



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2部分：纺纱

Interconnection and interoperation for textile equipment
Part 2: Spinning

（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

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前 言 II

引 言 III

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 2

 5.1 系统架构 2

 5.2 信息互通 2

6 要求 2

 6.1 概述 2

 6.2 设备接口及协议 2

 6.3 网络 3

 6.4 信息安全 3

 6.5 系统性能 3

7 信息模型 3

8 数据字典 4

 8.1 数据字典条目结构 4

 8.2 数据字典索引号编码结构 4

 8.3 设备数据字典 5

9 测试及评价 35

 9.1 测试系统结构 35

 9.2 测试内容 35

 9.3 测试流程 36

 9.4 测试结果评价 36

 9.5 测试文档 37

附 录 A （规范性） 测试文档..... 38

 A.1 互联互通测试表 38

参 考 文 献 39

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。目的在于对短纤维纺纱设备如清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统等互联互通与互操作架构，信息模型，数据字典，测试及评价提出要求。
- 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。目的在于对机织设备网络架构、信息模型及数据字典提出要求。
- 第7部分：染整。目的在于对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 2 部分：纺纱

1 范围

本文件规定了短纤维纺纱设备如清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统等的互联互通与互操作架构，要求，信息模型，数据字典，测试及评价要求。

本文件适用于面向智能制造的短纤维纺纱设备开发、设计以及纺织企业纺纱数字化车间（工厂）的建设和改造。

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 36324 信息安全技术 工业控制系统信息安全分级规范
- 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 39561. 2-2020 数控装备互联互通与互操作 第2部分：设备描述模型
- YD/T 1170-2001 IP网络技术要求——网络总体
- YD/T 1381-2005 IP网络技术要求——网络性能测量方法

3 术语和定义

GB/T XXXXX. 1- XXXX界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

- DCS: 分布式控制系统(Distributed Control System)
- HTTP: 超文本传输协议(Hyper Text Transfer Protocol)
- IPC: 工业计算机(Industrial Personal Computer)
- Modbus: Modicon 总线协议(Modicon Bus Protocol)
- MQTT: 消息队列遥测传输(Message Queuing Telemetry Transport)
- NC-Link: 智能工厂数控机床互连接口规范(Interconnection Interface Specification Of Numerical Control Machine Tools in Smart Factory)
- 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: 数据采集和监控和(Supervisory Control And Data Acquisition)
- SOAP: 简单对象访问协议(Simple Object Access Protocol)
- TCP: 传输控制协议(Transmission Control Protocol)

5 架构

5.1 系统架构

纺纱设备互联互通与互操作系统由设备层、控制层、生产管理层组成，其系统架构如图1所示。

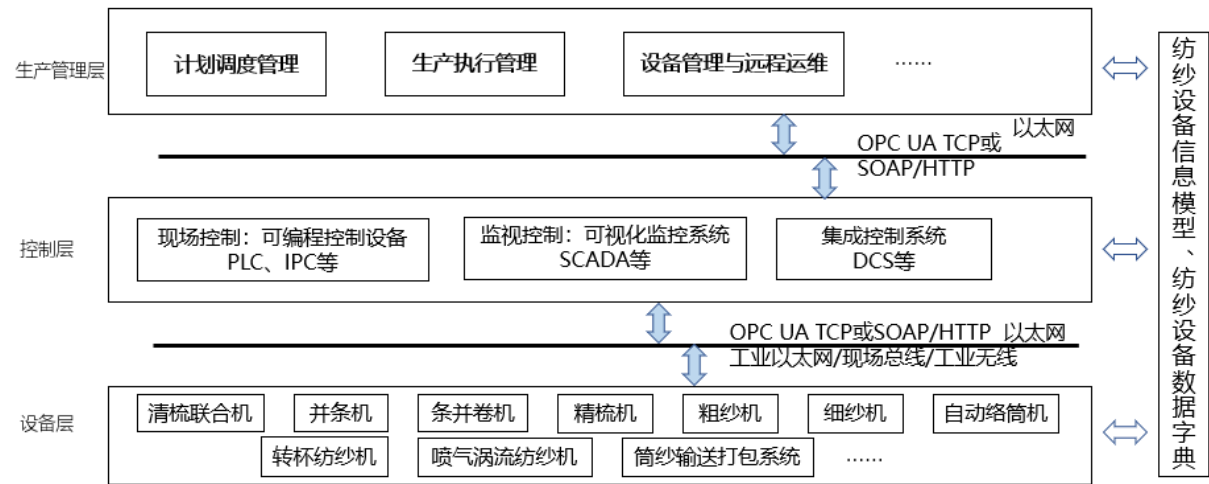


图1 纺纱设备互联互通与互操作系统架构

设备层：参与互联互通与互操作的纺纱设备主要包括清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统等，通过采集系统对设备进行数据采集，为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、或可视化的监控系统（SCADA等）、或集成控制系统（DCS等）对纺纱设备进行现场监控，连接设备层与生产管理层，实现纺纱设备间、纺纱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获取纺纱设备的数据，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。

纺纱设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

应符合GB/T XXXXX. 1-XXXX中5.2的要求。

6 要求

6.1 概述

纺纱设备的网络接口可采用现场总线、工业以太网或工业无线。设备的网络接口应与服务器的网络接口一致，若不一致，则设备应通过网关连接到服务器。

实现纺纱设备的互联互通与互操作，其中纺纱设备的控制系统应具备网络接口，其他设备或软件系统可通过该接口实现对纺纱设备信息的获取和控制。

6.2 设备接口及协议

6.2.1 设备接口

纺纱设备互联互通与互操作接口的物理层介质可以支持电缆、光纤等有线方式，也可采用无线局域网等无线通信方式。

6.2.2 通信协议

通信协议应符合纺织装备互联互通与互操作 第1部分：通用技术的要求。通信协议满足Modbus、MQTT、OPC UA、NC-Link、HTTP等工业物联网标准，可通过局域网和公网进行远程访问。

6.3 网络

纺纱设备互联互通与互操作的网络应符合YD/T 1170-2001的要求。

6.4 信息安全

纺纱设备互联互通与互操作的信息安全应符合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 系统性能

互联互通与互操作的纺纱设备在信息交互时，通信所产生的负荷不应导致控制系统自身显著变慢，出现停滞、失步等运行故障，影响正常功能的使用。

7 信息模型

纺纱设备互联互通与互操作通用信息模型结构，如图2所示，包括纺纱设备静态属性集，过程属性集和可扩展属性集。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。

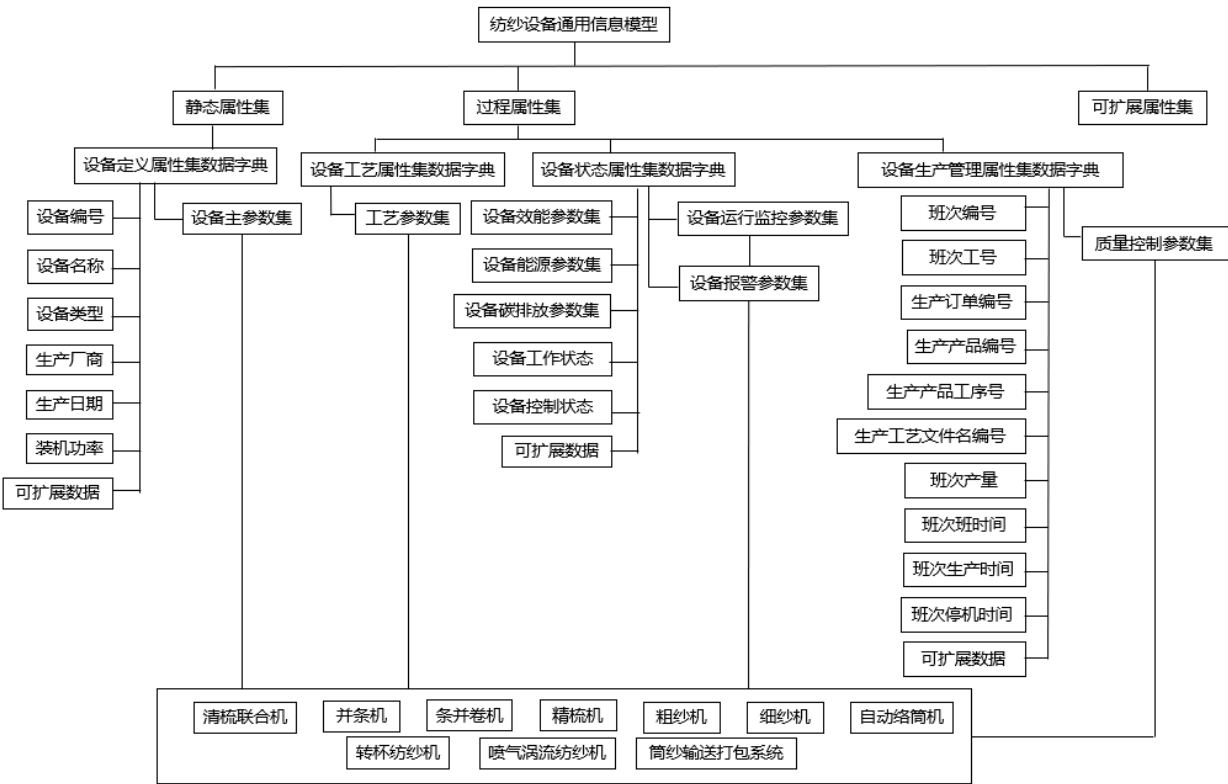


图2 纺纱设备互联互通与互操作通用信息模型结构

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 数据字典索引号编码结构

数据字典索引号编码结构见表1。

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	设备碳排放参数集	
0X06	设备工作状态	
0X07	设备控制状态	
0X08	设备报警参数集	

0X09	可拓展数据	
0X0A	设备生产管理属性集	

8.3 设备数据字典

8.3.1 设备定义属性集数据字典

清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统定义属性集数据字典见表2。

表2 设备定义属性集数据字典

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	设备编号	MachineNumber	M	VAR	RO	String	—	设备编号	—	—
0X0001	设备名称	MachineName	M	VAR	RO	String	—	设备名称	—	—
0X0002	设备类型	MachineType	O	VAR	RO	String	—	设备型号	—	—
0X0003	生产厂商	Manufacturer	O	VAR	RO	String	—	生产厂商	—	—
0X0004	生产日期	ProductionDate	O	VAR	RO	Datetime	—	生产日期	—	—
0X0005	装机功率	InstalledPower	M	VAR	RO	UInt16	1~5000	装机功率	kW	—
0X0006	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.1.1 清梳联合机主参数集数据字典

清梳联合机主参数集数据字典见表3。

表3 清梳联合机主参数集数据字典

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
0X0007	设计产量	DesignOutput	M	VAR	RO	UInt16	100~3000	设计产量	kg/h	—
0X0008	出条速度	SliverOutput	M	VAR	RO	UInt16	50~700	出条速度	m/min	—
0X0009	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.1.2 并条机主参数集数据字典

