

GB/T 2554.1—1998

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 5734—1986《机床用机械分度头检验条件 精度检验》，对 GB 2554—84《机械分度头》的修订，在技术内容上与该国际标准基本一致，仅作了某些编辑性修改，编写规则符合 GB/T 1.1—1993 等的规定。

本标准的计量单位采用国际标准 ISO 5734—1986 中的米制单位。未列入英制单位数据。

与前版标准比，增加了“主轴周期性轴向窜动”和“主轴轴线对基准 T 型槽侧的偏移”检验项目。

本标准从实施之日起，同时代替 GB 2554—84。

本标准由机械工业部提出。

本标准由烟台机床附件研究所归口。

本标准负责起草单位：烟台机床附件研究所。

本标准参加起草单位：烟台机床附件厂、武汉机床附件厂。

本标准于 1973 年首次发布，于 1981 年第一次修订，1984 年第二次修订。

ISO 前 言

ISO 是世界范围内各国家标准团体的联盟组织。国际标准的制定准备工作通常是由 ISO 技术委员会担任,该委员会代表所有对所制定标准有关的标准团体的利益,与 ISO 有关的国际组织、政府和非政府组织都参加这个工作。

标准草案在由 ISO 理事会审定前须由各团体表决。按照 ISO 执行程序,审定前须有 75% 的成员通过。

国际标准 ISO 5734 是由 ISO/TC 39“机床技术委员会”制定的。

这是第二版,代替第一版(ISO 5734—1978),几何检验 G4、G5 和 G6 项均进行了修订。

使用者需注意所有国际标准都会被修订,所引用的标准,除特殊注明外,均指其最新版本。

中华人民共和国国家标准

机械分度头
精度检验GB/T 2554.1—1998
eqv ISO 5734—1986

代替 GB 2554—84

Mechanical dividing heads—
Testing of accuracy

1 范围

本标准规定了一般用途、机床用机械分度头(以下简称分度头)的几何精度检验项目和允差及检验方法。

本标准适用于分度头的精度检验。不适用于分度头运转检验,分度头的运转检验一般在精度检验之前进行。

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/T 2670—1982 金属切削机床 精度检验通则

3 一般要求

3.1 本标准精度检验方法应参照 JB/T 2670 的有关条文。

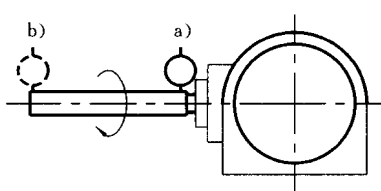
3.2 本标准所列出的精度检验项目顺序,并不表示实际检验次序。检验时一般可按装拆检验工具和检验方便,按任意的次序进行检验。

3.3 可按照协议选择本标准中提出的部分项目进行检验。

3.4 若实测长度与本标准规定的测量长度不同时,允差应根据 JB/T 2670—1982 中 2.3.1.1 的规定按能够测量的长度折算,折算结果小于 0.010 mm 时,仍按 0.010 mm 计。

4 几何精度检验(见表 1)

表 1

序号	简 图	检验项目	允 差 mm	检验工具	检验方法 参照 JB/T 2670 —1982 的有关条文
G1		主轴锥孔的 径向跳动 a) 靠近主轴 端面; b) 距主轴端 面 300 mm 处	a) 0.010 b) 0.020	指示器、检 验棒	5.6.1.2.3

国家质量技术监督局 1998-11-18 批准

1999-09-01 实施

表 1(续)

