

ICS 01.120
J 28



中华人民共和国国家标准

GB/T 39405—2020

机器人分类

Classification of robot

2020-11-19 发布

2021-06-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类原则	3
5 分类方法	3
5.1 应用领域	3
5.2 运动方式	4
5.3 使用空间	5
5.4 机械结构	5
5.5 编程和控制方式	6
6 分类汇总	6
参考文献	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家机器人标准化总体组提出并归口。

本标准起草单位：沈阳新松机器人自动化股份有限公司、中国科学院沈阳自动化研究所、苏州苏相机器人智能装备有限公司、中国家用电器研究院、苏州傲特敏机器人技术服务有限公司、哈工大机器人集团股份有限公司、中国食品药品检定研究院、深圳市优必选科技股份有限公司、国网智能科技股份有限公司、中国科学院重庆绿色智能技术研究院、科大讯飞股份有限公司、东北大学、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、重庆鲁班机器人技术研究院有限公司、中机生产力促进中心、上海市医疗器械检测所、北京机械工业自动化研究所有限公司、上海电器科学研究院、深圳市标准技术研究院、中国电子技术标准化研究院、南京市特种设备安全监督检验研究院、深圳市智能机器人研究院。

本标准主要起草人：徐方、邹风山、李志海、石胜君、马得军、瞿卫新、余新华、袁杰、李健、何国田、张锋、马万钟、姜杨、孙立宁、郑旭、吴蒙、林远长、张莘、刘重生、尹作重、邢琳、杨舸、高健、王会方、吴镇炜、吕尚豪、郑佳、庞建新、董旭、唐忠华、刘晓帆、刘世昌、梁亮、王虹、牟昱。

机器人分类

1 范围

本标准规定了机器人的分类原则、分类方法和分类汇总。
本标准适用于机器人的分类。

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。

JB/T 8430—2014 机器人 分类及型号编制方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自主能力 autonomy

基于当前状态和感知信息,无人干预地执行预期任务的能力。

[GB/T 12643—2013,定义 2.2]

3.2

机器人 robot

具有两个或两个以上可编程的轴,以及一定程度的自主能力,可在其环境内运动以执行预定任务的执行机构。

[GB/T 36530—2018,定义 3.2]

3.3

工业机器人 industrial robot

自动控制的、可重复编程、多用途的操作机,可对三个或三个以上轴进行编程,它可以是固定式或移动式。在工业自动化中使用。

注 1:工业机器人包括:

——操作机,含致动器;

——控制器,含示教盒和某些通信接口(硬件和软件)。

注 2:这包括某些集成的附加轴。

[GB/T 12643—2013,定义 2.9]

3.4

个人/家用服务机器人 personal/household service robot

在家居环境或类似环境下使用的,以满足使用者生活需求为目的的服务机器人。

注:这种机器人的操作使用,通常不需要专业知识或技能,不需要特别的培训或资质。

3.5

公共服务机器人 public service robot

住宿、餐饮、金融、清洁、物流、教育、文化和娱乐等领域的公共场合为人类提供一般服务的商