并条机主参数集数据字典见表4。

表4 并条机主参数集数据字典

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
-----	------	--------	------	------	------	------	-------	------	----	-----

0X0007	输出条筒直径	OutputTubeDiameter	M	VAR	RO	UInt16	350~1200	输出条筒直径	mm	-
0X0008	设计输出速度	DesignOutputSpeed	M	VAR	RO	UInt16	150~1200	设计输出速度	m/min	-
0X0009	并合棉条数	NumberOfFeedSlivers	M	VAR	RO	UInt16	4~12	并合数	根	-
0X000A	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.1.3 条并卷机主参数集数据字典

条并卷机主参数集数据字典见表5。

表5 条并卷机主参数集数据字典

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
0X0007	成卷速度	RollingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~250	成卷速度	m/min	-
0X0008	总牵伸倍数	TotalDraftRatio	M	VAR	RO	UInt32	0~5.0	总牵伸倍数	倍	-
0X0009	牵伸头数	NumberOfDraftingHeads	0	VAR	RO	UInt16	0~5	牵伸头数	头	-
0X000A	棉条并合根数	NumberOfFeedSlivers	0	VAR	RO	UInt16	0~48	棉条并合根数	根	-
0X000B	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.1.4 精梳机主参数集数据字典

精梳机主参数集数据字典见表6。

表6 精梳机主参数集数据字典

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
0X0007	设计速度	DesignSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~750	设计速度	钳次/分	-
0X0008	牵伸倍数	DraftRatio	0	VAR	RO	UInt16	0~32	牵伸倍数	倍	-
0X0009	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.1.5 粗纱机主参数集数据字典

粗纱机主参数集数据字典见表7。

表7 粗纱机主参数集数据字典

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
0X0007	粗纱机锭数	SpindleNumberOfRovingFrame	M	VAR	RO	UInt16	12~480	粗纱机锭数	锭	—
0X0008	粗纱机锭距	SpindleGaugeOfRovingFrame	M	VAR	RO	UInt16	180~300	粗纱机锭距	mm	—
0X0009	粗纱机牵伸形式	DraftFormOfRovingFrame	M	VAR	RO	BOOL	0~1	粗纱机牵伸形式	—	0. 机械 1. 电子
0X000A	尾纱机锭数	SpindleNumberOfTailYarnMachine	M	VAR	RO	UInt16	3~20	尾纱机锭数	锭	—
0X000B	尾纱机锭距	SpindleGaugeOfTailYarnMachine	M	VAR	RO	UInt16	100~200	尾纱机锭距	mm	—
0X000C	粗细联程序版本号	ProgramVersionOfAutoflow	O	VAR	RO	String	—	粗细联程序版本号	—	—
0X000D	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.1.6 细纱机主参数集数据字典

细纱机主参数集数据字典见表8。

表8 细纱机主参数集数据字典

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
0X0007	锭数	SpindleNumber	M	VAR	RO	UInt16	96~2400	锭数	锭	—
0X0008	锭距	SpindleGauge	M	VAR	RO	UInt16	0~99	锭距	mm	—
0X0009	设计牵伸倍数	DesignDraftRatio	O	VAR	RO	UInt32	0~200.00	设计牵伸倍数	倍	—
0X000A	设计锭速	DesignSpindleSpeed	O	VAR	RO	UInt16	0~30000	设计锭速	rpm	—
0X000B	集体落纱	IntegratedDoffing	O	VAR	RO	BIT	0~1	集体落纱	—	0. 否 1. 是
0X000C	紧密纺	CompactSpinning	O	VAR	RO	BIT	0~1	紧密纺	—	0. 否 1. 是
0X000D	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.1.7 自动络筒机主参数集数据字典

自动络筒机主参数集数据字典见表9。

表9 自动络筒机主参数集数据字典

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
-----	------	--------	------	------	------	------	-------	------	----	-----

			规则	型	限					
0X0007	锭数	SpindleNumber	M	VAR	RO	UInt8	1~80	锭数	锭	—
0X0008	车型	MachineType	M	VAR	RO	BOOL	0~1	车型	—	0. 左手 1. 右手
0X000A	排风方式	MethodOfAir-Exhaust	M	VAR	RO	BOOL	0~1	排风方式	—	0. 上 1. 下
0X000B	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.1.8 转杯纺纱机主参数集数据字典

转杯纺纱机主参数集数据字典见表10。

表10 转杯纺纱机主参数集数据字典

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
0X0007	转杯设计转速	DesignSpeedOfRotor	M	VAR	RO	UInt16	30000 ~ 200000	转杯设计转速	rpm	—
0X0008	牵伸倍数	DraftRatio	M	VAR	RO	UInt16	40~300	牵伸倍数	倍	—
0X0009	整机纺纱器头数	NumberOfSpinningHeads	O	VAR	RO	UInt16	10 ~ 1200	整机纺纱器头数	个	—
0X000A	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.1.9 喷气涡流纺纱机主参数集数据字典

喷气涡流纺纱机主参数集数据字典见表11。

表11 喷气涡流纺纱机主参数集数据字典

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
0X0007	适纺品种	SpinningVariety	M	VAR	RO	String	化纤纯纺及化纤混纺或棉绢纺	纺纱品种	—	—
0X0008	纺纱支数范围	YarnCount	M	VAR	RO	UInt16	15~60	纺纱支数范围	Ne	—
0X0009	纺纱线速	SpinningSpeed	M	VAR	RO	UInt16	200~600	纺纱线速	m/min	—
0X000A	锭距	SpindleGauge	M	VAR	RO	UInt16	200~270	锭距	mm	—
0X000B	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.1.10 筒纱输送打包系统主参数集数据字典

筒纱输送打包系统主参数集数据字典见表12。

表12 筒纱输送打包系统主参数集数据字典

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
0X0007	上纱机械手	YarnLoadingManipulator	M	VAR	RO	BOOL	0~1	上纱机械手	-	0. 左手 1. 右手
0X0008	成包方式	PackingMethod	M	VAR	RO	UInt6	0~3	成包方式	-	0: 编织袋 1: 纸箱 2: 缠绕膜 3: 热缩膜
0X0009	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.2 设备工艺属性集数据字典

8.3.2.1 清梳联合机工艺属性集数据字典

清梳联合机工艺属性集数据字典见表13。

表13 清梳联合机工艺属性集数据字典

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	锡林速度	CylinderSpeed	M	VAR	RW	UInt16	300~600	锡林速度	rpm	-
0X0101	盖板速度	FlatSpeed	M	VAR	RW	UInt16	50~500	盖板速度	mm/min	-
0X0102	出条速度	SliverOutput	M	VAR	RW	UInt16	50~700	出条速度	m/min	-
0X0103	下降量	Slippage	M	VAR	RW	UInt16	0~20.0	下降量	mm	-
0X0104	开棉机打手速度	OpenerBeaterSpeed	M	VAR	RW	UInt16	0~1400	开棉机打手速度	rpm	-
0X0105	棉条定量	SliverWeight	M	VAR	RW	UInt16	3.0~10.0	棉条定量	g/m	-
0X0106	满筒长度	FullTubeLength	M	VAR	RW	UInt16	0~20000	满筒长度	m	-
0X0107	刺辊速度	Licker-inSpeed	0	VAR	RW	UInt16	500~3000	刺辊速度	rpm	-
0X0108	棉箱压力	HopperPressure	M	VAR	RW	UInt16	20~500	棉箱压力	Pa	-
0X0109	输棉管道压力	PressureOfTransmitCottonPipeline	M	VAR	RW	UInt16	0~1500	输棉管道压力	Pa	-
0X010A	抓棉机行走速度	GraspingWalkingSpeed	M	VAR	RW	UInt16	0~30	抓棉机行走速度	m/min	-
0X010B	牵伸倍数	DraftRatio	M	VAR	RW	UInt16	30~200	牵伸倍数	倍	-
0X010C	A/B 区	A/B Area	M	VAR	RW	UInt16	0~1	A/B 区	-	-

0X010D	工作区高度设定	HeightsettingOfWorkingArea	0	VAR	RW	UInt16	0~2000.0	工作区高度设定	mm	—
0X010E	斜帘速度	ElevatingApronSpeed	0	VAR	RW	UInt16	5.0~50.0	斜帘速度	Hz	—
0X010F	平帘速度	FlatCurtainSpeed	0	VAR	RW	UInt16	5.0~50.0	平帘速度	Hz	—
0X0110	多仓换仓压力	PressureOfChangingBin	0	VAR	RW	UInt16	0~900	换仓压力	Pa	—
0X0111	多仓给棉比例系数	FeedingRationOfMultiMixer	0	VAR	RW	UInt16	0~100	多仓给棉比例系数	%	—
0X0112	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.2.2 并条机工艺属性集数据字典

并条机工艺属性集数据字典见表14。

表14 并条机工艺属性集数据字典

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	总牵伸	TotalDraft	M	VAR	RW	UInt16	4~15	总牵伸	倍	—
0X0101	后区牵伸倍数	DraftRatioInRearArea	M	VAR	RW	UInt16	1.0~2.0	后区牵伸倍数	倍	—
0X0102	圈绕比	WindingRatio	M	VAR	RW	UInt16	18~28	圈绕比	—	—
0X0103	满筒长度	FullTubeLength	M	VAR	RW	UInt16	0~10000	满筒长度	m	—
0X0104	设定出条速度	SetTheSliverOutput	M	VAR	RW	UInt16	0~1200	设定出条速度	m/min	—
0X0105	死区长度	DeadLength	O	VAR	RW	UInt16	1100~1200	死区长度	mm	—
0X0106	圈绕张力	WindingTension	M	VAR	RW	UInt16	0.9~1.1	圈绕张力	—	—
0X0107	目标重量	TargetWeight	O	VAR	RW	UInt16	10~40	目标重量	g/5m	—
0X0108	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.2.3 条并卷机工艺属性集数据字典

条并卷机工艺属性集数据字典见表15。

表15 条并卷机工艺属性集数据字典

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	成卷速度	RollingSpeed	M	VAR	RW	UInt16	0~250	成卷速度	m/min	—
0X0101	棉卷定长	CottonRollFixedLength	M	VAR	RW	UInt16	0~500	棉卷定长	m	—
0X0102	断卷时间	BreakTime	O	VAR	RW	UInt32	0~99.9	断卷时间	s	—
0X0103	泄压时间	PressureRelievingTime	O	VAR	RW	UInt32	0~1999.9	泄压时间	s	—
0X0104	压力曲线	PressureCurve	O	VAR	RW	UInt32	0~999.9	压力曲线	Bar/m	—
0X0105	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.2.4 精梳机工艺属性集数据字典

