



中华人民共和国国家标准

GB/T 42830—2023/ISO 19649:2017

移动机器人 词汇

Mobile robots—Vocabulary

(ISO 19649:2017, IDT)

2023-08-06 发布

2024-03-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 移动机器人相关的通用术语	1
3.2 有关运动结构的术语	2
3.3 轮式机器人相关术语	2
3.4 腿式机器人相关术语	3
3.5 运动相关术语	4
3.6 导航相关术语	6
附录 A (资料性) 示例	8
参考文献	10
索引	11

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。

本文件等同采用 ISO 19649:2017《移动机器人 词汇》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 修改了术语 3.1.1 移动机器人的注，用 GB/T 12643—2013 代替了 ISO 8373:2012，并将 GB/T 12643—2013 列入参考文献；
- 修改了术语 3.5.5 移动平台坐标系的注，用 GB/T 16977—2019 代替了 ISO 9787:2013，并将 GB/T 16977—2019 列入参考文献。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国机器人标准化技术委员会(SAC/TC 591)归口。

本文件起草单位：北京机械工业自动化研究所有限公司、北京联合大学、苏州协同创新医用机器人研究院、清华大学、北京信息科技大学、中国科学院自动化研究所。

本文件主要起草人：杨书评、邹莹、孙玉宁、潘长勇、黄民、王硕、赵明权、唐聪、刘颖。

引 言

随着移动机器人在工业与非工业应用中的增加,越来越需要定义移动机器人的相关术语。GB/T 12643—2013《机器人与机器人装备 词汇》界定了机器人相关的基本术语,但未完整定义移动机器人的相关术语。本文件以 GB/T 12643—2013 为基础,进一步界定了移动平台和移动机器人的术语。

移动机器人 词汇

1 范围

本文件界定了在坚硬表面上行进并在工业机器人和服务机器人应用中运行的移动机器人相关的术语。本文件界定了用于描述移动机器人移动性、运动和其他有关导航的术语。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

3.1 移动机器人相关的通用术语

3.1.1

移动机器人 mobile robot

基于自身控制、可移动的机器人。

注：移动机器人可能是装有或不装操作机的移动平台(3.1.2)。

[来源:GB/T 12643—2013,2.13]

3.1.2

移动平台 mobile platform

能使移动机器人(3.1.1)实现运动(3.1.10)的全部部件的组装件。

注1：移动平台可能包括一个用于支撑负载的底盘。

注2：由于有可能与“机座”一词发生混淆,不使用术语“移动机座”来表述移动平台。

[来源:GB/T 12643—2013,3.18]

3.1.3

移动性 mobility

移动平台(3.1.2)在其环境中行进的能力。

注：移动性可能作为一个指标,例如:全向移动机构(3.3.6)通常具有比差速驱动(3.3.7)轮式机构具有更高的移动性。

3.1.4

转向 steering

控制移动平台(3.1.2)的行进方向。

3.1.5

构形 configuration

在任何时刻均能完全确定机器人形状的所有关节的一组位移值。

[来源:GB/T 12643—2013,3.5]

3.1.6

校准构形 alignment configuration

参考构形 reference configuration

由制造商定义的移动平台(3.1.2)的特定构形(3.1.5)。