

ICS

CCS W90



# 中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX. X—XXXX

## 纺织装备互联互通与互操作 第3部分：化纤

Interconnection and interoperation for textile equipment  
Part 3 Chemical fiber

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

# 目 次

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 前 言.....              | I  |
| 引 言.....              | II |
| 1 范围.....             | 1  |
| 2 规范性引用文件.....        | 1  |
| 3 术语和定义.....          | 1  |
| 4 缩略语.....            | 1  |
| 5 架构.....             | 1  |
| 5.1 系统架构.....         | 1  |
| 5.2 信息互通.....         | 2  |
| 6 基本要求.....           | 2  |
| 6.1 通信接口.....         | 2  |
| 6.2 通信协议.....         | 3  |
| 6.3 网络.....           | 3  |
| 6.4 信息安全.....         | 3  |
| 6.5 软件系统.....         | 3  |
| 6.6 信息集成编码.....       | 4  |
| 6.7 供应商.....          | 4  |
| 7 信息模型.....           | 4  |
| 8 数据字典.....           | 6  |
| 8.1 数据字典条目结构.....     | 6  |
| 8.2 数据字典结构和描述.....    | 6  |
| 8.3 化纤装备数据字典.....     | 6  |
| 9 测试与评价.....          | 48 |
| 9.1 测试内容.....         | 48 |
| 9.2 测试流程.....         | 49 |
| 9.3 测试结果评价.....       | 49 |
| 附 录 A （资料性） 测试文档..... | 51 |

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T ×××××《纺织装备互联互通与互操作》的第×部分。GB/T ×××××已经发布了以下部分：

- 第1部分：通用技术要求。
- 第2部分：纺纱。
- 第3部分：化纤。
- 第4部分：针织。
- 第5部分：非织造。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织机械与附件标准化技术委员会（SAC/TC215）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

## 引 言

GB/TXXXXX《纺织装备互联互通与互操作》系列标准目前拟分为7部分：

——第1部分：通用技术要求。目的在于对纺织装备互联互通与互操作总体架构、通信协议、信息安全、通用信息模型、数据字典和信息模型的映射规则提出要求。

——第2部分：纺纱。目的在于对棉纺纱设备网络架构、清梳联设备信息模型、条并卷设备信息模型、精梳机设备信息模型、并条机设备信息模型、粗纱机设备信息模型、环锭细纱机设备信息模型、自动络筒机设备信息模型和并纱机设备信息模型等提出要求。

——第3部分：化纤。目的在于对化纤全流程网络架构、设备互联互通的信息模型提出要求。

——第4部分：针织。目的在于对针织装备的网络架构、信息模型及数据字典提出要求。

——第5部分：非织造。目的在于对非织造设备网络架构、信息模型，以及喂入开松混合、成网、铺网、固网、纺粘、熔喷等工序设备的信息模型提出要求。

——第6部分：机织。目的在于机织设备网络架构、信息模型及数据字典提出要求。

——第7部分：染整。目的在于典型机织物连续式染整智能设备监控网络、信息模型和数据类型提出要求。

# 纺织装备互联互通与互操作

## 第3部分：化纤

### 1 范围

本文件规定了化纤装备互联互通与互操作的架构、基本要求、信息模型、数据字典和测试与评价。本文件适用于指导化纤装备互联互通与互操作系统的设计和集成，以及化纤智能工厂的建设。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

|                    |                       |      |        |
|--------------------|-----------------------|------|--------|
| GB/T XXXXX. 1—XXXX | 纺织装备互联互通与互操作          | 第1部分 | 通用技术要求 |
| GB/T 21671-2008    | 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范   |      |        |
| GB/T 30976. 2-2014 | 工业控制系统信息安全            |      |        |
| GB/T 36324-2018    | 信息安全技术 工业控制系统信息安全分级规范 |      |        |
| GB/T 39561. 1-2020 | 数控装备互联互通及互操作          | 第1部分 | 通用技术要求 |

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

|  |
|--|
| API:应用程序接口(API:Application Program Interface)                        |
| DCS: 分布式控制系统(Distributed Control System)                             |
| FCS: 现场总线控制系统(Fieldbus Control System)                               |
| OPC UA: 开发平台通信统一架构(Open Platform Communication Unified Architecture) |
| PLC: 可编程逻辑控制器(Programmable Logic Controller)                         |
| SCADA: 数据采集与监视控制系统(Supervisory Control And Data Acquisition)         |
| TCP:传输控制协议(Transmission Control Protocol)                            |

### 5 架构

#### 5.1 系统架构

化纤装备互联互通系统结构如图1所示，由设备层、控制层(基本控制层、监视控制层)和生产管理层构成，实现从底层设备层贯穿至管理层的信息交换，实时监视现场的生产状况与设备信息，由此优化和调整生产调度与资源配置。

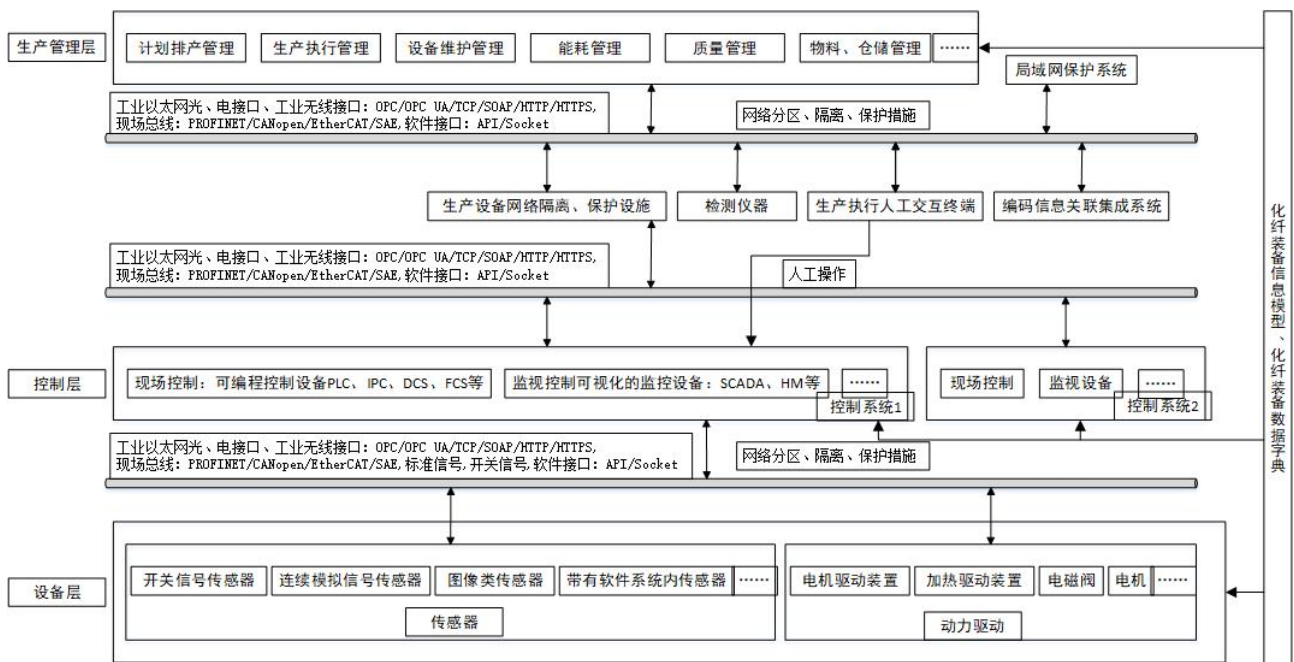


图1 化纤装备互联互通与互操作系统架构

设备层：参与互联互通的化纤装备通过工业以太网、现场总线、工业无线网、标准模拟信号或开关信号连接，或设备控制器（PLC、DCS、FCS）直接通信，为生产管理层和控制层提供实时数据并接收控制层下达的运行指令。

控制层：可编程控制设备（PLC等）、可视化的监控系统（SCADA等）、集成控制系统（DCS等）或现场总线控制系统（FCS等）对化纤设备进行现场监控，连接设备层与生产管理层，实现化纤设备间、化纤设备与生产管理系统间的互联互通与互操作。

生产管理层：各生产管理系统软件通过控制层、电子版技术资料、人工录入系统、扫码关联系统、检测仪器获取化纤装备的数据，为生产计划调度管理、生产执行管理和设备管理与远程运维等生产管理系统提供设备信息。

化纤装备信息模型和数据字典对设备层、控制层和生产管理层进行信息支撑。

## 5.2 信息互通

信息互通应符合 GB/T XXXXX. 1—XXXX中 5.2的要求。

## 6 基本要求

### 6.1 通信接口

- 化纤装备中传感器、控制系统应具有网络接口、模拟信号接口、开关信号接口，软件系统应具有 API 接口，管理系统应具有 API 接口；
- 网络接口应具有光电有线接口、无线接口，优先选用有线接口，移动设备采用无线接口，远距离传输线路采用光接口；
- 数据帧传输延迟应低于最大允许时间，并留有冗余；
- 控制层内部通讯应采用实时性好的网络接口，参数设定信号应采用模拟标准信号，重要的报警锁定信号应采用干点信号。

## 6.2 通信协议

通讯协议应符合 GB/T XXXXX.1—XXXX 中 6.1 的要求。

## 6.3 网络

### 6.3.1 网络架构

化纤装备局域网应采用扁平化形式，远程采用VPN形式联通；生产设备须与生产执行网络隔离，生产设备组网关须具备网络安全策略。

### 6.3.2 网络要求

#### 6.3.2.1 开放性

网络系统应保证采用标准的通讯协议，规范的硬件接口，支持统一管理。

#### 6.3.2.2 可靠性

网络应从系统架构、技术措施、设备性能、网线铺设、设备安装、系统管理、技术支持、维修保障等方面确保系统可靠、稳定运行，适应化纤工厂环境温度高、腐蚀性物质多、电磁干扰强的场合，网络分区须保证设备功能完整、设备跨区运行可靠，无线设备跨区时，自动切换区段，达到设计的平均无故障时间。

#### 6.3.2.3 可扩展性

化纤装备网络结构尽量扁平化，合理划分网络区段；各层级或区段应留有足够的扩展接口，以便增加、升级、调整设备。

#### 6.3.2.4 可管理性

网络应具备可策略设置、可数据查询的功能，实现安全管理。

### 6.3.3 安全要求

- a) 化纤装备互联互通系统的信息安全应符合 GB/T 36324，根据应用场景和企业实际需求，遵循相应的安全等级要求。
- b) 局域网与公网之间一般应采用三级等保，具有聚合设备的工厂应采用二级等保；
- c) 化纤装备网络须分为生产设备及控制系统网络和生产执行网络两支线路；
- d) 生产设备网络中，只需单向输送数据的网路应设单向传输网闸隔离，与生产执行网络分开；
- e) 生产设备网络中，需输送数据、接收上层指令的网路应设双向传输网闸隔离，与生产执行网络分开，并能设置安保策略，该网路应直接与发送指令的上位机或像交互的网路联通，并于其他同级网路隔离；
- f) 生产设备及其所配套的系统所设安全网闸须配置防护策略，单向传输或配置白名单以建立白环境以完成数据双向传输；
- g) 网闸须为工业级产品，适用化纤工厂环境；通过公网的远程连接可采用 VPN 形式连接。

## 6.4 信息安全

化纤装备互联互通的信息安全应符合 GB/T 36324 的要求，根据应用场景和企业实际需求，遵循相应的安全等级要求。

## 6.5 软件系统

- a) 化纤装备局域网络宜采用三级等保，涉及聚合工序的装备局域网络宜采用二级等保；
- b) 生产设备网路应与生产执行网路进行隔离，设置网络保护设施；
- c) 涉及公网的远程通讯，可采用VPN形式连接；
- d) 软件系统须具备通讯接口模块，并兼容Modbus/TCP、MTConnet、TCP-TP等常用通信协议；
- e) 软件系统须配有数据导出工具，数据导出形式宜采用Excel表格；
- f) 软件系统须具备数型转换功能及小数点定位功能。

## 6.6 信息集成编码

- a) 原料及辅料编码：编码反映生产厂家、原料种类、原料参数、追溯编码等；
- b) 产品编码：编码反映生产厂家、产品种类、产品参数、追溯编码等；
- c) 设备编码：编码反映生产厂家、设备种类、设备参数、设备层级代码、追溯编码等；
- d) 零件编码：编码反映生产厂家、设备种类、设备参数、设备层级代码、追溯编码等；
- e) 组件编码：编码反映生产厂家、组件种类、组件参数、组件层级代码、追溯编码等；
- f) 生产批次编码：编码反映生产厂家、产品种类、时间序号、追溯编码等；
- g) 技术资料及图纸：编码反映生产厂家、产品型号、出厂日期、树状模型路径编号等；

## 6.7 供应商

- a) 具备数据导出、导入软硬件接口，公开通讯协议及化纤装备信息模型所规定的地址及信息；
- b) 具备所提供的装备的部件、零件设置编码，形成装备结构模型；
- c) 具备电子版技术资料，重要参数应提供结构化数据资料。

## 7 信息模型

化纤装备通用信息模型结构如图2所示，包括化纤装备静态属性集、过程属性集和可扩展属性集（可包括组件属性集、空间位置属性集等）。静态属性集包括设备定义属性集数据字典，过程属性集包括化纤工艺属性集数据字典、设备状态属性集数据字典和设备生产管理属性集数据字典。