精梳机工艺属性集数据字典见表16。

表16 精梳机工艺属性集数据字典

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
OX0100	车速	Speed	M	VAR	RW	UInt16	0~750	设定车速	钳次/分	-
OX0101	满筒定长	FullTubeFixedLength	M	VAR	RW	UInt16	0~15000	满筒定长	m	-
OX0102	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.2.5 粗纱机工艺属性集数据字典

粗纱机工艺属性集数据字典见表17。

表17 粗纱机工艺属性集数据字典

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
OX0100	粗纱捻度	RovingTwist	M	VAR	RW	Float	15.0~150.0	粗纱捻度	T/m	-
OX0101	粗纱定量	RovingWeight	M	VAR	RW	Float	1.0~30.0	粗纱定量	g/10m	-
OX0102	总牵伸倍数	TotalDraftRatio	M	VAR	RW	Float	0~30.00	总牵伸倍数	倍	-
OX0103	后区牵伸倍数	DraftInRearArea	M	VAR	RW	Float	1.00~1.80	后区牵伸倍数	倍	-
OX0104	喂入牵伸倍数	FeedingDraftRatio	0	VAR	RW	Float	0.90~1.20	喂入牵伸倍数	倍	-
OX0105	粗纱定长	RovingLength	M	VAR	RW	UInt16	0~9999	粗纱定长	m	-
OX0106	锭翼转速	SpindleWingSpeed	M	VAR	RW	UInt16	300~1800	锭翼转速	rpm	-
OX0107	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.2.6 细纱机工艺属性集数据字典

细纱机工艺属性集数据字典见表18。

表18 细纱机工艺属性集数据字典

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
OX0100	粗纱定量	RovingWeight	0	VAR	RW	UInt16	100~3000	粗纱定量	g/km	-
OX0101	细纱定量	YarnWeight	0	VAR	RW	UInt32	1.90~150.00	细纱定量	g/km	-
OX0102	捻度设定	TwistSetting	M	VAR	RW	UInt16	200~4000	捻度设定	T/m	-
OX0103	落纱定长	DoffingFixedLength	0	VAR	RW	UInt16	50~32760	落纱定长	m	-
OX0104	前罗拉直径	FrontRollerDiameter	M	VAR	RW	UInt16	0~50	前罗拉直径	mm	-

0X0105	中罗拉直径	MiddleRollerDiameter	0	VAR	RW	UInt16	0~50	中罗拉直径	mm	—
0X0106	后罗拉直径	BackRollerDiameter	M	VAR	RW	UInt16	0~50	后罗拉直径	mm	—
0X0107	滚盘直径	RollerDiscDiameter	M	VAR	RW	UInt16	100~300	滚盘直径	mm	—
0X0108	锭盘直径	SpindleWharveDiameter	M	VAR	RW	UInt32	15.0~40.0	锭盘直径	mm	—
0X0109	钢领直径	RingDiameter	M	VAR	RW	UInt16	0~60	钢领直径	mm	—
0X010A	卷绕直径	WindingDiameter	0	VAR	RW	UInt32	20~99.9	卷绕直径	mm	—
0X010B	纱管长度	BobbinLength	M	VAR	RW	UInt16	0~300	纱管长度	mm	—
0X010C	纱管直径	BobbinDiameter	M	VAR	RW	UInt32	10.0~35.0	纱管直径	mm	—
0X010D	电机皮带轮直径	MotorPulleyDiameter	0	VAR	RW	UInt16	0~300	电机皮带轮直径	mm	—
0X010E	主轴皮带轮直径	MainShaftPulleyDiameter	0	VAR	RW	UInt16	0~300	主轴皮带轮直径	mm	—
0X010F	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.2.7 自动络筒机工艺属性集数据字典

自动络筒机工艺属性集数据字典见表19。

表19 自动络筒机工艺属性集数据字典

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	络纱速度	WindingSpeed	M	VAR	RW	UInt16	0~2200	络纱速度	m/min	—
0X0101	纱线支数	YarnCount	M	VAR	RW	Float	0~400.0	纱线支数	Ne	—
0X0102	筒纱长度	CheeseLength	M	VAR	RW	UInt32	0~900000	筒纱长度	m	—
0X0103	动程	TraverseLength	M	VAR	RW	UInt8	0~152	落纱动程	mm	—
0X0104	筒纱重量	CheeseWeight	M	VAR	RW	Float	0~12.000	筒纱重量	kg	—
0X0105	滑移系数	SlipFactor	M	VAR	RW	Float	0.8~1.2	滑移系数	—	—
0X0106	退捻时间	UntwistingTime	M	VAR	RW	UInt8	1~25	退捻时间	—	—
0X0107	搭接长度	SplicerLength	M	VAR	RW	UInt8	1~23	搭接长度	—	—
0X0108	加捻时间	TwistingTime	M	VAR	RW	UInt8	1~25	加捻时间	—	—
0X0109	张力值	Tension	M	VAR	RW	UInt8	0~100	张力值	%	—
0X010A	启动增压比例	StartBoostRatio	M	VAR	RW	UInt8	0~100	启动增压比例	%	—
0X010B	启动增压时间	StartBoostTime	M	VAR	RW	UInt16	0~999	启动增压时间	s	—
0X010C	防叠周期	AntiStackingCycle	M	VAR	RW	UInt16	1200~5000	防叠周期	ms	—
0X010D	防叠加速时间比	AntiStackingAccelerationTimeRatio	M	VAR	RW	UInt16	1~60	防叠加速时间	%	—
0X010E	防叠速度增加比	AntiStackingSpeedIncreaseRatio	M	VAR	RW	UInt8	0~100	防叠速度增加	%	—

0X0111	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-
--------	-------	---------	---	-----	----	---	---	---	---	---

8.3.2.8 转杯纺纱机工艺属性集数据字典

转杯纺纱机工艺属性集数据字典见表20。

表20 转杯纺纱机工艺属性集数据字典

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	左侧纺纱支数	LeftSpinningCount	M	VAR	RW	UInt16	3.00~50.00	左侧纺纱支数	Ne	-
0X0101	左侧转杯速度	LeftRotorSpeed	M	VAR	RW	UInt32	30000~200000	左侧转杯速度	rpm	-
0X0102	左侧捻度	LeftTwist	M	VAR	RW	UInt16	100~2000	左侧捻度	T/m	-
0X0103	左侧分梳速度	LeftCardingSpeed	M	VAR	RW	UInt16	3000~10000	左侧分梳速度	rpm	-
0X0104	左侧棉条定量	LeftSliverWeight	M	VAR	RW	UInt16	10.0~50.0	左侧棉条定量	g/5m	-
0X0105	左侧张力系数	LeftTensionRatio	M	VAR	RW	UInt16	0.600~1.500	左侧张力系数	-	-
0X0106	左侧卷绕角	LeftWindingAngle	M	VAR	RW	UInt16	20~40	左侧卷绕角	度	-
0X0107	右侧纺纱支数	RightSpinningCount	M	VAR	RW	UInt16	3.00~50.00	右侧纺纱支数	Ne	-
0X0108	右侧转杯速度	RightRotorSpeed	M	VAR	RW	UInt32	30000~200000	右侧转杯速度	rpm	-
0X0109	右侧捻度	RightTwist	M	VAR	RW	UInt16	100~2000	右侧捻度	T/m	-
0X010A	右侧分梳速度	RightCardingSpeed	M	VAR	RW	UInt16	3000~10000	右侧分梳速度	rpm	-
0X010B	右侧棉条定量	RightSliverCount	M	VAR	RW	UInt16	10.0~50.0	右侧棉条定量	g/5m	-
0X010C	右侧张力系数	RightTensionRatio	M	VAR	RW	UInt16	0.600~1.500	右侧张力系数	-	-
0X010D	右侧卷绕角	RightWindingAngle	M	VAR	RW	UInt16	20.0~40.0	右侧卷绕角	度	-
0X010E	工艺负压	ProcessNegativePressure	M	VAR	RW	UInt16	0~8000	工艺负压	Pa	-
0X010F	排杂负压	Trash-ExtractionNegativePressure	M	VAR	RW	UInt16	0~3000	排杂负压	Pa	-
0X0110	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.2.9 喷气涡流纺纱机工艺属性集数据字典

喷气涡流纺纱机工艺属性集数据字典见表21。

表21 喷气涡流纺纱机工艺属性集数据字典

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	纱线品种	YarnVariety	0	VAR	RW	String	化纤纯纺及化纤混纺或棉混纺	纱线品种	-	-
0X0101	筒纱直径	CheeseLength	0	VAR	RW	UInt16	0~300	筒纱直径	mm	-

0X0102	主风机负压	NegativePressureOfMainFan	M	VAR	RW	UInt16	1600~2500	主风机负压	Pa	—
0X0103	副风机负压	NegativePressureOfAuxiliaryFan	M	VAR	RW	UInt16	4000~6800	副风机负压	Pa	—
0X0104	总牵伸倍数	TotalDraftRatio	M	VAR	RW	UInt16	50~400	总牵伸倍数	倍	—
0X0105	喂入比	InputRatio	M	VAR	RW	UInt32	0.9~1.0	喂入比	倍	—
0X0106	张力比	TensionRatio	M	VAR	RW	UInt32	1.00~1.050	张力比	倍	—
0X0107	卷取比	CoilingRatio	M	VAR	RW	UInt32	1.00~1.050	卷取比	倍	—
0X0108	纺纱支数	SpinningCount	M	VAR	RW	UInt16	15~60	纺纱支数	Ne	—
0X0109	储纱量控制	YarnStorageControl	M	VAR	RW	UInt16	0~10	储纱量控制	mm	—
0X010A	棉条定量	SliverWeight	O	VAR	RW	Real	15~40	棉条定量	g/5m	—
0X010B	卷绕角	WindingAngle	O	VAR	RW	Real	25~35	卷绕角	度	—
0X010C	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.2.10 筒纱输送打包系统工艺属性集数据字典

筒纱输送打包系统工艺属性集数据字典见表22。

表22 筒纱输送打包系统工艺属性集数据字典

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	输送链条速度	ConveyorChainSpeed	M	VAR	RW	UInt16	0~100	输送链条速度	m/min	—
0X0101	机械手上筒纱品种	CheeseTypeOfManipulatorLoading	M	VAR	RW	UInt16	0~200	机械手上筒纱品种	个	—
0X0102	机械手卸筒纱品种	CheeseTypeOfManipulatorUnloading	M	VAR	RW	UInt16	0~200	机械手卸筒纱品种	个	—
0X0103	包装线输送速度	ConveyingSpeedOfPackingLine	M	VAR	RW	UInt16	0~100	包装线输送速度	m/min	—
0X0104	每包（箱）筒纱数量	CheeseQuantityPerPackage	M	VAR	RW	UInt16	0~100	每包（箱）筒纱数量	个	—
0X0105	扎带根数	RibbonQuantity	M	VAR	RW	UInt16	0~5	扎带根数	根	—
0X0106	每包（箱）重量	PackageWeight	M	VAR	RW	Float	0~100.000	每包（箱）重量	kg	—
0X0107	配重误差	CounterWeightError	M	VAR	RW	Int16	-1000~1000	配重误差	g	—
0X0108	缝口反转时间	SeamReversalTime	M	VAR	RW	UInt8	1~25	缝口反转时间	s	—
0X0109	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.3 设备状态属性集数据字典

