



中华人民共和国国家标准

GB/T 14468.1—2006/ISO 9409-1:2004
代替 GB/T 14468.1—1993

工业机器人 机械接口 第 1 部分：板类

Industrial robot—Mechanic interface—Part 1: Plates

(ISO 9409-1:2004, Manipulating industrial robots—
Mechanical interfaces—Part 1: Plates, IDT)

2006-04-03 发布

2006-09-01 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

前 言

GB/T 14468《工业机器人 机械接口》由两部分组成,它们是:

- 第1部分:板类;
- 第2部分:轴类。

本部分是其第1部分,它等同采用ISO 9409-1:2004《操作型工业机器人 机械接口 第1部分:板类》。

本部分等同翻译ISO 9409-1:2004。

为便于使用,本部分作了以下编辑性修改:

- a) 为了与系列标准命名统一,标准名称定为“工业机器人 机械接口 第1部分:板类”;
- b) 用“本部分”代替“ISO 9409的本部分”;
- c) 删除了“ISO 9409-1:2004”的前言;
- d) 本部分将引用标准更改为本国标准。

本部分是对GB/T 14468.1—1993的修订。与GB/T 14468.1—1993比较在第5章上作了变动。

本部分自实施之日起代替GB/T 14468.1—1993。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会归口。

本部分由北京机械工业自动化研究所起草。

本部分起草人:胡景谬、郝淑芬、许翰。

本部分所代替标准的历次发布情况为:

GB/T 14468.1—1993。

引 言

本部分是工业机器人的系列标准之一。与之相关的标准有如:安全、通用特性、坐标系、性能规范及其试验方法、术语和机器人编程等。这些标准之间是相互关联的,且与其他的标准有关。

工业机器人在工业自动化中的重要性日益增长,根据不同的用途,要求安装在机械接口处的末端执行器(例如夹持器或工具等)是可以拆卸的。

工业机器人 机械接口

第 1 部分:板类

1 范围

GB/T 14468 的本部分规定了板类机械接口的主要尺寸、标识代码和标志。目的是为了保证末端执行器的互换性以及手工安装时保持原有的姿态。

本部分未规定在确定末端执行器联接装置的其他要求。

本部分不包含与负载范围有关的内容。因为负载是要根据机器人的用途及其负载能力来选择相应的机械接口的。

本部分规定机械接口亦可适用于简单的搬运系统,这种搬运系统并不包含在操作型工业机器人的定义范围内,例如取放式或主从式单元。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 14468 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 1182—1996 形状和位置公差 通则、定义、符号和图样表示法(eqv ISO 1101:1996)

GB/T 1800.1~1800.4 极限与配合 基础

GB/T 12643—1997 工业机器人 词汇(eqv ISO 8373:1994)

GB/T 16977—2005 工业机器人 坐标系和运动命名原则(ISO 9787—1999, IDT)

ISO 261:1998 普通公制螺纹 总则

3 术语和定义

本部分采用 GB/T 12643—1997 给出的术语和定义。

4 尺寸

4.1 通则

优先使用表 1 中系列 1 规定的机械接口尺寸,仅在特殊情况下即当系列 1 不能满足预计的用途时才选用补充系列 2。

仅选择 d_3 作为机械接口的定心直径。 d_2 的选择取决于用途。

孔 d_5 与定位销相配合,且取决于用途。定位销可以具有不同的形状,如圆柱形和菱形。所选择的定位销应避免超出尺寸。

定位销孔的中心应位于机械接口坐标系(GB/T 16977—2005)+ X_m 的轴线上,细节尺寸(如倒角)此处不再规定,可由设计者进行选择。

4.2 公差

机械接口尺寸公差应按 GB/T 1800.1~1800.4 进行标注,形位公差按 GB/T 1182 标注,平面 A 上的沉孔直径 d_3 和导销孔 d_5 应是所有形位公差的基准。如图 1 至图 3 所示。