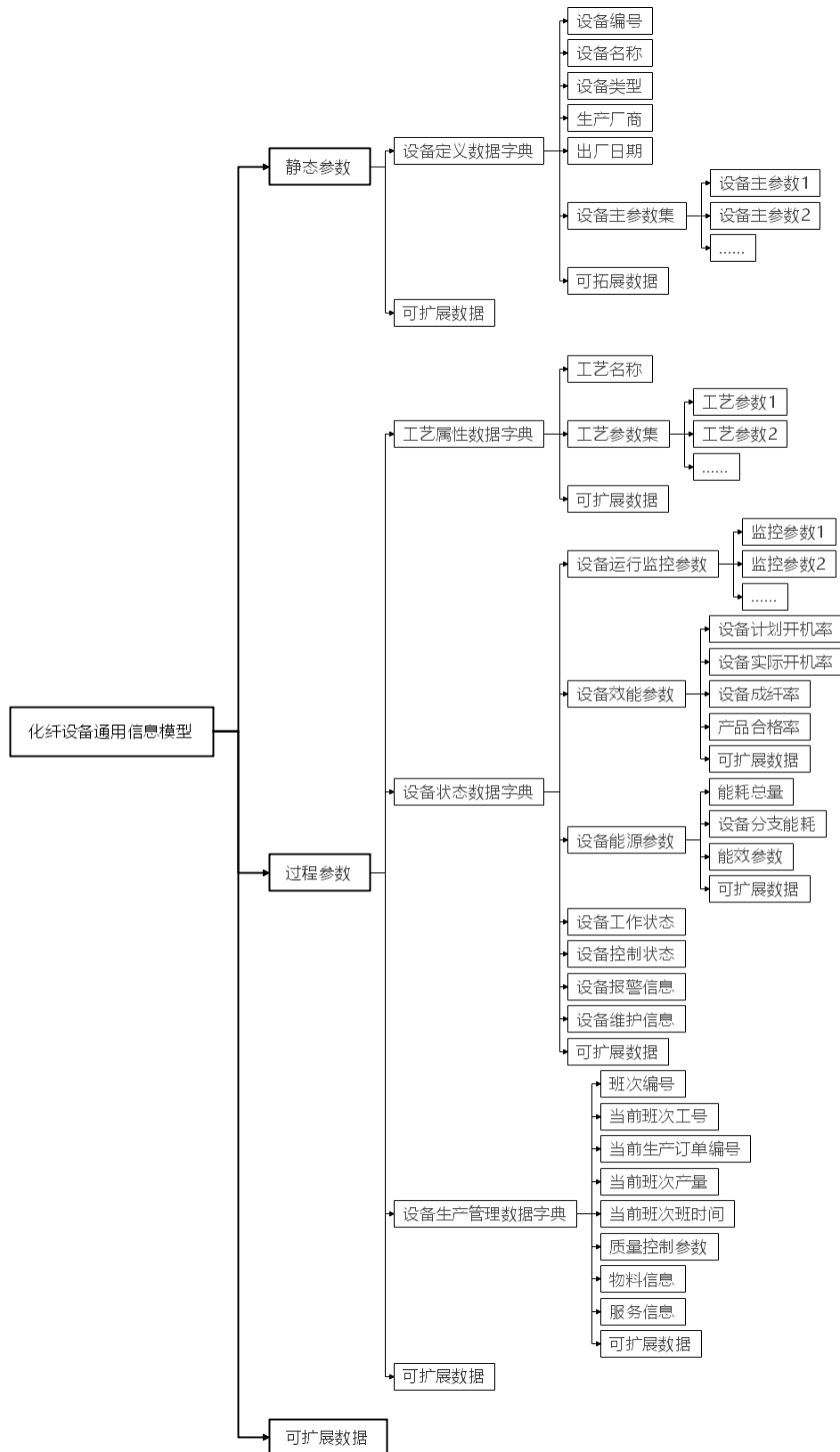


图2 化纤装备通用信息模型结构

## 8 数据字典

### 8.1 数据字典条目结构

数据字典条目结构应符合 GB/T 39561.2-2020 中 4.2的要求。

### 8.2 数据字典结构和描述

#### 8.2.1 数据字典索引号编码结构

数据字典索引号编码结构如表1所示。

表1 数据字典索引号编码结构

| 第一层  | 描述        | 第二层  |
|------|-----------|--|
| 0X00 | 设备定义属性集   | 第二层参数代码是索引号的最后两位数字，表示设备各类数据属性集下的具体数据，详见以下数据字典。 |
| 0X01 | 设备工艺属性集   |  |
| 0X02 | 设备运行监控参数集 |  |
| 0X03 | 设备效能参数集   |  |
| 0X04 | 设备能源参数集   |  |
| 0X05 | 设备工作状态    |  |
| 0X06 | 设备控制状态    |  |
| 0X07 | 设备报警参数集   |  |
| 0X08 | 设备维护信息    |  |
| 0X09 | 可拓展数据     |  |
| 0X0A | 设备生产管理属性集 |  |

#### 8.2.2 数据字典描述

化纤装备数据字典应符合以下要求：

- a) 设备定义属性集数据字典结构、描述应符合 GB/T XXXXX.1- XXXX 中 6.4.2 要求。各设备主参数（集）见 8.3。
- b) 化纤设备工艺属性集数据字典结构、描述见 8.3，其中工艺名称描述应符合 GB/T XXXXX.1- XXXX 中 6.4.3.2.1 要求；
- c) 设备状态属性集数据字典结构、描述见 8.3，其中设备工作状态、设备控制状态描述应分别符合 GB/T XXXXX.1- XXXX 中 6.4.4.2.5 和 6.4.4.2.6 要求；
- d) 设备生产管理属性集数据字典结构、描述见 8.3，其中班次编号、班次工号、生产订单编号、生产产品编号、生产产品工序号、生产工艺文件名编号、班次产量、班次班时间、班次生产时间、班次停机时间描述应符合 GB/T XXXXX.1- XXXX 中 6.4.5 要求；
- e) 可扩展属性集数据字典结构、描述见 8.3。

### 8.3 化纤装备数据字典

#### 8.3.1 化纤装备通用数据字典

##### 8.3.1.1 设备效能参数集

化纤设备效能参数集数据字典如表2所示。

表2 设备效能参数集

| 索引号    | 属性名称        | 属性英文名称                           | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围 | 属性说明  | 单位 | 语义值  |
|--------|-------------|----------------------------------|------|------|------|--------|-------|-------|----|------|
| 0X0300 | 设备计划<br>开机率 | Planned machine<br>start-up rate | M    | VAR  | RO   | String | 0-100 | 计划开机率 | %  | 数值显示 |
| 0X0301 | 设备实际<br>开机率 | Actual machine<br>start-up rate  | M    | VAR  | RO   | String | 0-100 | 实际开机率 | %  | 数值显示 |
| 0X0302 | 可扩展数<br>据   | Reserve                          | 0    | VAR  | RO   | -      | -     | -     | -  | -    |

### 8.3.1.2 设备维护信息

化纤设备维护信息数据字典如表3所示。

表3 设备维护信息

| 索引号    | 属性名称      | 属性英文名称                  | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围 | 属性说明 | 单位 | 语义值  |
|--------|-----------|-------------------------|------|------|------|--------|-------|------|----|------|
| 0X0800 | 停机保养      | DowntimeMainten<br>ance | 0    | VAR  | RO   | String | -     | 停机保养 | -  | 一串字符 |
| 0X0801 | 可扩展数<br>据 | Reserve                 | 0    | VAR  | RO   | -      | -     | -    | -  | -    |

## 8.3.2 熔融纺丝典型设备数据字典

### 8.3.2.1 涤纶聚合设备

#### 8.3.2.1.1 设备定义属性集

涤纶聚合设备主参数描述如表4所示。

表4 设备主参数描述

| 索引号    | 属性名称      | 属性英文名称                            | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围      | 属性说明 | 单位 | 语义值 |
|--------|-----------|-----------------------------------|------|------|------|--------|------------|------|----|-----|
| 0X0000 | 产量        | MachineOutput                     | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 产量   | t  | 数值  |
| 0X0001 | 总装机容<br>量 | MachineTotalIns<br>talledCapacity | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 总装机量 | KW | 数值  |

|        |       |         |   |     |    |   |   |   |   |   |
|--------|-------|---------|---|-----|----|---|---|---|---|---|
| 0X0002 | 可扩展数据 | Reserve | 0 | VAR | RO | - | - | - | - | - |
|--------|-------|---------|---|-----|----|---|---|---|---|---|

## 8.3.2.1.2 设备工艺属性集

涤纶聚合设备工艺属性集数据字典如表5所示。

表5 设备工艺属性集

| 索引号    | 属性名称       | 属性英文名称                          | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围   | 属性说明            | 单位  | 语义值     |
|--------|------------|---------------------------------|------|------|------|--------|---------|-----------------|-----|---------|
| 0X0100 | EG计量罐液位    | EGMeasureTankLevel              | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-950.0 | EG计量罐液位         | mm  | 液位高度设定  |
| 0X0101 | 催化剂供应泵开度   | CatalystSupplyPumpOpening       | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-100.0 | 催化剂供应泵开度        | %   | 最高转速百分比 |
| 0X0102 | 消光剂供应泵开度   | MattingAgentSupplyPumpOpening   | M    | VAR  | R    |        | 0-100.0 | 消光剂供应泵开度        | %   | 最高转速百分比 |
| 0X0103 | 单体供应泵开度    | MonomerSupplyPumpOpening        | M    | VAR  | R    |        | 0-100.0 | 三单体供应泵、四单体供应泵开度 | %   | 最高转速百分比 |
| 0X0104 | PTA浆料供应泵开度 | PTASlurryPumpOpening            | M    | VAR  | R    |        | 0-100.0 | PTA浆料供应泵开度      | %   | 最高转速百分比 |
| 0X0105 | 酯化釜温度      | EsterificationKettleTemperature | M    | VAR  | R    |        | 0-300.0 | 第一酯化釜、第二酯化釜温度   | ℃   | 温度设定值   |
| 0X0106 | 酯化釜压力      | EsterificationKettlePressure    | M    | VAR  | R    |        | 0-600.0 | 第一酯化釜、第二酯化釜压力   | KPa | 压力设定值   |
| 0X0107 | 酯化釜液位      | EsterificationKettleLiquidLevel | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-1500  | 第一酯化釜、第二酯化釜液位   | mm  | 液位高度设定值 |
| 0X0108 | 分离塔塔中温度    | SeparationTowerTemperature      | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-250.0 | 分离塔一、分离塔二塔中温度   | ℃   | 温度设定值   |
| 0X0109 | 分离塔塔顶温度    | SeparationTowerTopTemperature   | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-250.0 | 分离塔一、分离塔二塔      | ℃   | 温度设定值   |

|        |               |   |   |     |   |        |              |               |     |               |
|--------|---------------|---|---|-----|---|--------|--------------|---------------|-----|---------------|
|        |               |   |   |     |   |        |              | 顶温度           |     |               |
| 0X010A | 水回流泵<br>开度    | WaterRefluxPump<br>Opening                    | M | VAR | R |        | 0-100.0      | 水回流泵开<br>度    | %   | 最高转速百分比<br>设定 |
| 0X010B | 酯化釜搅<br>拌器开度  | EsterificationK<br>ettleAgitatorOp<br>ening   | M | VAR | R |        | 0-100.0      | 酯化釜搅拌<br>器开度  | %   | 最高转速百分比<br>设定 |
| 0X010C | 低聚物泵<br>开度    | LowPolymerPumpO<br>pening                     | M | VAR | R |        | 0-100.0      | 低聚物泵开<br>度    | %   | 最高转速百分比<br>设定 |
| 0X010D | 剪切泵开<br>度     | ShearPumpOpenin<br>g                          | M | VAR | R |        | 0-100.0      | 剪切泵开度         | %   | 最高转速百分比<br>设定 |
| 0X010E | 均质釜温<br>度     | HomogenizingKet<br>tleTemperature             | M | VAR | R | UInt32 | 0-300.0      | 均质釜温度         | ℃   | 温度设定值         |
| 0X010F | 均质釜压<br>力     | HomogenizingKet<br>tlePressure                | M | VAR | R |        | -100.0-600.0 | 均质釜压力         | kPa | 压力设定值         |
| 0X0110 | 均质釜液<br>位     | HomogenizingKet<br>tleLiquidLevel             | M | VAR | R | UInt32 | 0-900.0      | 均质釜液位         | mm  | 液位高度设定        |
| 0X0111 | 均化物泵<br>开度    | HomogenizationP<br>umpOpening                 | M | VAR | R |        | 0-100.0      | 均化物泵开<br>度    | %   | 最高转速百分比<br>设定 |
| 0X0112 | 预缩聚釜<br>温度    | Precondensation<br>KettleTemperatu<br>re      | M | VAR | R | UInt32 | 0-300.0      | 预缩聚釜温<br>度    | ℃   | 温度设定值         |
| 0X0113 | 预缩聚釜<br>压力    | Precondensation<br>KettlePressure             | M | VAR | R |        | 0-6.000      | 均质釜压力         | kPa | 压力设定值         |
| 0X0114 | 预缩聚釜<br>液位    | Precondensation<br>KettleLiquidLev<br>el      | M | VAR | R | UInt32 | 0-1370       | 预缩聚釜液<br>位    | mm  | 液位高度设定        |
| 0X0115 | 预缩聚EG<br>热井液位 | Prepolymerizati<br>onEGHotWellLiqu<br>idLevel | M | VAR | R | UInt32 | 0-1050       | 预缩聚EG热<br>井液位 | mm  | 液位高度设定        |
| 0X0116 | 预聚物泵<br>开度    | PrepolymerPumpO<br>pening                     | M | VAR | R |        | 0-100.0      | 预聚物泵开<br>度    | %   | 最高转速百分比<br>设定 |
| 0X0117 | 终缩聚釜<br>温度    | FinalPolyconden<br>sationKettleTem            | M | VAR | R | UInt32 | 0-300.0      | 终缩聚釜温<br>度    | ℃   | 温度设定值         |

|        |           |  |   |     |   |        |             |           |       |           |
|--------|-----------|--|---|-----|---|--------|-------------|-----------|-------|-----------|
|        |           | perature                                     |   |     |   |        |             |           |       |           |
| 0X0118 | 终缩聚釜压力    | FinalPolycondensationKettlePressure          | M | VAR | R |        | 0-1.000     | 终缩聚釜压力    | kPa   | 压力设定值     |
| 0X0119 | 终缩聚釜进口端液位 | FinalPolycondensationKettleInletLiquidLevel  | M | VAR | R | UInt32 | 0-650.0     | 预缩聚EG热井液位 | mm    | 液位高度设定    |
| 0X011A | 终缩聚釜出口端液位 | FinalPolycondensationKettleOutletLiquidLevel | M | VAR | R | UInt32 | 0-650.0     | 终缩聚釜出口端液位 | mm    | 液位高度设定    |
| 0X011B | 终缩聚釜搅拌器开度 | FinalPolycondensationKettleAgitatorOpening   | M | VAR | R |        | 0-100.0     | 终缩聚釜搅拌器开度 | %     | 最高转速百分比设定 |
| 0X011C | 终缩聚EG热井液位 | FinalPolycondensationEGHotWellLiquidLevel    | M | VAR | R | UInt32 | 0-1050      | 终缩聚EG热井液位 | mm    | 液位高度      |
| 0X011D | 熔体出料泵开度   | MeltDischargePumpOpening                     | M | VAR | R |        | 0-100.0     | 熔体出料泵开度   | %     | 最高转速百分比设定 |
| 0X011E | 增粘釜温度     | TackifierTemperature                         | M | VAR | R | UInt32 | 0-300.0     | 增粘釜温度     | ℃     | 温度设定值     |
| 0X011F | 增粘釜压力     | TackifierKettlePressure                      | M | VAR | R |        | 0-1.000     | 增粘釜压力     | kPa   | 压力设定值     |
| 0X0120 | 增粘釜液位     | TackifierKettleLiquidLevel                   | M | VAR | R | UInt32 | 0-650.0     | 增粘釜液位设定   | mm    | 液位高度设定    |
| 0X0121 | 增粘釜搅拌器开度  | TackifierKettleOpening                       | M | VAR | R |        | 0-100.0     | 增粘釜搅拌器开度  | %     | 最高转速百分比设定 |
| 0X0122 | 增粘熔体增压泵开度 | TackifierMeltBoosterPumpOpening              | M | VAR | R |        | 0-100.0     | 增粘熔体增压泵开度 | %     | 最高转速百分比设定 |
| 0X0123 | 熔体增压泵开度   | MeltBoosterPumpOpening                       | M | VAR | R |        | 0-100.0     | 熔体增压泵开度   | %     | 最高转速百分比设定 |
| 0X0124 | 切料机引      | PelletizerFeedi                              | M | VAR | R |        | 60.00-250.0 | 切料机引料     | m/min | 最高转速百分比   |

|        |          |  |   |     |    |        |         |          |   |       |
|--------|----------|--|---|-----|----|--------|---------|----------|---|-------|
|        | 料速度      | ngSpeed                                |   |     |    |        |         | 速度       |   | 设定    |
| 0X0125 | 热媒电加热器温度 | HeatingMediumElectricHeaterTemperature | M | VAR | R  | UInt32 | 0-340.0 | 热媒电加热器温度 | ℃ | 温度设定值 |
| 0X0126 | 可扩展数据    | Reserve                                | 0 | VAR | RO | -      | -       | -        | - | -     |