8.3.3.1 设备运行监控参数集数据字典

8.3.3.1.1 清梳联合机运行监控参数集数据字典

清梳联合机运行监控参数集数据字典见表23。

表23 清梳联合机运行监控参数集数据字典

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	抓臂高度	GrabArmHeight	M	VAR	RO	UInt16	0~2000	抓臂高度	mm	-
0X0201	输棉管道压力	PressureOfTransmitCottonPipe line	M	VAR	RO	UInt16	0~2000	输棉管道 压力	Pa	-
0X0202	出条速度	SliverOutput	M	VAR	RO	UInt16	0~700	出条速度	m/min	-
0X0203	刺辊速度	Licker-inSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~3000	刺辊速度	rpm	-
0X0204	打手速度	BeaterSpeed	O	VAR	RO	UInt16	0~2000	打手速度	rpm	-
0X0205	锡林速度	CylinderSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~1000	锡林速度	rpm	-
0X0206	盖板速度	FlatSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~500	盖板速度	mm/min	-
0X0207	开棉机打手速度	OpenerBeaterSpeed	O	VAR	RO	UInt16	0~1400	开棉机打 手速度	rpm	-
0X0208	抓棉当前下降量	CurrentQuantityOfCottonCaught	M	VAR	RO	UInt16	0.1~20.0	抓棉当前 下降量	mm	-
0X0209	行走速度	WalkingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~30	行走速度	m/min	-
0X020A	棉包高度	BaleHeight	M	VAR	RO	UInt16	0~2000.0	棉包高度	mm	-
0X020B	多仓实时压力	CurrentPressureOfMultiMixer	O	VAR	RO	UInt16	0~1500	多仓实时 压力	Pa	-
0X020C	匀整状态	LevelerStatus	M	VAR	RO	UInt16	0~65535	匀整状态	-	-
0X020D	棉箱实时压力	CurrentPressureOfHopper	M	VAR	RO	UInt16	0~300.00	棉箱实时 压力	Pa	-
0X020E	多仓给棉速度	FeedingSpeedOfMultiMixer	M	VAR	RO	UInt16	0~100	多仓给棉 速度	%	-
0X020F	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.2 并条机运行监控参数集数据字典

并条机运行监控参数集数据字典见表24。

表24 并条机运行监控参数集数据字典

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	出条速度	SliverOutput	M	VAR	RO	UInt16	0~1200	出条速度	m/min	-
0X0201	当前筒长	CurrentLengthOfTube	M	VAR	RO	UInt16	0~10000	当前筒长	m	-
0X0202	出条电压	CoilingVoltage	O	VAR	RO	Int16	-5000~5000	出条电压	mv	-
0X0203	监控标定值	MonitoringCalibrationValue	O	VAR	RO	Int16	-32768~+32768	监控标定值	mv	-

0X0204	匀整标定值	LevelingCalibrationValue	0	VAR	RO	Int16	-32768~+32768	匀整标定值	mv	-
0X0205	匀整零点参数值	ZeroPointParameterValueOfLeveling	0	VAR	RO	UInt16	0~500	匀整零点参数值	mv	-
0X0206	棉条厚度	SliverThickness	0	VAR	RO	UInt16	2~6	棉条厚度	mm	-
0X0207	牵伸倍数变化率	ChangeRateOfDraftRatio	0	VAR	RO	Int16	±25	牵伸倍数变化率	%	-
0X0208	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.3 条并卷机运行监控参数集数据字典

条并卷机运行监控参数集数据字典见表25。

表25 条并卷机运行监控参数集数据字典

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	运行速度	OperatingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~250	实测车速	m/min	-
0X0202	剩余长	RemainingLength	0	VAR	RO	UInt16	0~500	剩余长	m	-
0X0203	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.4 精梳机运行监控参数集数据字典

精梳机运行监控参数集数据字典见表26。

表26 精梳机运行监控参数集数据字典

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	运行速度	OperatingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~750	运行速度	钳次/分	-
0X0201	出条速度	SliverOutput	M	VAR	RO	UInt16	0~400	出条速度	m/min	-
0X0202	棉条剩余长度	RemainLengthOfSliver	M	VAR	RO	UInt16	0~15000	棉条剩余长度	m	-
0X0203	可扩展数据	Reserve	M	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.5 粗纱机运行监控参数集数据字典

粗纱机运行监控参数集数据字典见表27。

表27 粗纱机运行监控参数集数据字典

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	纺纱速度	SpinningSpeed	M	VAR	RO	UInt16	300~1800	纺纱速度	rpm	-
0X0201	前罗拉输出	FrontRollerOutput	M	VAR	RO	UInt16	0~50	前罗拉输出速度	m/min	-

	速度	Speed								
0X0202	纺纱长度	SpinningLength	M	VAR	RO	UInt16	0~9999	纺纱长度	m	-
0X0203	捻度	Twist	M	VAR	RO	Float	15.0~150.0	捻度	T/m	-
0X0204	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.6 细纱机运行监控参数集数据字典

细纱机运行监控参数集数据字典见表28。

表28 细纱机运行监控参数集数据字典

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	前罗拉转速	FrontRollerSpeed	M	VAR	RO	UInt32	0~999.9	前罗拉转速	rpm	-
0X0201	中罗拉转速	MiddleRollerSpeed	0	VAR	RO	UInt32	0~99.9	中罗拉转速	rpm	-
0X0202	后罗拉转速	RearRollerSpeed	M	VAR	RO	UInt32	0~99.9	后罗拉转速	rpm	-
0X0203	牵伸倍数	DraftRatio	M	VAR	RO	UInt32	0~200.00	牵伸倍数	倍	-
0X0204	锭子速度	SpindleSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~30000	锭子速度	rpm	-
0X0205	纱线捻度	YarnTwist	M	VAR	RO	UInt16	100~4000	纱线捻度	T/m	-
0X0206	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.7 自动络筒机运行监控参数集数据字典

自动络筒机设备运行监控参数集数据字典见表29。

表29 自动络筒机运行监控参数集数据字典

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	单锭筒纱长度	CheeseLengthOfSingleSpindle	M	VAR	RO	UInt32	0~900000	单锭筒纱长度	m	-
0X0201	单锭络纱时间	WindingTimeOfSingleSpindle	M	VAR	RO	UInt16	0~1000	单锭络纱时间	min	-
0X0202	单锭红灯时间	RedTimeOfSingleSpindle	M	VAR	RO	UInt16	0~1000	单锭红灯时间	min	-
0X0203	单锭故障时间	BreakdownTimeOfSingleSpindle	M	VAR	RO	UInt16	0~1000	单锭故障时间	min	-
0X0204	单锭工艺报警	TechnicsAlarmTimeOfSingleSpindle	M	VAR	RO	UInt16	0~1000	单锭工艺报警	min	-

	警时间							警时间		
0X0205	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.8 转杯纺纱机运行监控参数集数据字典

转杯纺纱机运行监控参数集数据字典见表30。

表30 转杯纺纱机运行监控参数集数据字典

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	左侧转杯速度	LeftRotorSpeed	M	VAR	RO	UInt32	30000~200000	左侧转杯速度	rpm	-
0X0201	左侧分梳速度	LeftCardingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	3000~10000	左侧分梳速度	rpm	-
0X0202	左侧引纱速度	LeftYarnDraw-OffSpeed	0	VAR	RO	UInt16	0~200.00	左侧引纱速度	m/min	-
0X0203	左侧卷绕速度	LeftWindingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~200.00	左侧卷绕速度	m/min	-
0X0204	左侧张力系数	LeftTensionRatio	M	VAR	RO	UInt16	0.600~1.500	左侧张力系数	-	-
0X0205	左侧给棉速度	LeftFeedingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~600.00	左侧给棉速度	mm/s	-
0X0206	左侧断头数	TheTotalNumberOfYarnBreaksOnTheLeftSide	M	VAR	RO	UInt16	0~65535	左侧断头数	个	-
0X0207	右侧转杯速度	RightRotorSpeed	M	VAR	RO	UInt32	30000~200000	右侧转杯速度	rpm	-
0X0208	右侧分梳速度	RightCardingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	3000~10000	右侧分梳速度	rpm	-
0X0209	右侧引纱速度	RightYarnDraw-OffSpeed	0	VAR	RO	UInt16	0~200.00	右侧引纱速度	m/min	-
0X020A	右侧卷绕速度	RightWindingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~200.00	右侧卷绕速度	m/min	-
0X020B	右侧张力系数	RightTensionRation	M	VAR	RO	UInt16	0.600~1.500	右侧张力系数	-	-
0X020C	右侧给棉速度	RightFeedingSpeed	M	VAR	RO	UInt16	0~600.00	右侧给棉速度	mm/s	-
0X020D	右侧断头数	TheTotalNumberOfYarnBreaksOnTheRightSide	M	VAR	RO	UInt16	0~65535	右侧断头数	个	-
0X020E	工艺负压	ProcessNegativePressure	M	VAR	RO	UInt16	0~8000	工艺负压	Pa	-
0X020F	排杂负压	Trash-ExtractionNegativePressure	M	VAR	RO	UInt16	0~3000	排杂负压	Pa	-
0X0210	整机断头数	TheCumulativeNumberOfYarnBreaks	M	VAR	RO	UInt16	0~65535	整机断头数	个	-

		rnBreaksOfTheWholeMachi ne						数		
0X0211	千定时断头数	ThousandSpindleOfYarnBr eaksPerHour	M	VAR	RO	UInt16	0~65535	千定时断 头数	个	-
0X0212	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.9 喷气涡流纺纱机运行监控参数集数据字典

喷气涡流纺纱机运行监控参数集数据字典见表31。

表31 喷气涡流纺纱机运行监控参数集数据字典

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	当前压力	CurrentPressure	M	VAR	RO	UInt32	4.5~6.5	当前压力	kg	-
0X0201	当前纺纱速度	CurrentSpeedOfSpinning	0	VAR	RO	UInt16	200~600	当前纺纱速 度	m/min	-
0X0202	纺纱长度	SpinningLength	0	VAR	RO	UInt32	0~ 350000	纺纱长度	m	-
0X0203	前罗拉转速	FrontRollerSpeed	M	VAR	RO	UInt16	2000~ 4500	前罗拉转速	rpm	-
0X0204	中罗拉转速	MiddleRollerSpeed	M	VAR	RO	UInt16	50~150	中罗拉转速	rpm	-
0X0205	后罗拉转速	RearRollerSpeed	M	VAR	RO	UInt16	5~50	后罗拉转速	rpm	-
0X0206	输出罗拉转速	OutputRollerSpeed	M	VAR	RO	UInt16	1000~ 4500	输出罗拉转 速	rpm	-
0X0207	捻接小车运行速度	OperatingSpeedOfSplicingTroll ey	M	VAR	RO	UInt16	21~45	捻接小车运 行速度	m/min	-
0X0208	落筒小车运行速度	OperatingSpeedOfDoffingTrolle y	M	VAR	RO	UInt16	15~35	落筒小车运 行速度	m/min	-
0X0209	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.1.10 筒纱输送打包系统运行监控参数集数据字典