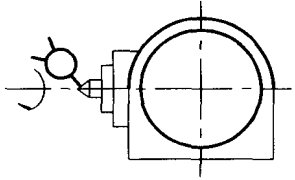
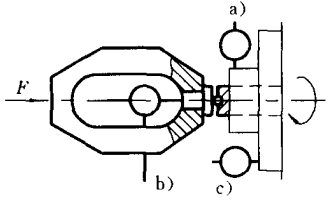
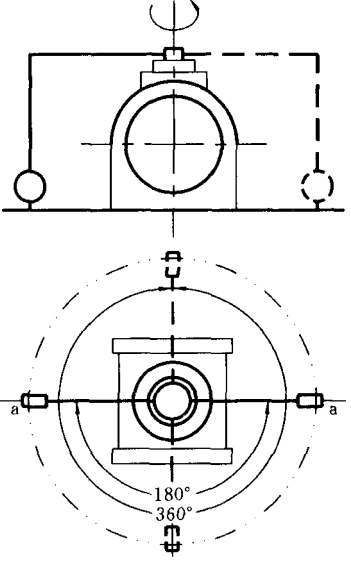
序号	简 图	检验项目	允 差 mm	检验工具	检 验 方 法 参 照 JB/T 2670 —1982 的 有 关 条 文
G2		顶 尖 锥 面 的 径 向 跳 动	0.010	指 示 器	5.6.1.2.2
G3		a) 主 轴 定 心 轴 颈 的 径 向 跳 动; b) 主 轴 周 期 性 轴 向 窜 动; c) 主 轴 轴 肩 支 承 面 的 跳 动 (含 周 期 性 轴 向 窜 动)	a) 0.010 b) 0.010 c) 0.020	指 示 器、轴 向 加 力 装 置	a) 5.6.1.2.2 b) 5.6.2.2 c) 5.6.3.2 对 主 轴 施 加 轴 向 力 F 值 由 制 造 厂 规 定
G4		主 轴 轴 线 对 底 面 的 垂 直 度	0.020/ 300 (300 为 两 个 测 点 之 间 距 离)	指 示 器、专 用 表 架	5.5.1.2.1 将 带 指 示 器 的 专 用 表 架 固 定 在 主 轴 上,指 示 器 测 头 垂 直 触 及 检 验 平 板 表 面。 调 整 本 体,使 指 示 器 在 a— a 两 点 的 读 数 为 零, 锁 紧 本 体。 旋 转 主 轴 360°检 验。 误 差 以 指 示 器 读 数 的 最 大 差 值 计

表 1(完)

序号	简 图	检验项目	允 差 mm	检验工具	检 验 方 法 参照 JB/T 2670—1982 的有关条文
G5		<p>a) 主轴轴线对定位键定位侧面的平行度;</p> <p>b) 主轴轴线对底面的平行度;</p> <p>c) 主轴轴线对基准 T 型槽侧的偏移</p>	<p>a)、b) 在 300 测量长度上为 0.015</p> <p>c) 0.015</p>	<p>指示器、检验棒、专用表架</p>	<p>分度头定位键定位侧面靠紧在基准 T 型槽侧面上,主轴锥孔中插入检验棒。调整主轴在水平位置。</p> <p>a)、b) 5.4.1.2.1; 5.4.1.2.4</p> <p>检验应在主轴旋转 180°,在检验棒的两个相反母线上进行检测。误差以两次读数的代数平均值计。</p> <p>必要时允许调整定位键。</p> <p>c) 5.4.4.2</p> <p>在专用表架上固定指示器,使其测头垂直触及检验棒靠近主轴端部的侧表面,当专用表座定位键靠紧在基准 T 型槽定位侧面时,记下指示器读数。</p> <p>将表架调转 180°,使其定位键仍靠紧基准 T 型槽同一定侧面重复检验一次。</p> <p>误差以指示器二次读数的代数差值之半计</p>
G6		<p>分度精度</p> <p>a) 分度手柄轴一整转时主轴的单个分度误差;</p> <p>b) 主轴任意 1/4 圆周上的累积误差</p>	<p>a) ±45" 或最大公差带宽度 1'30"</p> <p>b) ±1' 或最大公差带宽度 2'</p>	<p>基准盘、读数装置</p>	<p>a) 6.1.1.1 须排除分度头分度盘的误差。</p> <p>b) 6.1.1.4 含传动误差及分度盘的误差</p>
G7		<p>a) 分度头和尾座顶尖连线对基准 T 型槽定位侧面的平行度;</p> <p>b) 分度头和尾座顶尖连线对底面的平行度</p>	<p>a) 0.020</p> <p>b) 0.020</p>	<p>指示器、检验棒、(300 mm 长,长度变动允许不折算) 专用表架</p>	<p>5.4.1.2.4</p> <p>分度头和尾座的定位键靠紧在基准 T 型槽定位侧面上,检验棒顶在两顶尖间。</p> <p>在检验棒两端检验</p> <p>a) 必要时允许调整定位键。</p> <p>b) 必要时允许调整尾座高度。</p> <p>a)、b) 误差均以指示器读数差值计</p>