### 8.3.2.1.3 设备运行监控参数集

涤纶聚合设备运行监控参数集数据字典如表 6 所示。

表6 设备运行监控参数集

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                             | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型  | 数据值范围 | 属性说明    | 单位 | 语义值 |
|--------|---------|------------------------------------|------|------|------|-------|-------|---------|----|-----|
| 0X0200 | 浆料输送泵运行 | SlurryConveyingPumpOperation       | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 浆料输送泵运行 | -  | -   |
| 0X0201 | 切粒机运行   | PelletizerOperation                | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 切粒机运行   | -  | -   |
| 0X0202 | 横链管运行   | HorizontalChainTubeOperation       | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 横链管运行   | -  | -   |
| 0X0203 | 浆料搅拌运行  | SlurryMixingOperation              | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 浆料搅拌运行  | -  | -   |
| 0X0204 | 熔体输送泵运行 | MeltConveyingPumpOperation         | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 熔体输送泵运行 | -  | -   |
| 0X0205 | 熔体增压泵运行 | MeltBoosterPumpOperation           | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 熔体增压泵运行 | -  | -   |
| 0X0206 | 竖链管运行   | VerticalChainPipeOperation         | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 竖链管运行   | -  | -   |
| 0X0207 | 预聚刮板运行  | PrepolymerizationScraperOperation  | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 预聚刮板运行  | -  | -   |
| 0X0208 | 预聚搅拌运行  | PrepolymerizationStirringOperation | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 预聚搅拌运行  | -  | -   |

|        |           |  |   |     |    |       |   |                     |   |   |
|--------|-----------|--|---|-----|----|-------|---|---------------------|---|---|
| 0X0209 | 预聚密封站泵运行  | PrepolymerSealingPumpOperation               | 0 | VAR | RO | Short | - | 预聚密封站泵运行            | - | - |
| 0X020A | 预聚润滑站泵运行  | PrepolymerLubricationPumpOperation           | 0 | VAR | RO | Short | - | 预聚润滑站泵运行            | - | - |
| 0X020B | 预聚物输送泵运行  | PrepolymerConveyingPumpOperation             | 0 | VAR | RO | Short | - | 预聚物输送泵运行            | - | - |
| 0X020C | 预聚液环真空泵运行 | PrepolymerLiquidRingVacuumPumpOperation      | 0 | VAR | RO | Short | - | 预聚液环真空泵运行           | - | - |
| 0X020D | 酯化搅拌运行    | EsterificationStirringOperation              | 0 | VAR | RO | Short | - | 酯化二二室、酯化二一室、酯化一搅拌运行 | - | - |
| 0X020F | 酯化物输送泵运行  | EsterificationTransferPumpOperation          | 0 | VAR | RO | Short | - | 酯化物输送泵运行            | - | - |
| 0X0210 | 终缩聚刮板运行   | FinalCondensationScraperOperation            | 0 | VAR | RO | Short | - | 终缩聚刮板运行             | - | - |
| 0X0211 | 终缩聚后搅拌运行  | AfterFinalPolycondensationStirringOperation  | 0 | VAR | RO | Short | - | 终缩聚后搅拌运行            | - | - |
| 0X0212 | 终缩聚密封站泵运行 | FinalCondensationSealingPumpOperation        | 0 | VAR | RO | Short | - | 终缩聚密封站泵运行           | - | - |
| 0X0213 | 终缩聚前搅拌运行  | BeforeFinalPolycondensationStirringOperation | 0 | VAR | RO | Short | - | 终缩聚前搅拌运行            | - | - |
| 0X0214 | 终缩聚润滑站泵运行 | FinalCondensationLubricationPumpOperation    | 0 | VAR | RO | Short | - | 终缩聚润滑站泵运行           | - | - |



|        |                    |  |   |     |    |       |   |   |                |   |
|--------|--------------------|--|---|-----|----|-------|---|---|----------------|---|
|        | 行                  | mpOperation  |   |     |    |       |   |   |                |   |
| 0X0215 | 终缩聚液<br>环真空泵<br>运行 | FinalCondensati<br>onLiquidRingVac<br>uumPumpOperatio<br>n | 0 | VAR | RO | Short | - |   | 终缩聚液环<br>真空泵运行 | - |
| 0X0216 | 可扩展数<br>据          | Reserve  | 0 | VAR | RO | -     | - | - | -              | - |

### 8.3.2.1.4 设备能源参数集

涤纶聚合设备能源参数集数据字典如表7所示。

表7 设备能源参数集

| 索引号    | 属性名称              | 属性英文名称                                   | 建模<br>规则 | 属性<br>类型 | 访问<br>权限 | 数据类型    | 数据值范围     | 属性说明   | 单位 | 语义值 |
|--------|-------------------|--|----------|----------|----------|---------|-----------|--|----|-----|
| 0X0400 | 聚合电度<br>表电压       | PolymerizationM<br>eterVoltage           | M        | VAR      | R        | REAL 32 | 9999999.9 | 聚合电度表<br>电压  | V  | 数值  |
| 0X0401 | 聚合电度<br>表电流       | PolymerizationM<br>eterCurrent           | M        | VAR      | R        | REAL 32 | 9999999.9 | 聚合电度表<br>A相电流                                      | A  | 数值  |
| 0X0402 | 聚合电度<br>表有功功<br>率 | PolymerizationM<br>eterActivePower       | M        | VAR      | R        | REAL 32 | 9999999.9 | 聚合电度表<br>A相有功功率<br>设备故障时<br>间/绝对时<br>间             | Kw | 数值  |
| 0X0403 | 聚合电度<br>表无功功<br>率 | PolymerizationM<br>eterReactivePow<br>er | M        | VAR      | R        | REAL 32 | 9999999.9 | 聚合电度表<br>无功功率合<br>电度表A相<br>有功功率设备<br>故障时间/<br>绝对时间 | Kw | 数值  |
| 0X0404 | 聚合电度<br>表功率因<br>数 | PolymerizationM<br>eterPowerFactor       | M        | VAR      | R        | REAL 32 | 9999999.9 | 聚合电度表<br>功率因数                                      |    | 数值  |
| 0X0405 | 可扩展数<br>据         | Reserve                                  | 0        | VAR      | RO       | -       | -         | -  | -  | -   |

## 8.3.2.1.5 设备报警参数集

涤纶聚合设备报警参数集数据字典如表 8 所示。

表8 设备报警参数集

| 索引号    | 属性名称      | 属性英文名称                                      | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型  | 数据值范围 | 属性说明           | 单位 | 语义值 |
|--------|-----------|---|------|------|------|-------|-------|----------------|----|-----|
| 0X0700 | 浆料输送泵故障   | SlurryTransferPumpFailure                   | 0    | VAR  | RO   | Short | -     | 浆料输送泵故障        | -  | -   |
| 0X0701 | 浆料搅拌故障    | SlurryMixingFailure                         | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 浆料搅拌故障         |    |     |
| 0X0702 | 熔体输送泵故障   | MeltTransferPumpFailure                     | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 熔体输送泵故障        |    |     |
| 0X0703 | 熔体增压泵故障   | MeltBoosterPumpFailure                      | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 熔体增压泵故障        |    |     |
| 0X0704 | 预聚搅拌故障    | PrepolymerizationMixingFailure              | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 预聚搅拌故障         |    |     |
| 0X0705 | 预聚密封站泵故障  | PrepolymerizedSealedStationPumpFailure      | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 预聚密封站泵故障       |    |     |
| 0X0706 | 预聚润滑站泵故障  | PrepolymerizedLubricationStationPumpFailure | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 预聚润滑站泵故障       |    |     |
| 0X0707 | 预聚物输送泵故障  | PrepolymerizedTransferPumpFailure           | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 预聚物输送泵故障       |    |     |
| 0X0708 | 预聚刮板故障    | PrepolymerizedScraperFailure                | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 预聚刮板故障         |    |     |
| 0X0709 | 预聚液环真空泵故障 | PrepolymerizedLiquidRingVacuumPumpFailure   | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 预聚液环真空泵故障      |    |     |
| 0X070A | 酯化搅拌故障    | EsterificationStirringFailure               | 0    | VAR  | RO   | Short |       | 酯化二二室、酯化二一室搅拌故 |    |     |

|        |            |  |   |     |    |       |   |            |   |   |
|--------|------------|--|---|-----|----|-------|---|------------|---|---|
|        |            |  |   |     |    |       |   | 障          |   |   |
| 0X070B | 酯化物输送泵故障   | EsterifierTransferPumpFailure                      | 0 | VAR | RO | Short |   | 酯化物输送泵故障   |   |   |
| 0X070C | 终缩聚刮板故障    | FinalPolycondensationScraperFailure                | 0 | VAR | RO | Short |   | 终缩聚刮板故障    |   |   |
| 0X070D | 终缩聚密封站泵故障  | FinalCondensationSealingStationPumpFailure         | 0 | VAR | RO | Short |   | 终缩聚密封站泵故障  |   |   |
| 0X070E | 终缩聚前搅拌故障   | BeforeFinalPolycondensationStirringFailure         | 0 | VAR | RO | Short |   | 终缩聚前搅拌故障   |   |   |
| 0X070F | 终缩聚润滑站泵故障  | FinalPolycondensationLubricationStationPumpFailure | 0 | VAR | RO | Short |   | 终缩聚润滑站泵故障  |   |   |
| 0X0710 | 终缩聚液环真空泵故障 | FinalPolycondensationLiquidRingVacuumPumpFailure   | 0 | VAR | RO | Short |   | 终缩聚液环真空泵故障 |   |   |
| 0X0711 | 可扩展数据      | Reserve  | 0 | VAR | RO | -     | - | -          | - | - |

### 8.3.2.2 涤纶长丝典型设备

#### 8.3.2.2.1 设备定义属性集

涤纶长丝典型设备主参数描述如表9所示。

表9 设备主参数描述

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                        | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围      | 属性说明    | 单位 | 语义值     |
|--------|---------|-------------------------------|------|------|------|--------|------------|---------|----|---------|
| 0X0000 | 设备产量    | MachineOutput                 | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 设备产量    | t  | 数值      |
| 0X0001 | 设备总装机容量 | MachineTotalInstalledCapacity | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 设备总装机容量 | KW | 数值      |
| 0X0002 | 设备总功率   | MachineTotalPower             | M    | VAR  | RO   | String | -          | 设备总功率   | kW | 一串文字与数字 |

|        |        |                           |   |     |    |         |             |              |       |         |
|--------|--------|---------------------------|---|-----|----|---------|-------------|--------------|-------|---------|
|        | 率      | er                        |   |     |    |         |             |              |       |         |
| 0X0003 | 锭位数    | SpindleNumber             | M | VAR | RO | String  | -           | 锭位数          | 锭     | 一串文字与数字 |
| 0X0004 | 纺丝位数   | SpinningNumber            | M | VAR | R  |         | 0-99999999  | 纺丝位数         | 位     | 数值      |
| 0X0005 | 每位组件数  | UnitComponentNumber       | M | VAR | R  |         | 0-999999999 | 每位组件数        | 位     | 数值      |
| 0X0006 | 纺丝速度   | SpinningSpeed             | M | VAR | R  |         | 0-99999999  | 纺丝速度         | m/min | 数值      |
| 0X0007 | 纺丝卷绕速度 | SpinningWindingSpeed      | M | VAR | R  | UDINT32 | 0-99999999  | 纺丝线速度        | m/s   | 速度设定    |
| 0X0008 | 卡盘起始卷径 | ChuckStartingReelDiameter | M | VAR | R  | REAL32  | 0-9999999.9 | 卡盘起始卷径       | mm    | 卷径设定    |
| 0X0009 | 压辊直径   | PressureRollerDiameter    | M | VAR | R  | REAL32  | 0-9999999.9 | 压辊直径         | mm    | 压辊直径设定  |
| 0X000A | 横动比    | TransverseRatio           | M | VAR | R  | UDINT32 | 0-99999999  | 横动速度与卷绕速度之比  | m/s   | 数值设定    |
| 0X000B | 棱角设定   | AngleSetting              | M | VAR | R  | UDINT32 | 0-99999999  |              |       | 数值设定    |
| 0X000C | 卷幅设定   | VolumeSetting             | M | VAR | R  | UDINT32 | 0-99999999  |              | mm    | 数值设定    |
| 0X000D | 卷绕直径   | CoilingDiameter           | M | VAR | R  | UDINT32 | 0-99999999  | 丝饼直径         | mm    | 数值设定    |
| 0X000E | 卷绕角    | WindingAngle              | M | VAR | R  | UDINT32 | 0-99999999  | 丝束与筒管切线方向的夹角 |       | 数值设定    |
| 0X000F | 可扩展数据  | Reserve                   | 0 | VAR | RO | -       | -           | -            | -     | -       |

8.3.2.2.2 设备工艺属性集

涤纶长丝典型设备工艺属性集数据字典如表 10 所示。

表10 设备工艺属性集

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                  | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围   | 属性说明     | 单位 | 语义值  |
|--------|---------|-------------------------|------|------|------|--------|---------|----------|----|------|
| 0X0100 | 螺杆区设定温度 | ScrewZoneSetTemperature | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-400.0 | 螺杆1区设定温度 | ℃  | 温度设定 |

|        |              |                                  |   |           |    |         |           |              |       |                       |
|--------|--------------|----------------------------------|---|-----------|----|---------|-----------|--------------|-------|-----------------------|
| 0X0101 | 滤后设定<br>压力   | AfterFiltration<br>SetPressure   | M | VAR       | R  | UInt32  | 0-40.00   | 滤后设定压<br>力   | MPa   | 压力设定                  |
| 0X0102 | 计量泵设<br>定转速  | MeteringPumpSet<br>Speed         | M | VAR       | R  | UInt32  | 0-100.0   | 计量泵设定<br>转速  | r/min | 转度设定                  |
| 0X0103 | 联苯锅炉<br>设定温度 | BiphenylBoilerS<br>etTemperature | M | VAR       | R  | UInt32  | 0-400.0   | 联苯锅炉设<br>定温度 | ℃     | 温度设定                  |
| 0X0104 | 防干烧设<br>定温度  | FlameRetardantS<br>etTemperature | M | VAR       | R  | UInt32  | 0-400.0   | 防干烧设定<br>温度  | ℃     | 温度设定                  |
| 0X0105 | 侧吹风温<br>度    | SideAirTemperat<br>ure           | M | VAR       | R  | UInt32  | 0-100.0   | 侧吹风温度        | ℃     | 温度设定                  |
| 0X0106 | 侧吹风风<br>速    | SideAirSpeed                     | M | VAR       | R  | UInt32  | 0-100.0   | 侧吹风风速        | M/S   | 设定/显示侧吹<br>风风速        |
| 0X0107 | 热辊设定<br>温度   | HeatRollerSetTe<br>mperature     | M | ARRA<br>Y | R  | UInt32  | 0-400.0   | 热辊设定温<br>度   | ℃     | 温度设定                  |
| 0X0108 | 热辊设定<br>线速度  | HeatRollerSetLi<br>neSpeed       | M | ARRA<br>Y | R  | UInt32  | 0-10000   | 热辊设定线<br>速度  | m/min | 设定线速度                 |
| 0X0109 | 工作速度(        | WorkingSpeed                     | M | VAR       | RO | UInt32  | 300-1200  | 工作速度         | m/min | 数值设定                  |
| 0X010A | 牵伸比          | DraftRatio(DR)                   | M | VAR       | RO | UInt32  | 0-5.00    | 进丝罗拉牵<br>伸比  | -     | 数值设定                  |
| 0X010B | 出丝比          | SilkRatio<br>(W3/W2)             | M | VAR       | RO | UInt32  | -40%+20%  | 出丝罗拉牵<br>伸比  | -     | 数值设定                  |
| 0X010C | 卷绕比          | WindingRatio<br>(W4/W2)          | M | VAR       | RO | UInt32  | -40%+20%  | 卷绕比          | -     | 数值设定                  |
| 0X010D | 络交角          | IntersectionAng<br>le (2α)       | M | VAR       | RO | UInt32  | 10.0-50.0 | 络交角          | °     | 数值设定                  |
| 0X010E | 捻度比          | TwistRatio                       | M | VAR       | RO | UInt32  | 1.00-5.00 | 捻度比          | -     | 数值设定                  |
| 0X010F | 上油转速         | FuelingSpeed                     | M | VAR       | RO | UInt32  | 0.5-6.0   | 上油转速         | rpm   | 数值设定                  |
| 0X0110 | 速度报警<br>偏差   | SpeedAlarmDevia<br>tion          | M | VAR       | RO | UInt32  | 0.1%-5.0% | 报警偏差设<br>定   | -     | 数值设定                  |
| 0X0111 | 速度设定<br>刷新   | SpeedSettingRef<br>resh          | M | VAR       | RO | Boolean | 0/1       | 速度设定刷<br>新   | -     | 0: 正常, 1:<br>刷新<br>1: |

