



中华人民共和国国家标准

GB/T 38687—2020

橡胶塑料机械 外围设备通信协议

Rubber and plastics machinery—Communicating protocol for auxiliary equipment

2020-03-31 发布

2021-02-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
4 CAN/CANopen 通信协议总体描述	2
4.1 概述	2
4.2 物理层	2
4.3 CANopen 设备结构	3
4.4 CANopen 通信协议	5
4.5 CANopen 设备子协议	7
4.6 厂商自定义子协议	8
5 CANopen 设备通信地址定义	9
5.1 概述	9
5.2 LSS Master 设备	10
5.3 LSS Slave 接口	10
5.4 外围辅助设备地址规范	10
6 CANopen 外围辅助设备自定义子协议	11
6.1 概述	11
6.2 干燥机	11
6.3 模温机	14
6.4 冷水机	16
6.5 上料机	19
7 Modbus 协议总体描述	21
7.1 概述	21
7.2 总体描述	22
8 Modbus 通信地址与通信变量定义	28
8.1 外围辅助设备地址规范	28
8.2 数据地址规范	29

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶塑料机械标准化技术委员会(SAC/TC 71)归口。

本标准起草单位:东莞信易电热机械有限公司、博创智能装备股份有限公司、海天塑机集团有限公司、广东伊之密精密注压科技有限公司、桂林橡胶机械有限公司、东华机械有限公司、宁波力劲机械有限公司、泰瑞机器股份有限公司、余姚华泰橡塑机械有限公司、北京橡胶工业研究设计院有限公司、中国塑料机械工业协会。

本标准主要起草人:吴峻睿、王立斌、李崇德、焦晓龙、蒋小军、车海峰、严厚明、周刚、魏建鸿、葛福炯、何成、李春燕、谢仲铭、王更新。

橡胶塑料机械 外围设备通信协议

1 范围

本标准规定了橡胶塑料机械外围设备通信协议的背景概要、CAN/CANopen 通信协议总体描述、CANopen 设备通信地址定义、CANopen 外围辅助设备自定义子协议、Modbus 协议总体描述、Modbus 通信地址与通信变量定义。

本标准适用于橡胶塑料机械通用的成型主机设备(如注射成型机、挤出机等)与辅助主机完成加工工艺的外围辅助设备(如干燥机、模温机、冷水机、上料机等)间进行数据交换用的通信协议。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 19582.1 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 1 部分:Modbus 应用协议

GB/T 19582.2—2008 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 2 部分:Modbus 协议在串行链路路上的实现指南

GB/T 36587 橡胶塑料机械 术语

ISO 11898-2 道路车辆 控制器局域网(CAN) 第 2 部分:高速介质访问单元[Road vehicles—Controller area network (CAN)—Part 2:High-speed medium access unit]

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 19582.1、GB/T 19582.2—2008 和 GB/T 36587 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

外围辅助设备 auxiliary device; AU_D

辅助主机完成加工工艺的设备(如干燥机、模温机、冷水机、上料机等)。

3.1.2

主机设备 master device; MA_D

橡胶塑料机械通用的成型设备(如注射成型机、挤出机等)。

3.1.3

底层设置服务 layer setting services; LSS

提供查询和改变 CANopen 模块底层参数的功能。

3.1.4

层管理 layer management; LMT

查询和改变参数设置的一种 CAL 模式。

3.1.5

网络管理 network management; NMT

在 CAN 网络中用于配置、初始化和处理网络错误的应用层服务。