



中华人民共和国国家标准

GB/T 23291—2009

机床 整体爪手动自定心卡盘检验条件

Machine tools—Test conditions for self-centring,
manually-operated chucks with one-piece jaws

(ISO 3089:2005, MOD)

2009-03-05 发布

2009-10-01 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 ISO 3089:2005《机床 整体爪手动自定心卡盘检验条件》(英文版)。

本标准根据 ISO 3089:2005 重新起草。

由于我国工业的特殊需要,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。

本标准与 ISO 3089:2005 的主要技术差异为:

- 卡盘公称直径不大于 125 mm 和大于 500 mm 的卡盘几何精度检验公差值进行了调整;
- G01 项和 G02 项, $d > 500$ mm 的公差值改为 0.008 mm;
- G3 项几何精度公差值进行了调整;
- G4 项检验中“检验环外径应大于卡爪夹持弧直径”改为“检验环外径应小于卡爪夹持弧直径”。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- 删除了国际标准的前言和引言;
- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 形位公差及基准符号的表示按我国相关标准的规定;
- 对 ISO 3089:2005 中引用的 ISO 230-1:1996,用对应的 GB/T 17421.1—1998 代替;
- 删除了参考文献。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本标准起草单位:呼和浩特众环(集团)有限责任公司、烟台机床附件研究所、浙江人和机械有限公司。

本标准主要起草人:杜淑逞、张国斌、时述庆、何金尧。

本标准首次发布。

机床 整体爪手动自定心卡盘检验条件

1 范围

本标准规定了两个以上卡爪的机床用手动自定心卡盘几何精度检验和相应公差。

本标准适用于快速夹持不同尺寸工件的整体硬爪卡盘。

本标准仅规定了校正工件中心的卡盘旋转精度检验,不适用其他动态性能的检验,如平衡测试或夹紧力的测试。

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 17421.1—1998 机床检验通则 第1部分:在无负荷或精加工条件下机床的几何精度 (eqv ISO 230-1:1996)

3 一般说明

本标准所有尺寸和公差用毫米(mm)表示。

4 精度等级

本标准规定了一个精度等级。

5 几何精度检验

5.1 主要齿轮

卡盘夹紧检验棒(检验 G3 项)或检验环(检验 G4 项~G7 项)应使用主要齿轮,主要齿轮是一个指定的基准齿轮。

5.2 输入扭矩

几何精度检验时,输入的扭矩应相同,采用制造商规定的约 67%卡盘允许最大输入扭矩。

5.3 检验棒

检验棒应用优质钢并淬硬,以避免由于卡盘夹紧力造成外表面的损伤。检验棒的精度应符合 GB/T 17421.1—1998 的 A.3 中相同尺寸检验棒的规定。

5.4 检验环

5.4.1 总则

检验环/盘应用优质钢并淬硬,以避免由于卡盘夹紧力造成表面的损伤,为了减少检验环变形的影响,读取数据时应靠近卡爪。

5.4.2 反卡爪用检验环精度

反卡爪用检验环/盘精度应符合表 1 的规定。