|        |         |                                 |   |     |    |         |            |             |     |                        |
|--------|---------|---------------------------------|---|-----|----|---------|------------|-------------|-----|------------------------|
| 0X0112 | 热箱温度    | HotBoxTemperature               | M | VAR | RO | UInt32  | 0-280      | 变形热箱、定型热箱温度 | °C  | 数值设定                   |
| 0X0113 | 热箱报警偏差  | HotBoxAlarmDeviation            | M | VAR | RO | UInt32  | 0.0-10.0   | 热箱报警偏差      | °C  | 数值设定                   |
| 0X0114 | 卷绕程序    | WindingProgram                  | M | VAR | RO | UInt32  | 0-100      | 卷绕程序        | -   | 数值设定                   |
| 0X0115 | 三角波上升时间 | TriangularWaveRiseTime          | O | VAR | RO | UInt32  | 2.0-12.0   | 三角波上升时间     | s   | 数值设定                   |
| 0X0116 | 三角波周期   | TriangularWavePeriod            | O | VAR | RO | UInt32  | 4.0-24.0   | 三角波周期       | s   | 数值设定                   |
| 0X0117 | 三角波幅度   | TriangularWaveAmplitude         | O | VAR | RO | UInt32  | 0.0%-15.0% | 三角波幅度       | -   | 数值设定                   |
| 0X0118 | 动程调整行程  | DynamicAdjustmentStroke         | O | VAR | RO | UInt32  | 0.0-10.0   | 动程行程SA1     | mm  | 数值设定                   |
| 0X0119 | 三角波调整刷新 | TriangularWaveAdjustmentRefresh | O | VAR | RO | Boolean | 0/1        | 三角波调整刷新     | -   | 0: 正常, 1: 刷新           |
| 0X011A | 动程调整刷新  | DynamicRangeAdjustmentRefresh   | O | VAR | RO | Boolean | 0/1        | 动程调整刷新      | -   | 0: 正常, 1: 刷新           |
| 0X011B | 定长方式选择  | SelectionOfFixingLength         | M | VAR | RO | Boolean | 0/1        | 定长方式选择      | -   | 0: 顺序落纱 1: 单锭定长定重      |
| 0X011C | 工作盘直径选择 | WorkingDiskDiameterSelection    | O | VAR | RO | Boolean | 0/1        | 工作盘直径选择     | -   | 0: 工作盘直径 1, 1: 工作盘直径 2 |
| 0X011D | 落丝周期    | DroppingCycle                   | M | VAR | RO | UInt32  | 0-9999     | 落丝周期        | min | 数值设定                   |
| 0X011F | 目标长度值   | TargetLengthValue               | M | VAR | RO | UInt32  | 0-9999     | 目标长度值       | m   | 数值设定                   |
| 0X0120 | 目标重量值   | TargetWeightValue               | M | VAR | RO | UInt32  | 0-9999     | 目标重量值       | g   | 数值设定                   |
| 0X0121 | 定长定重清零  | ConstantLength/WeightClearing   | M | VAR | RO | Boolean | 0/1        | 定长定重清零      | -   | 0: 正常, 1: 清零           |
| 0X0122 | 可扩展数    | Reserve                         | O | VAR | RO | -       | -          | -           | -   | -                      |

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | 据 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

### 8.3.2.2.3 设备运行监控参数集

涤纶长丝典型设备运行监控参数集数据字典如表11所示。

表11 设备运行监控参数集

| 索引号    | 属性名称   | 属性英文名称                   | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型    | 数据值范围     | 属性说明                               | 单位    | 语义值         |
|--------|--------|--------------------------|------|------|------|---------|-----------|------------------------------------|-------|-------------|
| 0X0200 | 罗拉速度   | Lola speed               | M    | VAR  | RO   | UInt32  | 0-9999    | 进丝罗拉W1、中间罗拉W2、出丝罗拉W3、卷绕罗拉W4、上油罗拉速度 | rpm   | 数值显示        |
| 0X0201 | 横动次数   | TransverseMovementNumber | M    | VAR  | RO   | UInt32  | 0-9999    | 横动次数                               | 次/min | 数值显示        |
| 0X0202 | 假捻速度   | False twist speed        | M    | VAR  | RO   | UInt32  | 0-9999    | 假捻速度                               | rpm   | 数值显示        |
| 0X0203 | 热箱温度   | Hot box temperature      | M    | VAR  | RO   | UInt32  | 0-9999    | 变形热箱、定型热箱温度                        | ℃     | 数值显示        |
| 0X0204 | 移丝电机   | Filament shifting motor  | 0    | VAR  | RO   | Boolean | 0/1       | 移丝电机                               | -     | 0: 停止 1: 运行 |
| 0X0205 | 排烟电机   | Smoke exhaust motor      | 0    | VAR  | RO   | Boolean | 0/1       | 排烟电机                               | -     | 0: 停止 1: 运行 |
| 0X0206 | 断丝监测   | Wire breakage monitoring | 0    | VAR  | RO   | Boolean | 0/1       | 断丝监测                               | -     | 0: 正常 1: 断丝 |
| 0X0207 | 累计运行时间 | Cumulative running time  | M    | VAR  | RO   | UInt32  | 0-9999999 | 累计运行时间                             | h     | 数值显示        |
| 0X0208 | 可扩展数据  | Reserve                  | 0    | VAR  | RO   | -       | -         | -                                  | -     | -           |

### 8.3.2.2.4 设备能源参数集

涤纶长丝典型设备能源参数集数据字典如表12所示。

表12 设备能源参数集

| 索引号    | 属性名称  | 属性英文名称                          | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围   | 属性说明 | 单位  | 语义值  |
|--------|-------|---------------------------------|------|------|------|--------|---------|------|-----|------|
| 0X0400 | 设备能耗  | MachineEnergyConsumption        | 0    | VAR  | RO   | UInt32 | 1-99999 | 电能   | kWh | 数值显示 |
| 0X0401 | 传动能耗  | Transmission energy consumption | 0    | VAR  | RO   | UInt32 | 1-99999 | 总电能  | kWh | 数值显示 |
| 0X0402 | 热箱能耗  | Hot box energy consumption      | 0    | VAR  | RO   | UInt32 | 1-99999 | 总电能  | kWh | 数值显示 |
| 0X0403 | 相电压   | phase voltage                   | 0    | VAR  | RO   | UInt32 | 1-99999 | 相电压  | V   | 数值显示 |
| 0X0404 | 线电压   | line voltage                    | 0    | VAR  | RO   | UInt32 | 1-99999 | 线电压  | V   | 数值显示 |
| 0X0405 | 电流    | electric current                | 0    | VAR  | RO   | UInt32 | 1-99999 | 电流   | A   | 数值显示 |
| 0X0406 | 设备功率  | MachinePower                    | 0    | VAR  | RO   | UInt32 | 1-99999 | 总功率  | kW  | 数值显示 |
| 0X0407 | 可扩展数据 | Reserve                         | 0    | VAR  | RO   | -      | -       | -    | -   | -    |

## 8.3.2.2.5 设备报警参数集

涤纶长丝典型设备报警参数集数据字典如表13所示。

表13 设备报警参数集

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                           | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型    | 数据值范围 | 属性说明      | 单位 | 语义值         |
|--------|---------|----------------------------------|------|------|------|---------|-------|-----------|----|-------------|
| 0X0700 | 变频报警    | Frequency conversion alarm       | 0    | VAR  | RO   | Boolean | 0/1   | W1 变频报警   | -  | 0: 正常 1: 报警 |
| 0X0701 | 速度超范围   | Out of range speed               | 0    | VAR  | RO   | Boolean | 0/1   | W1 速度超范围  | -  | 0: 正常 1: 报警 |
| 0X0702 | 热箱温度超范围 | Hot box temperature out of range | 0    | VAR  | RO   | Boolean | 0/1   | 某区热箱温度超范围 | -  | 0: 正常 1: 报警 |
| 0X0703 | 定长通讯    | FixedLengthComm                  | 0    | VAR  | RO   | Boolean | 0/1   | 某定长通讯     | -  | 0: 正常 1: 报  |



|        |       |                  |   |     |    |   |   |    |   |   |
|--------|-------|------------------|---|-----|----|---|---|----|---|---|
|        | 失败    | unicationFailure |   |     |    |   |   | 失败 |   | 警 |
| 0X0704 | 可扩展数据 | Reserve          | 0 | VAR | RO | - | - | -  | - | - |

## 8.3.1.2.10 设备生产管理属性集

涤纶长丝典型设备生产管理属性集数据字典如表14所示。

表14 设备生产管理属性集

| 索引号    | 属性名称   | 属性英文名称               | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型            | 数据值范围  | 属性说明        | 单位  | 语义值     |
|--------|--------|----------------------|------|------|------|-----------------|--------|-------------|-----|---------|
| 0X0A00 | 生产线号   | product line number  | M    | Var  | R    | String[4]ASCII  |        | 生产线号        |     | 一串子母与数字 |
| 0X0A01 | 纺位号    | spinning number      | M    | Var  | R    | String[4]ASCII  |        | 纺位号         |     | 一串子母与数字 |
| 0X0A02 | 批号     | batch number         | M    | Var  | R    | String[16]ASCII |        | 批号          |     | 一串子母与数字 |
| 0X0A03 | 规格     | standard             | M    | Var  | R    | String[16]ASCII |        | 规格          |     | 一串子母与数字 |
| 0X0A04 | 工艺代号   | Process code         | M    | VAR  | RO   | String          | -      | 工艺代号        | -   | 一串字符    |
| 0X0A05 | 纺丝长度   | Spinning length      | 0    | VAR  | RO   | UInt32          | 0-9999 | 纺丝长度        | m   | 数值设定    |
| 0X0A06 | 重量设定   | Weight setting       | 0    | VAR  | RO   | UInt32          | 0-9999 | 重量设定        | g   | 数值设定    |
| 0X0A07 | 时间设定   | time setting         | 0    | VAR  | RO   | UInt32          | 0-9999 | 时间设定        | min | 数值设定    |
| 0X0A08 | 班组设定   | ShiftGroupSetting    | M    | VAR  | RO   | UInt32          | 0-9999 | 班组设定        | -   | 数值设定    |
| 0X0A09 | 班次编号   | Shift number         | M    | VAR  | RO   | String          | 0-9999 | 班次编号        | -   | 数值设定    |
| 0X0A0A | 当前班次工号 | Current shift number | M    | VAR  | RO   | String          | 0-9999 | 当前班次工号      | -   | 数值显示    |
| 0X0A0B | 当前班次产量 | Current Shift Output | M    | VAR  | RO   | UInt32          | 0-9999 | 当前班次产量      | t   | 数值显示    |
| 0X0A0C | 满卷情况   | Full paper situation | M    | Var  | R    | Byte            | -      | FP、SP、MD、WP |     | 一串子母与数字 |
| 0X0A0D | 计算重量   | Calculate            | M    | Var  | R    | WORD            | -      | 丝饼计算重       | g   | 丝饼计算重量显 |

|        |        |                            |   |       |   |               |            |  |    |             |
|--------|--------|----------------------------|---|-------|---|---------------|------------|--|----|-------------|
|        |        | weight                     |   |       |   |               |            | 量  |    | 示           |
| OX0A0E | 纸管重量   | Paper Tube Weight          | M | Var   | R | WORD          | -          | 纸管重量   | g  | 纸管重量显示      |
| OX0A0F | 满卷时间   | Full roll time             | M | Var   | R | DATE_AND_TIME | -          | 满卷时间   | -  | 满卷时间显示      |
| OX0A10 | 推出次数   | Number of launches         | M | Var   | R | UINT          | 0-9999     | 推出次数   |    | 推出次数显示      |
| OX0A11 | 机台号    | Machine number (ID)        | M | Var   | R | UINT          | 1-96       | 卷绕机编号 (ID)   |    | 机台号显示       |
| OX0A12 | 班次     | schedule                   | M | Var   | R | UINT          | 1-4        | 1-早<br>2-中<br>3-晚<br>4-其它  |    | 班次显示        |
| OX0A13 | 大卷落次   | Large roll drop time       | M | Var   | R | UINT          | 0-99       | 大卷落次   | 次  | 大卷落次显示      |
| OX0A14 | 小卷落次   | Small roll drop time       | M | Var   | R | UINT          | 0-99       | 小卷落次   | 次  | 小卷落次显示      |
| OX0A15 | 卷径     | Roll diameter              | M | Var   | R | REAL          | 74-460     | 卷径   | mm | 卷径显示        |
| OX0A16 | 毛羽检测结果 | Hairiness detection result | M | ARRAY | R | Byte          | 0 - 5      | 0 - NO Grade<br>1 - 1st Quality<br>2 - 2nd Quality<br>3 - 3rd Quality<br>4 - 4th Quality<br>Reject |    | 毛羽检测结果<br>示 |
| OX0A17 | 使用落丝车  | Use of wire drop trolley   | M | Var   | R | BOOL          | TRUE/FALSE | 使用落丝车  | -  | 布尔量         |

|        |        |                   |   |     |    |      |            |                     |   |     |
|--------|--------|-------------------|---|-----|----|------|------------|---------------------|---|-----|
| 0X0A18 | 卡盘轴准备好 | Chuck shaft ready | M | Var | R  | BOOL | TRUE/FALSE | 卡盘轴准备好              | - | 布尔量 |
| 0X0A19 | 手动呼叫   | manual call       | M | Var | R  | BOOL | TRUE/FALSE | 手动呼叫                | - | 布尔量 |
| 0X0A1A | 丝锭缠绕   | filament winding  | M | Var | R  | BOOL | TRUE/FALSE | 丝锭缠绕                | - | 布尔量 |
| 0X0A1B | 推出完成   | Launch Completion | M | Var | R  | BOOL | TRUE/FALSE | 推出完成<br>1、推出完成<br>2 | - | 布尔量 |
| 0X0A1C | 超时     | overtime          | M | Var | R  | BOOL | TRUE/FALSE | 超时                  | - | 布尔量 |
| 0X0A1D | 自动呼叫   | automated call    | M | Var | R  | BOOL | TRUE/FALSE | 自动呼叫                | - | 布尔量 |
| 0X0A1E | 可扩展数据  | Reserve           | O | VAR | RO | -    | -          | -                   | - | -   |

