



中华人民共和国国家标准

GB/T 39005—2020

工业机器人视觉集成系统 通用技术要求

General technical requirements of vision integrated system for
industrial robots

2020-09-29 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	2
4 分类	3
5 组成	5
6 功能	5
7 要求	7
8 安装要求	9
9 通信协议	10
附录 A (资料性附录) 工业机器人视觉集成系统坐标系标定	15
附录 B (资料性附录) 部件参数编码	18

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本标准起草单位:深圳市大富科技股份有限公司、深圳市标准技术研究院、浙江瓴达机器人制造有限公司、配天机器人技术有限公司、博众精工科技股份有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司、浙江明泉工业装备科技有限公司、广州数控设备有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、广州智能装备研究院有限公司、北京理工大学、重庆邮电大学、深圳市维图视技术有限公司、上海沃迪智能装备股份有限公司、深圳众为兴技术股份有限公司、深圳市巴伦技术股份有限公司、中国科学院沈阳自动化研究所、苏州市产品质量监督检验院、宁夏巨能机器人股份有限公司、张家港清研再制造产业研究院有限公司、深圳市全球通检测服务有限公司、中国科学院自动化研究所、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心(中国软件评测中心)、北京市商汤科技开发有限公司、浙江瓴达科技有限公司、深圳吉阳智能科技有限公司、深圳市杨森工业机器人股份有限公司、杭州海康机器人技术有限公司、华南理工大学、浙江今跃机械科技开发有限公司、深圳市山龙智控有限公司、南京汇川图像视觉技术有限公司、北京发那科机电有限公司、浙江国自机器人技术有限公司、深圳市机器人标准检测技术学会、深圳市宝安区机器人产业技术创新促进中心、广东省标准化研究院、中国电子学会。

本标准主要起草人:徐志根、杨舸、孙影、索利洋、陈良锋、王泽涵、于丽娜、尹作重、肖竞、茅立安、温尔文、王益群、张振华、李博、马宏宾、魏博、曾庆好、童上高、王亮、陈国芬、齐昊、吴清潇、杨夏喜、李志博、包胜超、胡杰、杨国栋、姜楠、李梦玮、蒋慧、罗云慎、阳如坤、杨国森、陈祖文、张铁、葛捷、曾雨权、董蓉、郭树伽、葛隼、魏相相、彭声亮、赵婧、高麟鹏。

工业机器人视觉集成系统 通用技术要求

1 范围

本标准规定了工业机器人视觉集成系统的术语和定义、分类、组成、功能、性能要求、安装要求、通信协议以及视频流协议。

本标准适用于工业机器人视觉集成系统在引导、定位、检测、测量、识别中的应用。

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 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB 11291.1 工业环境用机器人 安全要求 第1部分:机器人

GB/T 12643 机器人与机器人装备 词汇

GB/T 14468.1 工业机器人 机械接口 第1部分:板类

GB/T 14468.2 工业机器人 机械接口 第2部分:轴类

GB/T 16977 机器人与机器人装备 坐标系和运动命名原则

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 20540.6 测量和控制数字数据通信 工业控制系统用现场总线 类型 3:PROFIBUS 规范
第6部分:应用层协议规范

GB/T 26804.5 工业控制计算机系统 功能模块模板 第5部分:数字量输入输出通道模板通用
技术条件

GB/T 29825 机器人通信总线协议

GB/T 31230.6 工业以太网现场总线 EtherCAT 第6部分:应用层协议规范

JB/T 10696.3 电线电缆机械和理化性能试验方法 第3部分:弯曲试验

JB/T 10825 工业机器人 产品验收实施规范

IETF RFC 768 用户数据报文协议(User Datagram Protocol)

IETF RFC 793 传输控制协议(Transmission Control Protocol)

TIA-232 采用串行二进制数据交换的数据终端设备和数据电路终接设备之间的接口(Interface Between Data Terminal Equipment and Data Circuit—Terminating Equipment Employing Serial Binary Data Interchange)

TIA-485 用于平衡(差分)数字多点(连接)系统的生成器和接收器的电气特性(Electrical Characteristics of Generators and Receivers for Use in Balanced Digital Multipoint Systems)