

ICS 21.200
J 17



中华人民共和国国家标准

GB/T 10853—2008
代替 GB/T 10853—1989

机构与机器科学词汇

Terminology for the mechanism and machine science

2008-06-19 发布

2009-01-01 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

本标准修改采用国际机构学与机器科学联合会 IFToMM(International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science)2003 年制定的《机构与机器科学词汇》(《Terminology for the Mechanism and Machine Science》)。

为方便使用,本标准作了下列修改:

- 对“范围”进行章的编号,编号为“1”,因此,本标准中的第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章分别等同于《Terminology for the Mechanism and Machine Science》的第 0 章、第 1 章、第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 5 章、第 6 章及第 13 章;
- 删除了《Terminology for the Mechanism and Machine Science》的其他章,以避免与其他相关国家标准重复;
- 相应修改了英文索引,增加了汉语索引。

本标准是对 GB/T 10853—1989《机器理论与机构学术语》的修订。与 GB/T 10853—1989 相比,主要修改内容如下:

- 标准名称改为“机构与机器科学词汇”;
- 将传统的机构,如凸轮、连杆和组合机构合并为一章;
- 为适应研究和发展的需要,将机器人作为单独一章,并增加了检测与振动方面的内容;
- 增加了动力学方面的内容。

本标准由全国齿轮标准化技术委员会(SAC/TC 52)提出。

本标准由郑州机械研究所归口。

本标准起草单位:中国机械工程学会机械传动分会机构学专业委员会。

本标准主要起草人:邹慧君、蓝兆辉、余跃庆、高峰、高媛、张宪民、王德伦、郭为忠、赵韩、张玉茹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10853—1989。

机构与机器科学词汇

1 范围

本标准规定了机器与机构结构、运动学、动力学、机器控制和测量、机器人、机电一体化等领域中应用的术语。

本标准适用于机构与机器科学、机械原理、机械设计、测试技术、控制理论、机器人学和机械电子学，供制定标准和指导性技术文件及编写和翻译教材、书籍、产品说明书等出版物时使用。

在本标准的术语中，凡允许使用的英文同义词以分号隔开，英文缩写写在括号中给出。允许使用的中文同义词（一般有英文词条对应）另行给出。少量以宋体给出的中文同义词应避免采用。

2 总则 generalities

2.1

机构与机器科学 mechanism and machine science (MMS)

研究机器、机构及其元件和系统的几何学、运动学、动力学和控制的理论及其在工业和其他方面（如生物力学和环境）应用的学科，包括对能量和信息的转化和传递过程的研究。

2.2

机器 machine

完成特定任务（如材料成型）、实现运动和力的传递和转换的机械系统。

2.3

机构 mechanism

a) 设计用以将一个或多个物体的运动和力转化为其他物体上的约束运动和力的物体系统。

b) 有一个构件被固定为机架的运动链。

2.4

机电一体化 mechatronics

机械电子学

机械工程、电气工程和信息技术的有机结合，用于智能技术系统特别是机构和机器的集成设计。

3 机器与机构的结构 structure of machines and mechanisms

3.1 元件 components

3.1.1

机构元件 mechanism element

机构的固体或流体组成元件。

3.1.2

构件 link

a) 携带运动副元素的机构元件。

b) 低副运动链的单元。

3.1.3

输入构件 input link

主动件 driving link

机构中输入运动和动力的构件。