### 8.3.2.3 涤纶短纤典型设备

#### 8.3.2.3.1 设备定义属性集

涤纶短纤典型设备主参数描述如表15所示。

表15 设备主参数描述

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                        | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围      | 属性说明   | 单位    | 语义值 |
|--------|---------|-------------------------------|------|------|------|--------|------------|--------|-------|-----|
| 0X0000 | 设备产量    | MachineOutput                 | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 设备产量   | t     | 数值  |
| 0X0001 | 设备总装机容量 | MachineTotalInstalledCapacity | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 设备总装机量 | KW    | 数值  |
| 0X0002 | 纺丝位数    | spinning number               | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 纺丝位数   | 位     | 数值  |
| 0X0003 | 纺丝速度    | Spinning speed                | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 纺丝速度   | m/min | 数值  |
| 0X0004 | 牵伸速度    | Drafting speed                | M    | VAR  | R    |        | 0-9999     | 牵伸速度   | m/min | 数值  |
| 0X0005 | 定型速度    | Molding speed                 | M    | VAR  | R    |        | 0-99999999 | 丝束速度   | m/min | 数值  |
| 0X0006 | 卷曲速度    | Curl speed                    | M    | VAR  | R    |        | 0-99999999 | 丝束速度   | m/min | 数值  |
| 0X0007 | 切断速度    | Cutting speed                 | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-999      | 丝束速度   | m/min | 数值  |
| 0X0008 | 可扩展数据   | Reserve                       | O    | VAR  | RO   | -      | -          | -      | -     | -   |

#### 8.3.2.3.2 设备工艺属性集

涤纶短纤典型设备工艺属性集数据字典如表16所示。

表16 设备工艺属性集

| 索引号    | 属性名称     | 属性英文名称  | 建模规则 | 属性类型      | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围   | 属性说明     | 单位    | 语义值      |
|--------|----------|---|------|-----------|------|--------|---------|----------|-------|----------|
| 0X0100 | 螺杆区设定温度  | Screw zone set temperature                      | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-400.0 | 螺杆1区设定温度 | ℃     | 温度设定     |
| 0X0101 | 出料头温度    | Discharge head temperature                      | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-400.0 | 出料头设定温度  | ℃     | 温度设定     |
| 0X0102 | 联苯气相设定温度 | Biphenyl gas phase set temperature              | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-400.0 | 联苯气相设定温度 | ℃     | 温度设定     |
| 0X0103 | 过滤器温度    | Filter temperature                              | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-400.0 | 过滤器设定温度  | ℃     | 温度设定     |
| 0X0104 | 纺丝箱体温度   | Spinning chamber temperatur                     | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-400.0 | 纺丝箱体设定温度 | ℃     | 温度设定     |
| 0X0105 | 滤后压力     | post-filtration pressure                        | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-40.00 | 滤后设定压力   | MPa   | 压力设定     |
| 0X0106 | 滤前滤后压力差  | Pressure difference before and after filtration | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-40.00 | 滤前滤后压力差  | MPa   | 设定/显示压力差 |
| 0X0107 | 计量泵设定转速  | Metering pump set speed                         | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-100.0 | 计量泵设定转速  | r/min | 转度设定     |
| 0X0108 | 冷却吹风温度   | Cooling blowing temperature                     | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-100.0 | 冷却吹风温度   | ℃     | 温度设定     |
| 0X0109 | 卷绕上油频率设定 | Winding oiling frequency setting                | M    | VAR       | R    | UInt32 | 0-100.0 | 卷绕上油设定频率 | Hz    | 频率设定     |
| 0X010A | 牵引辊设定线速度 | Traction roller set line speed                  | M    | ARRA<br>Y | R    | UInt32 | 0-10000 | 牵引辊设定线速度 | m/min | 设定线速度    |

|        |            |  |   |           |   |        |             |               |       |         |
|--------|------------|--|---|-----------|---|--------|-------------|---------------|-------|---------|
| OX010B | 导丝辊设定线速度   | Setting line speed of wire guide roller          | M | ARRA<br>Y | R | UInt32 | 0-10000     | 导丝辊设定线速度      | m/min | 设定线速度   |
| OX010C | 喂入轮设定线速度   | Feed wheel set line speed                        | M | ARRA<br>Y | R | UInt32 | 0-10000     | 喂入轮设定线速度      | m/min | 设定线速度   |
| OX010D | 丝桶往复进桶速度   | Reciprocating drum feed speed                    | M | ARRA<br>Y | R | UInt32 | 0-10000     | 丝桶往复进桶速度      | m/min | 设定线速度   |
| OX010E | 丝桶往复装置纵向速度 | Longitudinal speed of drum reciprocator          | M | ARRA<br>Y | R | UInt32 | 0-10000     | 丝桶往复装置纵向速度    | m/min | 设定线速度   |
| OX010F | 丝桶往复装置横向速度 | Lateral speed of drum reciprocator               | M | ARRA<br>Y | R | UInt32 | 0-10000     | 丝桶往复装置横向速度    | m/min | 设定线速度   |
| OX0110 | 丝桶往复出桶速度   | Reciprocating and discharging speed of silk drum | M | ARRA<br>Y | R | UInt32 | 0-10000     | 丝桶往复出桶速度      | m/min | 设定线速度   |
| OX0111 | 丝束换桶时间     | Bundle changing time                             | M | VAR       | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 丝束换桶时间        | 秒     | 数值设定    |
| OX0112 | 联苯锅炉设定温度   | Biphenyl boiler set temperature                  | M | VAR       | R | UInt32 | 0-400.0     | 联苯锅炉设定温度      | ℃     | 温度设定    |
| OX0113 | 防干烧设定温度    | Anti-dry burn setting temperature                | M | VAR       | R | UInt32 | 0-400.0     | 防干烧设定温度       | ℃     | 温度设定    |
| OX0114 | 膨胀罐设定温度    | Expansion tank set temperature                   | M | VAR       | R | UInt32 | 0-400.0     | 膨胀罐设定温度       | ℃     | 温度设定    |
| OX0115 | 牵伸机速度      | Drawing machine speed                            | M | VAR       | R | UInt32 | 0-300.0     | 第一、第二、第三牵伸机速度 | m/min | 一牵伸速度设定 |
| OX0116 | 压辊压力       | Roller pressure                                  | M | VAR       | R | UInt32 | 0-0.6       | 压辊压力          | MPa   | 压力设定值   |
| OX0117 | 牵引力        | motive force                                     | M | VAR       | R | UInt32 | 30--200     | 牵引力           | KN    | 牵引力设定值  |
| OX0118 | 定型辊工作速度    | Working speed of shaping                         | M | VAR       | R | UInt32 | 0-300       | 工作速度          | MPa   | 数值设定    |

|        |         |                               |   |     |    |        |        |                         |       |      |
|--------|---------|-------------------------------|---|-----|----|--------|--------|-------------------------|-------|------|
|        |         | roller                        |   |     |    |        |        |                         |       |      |
| 0X0119 | 辊筒进汽压力  | Roller steam inlet pressure   | M | VAR | R  | UInt32 | 0-2.5  | 一区辊筒、二区辊筒、三区辊筒、四区辊筒进汽压力 | MPa   | 数值设定 |
| 0X011A | 牵引力     | zone motive force             | M | VAR | R  | UInt32 | 0-300  | 一区、二区、三区、四区牵引力          | KN    | 数值设定 |
| 0X011B | 卷曲辊工作速度 | Curl roller working speed     | M | VAR | R  | UInt32 | 0-300  | 卷曲辊工作速度                 | m/min | 数值设定 |
| 0X011C | 卷曲辊温度   | Curl roll temperature         | M | VAR | R  | UInt32 | 60-150 | 卷曲辊温度                   | °C    | 数值设定 |
| 0X011D | 卷曲张力    | curl tension                  | M | VAR | R  | UInt32 | 0-350  | 卷曲张力                    | KN    | 数值设定 |
| 0X011F | 切断机工作速度 | Cutting machine working speed | M | VAR | R  | UInt32 | 0-400  | 工作速度                    | m/min | 数值设定 |
| 0X0120 | 切断丝束张力  | Cutting Tow Tension           | M | VAR | R  | UInt32 | 0-2    | 工作张力                    | KN    | 数值设定 |
| 0X0121 | 张力辊工作速度 | Tension roller working speed  | M | VAR | R  | UInt32 | 0-400  | 工作速度                    | m/min | 数值设定 |
| 0X0122 | 可扩展数据   | Reserve                       | 0 | VAR | RO | -      | -      | -                       | -     | -    |

8.3.2.3.3 设备运行监控参数集

涤纶短纤典型设备运行监控参数集数据字典如表17所示。

表17 设备运行监控参数集

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                     | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围       | 属性说明     | 单位  | 语义值  |
|--------|---------|----------------------------|------|------|------|--------|-------------|----------|-----|------|
| 0X0200 | 螺杆区加热电流 | Screw zone heating current | M    | VAR  | R    | REAL32 | 0-9999999.9 | 螺杆1区加热电流 | A   | 电流显示 |
| 0X0201 | 滤前压力    | pre-filtration pressure    | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-40.00     | 滤前压力     | MPa | 压力显示 |

|        |              |  |   |       |   |        |             |              |     |       |
|--------|--------------|--|---|-------|---|--------|-------------|--------------|-----|-------|
| 0X0202 | 组件压力         | Component Pressure                       | M | VAR   | R | UInt32 | 0-40.00     | 组件压力         | MPa | 压力显示  |
| 0X0203 | 箱体温度         | Case Temperature                         | M | ARRAY | R | UInt32 | 0-400.0     | 箱体温度         | ℃   | 温度显示  |
| 0X0204 | 计量泵电<br>流    | Metering pump current                    | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 计量泵电流        | A   | 电流显示  |
| 0X0205 | 冷却吹风<br>压差   | Cooling blowing pressure difference      | M | VAR   | R | UInt32 | 0-1000      | 冷却吹风压差       | Pa  | 压力差显示 |
| 0X0206 | 卷绕上油<br>电流   | Winding oiling current                   | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 卷绕上油电<br>流   | A   | 电流显示  |
| 0X0207 | 牵引辊电<br>机电流  | Traction roller motor current            | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 牵引辊1电<br>机电流 | A   | 电流显示  |
| 0X0208 | 导丝辊电<br>机电流  | Wire guide roller motor current          | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 导丝辊电机<br>电流  | A   | 电流显示  |
| 0X0209 | 喂入轮电<br>机电流  | Feeder wheel motor current               | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 导丝辊电机<br>电流  | A   | 电流显示  |
| 0X020A | 往复进桶<br>电机电流 | Reciprocating drum feed motor current    | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复进桶电<br>机电流 | A   | 电流显示  |
| 0X020B | 往复横向<br>电机电流 | Reciprocating transverse motor current   | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复横向电<br>机电流 | A   | 电流显示  |
| 0X020C | 往复纵向<br>电机电流 | Reciprocating longitudinal motor current | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复纵向电<br>机电流 | A   | 电流显示  |
| 0X020D | 往复出桶<br>电机电流 | Reciprocating drum motor current         | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复出桶电<br>机电流 | A   | 电流显示  |
| 0X020E | 计量泵速<br>度    | Metering pump speed                      | M | VAR   | R | REAL32 | 0-9999999.9 | 计量泵速度        | rpm | 速度显示  |

|        |          |  |   |     |    |        |             |          |       |            |
|--------|----------|--|---|-----|----|--------|-------------|----------|-------|------------|
| 0X020F | 卷绕上油速度   | Winding oiling speed                   | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 卷绕上油速度   | rpm   | 速度显示       |
| 0X0210 | 牵引辊电机速度  | Traction roller motor speed            | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 牵引辊1电机速度 | m/min | 速度显示       |
| 0X0211 | 导丝辊电机速度  | Wire guide roller motor speed          | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 导丝辊电机速度  | m/min | 速度显示       |
| 0X0212 | 喂入轮电机速度  | Feed wheel motor speed                 | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 喂入轮电机速度  | m/min | 速度显示       |
| 0X0213 | 往复进桶电机速度 | Reciprocating drum feed motor speed    | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复进桶电机速度 | rpm   | 速度显示       |
| 0X0214 | 往复横向电机速度 | Reciprocating transverse motor speed   | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复横向电机速度 | m/min | 速度显示       |
| 0X0215 | 往复纵向电机速度 | Reciprocating longitudinal motor speed | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复纵向电机速度 | m/min | 速度显示       |
| 0X0216 | 往复出桶电机速度 | Reciprocating drum motor speed         | M | VAR | R  | REAL32 | 0-9999999.9 | 往复出桶电机速度 | rpm   | 速度显示       |
| 0X0217 | 切断机运行速度  | Cutting machine operating speed        | M | VAR | R  |        | 0-400       | 运行速度     | m/min | 数值显示       |
| 0X0218 | 丝束张力     | Tow Tension                            | M | VAR | R  |        | 0-2         | 丝束张力     | KN    | 数值显示       |
| 0X0219 | 张力机运行速度  | Tensioner operating speed              | M | VAR | R  |        | 0-400       | 运行速度     | m/min | 数值显示       |
| 0X021A | 切断机开停    | Cutting machine on/off                 | M | VAR | R  | BOOL   | 0-1         | 切断机开停    | -     | 0: 停, 1: 开 |
| 0X021B | 张力机开停    | Tensioner on/off                       | M | VAR | R  | BOOL   | 0-1         | 张力机开停    | -     | 0: 停, 1: 开 |
| 0X021C | 可扩展数据    | Reserve                                | 0 | VAR | RO | -      | -           | -        | -     | -          |



## 8.3.2.3.4 设备能源参数集

涤纶短纤典型设备能源参数集数据字典如表18所示。

表18 设备能源参数集

| 索引号    | 属性名称   | 属性英文名称                            | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围  | 属性说明 | 单位 | 语义值  |
|--------|--------|-----------------------------------|------|------|------|--------|--------|------|----|------|
| 0X0400 | 能耗总量   | Total energy consumption          | M    | VAR  | RO   | String | 0-9999 | 能耗量  | kw | 数值显示 |
| 0X0401 | 设备分支能耗 | machine branch energy consumption | M    | VAR  | RO   | String | 0-9999 | 能耗量  | kw | 数值显示 |
| 0X0402 | 蒸汽消耗量  | Steam consumption                 | M    | VAR  | RO   | String | 0-9999 | 能耗量  | t  | 数值显示 |
| 0X0403 | 油剂消耗量  | Oil consumption                   | M    | VAR  | RO   | String | 0-9999 | 能耗量  | 吨  | 数值显示 |
| 0X0404 | 可扩展数据  | Reserve                           | 0    | VAR  | RO   | -      | -      | -    | -  | -    |