筒纱输送打包系统运行监控参数集数据字典见表32。

表32 筒纱输送打包系统运行监控参数集数据字典

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	机台筒纱品种	CheeseTypeOfMachine	M	VAR	RO	UInt16	0~200	机台筒纱品种	-	-
0X0201	机械手上纱数量	CheeseQuantityOfManipulat orLoading	M	VAR	RO	Float	0~65536	机械手上纱数 量	个	-
0X0202	机械手卸纱数量	CheeseQuantityOfManipulat orUnloading	M	VAR	RO	Float	0~65536	机械手卸纱数 量	个	-

0X0203	输送轨道筒纱数量	CheeseQuantityOfConveyorTrack	M	VAR	RO	UInt16	0~65536	输送轨道筒纱数量	个	—
0X0204	当前成包(箱)数量	CurrentNumberOfPackages	M	VAR	RO	UInt32	0~900000	当前成包(箱)数量	包(箱)	—
0X0205	当前包装形式	CurrentTypeOfPackages	M	VAR	RO	UInt6	0~3	当前包装形式	—	0. 编织袋 1. 纸箱 2. 缠绕膜 3. 热缩膜
0X0206	每包(箱)筒纱数量	CheeseQuantityPerPackages	M	VAR	RO	UInt16	0~100	每包(箱)筒纱数量	个	—
0X0207	筒纱重量	CheeseWeight	O	VAR	RO	Float	0.8~5.0	筒纱重量	kg	—
0X020C	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.3.2 设备效能参数集数据字典

清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统效能参数集数据字典见表33。

表33设备效能参数集数据字典

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	生产效率	ProductionEfficiency	O	VAR	RO	Float	0~100.0	生产效率	%	—
0X0301	机械效率	MechanicalEfficiency	O	VAR	RO	Float	0~100.0	机械效率	%	—
0X0302	牵伸效率	DraftingEfficiency	O	VAR	RO	UInt16	0~100	牵伸效率	%	—
0X0303	左侧效率	LeftEfficiency	O	VAR	RO	UInt16	0~100	左侧效率	%	—
0X0304	右侧效率	RightEfficiency	O	VAR	RO	UInt16	0~100	右侧效率	%	—
0X0305	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.3.3 设备能源参数集数据字典

清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统能源参数集数据字典见表34。

表34 设备能源参数集数据字典

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	总能耗	TotalEnergyConsumption	O	VAR	RO	UInt32	0~4294967296	总能耗	kWh	—
0X0401	有功功率	ActivePower	O	VAR	RO	UInt16	0~65535	有功功率	kW	—
0X0402	视在功率	ApparentPower	O	VAR	RO	UInt16	0~65535	视在功率	kVA	—
0X0403	功率因数	PowerFactor	O	VAR	RO	UInt16	0~1.00	功率因数	—	—
0X0404	供电频率	SupplyFrequency	O	VAR	RO	UInt16	40.00~	频率	Hz	—

							70.00			
0X0405	运行电流	RunningCurrent	0	VAR	RO	UInt16	20~61	运行电流	A	-
0X0406	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.4 设备碳排放参数集数据字典

清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统碳排放参数集数据字典见表35。

表35 设备碳排放参数集数据字典

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
0X0500	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.5 设备工作状态参数数据字典

清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统工作状态参数数据字典见表36。

表36 设备工作状态参数数据字典

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
0X0600	设备工作状态	MachineWorkingState	M	VAR	RO	String	0~2	设备工作状态	-	0. 开车 1. 停车 2. 报警
0X0601	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.6 设备控制状态参数数据字典

清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统控制状态参数数据字典见表37。

表37 设备控制状态参数数据字典

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	设备控制状态	MachineControlState	M	VAR	RO	String	0~4	设备控制状态	-	0. 手动 1. 自动 2. 在线检测 3. 实时监控 4. 远程运维
0X0601	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7 设备报警参数集数据字典

8.3.3.7.1 清梳联合机报警参数集数据字典

清梳联合机报警参数集数据字典见表38。

表38 清梳联合机报警参数集数据字典

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	急停	EmergencyStop	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	急停	—	0. 正常 1. 报警
0X0801	变频器	Inverter	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	变频器	—	0. 正常 1. 报警
0X0802	电机过热	MotorOverheating	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	电机过热	—	0. 正常 1. 报警
0X0803	电机过载	MotorOverloading	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	电机过载	—	0. 正常 1. 报警
0X0804	火警	FireAlarm	M	VAR	RO	BOOL	0~1	火警	—	0. 正常 1. 报警
0X0805	断条	BrokenSliver	M	VAR	RO	BOOL	0~1	断条	—	0. 正常 1. 报警
0X0806	通讯	Communication	O	VAR	RO	BOOL	0~1	通讯	—	0. 正常 1. 报警
0X0807	金属探测	MetalDetection	O	ARRAY	RO	BOOL	0~1	金属探测	—	0. 正常 1. 报警
0X0808	欠速	Underspeed	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	欠速	—	0. 正常 1. 报警
0X0809	限位开关	LimitSwitch	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	限位开关	—	0. 正常 1. 报警
0X080A	管道堵塞	PipelineBlockage	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	管道堵塞	—	0. 正常 1. 报警
0X080B	异物	ForeignMatter	O	ARRAY	RO	BOOL	0~1	异物	—	0. 正常 1. 报警
0X080C	无备筒	NoSpareCylinder	O	VAR	RO	BOOL	0~1	无备筒	—	0. 正常 1. 报警
0X080D	伺服	Servo	O	ARRAY	RO	BOOL	0~1	伺服	—	0. 正常 1. 报警
0X080E	滤尘	DustFiltering	M	VAR	RO	BOOL	0~1	滤尘报警	—	0. 正常 1. 报警
0X080F	管道压力超限	OverlimitOfPipelinePressure	M	ARRAY	RO	BOOL	0~1	管道压力超限	—	0. 正常 1. 报警
0X0810	主控系统	MainControlSystem	O	VAR	RO	BOOL	0~1	主控系统	—	0. 正常 1. 报警
0X0811	抓棉机报警	PluckerAlarm	M	VAR	RO	BOOL	0~1	抓棉机报警	—	0. 正常 1. 报警
0X0812	多仓混棉机	Multi-binMixerAlarm	M	VAR	RO	BOOL	0~1	多仓混棉机	—	0. 正常

	报警							报警		1. 报警
0X0813	开棉机报警	OpenerAlarm	M	VAR	RO	BOOL	0~1	开棉机报警	-	0. 正常 1. 报警
0X0814	梳棉机棉网过厚	CottonWebTooThick	M	VAR	RO	BOOL	0~1	梳棉机棉网过厚	-	0. 正常 1. 报警
0X0815	梳棉机棉层过厚	CottonLayerTooThick	O	VAR	RO	BOOL	0~1	梳棉机棉层过厚	-	0. 正常 1. 报警
0X0816	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7.2 并条机报警参数集数据字典

并条机报警参数集数据字典见表 39。

表39 并条机报警参数集数据字典

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	电机过载	MotorOverloading	M	VAR	RO	BOOL	0~1	电机过载	-	0. 正常 1. 报警
0X0801	机后断条	OsnapSliverTrouble	M	VAR	RO	BOOL	0~1	机后断条	-	0. 正常 1. 报警
0X0802	罗拉缠棉	SliverIsWindedAroundRoller	M	VAR	RO	BOOL	0~1	罗拉缠棉	-	0. 正常 1. 报警
0X0803	集束器堵塞	BuncherBlocking	M	VAR	RO	BOOL	0~1	集束器堵塞	-	0. 正常 1. 报警
0X0804	圈条盘斜管堵塞	InclinedTubeOfCanCoilerIsBlocking	M	VAR	RO	BOOL	0~1	斜管堵塞	-	0. 正常 1. 报警
0X0805	气源欠压	GasSourceUndervoltage	M	VAR	RO	BOOL	0~1	气源欠压	-	0. 正常 1. 报警
0X0806	无工作条筒	UnworkingCan	M	VAR	RO	BOOL	0~1	无工作条筒	-	0. 正常 1. 报警
0X0807	过满筒	OverFullTube	M	VAR	RO	BOOL	0~1	过满筒	-	0. 正常 1. 报警
0X0808	门罩开启	MarqueeOpening	M	VAR	RO	BOOL	0~1	门罩未关好	-	0. 正常 1. 报警
0X0809	匀整报警	LevellerWarning	O	VAR	RO	BOOL	0~1	匀整报警	-	0. 正常 1. 报警
0X080A	伺服故障	ServoTrouble	O	VAR	RO	BOOL	0~1	伺服故障”	-	0. 正常 1. 报警
0X080B	匀整故障	LevellerTrouble	O	VAR	RO	BOOL	0~1	匀整故障	-	0. 正常 1. 报警
0X080C	停车按钮锁住	StopButtonLocked	M	VAR	RO	BOOL	0~1	停车按钮锁住	-	0. 正常 1. 报警
0X080D	摇架未锁	CradleUnlocking	O	VAR	RO	BOOL	0~1	牵伸系统	-	0. 正常

	紧							未闭合		1. 报警
0X080E	剥棉故障	Unstripping	0	VAR	RO	BOOL	0~1	剥棉故障	-	0. 正 常 1. 报警
0X080F	定向故障	DirectionalFault	0	VAR	RO	BOOL	0~1	定向故障	-	0. 正 常 1. 报警
0X0810	换筒故障	Can-ChangeingFault	M	VAR	RO	BOOL	0~1	换筒故障	-	0. 正 常 1. 报警
0X0811	缺备筒	MissingSpareCan	0	VAR	RO	BOOL	0~1	缺备筒	-	0. 正 常 1. 报警
0X0812	吸棉箱压力不足	SuctionHopperUndervoltage	0	VAR	RO	BOOL	0~1	吸棉箱压力不足	-	0. 正 常 1. 报警
0X0813	补筒故障	FillingCanFault	0	VAR	RO	BOOL	0~1	补筒故障”	-	0. 正 常 1. 报警
0X0814	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7.3 条并卷机报警参数集数据字典

