

ICS 25.040.30
J 07



中华人民共和国国家标准

GB/T 12643—1997
eqv ISO 8373:1994

工业机器人 词汇

Industrial robots—Vocabulary

1997-09-02 发布

1998-04-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 8373:1994。该标准是国际标准化组织 ISO/TC 184/SC2 对原有的 ISO/TR 8373:1988 复审后制定的。本标准根据该标准的技术内容对我国国家标准 GB/T 12643—90 《工业机器人 术语和图形符号》进行了修订。并在词条的编写格式上与之——对应。

在术语本身的表述上,将 ISO 8373 中的同义词用分号“;”分隔开,并用圆括号括起术语中可省略的部分,表示括号外的术语可单独使用。本标准最后的索引按英语字母排列,但省略了对应的法语,而列出了汉语术语。

本标准 and 90 版相比,删除了“图形符号”的标题名称和内容以及附录 A 的机构简图。90 版是参照采用 JIS 标准和 ISO/TR 8373 编制的,因此本版与 90 版在词条的术语名称、定义和解释、数量都有差别,删除了其他标准已有的通用术语,增加了工业机器人专用术语,并在释义上作了变动。

本标准从实施之日起,代替 GB/T 12643—90。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国工业自动化系统标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:机械工业部北京机械工业自动化研究所,哈尔滨工业大学。

本标准主要起草人:胡景镠、郝淑芬、安永辰、沈重重。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准化团体(ISO 成员体)组成的世界性联合组织。制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会来完成。各成员团体对某技术委员会已确立的标准项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的国际组织(官方的和非官方的)也可参加有关工作。在电工技术标准化方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作关系。

由技术委员会通过的国际标准草案交由成员体投票,需取得至少参加投票的 75%的成员体的同意,才能作为国际标准出版。

国际标准 ISO 8373 是由 ISO/TC 184“工业自动化系统与集成”技术委员会的 SC2“制造环境用机器人”分技术委员会制定的。

ISO 8373 的第一版删除和替代 ISO/TR 8373:1988,且是其技术修订版。

本标准的附录 A 仅供参考。

引 言

本标准是描述在制造环境中进行作业的操作型工业机器人(在 3.6 中给出了定义)的词汇。它不是词典,确切地说,它是最常用的一个术语表。并对这些术语作了简明的定义和解释。本标准按机器人主要细目把术语分成几个组。

ISO 8373 是涉及操作型工业机器人的系列国际标准之一,它们包括:

ISO 9283:1990 操作型工业机器人——性能规范及其试验方法。

ISO 9409-1:1988 操作型工业机器人——机械接口——第一部分:圆形(A 型)。

ISO 9787:1990 操作型工业机器人——坐标系和运动。

ISO 9946:1991 操作型工业机器人——特性表示。

ISO 10218:1992 操作型工业机器人——安全。

ISO/IEC 9506-3:1991 制造报文规范——第三部分:机器人专用报文系统。

中华人民共和国国家标准

工业机器人 词汇

Industrial robots—Vocabulary

GB/T 12643—1997
equiv ISO 8373:1994

代替 GB/T 12643—90

1 范围

本标准确定了在制造环境中作业的工业机器人的相关术语。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 12642—90 工业机器人 性能规范

GB/T 12644—90 工业机器人 特性表示

GB/T 12645—90 工业机器人 性能测试方法

GB/T 16977—1997 工业机器人 坐标系和运动命名原则

3 通用术语

3.1 操作机 manipulator

是一种机器,其机构通常是由一系列相互铰接或相对滑动的构件所组成。它通常有几个自由度(5.4),用以抓取或移动物体(工具或工件)。

注:它可由操作员(3.16)、可编程控制器或某些逻辑系统(如凸轮装置、线路)来控制。

3.2 固定顺序操作机 fixed sequence manipulator

只能按预先规定的运动模式去执行所给出的每步操作的操作机。若要更改运动模式,则必须进行物理变更(3.3)。

3.3 物理变更 physical alteration

更换机械结构或控制系统。

注:不包括改变编程磁带和ROM等。

3.4 可重复编程 reprogrammable

不进行物理变更(3.3)即可更改已编程的运动或辅助功能。

3.5 多用途 multipurpose

经物理变更(3.3)后,适用不同用途的能力。

3.6 (操作型)工业机器人 (manipulating) industrial robot

某操作机(3.6)是自动控制的,可重复编程(3.4)、多用途(3.5),并可对三个和三个以上轴(5.3)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:机器人包括:

——操作机(含驱动器);

——控制系统(硬件和软件)。

注2:“(操作型)工业机器人”以下简称“机器人”。