## 8.3.2.3.5 设备报警参数集

涤纶短纤典型设备报警参数集数据字典如表19所示。

表19 设备报警参数集

| 索引号    | 属性名称       | 属性英文名称                                | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型    | 数据值范围 | 属性说明        | 单位 | 语义值          |
|--------|------------|---------------------------------------|------|------|------|---------|-------|-------------|----|--------------|
| 0X0700 | 螺杆区设定温度高报警 | Screw zone set temperature high alarm | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1   | 螺杆1区设定温度高报警 | -  | 0: 正常, 1: 报警 |
| 0X0701 | 滤后设定压力高报警  | High post-filter set pressure alarm   | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1   | 滤后设定压力高报警   | -  | 0: 正常, 1: 报警 |
| 0X0702 | 计量泵过流报警    | Metering pump overcurrent alarm       | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1   | 计量泵报警       | -  | 0: 正常, 1: 报警 |

|        |                    |  |   |           |   |         |     |                |   |                  |
|--------|--------------------|--|---|-----------|---|---------|-----|----------------|---|------------------|
| 0X0703 | 联苯锅炉<br>温度高报警      | Biphenyl boiler<br>high<br>temperature<br>alarm          | M | VAR       | R | Boolean | 0-1 | 联苯锅炉温<br>度高报警  | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X0704 | 防干烧设<br>定温度高<br>报警 | Anti-dry burn<br>set temperature<br>high alarm           | M | VAR       | R | Boolean | 0-1 | 防干烧设定<br>温度高报警 | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X0705 | 膨胀罐高<br>温报警        | Expansion tank<br>high<br>temperature<br>alarm           | M | VAR       | R | Boolean | 0-1 | 膨胀罐温度<br>高报警   | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X0706 | 卷绕上油<br>轮过流报<br>警  | Tanker<br>overcurrent<br>alarm on coils                  | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1 | 卷绕上油轮<br>报警    | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X0707 | 牵引辊电<br>机过流报<br>警  | Traction roller<br>motor<br>overcurrent<br>alarm         | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1 | 牵引辊1电<br>机报警   | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X0708 | 导丝辊电<br>机过流报<br>警  | Wire guide<br>roller motor<br>overcurrent<br>alarm       | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1 | 导丝辊电机<br>报警    | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X0709 | 喂入轮电<br>机过流报<br>警  | Feeder wheel<br>motor<br>overcurrent<br>alarm            | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1 | 喂入轮电机<br>报警    | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X070A | 往复进桶<br>电机过流<br>报警 | Reciprocating<br>drum feed motor<br>overcurrent<br>alarm | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1 | 往复进桶电<br>机过流报警 | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X070B | 往复横向<br>电机过流<br>报警 | Reciprocating<br>transverse<br>motor                     | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1 | 往复横向电<br>机报警   | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |

|        |                    |  |   |           |   |         |        |               |   |                  |
|--------|--------------------|--|---|-----------|---|---------|--------|---------------|---|------------------|
|        |                    | overcurrent<br>alarm   |   |           |   |         |        |               |   |                  |
| 0X070C | 往复纵向<br>电机过流<br>报警 | Reciprocating<br>longitudinal<br>motor<br>overcurrent<br>alarm | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1    | 往复纵向电<br>机报警  | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X070D | 往复出桶<br>电机过流<br>报警 | Reciprocating<br>drum motor<br>overcurrent<br>alarm            | M | ARRA<br>Y | R | Boolean | 0-1    | 往复出桶电<br>机报警  | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X070E | 螺杆电机<br>过流报警       | Screw motor<br>overcurrent<br>alarm                            | M | VAR       | R | Boolean | 0-1    | 螺杆报警          | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X070F | 油剂泵电<br>机过流报<br>警  | Oil pump motor<br>overcurrent<br>alarm                         | M | VAR       | R | Boolean | 0-1    | 油剂泵报警         | - | 0: 正常, 1: 报<br>警 |
| 0X0710 | 缠辊                 | winding roller   | M | VAR       | R | UINT 16 | 0-9999 | 报警代码的<br>设置数值 | - | 设定               |
| 0X0711 | 断丝                 | wire breakage  | M | VAR       | R | UINT 16 | 0-9999 | 报警代码的<br>设置数值 | - | 设定               |
| 0X0712 | 纺丝速度<br>异常         | Abnormal<br>spinning speed                                     | M | VAR       | R | UINT 16 | 0-9999 | 报警代码的<br>设置数值 | - | 设定               |
| 0X0713 | 横动传感<br>器报警        | Transverse<br>sensor alarm                                     | M | VAR       | R | UINT 16 | 0-9999 | 报警代码的<br>设置数值 | - | 设定               |
| 0X0714 | 变频器报<br>警          | Inverter Alarm   | M | VAR       | R | UINT 16 | 0-9999 | 报警代码的<br>设置数值 | - | 设定               |
| 0X0715 | 牵伸机油<br>压低报警       | Drawing machine<br>oil pressure<br>low alarm                   | M | VAR       | R | Boolean | 0-1    | 牵伸机油压<br>低报警  | - | 压力报警             |
| 0X0716 | 牵伸机温<br>度高报警       | Drawing machine<br>high<br>temperature                         | M | VAR       | R | Boolean | 0-1    | 牵伸机温度<br>高报警  | - | 温度报警             |

|        |             |  |   |     |   |         |     |             |   |        |
|--------|-------------|--|---|-----|---|---------|-----|-------------|---|--------|
|        |             | alarm  |   |     |   |         |     |             |   |        |
| 0X0717 | 牵伸机润滑油流量低报警 | Drawing machine lubricant flow low alarm     | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 牵伸机润滑油流量低报警 | - | 流量报警   |
| 0X0718 | 压辊气压低报警     | Pressure roller air pressure low alarm       | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 压辊压力低报警     | - | 压力报警   |
| 0X0719 | 定型机油压低报警    | Low oil pressure alarm for sizing machine    | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 定型机油压低报警    | - | 压力报警   |
| 0X071A | 定型机温度高报警    | Alarm for high temperature of sizing machine | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 定型机温度高报警    | - | 温度报警   |
| 0X071B | 定型机润滑油流量低报警 | Low lubricant flow alarm for sizing machine  | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 定型机润滑油流量低报警 | - | 流量报警   |
| 0X071C | 蒸汽压力低报警     | Low Steam Pressure Alarm                     | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 蒸汽压力低报警     | - | 压力报警   |
| 0X071D | 移门高位报警      | Sliding Door High-High Alarm                 | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 移门高高位报警     | - | 高位保护报警 |
| 0X071E | 卷曲机油压低报警    | Low oil pressure alarm for crimper           | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 卷曲机油压低报警    | - | 压力报警   |
| 0X071F | 卷曲辊温度低报警    | Curl Roller Low temperature alarm            | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 卷曲辊温度低报警    | - | 温度报警   |
| 0X0720 | 卷曲机润滑油流量低报警 | Crimper Low lubricant flow alarm             | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 卷曲机润滑油流量低报警 | - | 流量报警   |
| 0X0721 | 气压低报警       | Low air pressure alarm                       | M | VAR | R | Boolean | 0-1 | 气压低报警       | - | 压力报警   |

|        |            |                                     |   |     |    |         |     |            |   |      |
|--------|------------|-------------------------------------|---|-----|----|---------|-----|------------|---|------|
| 0X0722 | 循环水流量低报警   | Low circulating water flow alarm    | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 循环水流量低报警   | - | 流量报警 |
| 0X0723 | 油剂槽液位高力低报警 | Oil tank level high force low alarm | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 油剂槽液位高力低报警 | - | 液位报警 |
| 0X0724 | 油剂槽液位低力低报警 | Oil tank level low force low alarm  | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 油剂槽液位低力低报警 | - | 液位报警 |
| 0X0725 | 切断机报警      | Cutting machine alarm               | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 切断机报警      | - | 开关报警 |
| 0X0726 | 张力机报警      | Tensioner Alarm                     | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 张力机报警      | - | 开关报警 |
| 0X0727 | 丝束张力报警     | Tow Tension Alarm                   | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 丝束张力报警     | - | 压力报警 |
| 0X0728 | 可扩展数据      | Reserve                             | 0 | VAR | RO | -       | -   | -          | - | -    |

### 8.3.3 溶液纺丝典型设备数据字典

#### 8.3.3.1 氨纶长丝典型设备

##### 8.3.3.1.1 设备定义属性集

氨纶长丝典型设备主参数描述如表20所示。

表20 设备主参数描述

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                                    | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围      | 属性说明    | 单位 | 语义值 |
|--------|---------|---|------|------|------|--------|------------|---------|----|-----|
| 0X0000 | 设备产量    | Equipment output                          | M    | VAR  | RO   | UInt32 | 0-99999999 | 设备产量    | 吨  | 数值  |
| 0X0001 | 设备总装机容量 | Total installed capacity of the equipment | M    | VAR  | RO   | UInt32 | 0-99999999 | 设备总装机容量 | KW | 数值  |
| 0X0002 | 纺丝位数    | Number of spinning bits                   | M    | VAR  | RO   | UInt32 | 0-99999999 | 纺丝位数    | 位  | 数值  |
| 0X0003 | 每位组件    | Number of                                 | M    | VAR  | RO   | UInt32 | 0-99999999 | 每位组件数   | 位  | 数值  |

|        |       |                    |   |     |    |        |            |      |     |    |
|--------|-------|--------------------|---|-----|----|--------|------------|------|-----|----|
|        | 数     | components per bit |   |     |    |        |            |      |     |    |
| 0X0004 | 纺丝速度  | Spinning speed     | M | VAR | RO | Uint32 | 0-99999999 | 纺丝速度 | 米/分 | 数值 |
| 0X0005 | 可扩展数据 | Reserve            | 0 | VAR | RO | -      | -          | -    | -   | -  |

8.3.3.1.2 设备工艺属性集

氨纶长丝设备工艺属性集数据字典字典如表21所示。

表21 设备工艺属性集

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                         | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型     | 数据值范围             | 属性说明          | 单位       | 语义值    |
|--------|---------|--------------------------------|------|------|------|----------|-------------------|---------------|----------|--------|
| 0X0100 | 卷绕时间    | Winding time                   | M    | VAR  | RW   | ARRAY    | 00:00:00-20:00:00 | 卷绕时间          | hh:mm:ss | 时间设定   |
| 0X0101 | 卷绕速度    | Winding speed                  | M    | VAR  | RW   | UDINT 32 | 10-1200           | 卷绕速度          | m/min    | 设定卷绕速度 |
| 0X0102 | 加速/减速时间 | Acceleration/deceleration time | M    | VAR  | RW   | REAL 32  | 5.0-100.0         | 加速/减速时间       | s        | 时间设定   |
| 0X0103 | 筒管/满卷直径 | Barrel/full roll diameter      | M    | VAR  | RW   | REAL 38  | 0.1-100.0         | 筒管/满卷直径       | mm       | 数值设定   |
| 0X0104 | 基准时间    | Base time                      | M    | VAR  | RW   | REAL 40  | 0.0-300.0         | 基准时间 I / II   | s        | 时间设定   |
| 0X0105 | 摆频幅值    | Swing amplitude                | M    | VAR  | RW   | REAL 43  | 0.0-20.0          | 摆频幅值          | %        | 数值设定   |
| 0X0106 | 突跳频率    | Spike frequency                | M    | VAR  | RW   | UDINT32  | 0-50              | 突跳频率          | %        | 数值设定   |
| 0X0107 | 凸轮转速    | Cam speed                      | M    | VAR  | RW   | UDINT32  | 1-10              | 凸轮转速<br>_A/_B |          | 数值设定   |
| 0X0108 | 横动宽度    | Traverse width                 | M    | VAR  | RW   | REAL 42  | 0.1-200.0         | 横动宽度          | mm       | 数值设定   |
| 0X0109 | 压力      | Pressure                       | M    | VAR  | RW   | UDINT32  | 2-15              | 压力            |          | 数值设定   |
| 0X010A | 开始时间    | Start time                     | M    | VAR  | RW   | REAL 42  | 50.0-3000.0       | 开始时间          | s        | 时间设定   |
| 0X010B | 上升/下降速度 | Ascent/descent speed           | M    | VAR  | RW   | REAL 42  | 1.0-7.5           | 上升/下降速度       | mm/s     | 数值设定   |
| 0X010C | 导丝角     | Guidewire angle                | M    | VAR  | RW   | REAL 42  | 0.1-30.0          | 导丝角           | deg      | 数值设定   |
| 0X010D | 可扩展数据   | Reserve                        | 0    | VAR  | RO   | -        | -                 | -             | -        | -      |

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | 据 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

### 8.3.3.1.3 设备运行监控参数集

氨纶长丝典型设备运行监控参数集数据字典如表22所示。

表22 设备运行监控参数集

| 索引号    | 属性名称   | 属性英文名称                | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型    | 数据值范围             | 属性说明   | 单位       | 语义值      |
|--------|--------|-----------------------|------|------|------|---------|-------------------|--------|----------|----------|
| 0X0200 | 丝饼直径   | Silk cake diameter    | M    | VAR  | RO   | UDINT32 | 0.1-400.0         | 丝饼直径   | mm       | 实时丝饼直径显示 |
| 0X0201 | 卷绕速度   | Winding speed         | M    | VAR  | RO   | UDINT32 |                   | 卷绕速度   | m/min    | 实时速度显示   |
| 0X0202 | 压力     | pressure              | M    | VAR  | RO   | UDINT32 |                   | 压力     | N        | 实时压力显示   |
| 0X0203 | 卷绕时间   | Winding time          | M    | VAR  | RO   | ARRAY   | 00:00:00-20:00:00 | 卷绕时间   | hh:mm:ss | 时间显示     |
| 0X0204 | 剩余时间   | Remaining time        | M    | VAR  | RO   | ARRAY   | 00:00:00-20:00:00 | 剩余时间   | hh:mm:ss | 时间显示     |
| 0X0205 | 预计落筒时间 | Estimated drop time   | M    | VAR  | RO   | ARRAY   | 00:00:00-24:00:00 | 预计落筒时间 | hh:mm:ss | 时间显示     |
| 0X0206 | 当前工艺   | Current processes     | M    | VAR  | RO   | String  |                   | 当前工艺   |          | 一串文字与数字  |
| 0X0207 | 工艺下载时间 | Process download time | M    | VAR  | RO   | ARRAY   | 00:00:00-24:00:00 | 工艺下载时间 | hh:mm:ss | 时间显示     |
| 0X0208 | 可扩展数据  | Reserve               | 0    | VAR  | RO   | -       | -                 | -      | -        | -        |

### 8.3.3.1.4 设备能源参数集

氨纶长丝典型设备能源参数集数据字典如表23所示。

表23 设备能源参数集

| 索引号    | 属性名称 | 属性英文名称                   | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围 | 属性说明  | 单位 | 语义值 |
|--------|------|--------------------------|------|------|------|--------|-------|-------|----|-----|
| 0X0400 | 能耗总量 | Total energy consumption | M    | VAR  | RO   | String |       | 能耗总量  | J  | 数值  |
| 0X0401 | 设备分支 | Device branch            | 0    | VAR  | RO   | String |       | 设备分支能 | J  | 数值  |

|        |       |                    |   |     |    |   |   |   |   |   |
|--------|-------|--------------------|---|-----|----|---|---|---|---|---|
|        | 能耗    | energy consumption |   |     |    |   |   | 耗 |   |   |
| 0X0402 | 可扩展数据 | Reserve            | 0 | VAR | RO | - | - | - | - | - |

