

ICS 01.040.21  
A 22



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36239—2018

---

## 特种机器人 术语

Special robot—Terms

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 通用术语 .....	1
2.1 基础通用术语 .....	1
2.2 感知 .....	2
2.3 控制 .....	4
2.4 执行 .....	6
2.5 人机交互 .....	7
2.6 人工智能 .....	7
2.7 环境 .....	8
3 专业机器人 .....	9
3.1 农业机器人 .....	9
3.2 电力机器人 .....	9
3.3 建筑机器人 .....	9
3.4 物流机器人 .....	9
3.5 医用机器人 .....	10
3.6 康复机器人 .....	10
3.7 护理机器人 .....	10
3.8 安防机器人 .....	10
3.9 军用机器人 .....	10
3.10 救援机器人 .....	10
3.11 空间机器人 .....	10
3.12 飞行机器人 .....	10
3.13 核工业机器人 .....	10
3.14 矿业机器人 .....	10
3.15 石油化工机器人 .....	10
3.16 市政工程机器人 .....	10
3.17 其他特种机器人 .....	11
参考文献 .....	12
索引 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国特种作业机器人标准化工作组(SAC/SWG 13)提出并归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、香港中文大学(深圳)、南京市特种设备安全监督检验研究院、中国特种设备检测研究院、东南大学、北京邮电大学、山东鲁能智能技术有限公司、上海合时智能科技有限公司、中国农业大学、中瑞福宁机器人(沈阳)有限公司、上海交通大学、中信重工开诚智能装备有限公司、深圳金正方科技股份有限公司、沈阳新松机器人股份有限公司、重庆鲁班机器人技术研究院有限公司、中国矿业大学、广州导远电子科技有限公司、福建省特种设备检验研究院、智久(厦门)机器人科技有限公司、秦川机床工具集团股份公司、深圳市汇川技术股份有限公司、上海沃迪自动化装备股份有限公司、杭州衡昇科技有限公司。

本标准主要起草人:张苹、丁宁、王会方、李芳时、胡素峰、宋爱国、张延恒、郭锐、卢秋红、张春龙、曹其新、张树生、范俊、任涛林、何国田、李允旺、刘倩、李荣熙、曾钦达、张龙、胡万良、陈培正、王大平。

# 特种机器人 术语

## 1 范围

本标准界定了与特种机器人相关的基本名词、术语和定义。

本标准适用于特种机器人的设计、生产、售后、科研、教学、管理等领域。

## 2 通用术语

### 2.1 基础通用术语

#### 2.1.1

**特种机器人 special robot; professional service robot**

应用于专业领域,一般由经过专门培训的人员操作或使用的,辅助和/或替代人执行任务的机器人。

注:特种机器人指除工业机器人、公共服务机器人和个人服务机器人以外的机器人。一般指专业服务机器人。

#### 2.1.2

**操作空间 operational space; operating space**

具有操作机的特种机器人,当操作机执行由任务程序指令的所有运动时,实际用到的那部分限定空间。

注:改写 GB/T 12643—2013,定义 4.8.3。

#### 2.1.3

**作业空间 working space**

特种机器人的执行机构或操作机能够到达的目标点的集合。

#### 2.1.4

**约束空间 constraint space**

机器人本身因环境约束而减少的机器人作业空间。

#### 2.1.5

**限定空间 restricted space**

由限位装置限制的最大空间中不可超出的部分。

注:对于移动平台来说,这个空间可以通过墙和地板上的特定标记或定义在内存地图上的软件来限定。

[GB/T 12643—2013,定义 4.8.2]

#### 2.1.6

**安全防护空间 safeguarded space**

由周边安全防护(装置)确定的空间。

[GB/T 12643—2013,定义 4.8.5]

#### 2.1.7

**协同作业 collaborative working**

多个机器人之间和/或与周边设备、人员之间交流信息和动作,共同确保其运动的有效作用,以完成任务。

注:改写 GB/T 12643—2013,定义 2.27。