



中华人民共和国国家标准

GB/T 35144—2017

机器人机构的模块化功能构件规范

Specifications of modular functional components of robot mechanism

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 机构类功能构件分类	2
5 机构类功能构件库	3
6 机构类功能构件接口	4
附录 A (资料性附录) 术语及其英文对照词表	6
附录 B (资料性附录) 机构类功能构件库	7
附录 C (资料性附录) 机构类功能构件特性参数	20
附录 D (资料性附录) 机械接口的表示	28
参考文献	31

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:中国科学院沈阳自动化研究所、北京机械工业自动化研究所、天津大学、北京航空航天大学、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、中机生产力促进中心、华南理工大学、广州数控设备有限公司。

本标准主要起草人:王洪光、潘新安、杨书评、赵臣、魏洪兴、刘颖。

机器人机构的模块化功能构件规范

1 范围

本标准规定了机器人机构类功能构件分类、机构类功能构件库、机构类功能构件接口等规范性内容。

本标准适用于模块化机器人的研究和设计,以及机器人仿真开发环境中机构类功能构件的三维数字化设计与仿真分析。

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 14468.1—2006 工业机器人 机械接口 第1部分:板类

GB/T 14468.2—2006 工业机器人 机械接口 第2部分:轴类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

操作功能构件 manipulating functional component

组成模块化机器人的机械类硬件要素,能完成一定功能的机械模块,主要用于完成操作作业,包括但不限于抓握、夹持、拾取、搬运等。

3.2

移动功能构件 mobile functional component

组成模块化机器人的机械类硬件要素,能完成一定功能的机械模块,主要用于完成移动作业。

3.3

操作功能构件库 manipulating functional component library

由机器人操作功能构件组成的集合。

注:每一个操作功能构件在构件库里的表示包含定义、功能描述、机构示意图、具体表示及意义等。

3.4

移动功能构件库 mobile functional component library

由机器人移动功能构件组成的集合。

注:每一个移动功能构件在构件库里的表示包含定义、功能描述、机构示意图、具体表示及意义等。

3.5

机构类功能构件特性参数 feature parameters of mechanism functional component

表征机构类功能构件几何特征、物理属性、运动及力等特性的参数。

注:本标准中出现的术语及其英文对照词表参见附录 A。