8.3.3.1.5 设备报警参数集

氨纶长丝典型设备报警参数集数据字典如表24所示。

表24 设备报警参数集

| 索引号    | 属性名称     | 属性英文名称                                  | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型    | 数据值范围 | 属性说明     | 单位 | 语义值  |
|--------|----------|---|------|------|------|---------|-------|----------|----|------|
| 0X0700 | 摩擦辊转动异常  | Friction roller rotates abnormally      | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 摩擦辊转动异常  |    | 速度报警 |
| 0X0701 | 变频器通讯异常  | Inverter communication abnormal         | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 变频器通信异常  |    | 通讯报警 |
| 0X0702 | 急停       | Emergency stop                          | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 急停       |    | 急停报警 |
| 0X0703 | 摩擦辊缠丝    | Friction roller winding                 | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 摩擦辊缠丝    |    | 缠丝报警 |
| 0X0704 | 转盘位置异常   | Turntable position abnormal             | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 转盘位置异常   |    | 位置报警 |
| 0X0705 | 换卷超时     | Volume replacement timed out            | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 换卷超时     |    | 超时报警 |
| 0X0706 | 丝饼卷取过大   | The silk cake rolls are taken too large | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 丝饼卷取过大   |    | 过卷报警 |
| 0X0707 | 转盘运转时间过长 | The turntable runs too long             | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 转盘运转时间过长 |    | 时间报警 |
| 0X0708 | 滑动箱动作异常  | The sliding box behaves                 | M    | VAR  | RO   | Boolean | 0-1   | 滑动箱动作异常  |    | 位置报警 |



|        |                            |  |   |     |    |         |     |                        |  |       |
|--------|----------------------------|--|---|-----|----|---------|-----|------------------------|--|-------|
|        |                            | abnormally   |   |     |    |         |     |                        |  |       |
| 0X0709 | 筒管架上<br>下位置判<br>别异常        | The upper and<br>lower positions<br>of the barrel<br>frame are<br>abnormal | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 筒管架上下<br>位置判别异<br>常    |  | 位置报警  |
| 0X070A | 转盘式切<br>换装置停<br>止异常        | The turntable<br>switching<br>device stops<br>abnormally                   | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 转盘式切换<br>装置停止异<br>常    |  | 位置报警  |
| 0X070B | 自动落纱<br>未就绪                | Automatic yarn<br>doffing is not<br>ready                                  | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 自动落纱未<br>就绪            |  | 位置报警  |
| 0X070C | 摆臂移动<br>异常                 | Swingarm moves<br>abnormally   | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 摆臂移动异<br>常             |  | 位置报警  |
| 0X070D | 筒管夹头<br>前支持型<br>装置运转<br>异常 | Front support<br>device of the<br>barrel chuck is<br>running<br>abnormally | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 筒管夹头前<br>支持型装置<br>运转异常 |  | 位置报警  |
| 0X070E | MTC 升起<br>警报               | MTC raises an<br>alarm   | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | MTC 升起警<br>报           |  | 位置报警  |
| 0X070F | 电机变频<br>器报警                | Motor inverter<br>alarm  | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 电机变频器<br>报警            |  | 变频器报警 |
| 0X0710 | 摩擦辊底<br>部传感器<br>故障         | Friction roller<br>bottom sensor<br>failure                                | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 摩擦辊底部<br>传感器故障         |  | 位置报警  |
| 0X0711 | MTC 位置<br>传感器警<br>报        | MTC position<br>sensor alerts  | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | MTC 位置传<br>感器警报        |  | 位置报警  |
| 0X0712 | 滑动箱动<br>下降移动<br>异常         | The sliding box<br>moves<br>abnormally                                     | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 滑动箱动下<br>降移动异常         |  | 位置报警  |

|        |                       |  |   |     |    |         |     |                           |   |      |
|--------|-----------------------|--|---|-----|----|---------|-----|---------------------------|---|------|
| 0X0713 | CR 上端传<br>感器异常        | The upper<br>sensor of the<br>CR is abnormal             | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | CR 上端传<br>感器异常            |   | 位置报警 |
| 0X0714 | 摩擦辊脉<br>冲发生器<br>异常    | The friction<br>roller pulse<br>generator is<br>abnormal | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 摩擦辊脉<br>冲发生器<br>异常        |   | 速度报警 |
| 0X0715 | 筒管夹头<br>脉冲发生<br>器异常   | The barrel<br>chuck pulse<br>generator is<br>abnormal    | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 筒管夹头脉<br>冲发生器异<br>常       |   | 速度报警 |
| 0X0716 | 摩擦辊转<br>动异常           | The friction<br>roller rotates<br>abnormally             | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 摩擦辊转动<br>异常               |   | 速度报警 |
| 0X0717 | 变频器通<br>信异常           | The inverter<br>communication<br>is abnormal             | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 变频器通信<br>异常               |   | 通讯报警 |
| 0X0718 | MTC 位置<br>传感器调<br>整异常 | The MTC<br>position sensor<br>adjusts<br>abnormally      | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | MTC 位置传<br>感器调整异<br>常 1/2 |   | 位置报警 |
| 0X0719 | MTC 设定<br>异常          | MTC setting is<br>abnormal                               | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | MTC 设定异<br>常              |   | 设定报警 |
| 0X071A | 电子接压<br>阀故障           | The electronic<br>pressure valve<br>is faulty            | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | 电子接压阀<br>故障               |   | 压力报警 |
| 0X071B | MTC 位置<br>异常          | The MTC<br>location is<br>abnormal                       | M | VAR | RO | Boolean | 0-1 | MTC 上限/下<br>限位置异常         |   | 位置报警 |
| 0X071C | 可扩展数<br>据             | Reserve  | 0 | VAR | RO | -       | -   | -                         | - | -    |

## 8.3.3.2 粘胶短纤典型设备

## 8.3.3.2.1 设备定义属性集

粘胶短纤典型设备主参数描述如表25所示。

表25 设备主参数描述

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                                    | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围      | 属性说明    | 单位    | 语义值 |
|--------|---------|---|------|------|------|--------|------------|---------|-------|-----|
| 0X0000 | 设备产量    | Equipment output                          | M    | VAR  | RO   | UInt32 | 0-99999999 | 设备产量    | 吨     | 数值  |
| 0X0001 | 设备总装机容量 | Total installed capacity of the equipment | M    | VAR  | RO   | UInt32 | 0-99999999 | 设备总装机容量 | KW    | 数值  |
| 0X0002 | 纺丝位数    | Number of spinning bits                   | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99       |         | 位     |     |
| 0X0003 | 纺丝速度    | Spinning speed                            | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99       |         | m/min |     |
| 0X0004 | 可扩展数据   | Reserve                                   | 0    | VAR  | RO   | -      | -          | -       | -     | -   |

## 8.3.3.2.2 设备工艺属性集

粘胶短纤典型设备工艺属性集数据字典如表26所示。

表26 设备工艺属性

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                           | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围   | 属性说明    | 单位    | 语义值       |
|--------|---------|----------------------------------|------|------|------|--------|---------|---------|-------|-----------|
| 0X0100 | 喂粕机喂料速度 | Feeding speed of the meal feeder | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-100.0 | 喂粕机喂料速度 | r/min | 喂料速度设定    |
| 0X0101 | 压榨机压辊转速 | Press roll speed                 | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-1.5   | 压榨机压辊速度 | m/min | 压榨机压辊速度设定 |
| 0X0102 | 老成箱链板速度 | Old box chain speed              | M    | VAR  | R    |        | 0-5     | 老成箱链板速度 | °C    | 老成箱链板速度设定 |
| 0X0103 | 黄化机温度   | Yellowing machine temperature    | M    | VAR  | R    |        | 0-80.0  | 黄化机温度   | MPa   | 温度设定值     |
| 0X0104 | 黄化机压    | Yellowing                        | M    | VAR  | R    |        | -0.1-0  | 黄化机压力   | MPa   | 压力设定值     |

|        |           |  |   |     |   |        |             |              |        |           |
|--------|-----------|--|---|-----|---|--------|-------------|--------------|--------|-----------|
|        | 力         | machine pressure                       |   |     |   |        |             |              |        |           |
| 0X0105 | 脱泡真空度     | Deaeration vacuum                      | M | VAR | R | UInt32 | -0.1--0.095 | 脱泡桶真空度       | r      | 真空度设定值    |
| 0X0106 | 纺丝输送泵转速   | Spinning transfer pump speed           | M | VAR | R | UInt32 | 0-500.0     | 纺丝输送泵转速      | 单位     | 纺丝输送泵转速设定 |
| 0X0107 | 纺丝速度      | Spinning speed                         | M | VAR |   | UInt32 | 0-99        | 纺丝速度         | m/min  | 设定值       |
| 0X0108 | 原液总管压力    | Stock main pipe pressure               | M | VAR |   | UInt32 | 0-9999      |              | Mpa    | 数字        |
| 0X0109 | 纺丝丝束旦数    | Number of spinning bundles             | M | VAR |   | UInt32 | 0-999999    |              | denier | 数字        |
| 0X010A | 计量泵泵后压力   | Metering pump pump pressure after pump | M | VAR |   | UInt32 | 0-9999      | 计量泵泵后压力      | Mpa    |           |
| 0X010B | 浴槽温度      | Bath temperature                       | M | VAR |   | UInt32 | 0-9999      | 一/二浴槽温度      | ℃      | 温度显示      |
| 0X010C | 牵伸机/切断机速度 | Drafting/cutting machine speed         | M | VAR | R | UInt32 | 0-99        | 牵伸机/切断机速度    | m/min  | 数字        |
| 0X010D | 丝束总旦数     | Total number of tows                   | M | VAR | R | UInt32 | 0-999999    | 丝束总旦数        | denier | 数字        |
| 0X010E | 切断长度      | Cut length                             | M | VAR | R | UInt32 | 0-99        | 切断长度         | mm     |           |
| 0X011F | 链网工作速度    | Chain network working speed            | M | VAR | R | UInt32 | 0-15        | 工作速度         | 米/分    | 数值设定      |
| 0X0110 | 轧辊气缸压力    | Roll cylinder pressure                 | M | VAR | R | UInt32 | 0.3-0.6     | 一/二道轧辊气缸压力   | MPa    | 数值设定      |
| 0X0111 | 湿开棉打手转速   | Wet open cotton beater rotation        | M | VAR | R | UInt32 | 0-1000      | 湿开棉打手转速      | r/min  | 数值设定      |
| 0X0112 | 链板工作速度    | Chain plate working speed              | M | VAR | R | UInt32 | 0-20        | 一/二/三区链板工作速度 | 米/分    | 数值设定      |

|        |       |                  |   |     |    |        |        |              |   |      |
|--------|-------|------------------|---|-----|----|--------|--------|--------------|---|------|
| OX0113 | 烘房温度  | Oven temperature | M | VAR | R  | UInt32 | 60-150 | 一/二/三区烘房工作温度 | ℃ | 数值设定 |
| OX0114 | 可扩展数据 | Reserve          | 0 | VAR | RO | -      | -      | -            | - | -    |

### 8.3.3.2.3 设备运行监控参数集

粘胶短纤典型设备运行监控参数集数据字典如表 27 所示。

表27 设备运行监控参数集

| 索引号    | 属性名称      | 属性英文名称                                  | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型    | 数据值范围    | 属性说明           | 单位    | 语义值        |
|--------|-----------|---|------|------|------|---------|----------|----------------|-------|------------|
| OX0200 | 开停        | On-stop                                 | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1      | 纺丝输送泵/黄化机搅拌机开停 |       | 0: 停, 1: 开 |
| OX0201 | 溶解桶液位     | Dissolve the tank level                 | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-3000.0 | 溶解桶液位          | mm    | 液位高度显示     |
| OX0202 | 脱泡桶液位     | Deaeration tank level                   | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-2000   | 脱泡桶液位          | 单位    | 液位高度显示     |
| OX0203 | 原液总管压力    | Stock main pipe pressure                | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-9999   | 原液总管压力         | Mpa   |            |
| OX0204 | 计量泵泵后压力   | Metering pump pressure after pump       | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-9999   | 计量泵泵后压力        | Mpa   |            |
| OX0205 | 浴槽温度      | Bath temperature                        | M    | VAR  |      | UInt32  | 0-9999   | 一/二浴槽温度        | ℃     | 温度显示       |
| OX0206 | 牵伸机/切断机开停 | The drafting/cutting machine is on-stop | M    | VAR  | R    | BOOL    | 0-1      | 牵伸机/切断机开停      |       | 0-停, 1-开   |
| OX0207 | 牵伸机/切断机速度 | Drafting/cutting machine speed          | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-99     | 牵伸机/切断机速度      | m/min | 数字         |
| OX0208 | 切断长度      | Cut length                              | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-99     | 切断长度           | mm    | 数字         |

|        |         |                              |   |     |    |        |         |              |     |      |
|--------|---------|------------------------------|---|-----|----|--------|---------|--------------|-----|------|
| 0X0209 | 输送链网速度  | Conveyor chain network speed | M | VAR | R  | UInt32 | 0-10    | 显示链网速度       | 米/分 | 速度显示 |
| 0X020A | 轧辊气缸压力  | Roll cylinder pressure       | M | VAR | R  | UInt32 | 0.3-0.6 | 一/二道轧辊气缸压力   | MPa | 数值设定 |
| 0X020B | 湿开棉打手速度 | Wet cotton hit speed         | M | VAR | R  | UInt32 | 0-1000  | 显示湿开棉打手速度    | 转/分 | 速度显示 |
| 0X020C | 链板工作速度  | Chain plate working speed    | M | VAR | R  | UInt32 | 0-20    | 一/二/三区链板工作速度 | 米/分 | 数值设定 |
| 0X020D | 烘房温度    | Oven temperature             | M | VAR | R  | UInt32 | 60-150  | 一/二/三区烘房工作温度 | ℃   | 数值设定 |
| 0X020E | 可扩展数据   | Reserve                      | 0 | VAR | RO | -      | -       | -            | -   | -    |

8.3.3.2.4 设备能源参数集

粘胶短纤典型设备能源参数集数据字典如表28所示。

表28 设备能源参数集

| 索引号    | 属性名称   | 属性英文名称                           | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围  | 属性说明   | 单位 | 语义值  |
|--------|--------|----------------------------------|------|------|------|--------|--------|--------|----|------|
| 0X0400 | 能耗总量   | Total energy consumption         | M    | VAR  | RO   | String | 0-9999 | 能耗总量   | J  | 数值   |
| 0X0401 | 设备分支能耗 | Device branch energy consumption | 0    | VAR  | RO   | String |        | 设备分支能耗 | J  | 数值   |
| 0X0402 | 蒸汽消耗量  | Steam consumption                | M    | VAR  | RO   | String | 0-9999 | 能耗量    | 吨  | 数值显示 |
| 0X0403 | 可扩展数据  | Reserve                          | 0    | VAR  | RO   | -      | -      | -      | -  | -    |

8.3.3.2.5 设备报警参数集

粘胶短纤典型设备报警参数集数据字典如表29所示。

表29 设备报警参数集

| 索引号    | 属性名称      | 属性英文名称   | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型    | 数据值范围  | 属性说明          | 单位  | 语义值        |
|--------|-----------|--|------|------|------|---------|--------|---------------|-----|------------|
| 0X0700 | 黄化机压力高报警  | High pressure alarm of yellowing machine                   | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1    | 黄化机压力高报警      |     | 压力报警       |
| 0X0701 | 黄化机温度报警   | Yellowing machine temperature alarm                        | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1    | 黄化机温度高报警      |     | 温度报警       |
| 0X0702 | 黄化机高油温报警  | Yellowing machine high oil temperature alarm               | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1    | 黄化机减速器高油温报警   |     | 温度报警       |
| 0X0703 | 脱泡桶低真空度报警 | Low vacuum alarm for deaeration barrel                     | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1    | 脱泡桶低真空度报警     |     | 压力报警       |
| 0X0704 | 原液总管压力报警  | The pressure of the main pipe of the stock solution alarms | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-9999 | 原液总管压力        | Mpa | 数字显示       |
| 0X0705 | 计量泵泵后压力报警 | Metering pump pressure alarm after pump                    | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-9999 | 计量泵泵后压力       | Mpa | 数字显示       |
| 0X0706 | 浴槽温度报警    | Bath temperature alarm                                     | M    | VAR  | R    | UInt32  | 0-9999 | 一/二浴槽温度       | ℃   | 数字显示       |
| 0X0707 | 切断机故障     | Cut-off machine failure                                    | M    | VAR  | R    | BOOL    | 0-1    | 切断机故障         |     | 0-故障, 1-正常 |
| 0X0708 | 轧辊气缸压力高报警 | High pressure alarm for roll cylinder                      | M    | VAR  | R    | Boolean | 0-1    | 一/二道轧辊气缸压力高报警 |     | 压力报警       |

|        |         |                                       |   |     |    |         |     |               |   |      |
|--------|---------|---------------------------------------|---|-----|----|---------|-----|---------------|---|------|
|        |         | pressure                              |   |     |    |         |     |               |   |      |
| 0X0709 | 烘房温度高报警 | High temperature alarm in the oven    | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 一/二/三区烘房温度高报警 |   | 温度报警 |
| 0X070A | 烘房温度低报警 | Low temperature alarm for drying room | M | VAR | R  | Boolean | 0-1 | 一/二/三区烘房温度低报警 |   | 温度报警 |
| 0X070B | 可扩展数据   | Reserve                               | 0 | VAR | RO | -       | -   | -             | - | -    |

