

ICS 25.080.40
J 54



中华人民共和国国家标准

GB/T 4019.1~4019.2—1997

方柱立式钻床 精度检验

Box type vertical drilling machines—Testing of the accuracy

1997-11-13 发布

1998-07-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是对 GB 4019—83《方柱立式钻床精度》的修订。修订时等效采用国际标准 ISO 2772-2:1974《方柱立式钻床——精度检验——第 2 部分：工作精度检验》(1991 年确认)。

GB/T 4019 在《方柱立式钻床 精度检验》总标题下，划分为两个部分：第 1 部分 GB/T 4019.1《几何精度检验》、第 2 部分 GB/T 4019.2《工作精度检验》。

本标准从生效之日起，同时代替 GB 4019—83《方柱立式钻床精度》中工作精度检验部分。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准是由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部北京机床研究所归口。

本标准起草单位：大河机床厂、常州机床厂、自贡机床厂。

本标准于 1983 年首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是世界范围内各国标准化机构(ISO 成员体)的联合组织。国际标准的制定工作通过 ISO 各技术委员会完成。每个对已建立了技术委员会的专题感兴趣的成员体都有权在该委员会上发表意见。与 ISO 有联系的国际组织、官方的和非官方的机构也参与制定工作。

经技术委员会接受的国际标准草案在被 ISO 理事会定为国际标准之前,都要通过每个成员体表决。

国际标准 ISO 2772-2(原国际标准草案 ISO/DIS 3020)由 ISO/TC 39 机床技术委员会起草。并于 1972 年 3 月提交到各成员国。

本标准已得到下列成员国同意:

奥地利	印度	瑞士
比利时	意大利	泰国
保加利亚	日本	土耳其
捷克斯洛伐克	新西兰	英国
法国	罗马尼亚	美国
德国	南非	苏联
匈牙利	瑞典	

没有一个成员国不同意本国际标准。

中华人民共和国国家标准

方柱立式钻床 精度检验
第2部分：工作精度检验

GB/T 4019.2—1997
eqv ISO 2772-2:1974

Box type vertical drilling machines—Testing of the accuracy
—Part 1: working tests

部分代替 GB 4019—83

1 范围

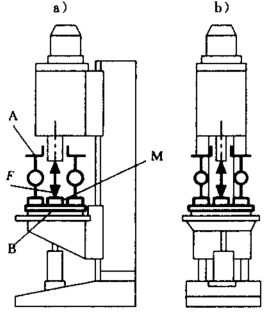
本标准规定了方柱立式钻床的工作精度检验的要求及检验方法。
本标准适用于一般用途的方柱立式钻床。

2 引用标准

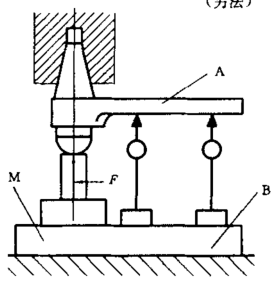
下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

JB 2670—82 金属切削机床 精度检验通则

3 工作精度检验

序号	简 图	检验项目	允差,mm	检验工具	备注
P1		主轴在 轴向力作 用下,主 轴轴线对 工作台面 垂直度的 变化: a) 在横 向平面 内; b) 在纵 向平面内	1/1 000	专用检具 指示器 测力计	参照 JB 2670—82 检验通则。 不必按 JB 2670 检验通 则。 主轴箱和工作台分别 位于其行程的中间位置, 并锁紧主轴箱。主轴缩回 至原始位置。 不应进行钻削试验,而 应在主轴端部施加一轴 向力 F (作用于工作台面 上)。 借助于直接安装在主 轴端部的专用工具 A,直 接在主轴端部沿主轴轴 向施加一个力 F ,并测量 在该力作用下,主轴轴线 对工作台面的垂直度变 化。

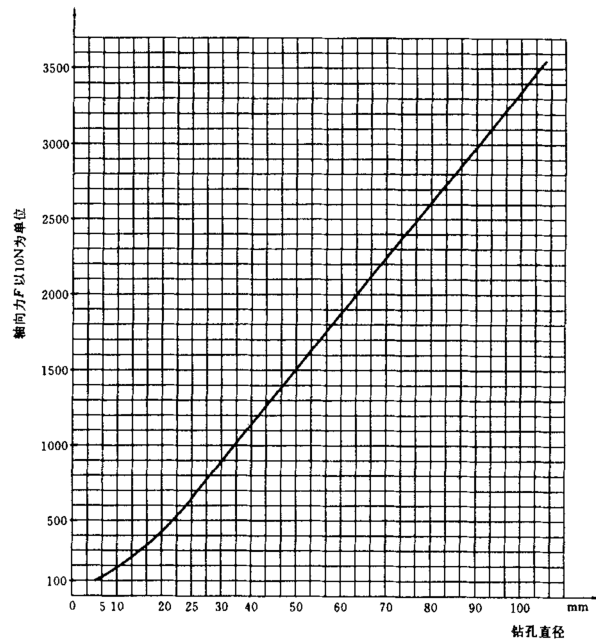
表(续)

序号	简 图	检验项目	允差,mm	检验工具	备注 参照 JB 2670—82 检验通则
P1	(另法) 				测力计的底座 B 应有足够的面积和刚性,以消除工作台的任何变形。 施加力 F 的数值应由制造厂规定。在缺乏规定值时,可参考附录中给予的轴向力-钻孔直径曲线图来确定负荷值。 应提供检验工具 M 的校准单

附录 A

(标准的附录)

轴向力 F 和机床钻孔直径关系曲线图



注

1 钻孔直径大于 25 mm 时,曲线近似于直线。

2 本曲线图仅给出了表示用新磨钻头在中等钢材(抗拉强度 $\sigma_b = 550 \sim 650 \text{ MPa}$)上钻孔时的平均抗力值。