条并卷机报警参数集数据字典见表40。

表40 条并卷机报警参数集数据字典

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	断条	BrokenSliver	M	VAR	RO	BIT	0~1	断条	-	0. 正常 1. 报警
0X0801	前门故障	FrontDoorFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	前 门 故 障	-	0. 正常 1. 报警
0X0802	推卷故障	LapOutFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	推 卷 故 障	-	0. 正常 1. 报警
0X0803	加压故障	PressureFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	加 压 故 障	-	0. 正常 1. 报警
0X0804	电机故障	MotorFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	电 机 故 障	-	0. 正常 1. 报警
0X0805	小车移动故障	TrolleyMovementFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	小 车 移 动故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0806	牵伸绕花	LappingOnDrafting	M	VAR	RO	BIT	0~1	牵 伸 绕 花	-	0. 正常 1. 报警
0X0807	台面拥条	SliverJamOnTable	M	VAR	RO	BIT	0~1	台 面 拥 条	-	0. 正常 1. 报警
0X0808	电气箱门开启	ElectricalCabinetDoorOpening	M	VAR	RO	BIT	0~1	电 气 箱 门未关	-	0. 正常 1. 报警
0X0809	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7.4 精梳机报警参数集数据字典

精梳机报警参数集数据字典见表41。

表41 精梳机报警参数集数据字典

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	牵伸绕花	LappingOnDrafting	M	VAR	RO	BIT	0~1	牵伸绕花	—	0. 正常 1. 报警
0X0801	棉条变细	SliverTapered	M	VAR	RO	BIT	0~1	棉条变细	—	0. 正常 1. 报警
0X0802	负压不足	NegativePressureShortage	M	VAR	RO	BIT	0~1	负压不足	—	0. 正常 1. 报警
0X0803	飞花通道	FlyChannel	M	VAR	RO	BIT	0~1	飞花通道	—	0. 正常 1. 报警
0X0804	未加压	Uninflated	M	VAR	RO	BIT	0~1	未加压	—	0. 正常 1. 报警
0X0805	变频故障	InverterFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	变频故障	—	0. 正常 1. 报警
0X0806	断路器	CircuitBreaker	M	VAR	RO	BIT	0~1	断路器	—	0. 正常 1. 报警
0X0807	台面喇叭口	TableTrumpet	M	VAR	RO	BIT	0~1	台面喇叭口	—	0. 正常 1. 报警
0X0808	换桶超时	CanChangingTimeout	M	VAR	RO	BIT	0~1	换桶超时	—	0. 正常 1. 报警
0X0809	棉卷用尽	LapExhaustion	M	VAR	RO	BIT	0~1	棉卷用尽	—	0. 正常 1. 报警
0X080A	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.3.7.5 粗纱机报警参数集数据字典

粗纱机报警参数集数据字典见表42。

表42 粗纱机报警参数集数据字典

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	粗纱机变频器故障	InverterOfRovingMachineFault	0	VAR	RO	UInt16	0~1	粗纱机变频器故障	—	0. 正常 1. 报警
0X0801	粗纱机急停	EmergencyStopOfRovingMachine	0	VAR	RO	BIT	0~1	粗纱机急停	—	0. 正常 1. 报警
0X0802	尾纱机急停	EmergencyStopOfTailYarnMachine	0	VAR	RO	BIT	0~1	尾纱机急停	—	0. 正常 1. 报警
0X0803	粗纱断纱	RovingBroken	M	VAR	RO	BOOL	0~1	粗纱断纱	—	0. 正常 1. 报警

										警
0X0804	棉条断条	SliverBroken	M	VAR	RO	BOOL	0~1	棉条断条	-	0. 正常 1. 报警
0X0805	门罩开启	MarqueeOpening	M	VAR	RO	BOOL	0~1	门罩开启	-	0. 正常 1. 报警
0X0806	车前保护	FrontProtection	M	VAR	RO	BIT	0~1	车前保护	-	0. 正常 1. 报警
0X0807	大纱未取走	BigYarnNotRemove	M	VAR	RO	BOOL	0~1	大纱未取走	-	0. 正常 1. 报警
0X0808	空管插错	EmptyTubeMisinsertion	M	VAR	RO	BOOL	0~1	空管插错	-	0. 正常 1. 报警
0X0809	龙筋进出超限	InAndOutOverLimitOfSpindleRail	O	VAR	RO	BOOL	0~1	龙筋进出超限	-	0. 正常 1. 报警
0X080A	龙筋升降超限	OverlimitOfSpindleRailLifting	M	VAR	RO	BOOL	0~1	龙筋升降超限	-	0. 正常 1. 报警
0X080B	龙筋换向失灵	CommutationFailureOfSpindleRail	O	VAR	RO	BOOL	0~1	龙筋换向失灵	-	0. 正常 1. 报警
0X080C	纱管未取下	TubeNotRemove	M	VAR	RO	BOOL	0~1	纱管未取下	-	0. 正常 1. 报警
0X080D	纱管未挂上	TubeNotHang	M	VAR	RO	BOOL	0~1	纱管未挂上	-	0. 正常 1. 报警
0X080E	落纱架吊带松	DoffingCondole	M	VAR	RO	BOOL	0~1	落纱架吊带松	-	0. 正常 1. 报警
0X080F	落纱架升降超限	DoffingLiftOverLimit	M	VAR	RO	BOOL	0~1	落纱架升降超限	-	0. 正常 1. 报警
0X0810	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7.6 细纱机报警参数集数据字典

细纱机报警参数集数据字典见表43。

表43 细纱机报警参数集数据字典

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	急停	EmergencyStop	M	VAR	RO	BIT	0~1	急停	-	0. 正常 1. 报警
0X0801	主变频器故障	MainInverterError	M	VAR	RO	BIT	0~1	主变频器故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0802	主电机过热	MainMotorOverheating	M	VAR	RO	BIT	0~1	主电机过热	-	0. 正常 1. 报警
0X0803	牵伸伺服故障	DraftServoError	M	VAR	RO	BIT	0~1	牵伸伺服故障	-	0. 正常 1. 报警

0X0804	钢领板伺服故障	Ring-railServoError	M	VAR	RO	BIT	0~1	钢领板伺服故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0805	吸棉风机故障	SuctionFanError	M	VAR	RO	BIT	0~1	吸棉风机故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0806	传动箱门开启	TransmissionDoorOpening	O	VAR	RO	BIT	0~1	传动箱门开启	-	0. 正常 1. 报警
0X0807	导纱板翻起落下异常	LappetUPdownFailure	O	VAR	RO	BIT	0~1	导纱板翻起落下异常	-	0. 正常 1. 报警
0X0808	集落伺服故障	IntegralDoffingServoError	M	VAR	RO	BIT	0~1	集落伺服故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0809	气架故障	GasRackError	O	VAR	RO	BIT	0~1	气架故障	-	0. 正常 1. 报警
0X080A	理管故障	SortingTubeError	O	VAR	RO	BIT	0~1	理管故障	-	0. 正常 1. 报警
0X080B	纱管未拔完	NotAllTubesHaveBeenPulledOut	O	VAR	RO	BIT	0~1	纱管未拔完	-	0. 正常 1. 报警
0X080C	拉绳开关	Pull-Switch	O	VAR	RO	BIT	0~1	拉绳开关	-	0. 正常 1. 报警
0X080D	管纱输送故障	TubeDeliveryFailure	O	VAR	RO	BIT	0~1	管纱输送故障	-	0. 正常 1. 报警
0X080E	吹吸风未停到位	CleanerStopPosition	O	VAR	RO	BIT	0~1	吹吸风未停到位	-	0. 正常 1. 报警
0X080F	集聚纺负压超限	NegativePressureOverlimitOfCompactSpinning	O	VAR	RO	BIT	0~1	集聚纺负压超限	-	0. 正常 1. 报警
0X0810	集聚纺变频器故障	InveterOfCompactSpinningError	M	VAR	RO	BIT	0~1	集聚纺变频器故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0811	可扩展数据	Reserve	O	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7.7 自动络筒机设备报警参数集数据字典

自动络筒机设备报警参数集数据字典见表44。

表44 自动络筒机设备报警参数集数据字典

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	压缩气压过低	CompressedAirPressureTooLow	M	VAR	RO	BOOL	0~1	压缩气压过低	-	0. 正常 1. 报警
0X0801	负压风机变频故障	NegativePressureFanFrequencyConversionError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	负压风机变频故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0802	急停	EmergencyStop	M	VAR	RO	BOOL	0~1	急停	-	0. 正常 1. 报警
0X0803	直流电源故障	DCPowerError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	直流电源故障	-	0. 正常 1. 报警

0X0804	回丝箱门开启	DoorOfLintBoxOpening	M	VAR	RO	BOOL	0~1	回丝箱门开启	-	0. 正常 1. 报警
0X0805	机头电机故障	HeadpieceMotorBreakdown	M	VAR	RO	BOOL	0~1	机头电机故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0806	单锭红灯	RedLightOfSingleSpindle	M	VAR	RO	BOOL	0~1	单锭红灯	-	0. 正常 1. 报警
0X0807	单锭故障	SingleSpindleError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	单锭故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0808	管纱工艺异常	BobbingProcessError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	管纱工艺异常	-	0. 正常 1. 报警
0X0809	CBF 异常	CBFError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	CBF 故障	-	0. 正常 1. 报警
0X080A	纱库异常	MagazineError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	纱库异常	-	0. 正常 1. 报警
0X080B	络筒小车异常	WindingTrolleyError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	络筒小车异常	-	0. 正常 1. 报警
0X080C	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7.8 转杯纺纱机报警参数集数据字典

转杯纺纱机报警参数集数据字典见表45。

表45 转杯纺纱机报警参数集数据字典

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	左引纱速度异常	LeftYarnDraw-OffSpeedError	M	VAR	RO	BIT	0~1	左引纱速度异常	-	0. 正常 1. 报警
0X0801	左卷绕速度异常	LeftWindingSpeedError	M	VAR	RO	BIT	0~1	左卷绕速度异常	-	0. 正常 1. 报警
0X0802	左车头横动故障	LeftHeadSideYarnDistributionFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	左车头横动故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0803	左车尾横动故障	LeftEndSideYarnDistributionFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	左车尾横动故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0804	左引纱微动故障	LeftFrettingFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	左引纱微动故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0805	右引纱速度异常	RightYarnDraw-OffSpeedError	M	VAR	RO	BIT	0~1	右引纱速度异常	-	0. 正常 1. 报警
0X0806	右卷绕速度异常	RightWindingSpeedError	M	VAR	RO	BIT	0~1	右卷绕速度异常	-	0. 正常 1. 报警
0X0807	右车头横动故障	RightHeadSideYarnDistributionFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	右车头横动故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0808	右车尾横动	RightEndSideYarnDistribution	M	VAR	RO	BIT	0~1	右车尾横动	-	0. 正常

