



中华人民共和国国家标准

GB/T 24759—2009

柱坐标测量机

Cylindrical coordinate measuring machines

2009-12-15 发布

2010-09-01 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

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国量具量仪标准化技术委员会(SAC/TC 132)归口。

本标准负责起草单位:中国测试技术研究院。

本标准参加起草单位:成都工具研究所。

本标准主要起草人:徐海卫、李卫春、冉庆、黄朝胜、李德维、姜志刚、吴堂贵、王伟、覃欣。

柱坐标测量机

1 范围

本标准规定了柱坐标测量机的术语和定义、型式与基本参数、要求、试验方法、检验方法、标志与包装等。

本标准适用于测量范围为 $r:50\text{ mm}\sim 6\ 000\text{ mm}$ 、 $\varphi:0^\circ\sim 360^\circ$ 、 $z:0\sim 2\ 000\text{ mm}$ 的手动型柱坐标测量机。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 4879 防锈包装

GB/T 5048 防潮包装

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 17163 几何量测量器具术语 基本术语

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001, IDT)

3 术语和定义

GB/T 17163 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

标准柱坐标系 standard cylindrical coordinate system

图 1 所示为柱坐标系，在直角坐标系下，空间任意一点 M 的位置用坐标 (x, y, z) 表示，而在柱坐标系下，空间一点 M 的位置用坐标 (r, φ, z) 表示。各变量的变化范围是：

$$0 \leq r < +\infty, 0 \leq \varphi \leq 2\pi, -\infty < z < +\infty$$

直角坐标与柱坐标的关系为：

$$x = r \cos \varphi,$$

$$y = r \sin \varphi,$$

$$z = z$$