8.3.4 厂内物流典型设备数据字典

8.3.4.1 设备定义属性集

厂内物流典型设备主参数描述如表30所示。

表30 设备主参数描述

| 索引号    | 属性名称    | 属性英文名称                                | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围      | 属性说明    | 单位  | 语义值 |
|--------|---------|---------------------------------------|------|------|------|--------|------------|---------|-----|-----|
| 0X0001 | 设备产量    | Equipment production                  | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99999999 | 设备产量    | T   | 数值  |
| 0X0002 | 设备总装机容量 | Total installed capacity of equipment | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-9999     | 设备总装机容量 | KW  | 数值  |
| 0X0003 | 设备主压力   | Equipment main pressure               | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99       |         | Mpa | 数值  |
| 0X0004 | 可扩展数据   | Reserve                               | 0    | VAR  | RO   |        |            |         |     |     |

8.3.4.2 设备工艺属性集

厂内物流典型设备工艺属性集数据字典如表31所示。

表31 设备工艺属性集

| 索引号 | 属性名称 | 属性英文名称 | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型 | 数据值范围 | 属性说明 | 单位 | 语义值 |
|-----|------|--------|------|------|------|------|-------|------|----|-----|
|     |      |        |      |      |      |      |       |      |    |     |



|        |       |                                   |   |     |    |        |       |       |    |    |
|--------|-------|-----------------------------------|---|-----|----|--------|-------|-------|----|----|
| 0X0100 | 包重定重率 | Package weight determination rate | M | VAR | R  | UInt32 | 0-100 | 包重定重率 | %  | 数值 |
| 0X0101 | 包重    | Package weight                    | M | VAR | R  | UInt32 | 0-999 | 包重    | Kg | 数值 |
| 0X0102 | 可扩展数据 | Reserve                           | 0 | VAR | RO | -      | -     | -     | -  | -  |

### 8.3.4.3 设备运行监控参数集

厂内物流典型设备运行监控参数集数据字典如表32所示。

表32 设备运行监控参数集

| 索引号    | 属性名称  | 属性英文名称                            | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围     | 属性说明  | 单位  | 语义值      |
|--------|-------|-----------------------------------|------|------|------|--------|-----------|-------|-----|----------|
| 0X0200 | 设备产量  | Equipment production              | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-9999999 | 设备产量  | T   | 数值       |
| 0X0201 | 设备主压力 | Equipment main pressure           | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-99      | 设备主压力 | Mpa | 数值       |
| 0X0202 | 包重定重率 | Package weight determination rate | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-100     | 包重定重率 | %   | 数值       |
| 0X0203 | 包重    | Package weight                    | M    | VAR  | R    | UInt32 | 0-999     | 包重    | Kg  | 数值       |
| 0X0204 | 设备运行  | Equipment operation               | M    | VAR  | R    | BOOL   | 0-1       | 设备运行  |     | 0-停, 1-开 |
| 0X0205 | 设备联锁  | Equipment interlocking            | M    | VAR  | R    | BOOL   | 0-1       | 设备联锁  |     | 0-停, 1-开 |
| 0X0206 | 水平轴运行 | Horizontal axis operation         | M    | VAR  | R    | Bool   |           | 水平轴运行 |     | 布尔量      |
| 0X0207 | 垂直轴运行 | Vertical axis operation           | M    | VAR  | R    | Bool   |           | 垂直轴运行 |     | 布尔量      |
| 0X0208 | 平台轴运行 | Platform axis operation           | M    | VAR  | R    | Bool   |           | 平台轴运行 |     | 布尔量      |
| 0X0209 | 推出轴运行 | Ejection axis operation           | M    | VAR  | R    | Bool   |           | 推出轴运行 |     | 布尔量      |

|        |       |                         |   |     |    |      |   |       |   |     |
|--------|-------|-------------------------|---|-----|----|------|---|-------|---|-----|
| 0X020A | 旋转轴运行 | Rotation axis operation | M | VAR | R  | Bool |   | 旋转轴运行 |   | 布尔量 |
| 0X020B | 可扩展数据 | Reserve                 | O | VAR | RO | -    | - | -     | - | -   |

8.3.4.4 设备能源参数集

厂内物流典型设备能源参数集数据字典如表 33 所示。

表33 设备能源参数集

| 索引号    | 属性名称   | 属性英文名称                     | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型   | 数据值范围  | 属性说明 | 单位             | 语义值  |
|--------|--------|----------------------------|------|------|------|--------|--------|------|----------------|------|
| 0X0400 | 能耗总量   | Total energy consumption   | M    | VAR  | RO   | String | 0-9999 | 能耗量  | kw             | 数值显示 |
| 0X0401 | 冷却水消耗  | Cooling water consumption  | M    | VAR  | R    | String | 0-9999 | 能耗量  | T              | 数值显示 |
| 0X0402 | 压缩空气消耗 | Compressed air consumption | M    | VAR  | R    | String | 0-9999 | 能耗量  | m <sup>3</sup> | 数值显示 |
| 0X0403 | 可扩展数据  | Reserve                    | O    | VAR  | RO   | -      | -      | -    | -              | -    |

8.3.4.5 设备报警参数集

厂内物流典型设备报警参数集数据字典如表 34 所示。

表34 设备报警参数集

| 索引号    | 属性名称  | 属性英文名称                 | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型 | 数据值范围 | 属性说明  | 单位 | 语义值 |
|--------|-------|------------------------|------|------|------|------|-------|-------|----|-----|
| 0X0700 | 水平轴故障 | Horizontal axis fault  | M    | VAR  | R    | Bool |       | 水平轴故障 |    | 布尔量 |
| 0X0701 | 垂直轴故障 | Vertical axis fault    | M    | VAR  | R    | Bool |       | 垂直轴故障 |    | 布尔量 |
| 0X0702 | 平台轴故障 | Platform axis fault    | M    | VAR  | R    | Bool |       | 平台轴故障 |    | 布尔量 |
| 0X0703 | 推出轴故障 | Ejection shaft failure | M    | VAR  | R    | Bool |       | 推出轴故障 |    | 布尔量 |

|        |       |                     |   |     |    |      |   |       |   |     |
|--------|-------|---------------------|---|-----|----|------|---|-------|---|-----|
| OX0704 | 旋转轴故障 | Rotating axis fault | M | VAR | R  | Bool |   | 旋转轴故障 |   | 布尔量 |
| OX0705 | 可扩展数据 | Reserve             | 0 | VAR | RO | -    | - | -     | - | -   |

### 8.3.4.6 设备生产管理属性集

厂内物流典型设备生产管理属性集数据字典如表35所示。

表35 设备生产管理属性集

| 索引号    | 属性名称 | 属性英文名称                   | 建模规则 | 属性类型 | 访问权限 | 数据类型           | 数据值范围 | 属性说明   | 单位 | 语义值                    |
|--------|------|--------------------------|------|------|------|----------------|-------|--|----|------------------------|
| OX0A00 | 产品名称 | Product Name             | M    | VAR  | R    | String         |       | 产品名称   |    | 一串文字与数字                |
| OX0A01 | 生产线号 | Production line number   | M    | VAR  | R    | String         |       | 生产线号   |    | 一串文字与数字                |
| OX0A02 | 产品规格 | Product specifications   | M    | VAR  | R    | String         |       | 产品规格   |    | 一串文字与数字                |
| OX0A03 | 打包重量 | Packaged Weight          | M    | VAR  | R    | String         |       | 打包重量   | Kg | 数字                     |
| OX0A04 | 生产线号 | Production line number   | M    | Var  | R    | String[4]ASCII |       | 生产线号   |    | 一串子母与数字                |
| OX0A05 | 纺位号  | Spinning position number | M    | Var  | R    | String[4]ASCII |       | 纺位号  |    | 一串子母与数字                |
| OX0A06 | 满卷情况 | Full roll situation      | M    | Var  | R    | Byte           |       | Full Package、Small Package、Manual Doff (Minimal Package)、Whistle Package |    | 一串子母与数字<br>FP、SP、MD、WP |
| OX0A07 | 计算重量 | Calculate weight         | M    | Var  | R    | WORD           |       | 丝饼计算重量   | g  | 丝饼计算重量显示               |

|        |       |                       |   |     |    |               |         |                           |    |        |
|--------|-------|-----------------------|---|-----|----|---------------|---------|---------------------------|----|--------|
| OX0A08 | 纸管重量  | Paper tube weight     | M | Var | R  | WORD          |         | 纸管重量                      | g  | 纸管重量显示 |
| OX0A09 | 满卷时间  | Full roll time        | M | Var | R  | DATE_AND_TIME |         | 满卷时间：<br>日期和时间            |    | 满卷时间显示 |
| OX0A0A | 推出次数  | Number of launches    | M | Var | R  | UINT          | 0-9999  | 推出次数                      |    | 推出次数显示 |
| OX0A0B | 机台号   | Machine number        | M | Var | R  | UINT          | 1-96    | 1-96表示卷<br>绕机实际编<br>号(ID) |    | 机台号显示  |
| OX0A0C | 大卷落次  | Large roll drop order | M | Var | R  | UINT          | 0..99   | 大卷落次                      |    | 大卷落次显示 |
| OX0A0D | 小卷落次  | Small roll drop times | M | Var | R  | UINT          | 0..99   | 小卷落次                      | 次  | 小卷落次显示 |
| OX0A0E | 卷径    | Roll diameter         | M | Var | R  | REAL          | 74..460 | 卷径                        | mm | 卷径显示   |
| OX0A0F | 可扩展数据 | Reserve               | 0 | VAR | RO | -             | -       | -                         | -  | -      |

## 9 测试与评价

### 9.1 测试内容

#### 9.1.1 网络连通性测试

化纤装备互联互通系统网络测试按照GB/T21671-2008要求及方法进行测试，网络连通性测试应包括：

- a) 检测是否能够利用系统内各装备的网络接口实现数据字典所规定的方法的准确调用；
- b) 检测设备网络接口是否具备传输文件的功能及传输速度；
- c) 检测客户端访问服务器的最大响应速度；
- d) 检测系统的误码率和丢包率。

#### 9.1.2 网络安全保护测试

化纤装备互联互通系统的网络安全应符合 GB/T 36324，根据应用场景和企业实际需求，遵循相应的安全等级要求；

#### 9.1.3 信息安全测试

化纤装备互联互通系统的信息安全应符合 GB/T30976-2014，根据应用场景和企业实际需求，遵循相应的安全等级要求；

#### 9.1.4 一致性测试

化纤装备数据字典一致性测试应包括：

- a) 检测在管理层系统中应能接收到设备控制系统上传的数据字典的正确内容；
- b) 检测在管理层系统中不能对无互操作需要的控制系统进行读写操作；
- c) 检测在管理层系统中应能对有互操作需求的控制系统下达指令、传输数据；
- d) 检测能利用网络接口按设备数据字典的内容准确读取索引号对应的静态、过程及可扩展属性集信息；
- e) 检测利用设备的网络接口按数据字典内容准确修改索引号对应的属性信息。

## 9.2 测试流程

化纤装备互联互通及互操作的测试流程见图3。首先，进行网络连通性测试；在确认连通之后，按照索引顺序，对设备数据字典的存在性、访问权限以及数据字典内容和结构的一致性进行测试，测试结果分别按照属性对象集进行统计，并形成测试文档。

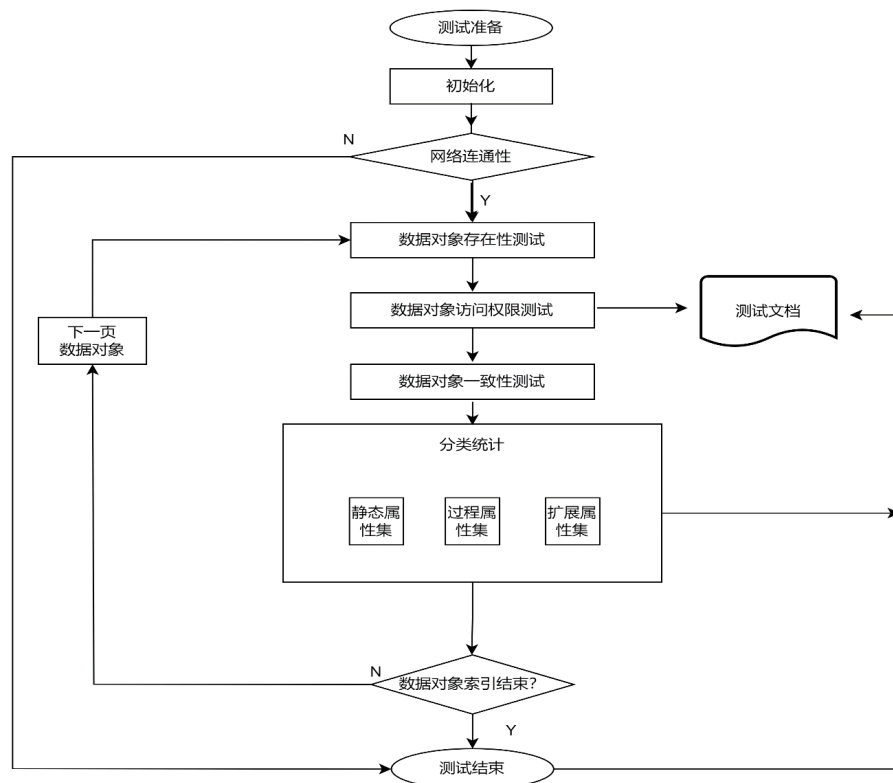


图3 化纤装备互联互通及互操作的测试流程图

## 9.3 测试结果评价

化纤装备应支持 IP 协议，按 YD/T 1381—2005 IP 网络技术要求—网络性能测量方法的规定，进行网络连通性测试评价。

化纤装备数据字典一致性测试结果评价应包括：

- a) 必选项测试评价为通过和不通过；
- b) 可选项根据测试通过率进行评价，符合本文件规定的可选项的数据字典格式的百分比为测试得分；
- c) 自定义项的数量为附加得分；
- d) 网络安全性按照 GB/T30976-2014 的规定，进行网络测试与评价；

GB/T XXXXX. X—XXXX

- e) 通信接口应符合本文件6.1;
- f) 通信协议应符合本文件6.2。

附 录 A  
(资料性)  
测试文档

测试文档的示例如表A.1所示

A.1 化纤设备互联互通测试表

| 基本信息        |        |          |       |      |    |
|-------------|--------|----------|-------|------|----|
| 测试对象名称      | 化纤设备   | 测试对象编号   |       |      |    |
| 测试对象版本信息    |        | 测试系统版本信息 |       |      |    |
| 测试系统        |        | 测试地点     |       |      |    |
| 测试对象型号      |        | 测试日期     |       |      |    |
| 一致性测试       |        |          |       |      |    |
| 测试项目        |        | 测试结果     |       |      | 备注 |
| 化纤设备        | 静态属性测试 | 必选项      | 通过    | 不通过  |    |
|             |        | 可选项      | 通过条数: | 通过率: |    |
|             | 过程属性测试 | 必选项      | 通过    | 不通过  |    |
|             |        | 可选项      | 通过条数: | 通过率: |    |
| 可扩展属性测试     | 可选项    | 通过条数:    | 通过率:  |      |    |
| 测试过程数据:     |        |          |       |      |    |
| 测试评价结论:     |        |          |       |      |    |
| 测试员:<br>日期: |        |          |       |      |    |