	故障	Fault						故障		1. 报警
0X0809	右引纱微动故障	RightFrettingFault	M	VAR	RO	BIT	0~1	右引纱微动故障		0. 正常 1. 报警
0X080A	通讯故障	CommunicationError	M	VAR	RO	BIT	0~1	通讯故障		0. 正常 1. 报警
0X080B	工艺负压低于报警值	ProcessNegativePressureIsLowerThanTheAlarmValue	M	VAR	RO	BIT	0~1	工艺负压低于报警值		0. 正常 1. 报警
0X080C	工艺负压低于保护值	ProcessNegativePressureIsLowerThanTheProtectionValue	M	VAR	RO	BIT	0~1	工艺负压低于保护值		0. 正常 1. 报警
0X080D	排杂负压低于报警值	Trash-ExtractionNegativePressureIsLowerThanTheAlarmValue	M	VAR	RO	BIT	0~1	排杂负压低于报警值		0. 正常 1. 报警
0X080E	排杂负压低于保护值	Trash-ExtractionNegativePressureIsLowerThanTheProtectionValue	M	VAR	RO	BIT	0~1	排杂负压低于保护值		0. 正常 1. 报警
0X080F	车头急停	TheHeadSideEmergencyStop	M	VAR	RO	BIT	0~1	车头急停		0. 正常 1. 报警
0X0810	车尾急停	TheEndSideEmergencyStop	M	VAR	RO	BIT	0~1	车尾急停		0. 正常 1. 报警
0X0811	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.3.7.9 喷气涡流纺纱机报警参数集数据字典

喷气涡流纺纱机报警参数集数据字典见表46。

表46 喷气涡流纺纱机报警参数集数据字典

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	驱动器故障	ActuatorError	M	VAR	RO	BIT	0~1	驱动器故障	-	0. 正常 1. 报警
0X0801	启动初始化失败	StartInitializationFailed	M	VAR	RO	BIT	0~1	启动初始化失败	-	0. 正常 1. 报警
0X0802	电机过热	MotorOverheating	M	VAR	RO	BIT	0~1	电机过热	-	0. 正常 1. 报警
0X0803	主开关器断开	MainSwitchIsOff	M	VAR	RO	BIT	0~1	主开关器断开	-	0. 正常 1. 报警
0X0804	主负压偏低	MainNegativePressureLower	M	VAR	RO	BIT	0~1	主负压偏低	-	0. 正常 1. 报警
0X0805	副负压偏低	AuxiliaryNegativePressureLower	M	VAR	RO	BIT	0~1	副负压偏低	-	0. 正常 1. 报警
0X0806	急停	EmergencyStop	M	VAR	RO	BIT	0~1	急停	-	0. 正常 1. 报警
0X0807	总压力过低	TotalPressureTooLow	M	VAR	RO	BIT	0~1	总压力过低	-	0. 正常 1.

										报警
0X0808	排杂次数过多	TooManyClutterArrangements	M	VAR	RO	BIT	0~1	排杂次数过多	—	0. 正常 1. 报警
0X0809	管筒库故障	BobbingStorageError	M	VAR	RO	BIT	0~1	管筒库故障	—	0. 正常 1. 报警
0X080A	调试按钮	DebuggingButton	M	VAR	RO	BIT	0~1	调试按钮	—	0. 正常 1. 报警
0X080B	筒管未到起始位	BobbinNotInStartingPosition	M	VAR	RO	BIT	0~1	筒管未到起始位	—	0. 正常 1. 报警
0X080C	接头小车红灯亮	RedLightOnOfJointTrolley	M	VAR	RO	BIT	0~1	接头小车红灯亮	—	0. 正常 1. 报警
0X080D	接头小车通讯异常	JointTrolleyCommunicationError	M	VAR	RO	BIT	0~1	接头小车通讯异常	—	0. 正常 1. 报警
0X080E	落筒小车与主机通讯异常	CommunicationBetweenTheDropperCarAndTheHostIsAbnormal	M	VAR	RO	BIT	0~1	落筒小车与主机通讯异常	—	0. 正常 1. 报警
0X080F	落筒小车输送带管筒异常	TheTubeOnTheConveyorBeltOfTheDofferIsAbnormal	M	VAR	RO	BIT	0~1	落筒小车输送带管筒异常	—	0. 正常 1. 报警
0X0810	安全链断开	SafetyChain	0	VAR	RO	BIT	0~1	安全链断开	—	0. 正常 1. 报警
0X0811	储纱罗拉转速过快	RotatingSpeedOfYarnStorageRollerIsTooFast	0	VAR	RO	BIT	0~1	储纱罗拉转速过快	—	0. 正常 1. 报警
0X0812	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.3.7.10 筒纱输送打包系统报警参数集数据字典

筒纱输送打包系统报警参数集数据字典见表47。

表47 筒纱输送打包系统报警参数集数据字典

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	电机过载	MotorOverloading	M	VAR	RO	BOOL	0~1	电机过载	—	0. 正常 1. 报警
0X0801	急停	EmergencyStop	M	VAR	RO	BOOL	0~1	急停	—	0. 正常 1. 报警
0X0802	直流电源故障	DcPowerFailure	M	VAR	RO	BOOL	0~1	直流电源故障	—	0. 正常 1. 报警
0X0803	筒纱未取下	CheeseIsNotRemoved	M	VAR	RO	BOOL	0~1	筒纱未取下	—	0. 正常 1. 报警
0X0804	编码识别	CodeRecognitionError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	编码识别	—	0. 正常 1. 报警
0X0805	上纱机械手	YarnLoadingManipulatorTime	M	VAR	RO	BOOL	0~1	上纱机械手超时	—	0. 正常

	超时	meout								1. 报警
0X0806	卸 纱 机 械 手 故障	YarnUnloadingManipulator Timeout	M	VAR	RO	BOOL	0~1	卸纱机械手故障	—	0. 正常 1. 报警
0X0807	缓 存 区 下 纱 计数错误	CacheLineCounterError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	缓存区下纱计数 错误	—	0. 正常 1. 报警
0X0808	视觉检测	VisualInspection	M	VAR	RO	BOOL	0~1	视觉检测	—	0. 正常 1. 报警
0X0809	筒纱翻转	CheeseOverturn	M	VAR	RO	BOOL	0~1	筒纱翻转	—	0. 正常 1. 报警
0X080A	筒纱贴标	CheeseLabeling	M	VAR	RO	BOOL	0~1	筒纱贴标	—	0. 正常 1. 报警
0X080B	封膜机故障	SealingMachineError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	封膜机故障	—	0. 正常 1. 报警
0X080C	推 单 纱 装 置 故障	PushSingleYarn	M	VAR	RO	BOOL	0~1	推单纱装置故障	—	0. 正常 1. 报警
0X080D	自 动 上 袋 故 障	AutomaticBaggingError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	自动上袋故障	—	0. 正常 1. 报警
0X080E	视 觉 前 多 纱 少纱	VisualFrontYarnNumberErr or	M	VAR	RO	BOOL	0~1	视觉前多纱少纱	—	0. 正常 1. 报警
0X080F	贴 标 前 多 纱 少纱	LabbleFrontYarnNumberErr or	M	VAR	RO	BOOL	0~1	贴标前多纱少纱	—	0. 正常 1. 报警
0X0810	自 动 缝 包 前 缺纱	SewingBagFrontYarnNumber Error	M	VAR	RO	BOOL	0~1	自动缝包前缺纱	—	0. 正常 1. 报警
0X0811	自动装袋	AutomaticBagging	M	VAR	RO	BOOL	0~1	自动装袋	—	0. 正常 1. 报警
0X0812	缝纫机断线	SewingLineBreakage	M	VAR	RO	BOOL	0~1	缝纫机断线	—	0. 正常 1. 报警
0X0813	扎带机	StrappingMachine	M	VAR	RO	BOOL	0~1	扎带机	—	0. 正常 1. 报警
0X0814	整包贴标	PackageLabeling	M	VAR	RO	BOOL	0~1	整包贴标	—	0. 正常 1. 报警
0X0815	抓 包 品 种 错 误	StackingVarietyError	M	VAR	RO	BOOL	0~1	抓包品种错误	—	0. 正常 1. 报警
0X0816	码垛机	Stacker	M	VAR	RO	BOOL	0~1	码垛机	—	0. 正常 1. 报警
0X0817	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.4 设备生产管理属性集数据字典

清梳联合机、并条机、条并卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机、筒纱输送打包系统生产管理属性集数据字典见表48。

表48 设备生产管理属性集数据字典

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	数据值域范围	属性说明	单位	语义值
0X0A00	班次编号	ShiftNumber	M	VAR	RO	String	—	班次编号	—	—
0X0A01	班次工号	ShiftNumber	M	VAR	RO	String	—	班次工号	—	—
0X0A02	生产订单编号	ProductionOrderNumber	M	VAR	RO	String	—	生产订单编号	—	—
0X0A03	生产产品编号	ProductProcessNumber	M	VAR	RO	String	—	生产产品编号	—	—
0X0A04	生产产品工序号	ProcessNumberOfProduct ionProduct	M	VAR	RO	String	—	生产产品工序号	—	—
0X0A05	生产工艺文件名编号	ProductionProcessFileN ameNumber	M	VAR	RO	String	—	生产工艺文件名编号	—	—
0X0A06	班次产量	OutputPerShift	0	VAR	RO	Float	—	班次产量	—	—
0X0A07	班次班时间	ShiftTime	0	VAR	RO	Float	—	班次班时间	—	—
0X0A08	班次生产时间	ProductionTimeOfShift	0	VAR	RO	Float	—	班次生产时间	—	—
0X0A09	班次停机时间	ShiftDowntime	0	VAR	RO	Float	—	班次停机时间	—	—
0X0A0A	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.4.1 清梳联合机质量控制参数集数据字典

清梳联合机质量控制参数集数据字典见表49。

表49 清梳联合机质量控制参数集数据字典

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
0X0A0B	标准棉层	StandardCottonLayer	M	VAR	RO	Float	0~5.000	标准棉层	mm	—
0X0A0C	棉层范围	CottonLayerRange	M	VAR	RO	Float	0~100	棉层范围	%	—
0X0A0D	标准棉条	StandardSliver	M	VAR	RO	Float	0~5.000	标准棉条	mm	—
0X0A0E	棉条范围	SliverRange	M	VAR	RO	Float	0~100	棉条范围	%	—
0X0A0F	5米 CV%	CV%5M	M	VAR	RO	Float	0~10.00	5米 CV%	%	—
0X0A10	1米 A%	A%1M	0	VAR	RO	Float	0~10.00	1米 A%	%	—
0X0A11	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

8.3.4.2 并条机质量控制参数集数据字典

并条机质量控制参数集数据字典见表50。

表50 并条机质量控制参数集数据字典

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
0X0A0B	质量偏差	QualityDeviation	M	VAR	RO	Int16	±7%	质量偏差	—	—

