



中华人民共和国国家标准

GB/T 23582.1—2009

立式车床检验条件 精度检验 第1部分：单柱和双柱立式车床

Test conditions for vertical turning and boring lathes—
Testing of the accuracy—Part 1: single and double column vertical
turning and boring lathes

(ISO 3655:1986, Acceptance conditions for vertical turning and boring
lathes with one or two columns and a single fixed or movable table—
General introduction and testing of the accuracy, MOD)

2009-04-13 发布

2010-01-01 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

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 定义和说明 1

4 轴线的代号和术语 3

5 一般要求 5

6 几何精度检验 6

7 工作精度..... 18

8 数控定位精度和重复定位精度的检验..... 21

附录 A (资料性附录) GB/T 23582 的本部分与 ISO 3655:1986 技术性差异及其原因的一览表 ... 23

前 言

GB/T 23582《立式车床检验条件 精度检验》分为三个部分：

- 第1部分：单柱和双柱立式车床；
- 第2部分：工作台移动立式车床；
- 第3部分：立柱移动立式车床。

本部分为 GB/T 23582 的第1部分。

本部分修改采用 ISO 3655:1986《带固定式或移动式单工作台单柱或双柱立式车床 总论及精度检验》(英文版)。

本部分根据 ISO 3655:1986 重新起草。

考虑到我国国情，在采用 ISO 3655:1986 时做了技术内容修改，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。在附录 A 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准还做了下列编辑性修改：

- 将“本国际标准”改为“本标准”；
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除了国际标准的前言，国际标准的引言用我国的语言方法表述；
- 对 ISO 3655:1986 引用的其他国际标准，用被采用为我国的标准代替对应的国际标准；
- 第3章“立式车床加工工序的定义”和第4章“各种型式机床的定义和简要说明”合并成第3章“定义和说明”；
- 第6章“机床简图”和第7章“术语”合并成第4章“轴线的代号和术语”；
- 第5章标题“简要说明”改为“一般要求”。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本部分起草单位：武汉重型机床集团有限公司、齐重数控装备股份有限公司、上海重型机床厂、芜湖恒升重型机床股份有限公司、天水星火机床有限责任公司。

本部分主要起草人：伍竞平、桂林、赵义春、赵嗣龙、沈利、潘康建、李维谦、熊汉君。

本部分为首次发布。

立式车床检验条件 精度检验

第1部分:单柱和双柱立式车床

1 范围

GB/T 23582 的本部分规定了普通精度的单柱和双柱立式车床的几何精度、工作精度和轴线定位精度检验以及相应的公差。

本部分适用于最大车削直径为 630 mm~10 000 mm,一般用途的普通和数控单柱和双柱立式车床。

本部分仅用于机床的精度检验。不适用于机床的运转检查(如振动、不正常的噪声、运动部件的爬行等),也不适用于机床的参数检查(如速度、进给量等)。这些检查应在精度检验前进行。

本部分为不同型式的机床下了定义,给出了机床主要部件的术语,并按 GB/T 19660 命名了轴线。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 23582 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1182—2008 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注(ISO 1101:2004, IDT)

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)

GB/T 17421.2—2000 机床检验通则 第2部分:数控轴线的定位精度和重复定位精度的确定(eqv ISO 230-2:1997)

GB/T 19660 工业自动化系统与集成 机床数值控制 坐标系和运动命名(GB/T 19660—2005, ISO 841:2001, IDT)

3 定义和说明

3.1 立式车床加工工序的定义

3.1.1

车削工序 turning operations

车削是指用一把或多把单刃刀具对圆柱形、圆锥形或其他旋转成形的内、外表面进行加工的工序。

3.1.2

端面加工工序 facing operations

端面加工工序是指对垂直于工作台回转轴线的平面加工的工序。

3.1.3

螺纹加工工序 threading operations

螺纹加工是指用专用螺纹刀具对内、外圆柱表面进行给定螺距的螺纹加工的工序。

3.1.4

蜗线切削工序 scroll cutting operations

蜗线(阿基米德螺旋线)切削是指对垂直于工作台回转轴线的平面进行螺旋槽加工的工序。

3.2 各种型式机床的定义和简要说明

立式车床的共同特征是至少有一个在固定的或可移动的底座上回转的工作台。工作台回转轴线是垂直的,其水平表面作为工件定位夹具的安装面用。

根据机床的型式可将其分为两大类,即:

——单柱立式车床;

——双柱立式车床。

在单柱立式车床中又可分为:

——立柱固定和工作台固定式;

——立柱固定和工作台移动式;

——立柱移动和工作台固定式。

在双柱立式车床中又可分为:

——立柱固定和工作台固定式;

——立柱移动和工作台固定式;

——立柱固定和工作台移动式。

3.2.1

单柱立式车床 vertical lathes with a single column(见 4.2.1)

这种布局适用于中、小承载能力的机床,包括工作台直径在 630 mm~2 500 mm 之间的工作台固定式机床,以及工作台直径在 1 600 mm~10 000 mm 之间的立柱移动式或工作台移动式机床。

3.2.1.1

底座、工作台、工作台支座和立柱 base, table, table support, column

单柱立式车床的工作台是由与立柱刚性连接的底座来支承的。有时立柱和底座是整体的。在工作台移动式机床中,“底座”这个词可以用“床身”这个词来代替。

工作台支座包括装有工作台驱动装置和齿轮箱的底座。

工作台的回转轴线和立柱导轨在垂直平面内是平行的。

3.2.1.2

横梁、侧刀架和滑枕 rail, side head and rams

横梁部件的主导轨与立柱导轨垂直,横梁可以是固定式或移动式的。如横梁是固定式的,则横梁和立柱成刚性连接,或有时与立柱成一体;如横梁是移动式的,则横梁在与工作台回转轴线平行的立柱导轨上移动。

在横梁水平导轨上有一个或两个移动的垂直刀架。

垂直刀架具有一个能垂直或倾斜移动的滑座或滑枕,在其上装有一个刀夹或转塔头。

有时机床可以配制一个被称为侧刀架的辅助刀架。侧刀架装在工作台侧面,并用平行于横梁垂直移动的垂直导轨移动。侧刀架具有带刀夹或转塔头的滑枕,并具有水平的或倾斜的移动。

3.2.1.3

切削运动和进给运动 cutting and feed movements

由工作台实现切削运动。

机床能具有下列进给运动:

——垂直刀架沿横梁的水平运动;

——垂直刀架滑枕的垂直或倾斜运动;

——侧刀架的垂直运动;

——侧刀架滑枕的水平或倾斜运动。

进给运动一般均具有“快速移动”。

横梁的垂直移动,工作台或立柱在床身上的移动,仅是移置运动而不是进给运动。

3.2.2

双柱立式车床 vertical lathes with two columns(见 4.2.2)

这种布局适用于工作台直径大于或等于 1 800 mm 的大支承能力的机床。

双柱立式车床的工作台由与左、右立柱刚性连接的底座来支承。

在左、右立柱的上端有整体连接梁连接,为了美观,机床顶部可覆盖一个装饰用的顶梁。

3.2.2.1

横梁、垂直刀架和滑枕 rail, railheads and rams

除专用机床外,双柱立式车床都有一个能垂直移动的横梁。

在横梁水平导轨上有一个或两个移动的垂直刀架。

垂直刀架具有一个能垂直或倾斜移动的滑座或滑枕,在其上装有一个刀夹或转塔头。

在横梁上有两个垂直刀架时,相对于站立在机床前面的操作者,它们被分别称为左、右垂直刀架。

有时机床能在右立柱上配置一个侧刀架,用平行于横梁垂直移动的垂直导轨导向。侧刀架滑枕能水平或倾斜移动。侧刀架可装有一个刀夹或转塔头。

3.2.2.2

切削运动和进给运动 cutting and feed movements

由工作台实现切削运动。

机床能具有下列进给运动:

- 两垂直刀架沿横梁的水平运动;
- 垂直刀架滑枕或滑座的垂直或倾斜运动;
- 侧刀架滑枕的水平或倾斜运动;
- 侧刀架的垂直运动。

进给运动一般均具有“快速移动”。

横梁的垂直移动,立柱在床身上的移动,仅是移置运动而不是进给运动。

4 轴线的代号和术语

4.1 轴线的代号

见图 1。

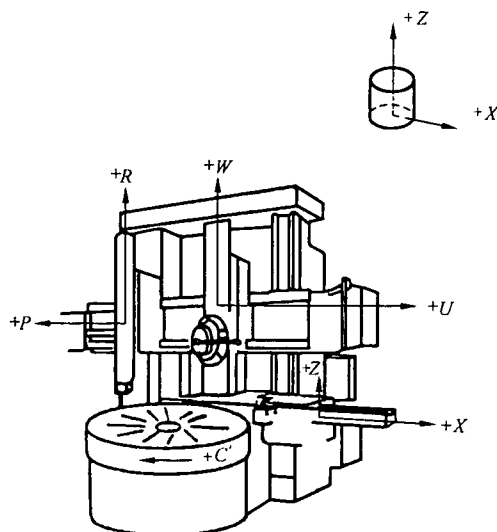


图 1

4.2 术语

4.2.1 单柱立式车床

见图 2 和表 1。

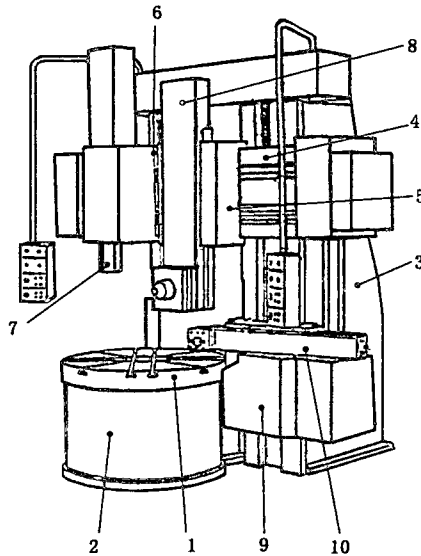


图 2

表 1 术语

序号	中文	英文	序号	中文	英文
1	工作台	table	6	垂直刀架	railhead
2	底座	base	7	垂直刀架滑枕	railhead ram
3	立柱	column	8	转塔头滑座	turret slide
4	横梁	rail	9	侧刀架	side head
5	转塔头	turret railhead	10	侧刀架滑枕	side head ram

4.2.2 双柱立式车床

见图 3 和表 2。

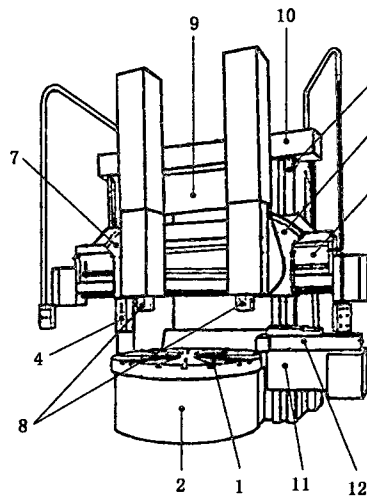


图 3

表 2 术语

序号	中文	英文	序号	中文	英文
1	工作台	table	7	左垂直刀架	railhead, left-hand
2	底座	base	8	垂直刀架滑枕	railhead ram (either right or left)
3	右立柱	right-hand column	9	连接梁	bridge
4	左立柱	left-hand column	10	顶梁	front cover
5	横梁	rail	11	侧刀架	side head
6	右垂直刀架	railhead, right-hand	12	侧刀架滑座	side head ram

5 一般要求

5.1 计量单位

GB/T 23582 的本部分中的所有线性尺寸及相应公差均用毫米(mm)为单位表示。

5.2 相关标准

使用本部分时应按 GB/T 17421.1，尤其是机床检验前的安装，主轴和其他运动部件的空运转升温、检验方法和检验工具的推荐精度。

5.3 检验顺序

本部分所给出的检验项目的顺序并不表示实际检验顺序。为了使装拆检验工具和检验方便起见，可按任意次序进行检验。

5.4 检验项目

检验机床时，根据结构特点并不是必须检验本部分中的所有项目。为了验收目的而要求检验时，可由用户取得制造厂同意选择一些感兴趣的检验项目，但这些检验项目必须在机床订货时明确提出。