0X0A0C	不匀率	Unevenness	M	VAR	RO	Int16	0~7%	不匀率		-
0X0A0D	5m 不匀率	UnevennessOf5m	M	VAR	RO	Int16	0~7%	5m 不匀率	-	-
0X0A0E	粗节界限	ThickPlaceLimation	M	VAR	RO	Int16	0~45%	粗节界限	-	-
0X0A0F	细节界限	ThinPlaceLimation	M	VAR	RO	Int16	-35%~0	细节界限	-	-
0X0A10	牵伸偏差	DraftingDeviation	M	VAR	RO	Int16	±0.5%	牵伸偏差	-	-
0X0A11	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.3 条并卷机质量控制参数集数据字典

条并卷机质量控制参数集数据字典见表51。

表51 条并卷机质量控制参数集数据字典

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
0X0A0B	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.4 精梳机质量控制参数集数据字典

精梳机质量控制参数集数据字典见表52。

表52 精梳机质量控制参数集数据字典

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
0X0A0B	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.5 粗纱机质量控制参数集数据字典

粗纱机质量控制参数集数据字典见表53。

表53 粗纱机质量控制参数集数据字典

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
0X0A0B	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.6 细纱机质量控制参数集数据字典

细纱机质量控制参数集数据字典见表54。

表54 细纱机质量控制参数集数据字典

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
0X0A0B	断头率	EndBreakageRateOf	0	VAR	RO	UInt16	0~50	断头率	根 / 千锭 * 小	-

									时	
0X0AOC	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.7 自动络筒机质量控制参数集数据字典

自动络筒机质量控制参数集数据字典见表55。

表55 自动络筒机质量控制参数集数据字典

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
0X0AOB	接头/10km	Joint/10km	M	VAR	RO	Float	0~200	接头/10km	个	-
0X0AOC	捻接循环次数	CycleNumberJoint	M	VAR	RO	UInt32	0~100000	捻接循环次数	次	-
0X0AOD	切疵/100km	Cutting/100km	M	VAR	RO	Float	0~100.0	切疵/100km	个	-
0X0AOE	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.8 转杯纺纱机质量控制参数集数据字典

转杯纺纱机质量控制参数集数据字典见表56。

表56 转杯纺纱机质量控制参数集数据字典

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
0X0AOB	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.9 喷气涡流纺纱机质量控制参数集数据字典

喷气涡流纺纱机质量控制参数集数据字典见表57。

表57 喷气涡流纺纱机质量控制参数集数据字典

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
0X0AOB	CV 值上限偏差	CVLimit	M	VAR	RO	Float	0~10.0	CV 值上限偏差	%	-
0X0AOC	疵点粗细度	DefectsThickness	M	VAR	RO	Float	0~300	疵点粗细度	%	-
0X0AOD	疵点长度	DefectsLength	M	VAR	RO	Float	0~65535	疵点长度	mm	-
0X0AOE	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	-	-	-	-	-

8.3.4.10 筒纱输送打包系统质量控制参数集数据字典

筒纱输送打包系统质量控制参数集数据字典见表58。

表58 筒纱输送打包系统质量控制参数集数据字典

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
0X0A0B	筒纱品种错误数量	NumberOfCheeseTypeError	0	VAR	RO	UInt16	0~65532	筒纱品种错误数量	个	—
0X0A0C	筒纱小头端面不合格数量	QualityOfSmallEndFaceOfYarn	0	VAR	RO	UInt16	0~65532	筒纱小头端面不合格数量	个	—
0X0A0D	筒纱大头端面不合格数量	QualityOfLargeEndFaceOfYarn	0	VAR	RO	UInt16	0~65532	筒纱大头端面不合格数量	个	—
0X0A0E	筒纱筒面质量不合格数量	QualityOfYarn	0	VAR	RO	UInt16	0~65532	筒纱筒面质量不合格数量	个	—
0X0A0F	可扩展数据	Reserve	0	VAR	RO	—	—	—	—	—

9 测试及评价

9.1 测试系统结构

纺纱设备互联互通与互操作测试系统结构示意，如图3所示。测试系统包括被测设备、测试设备，两者之间通过网络连接，根据实际需求可使用交换机等网络设备进行桥接。对于内置式实现互联互通的纺纱设备可以直接通过网络访问。对于外置适配器实现互联互通的纺纱设备，可通过适配器实现网络访问。

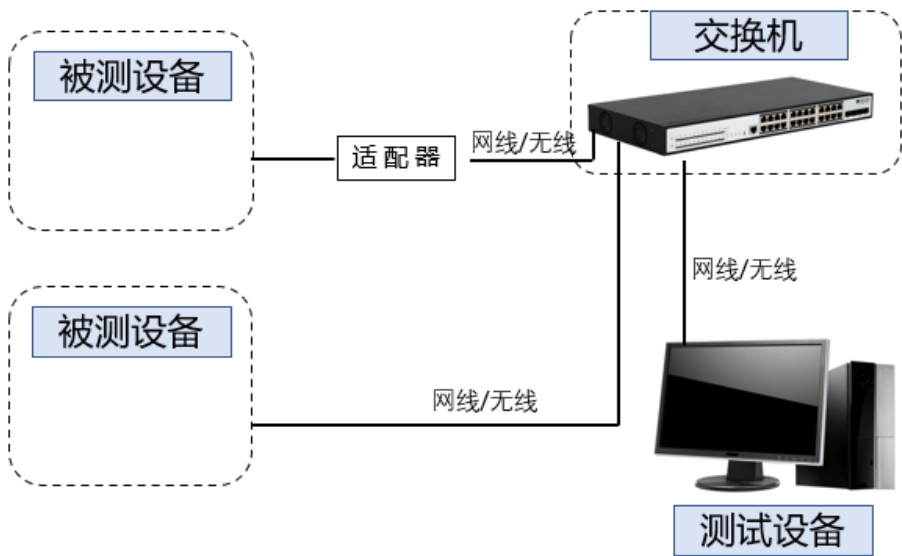


图3 纺纱设备互联互通与互操作测试系统结构示意图

9.2 测试内容

9.2.1 网络连通性测试

- 网络连通性测试应包括：
- a) 检测是否能利用纺纱备的网络接口实现数据字典所规定方法的准确调用；
 - b) 检测网络接口是否具备传输文件的功能；

- c) 检测客户端访问服务器时的最大响应时间；
- d) 检测数据包误码率以及丢包率等。

9.2.2 数据字典一致性测试

数据字典一致性测试应包括：

- a) 检测是否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；
- b) 检测是否能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。

9.3 测试流程

纺纱设备互联互通与互操作的测试流程，如图4所示。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。

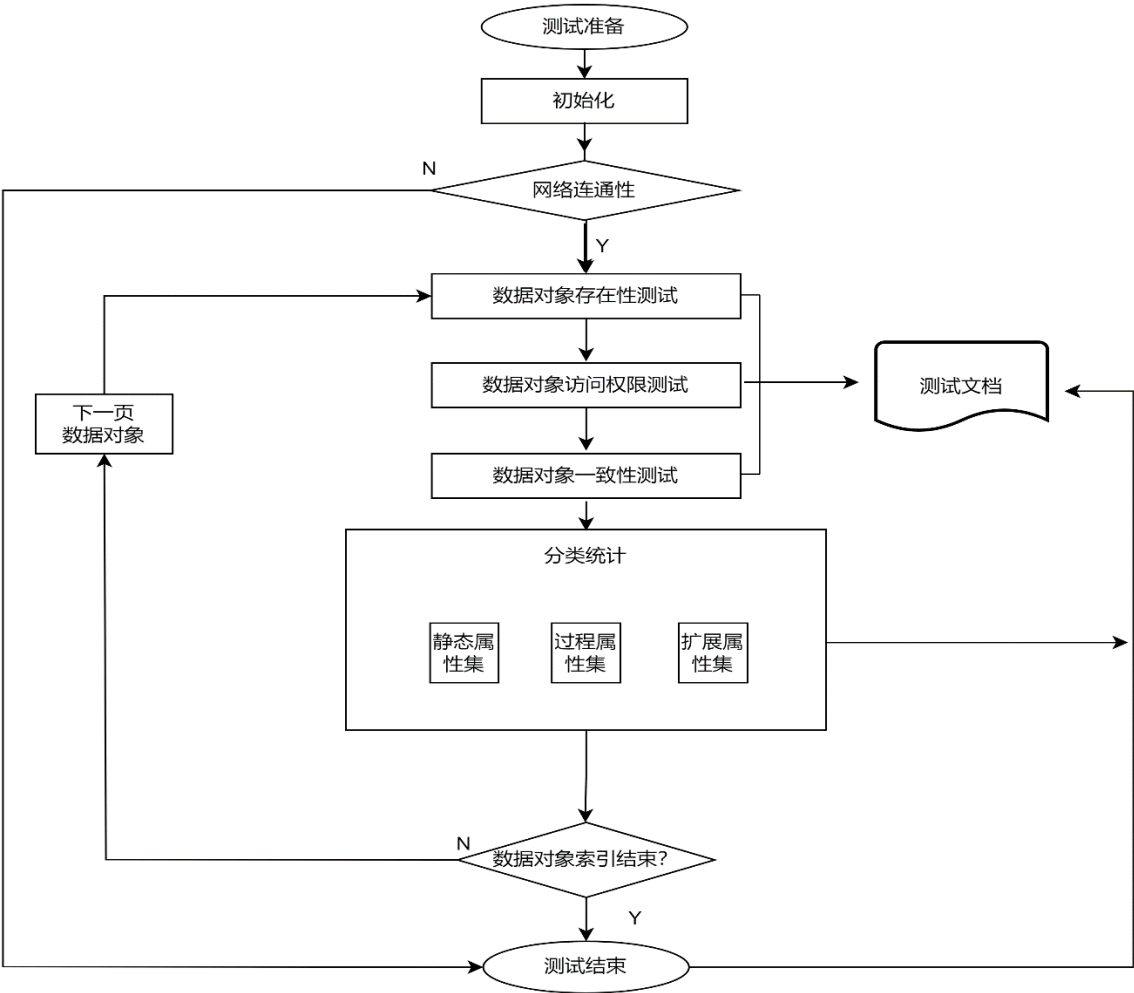


图4 纺纱设备互联互通与互操作的测试流程图

9.4 测试结果评价

设备应支持 IP 协议。

按YD/T 1381—2005的规定，进行网络连通性测试评价。

设备数据字典一致性测试结果评价可分为以下部分：

- 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。

9.5 测试文档

测试完成后应输出测试文档(参见附录 A)。

附录 A
(规范性)
测试文档

测试文档的示例参见表A. 1

A. 1 互联互通测试表

基本信息					
测试对象名称		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
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： 日期：					

参 考 文 献

[1]XXXXX
[2]XXXXX