5.5 检验工具

本部分所规定的检验工具仅为例子，可以使用相同指示量和具有至少相同精度的其他检验工具。指示器应具有 0.001 mm 或更高的分辨率。

5.6 最小公差

当实测长度与本部分规定的长度不同时，公差应根据 GB/T 17421.1—1998 中 2.3.1.1 的规定进行折算，公差最小折算值为 0.005 mm。

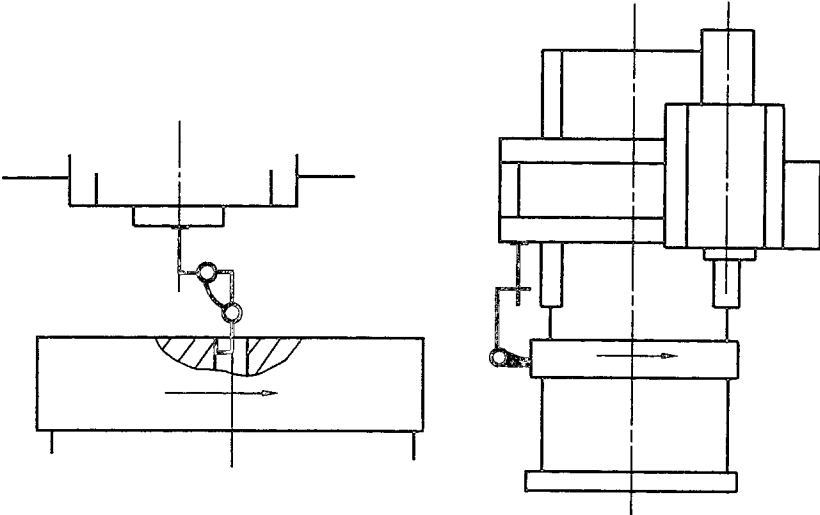
5.7 工作精度检验

工作精度检验应在精加工时进行，而不在粗加工时进行，因为粗加工易产生较大的切削力。

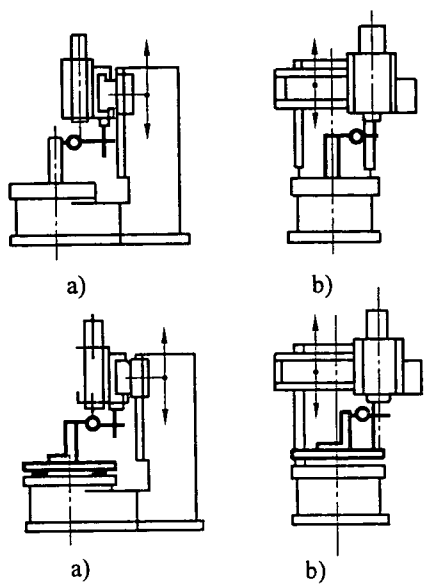
5.8 定位精度

数控机床的定位精度检验应按 GB/T 17421.2。本部分仅给出一些公差数值，检验结果的表达应符合 GB/T 17421.2 的规定。

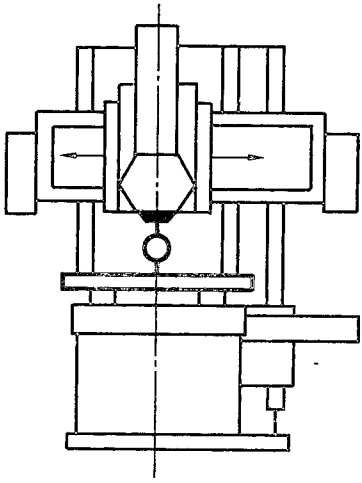
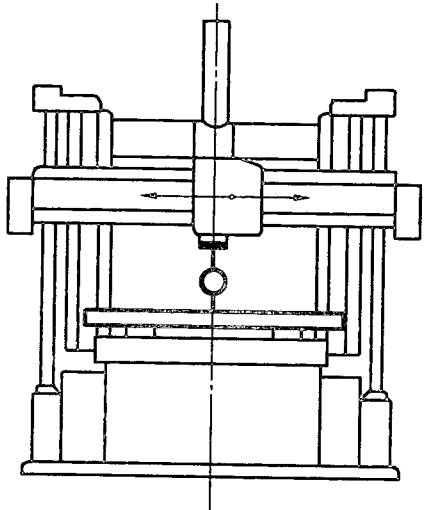
检验项目 工作台面的端面跳动。	G2
简图	
公差 工作台直径在 1 000 内为 0.01。 直径每增加 1 000,公差增加 0.01。	
检验工具 指示器。	
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.6.3.2) 横梁、垂直刀架和滑座应锁紧。 指示器应装在机床固定部件上,使其测头触及工作台边缘与加工时刀具位置成 180°处,旋转工作台检验。 偏差以指示器读数的最大差值计。	

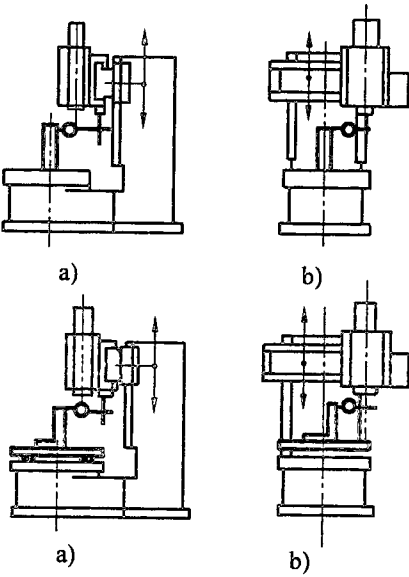
检验项目 工作台定心孔的径向跳动或工作台外圆面的径向跳动(当工作台无定心孔时)。	G3
简图 	
公差 工作台直径在 1 000 内为 0.01。 直径每增加 1 000,公差增加 0.01。	
检验工具 指示器。	
检验方法 (按 GB/T 17421.1—1998 的 5.6.1.2.2 和 5.6.1.2.3) 横梁、垂直刀架和滑座应锁紧。 指示器应装在机床固定部件上,使其测头与加工时刀具位置成 180°处,触及工作台定心孔或工作台外圆表面,旋转工作台检验。 偏差以指示器读数的最大差值计。	

6.2 横梁

检验项目 横梁垂直移动对工作台面的垂直度： a) 在垂直于横梁的平面内； b) 在平行于横梁的平面内。	G4
简图  The diagrams illustrate the inspection setup for the vertical movement of the crossbeam. The first two diagrams (a and b) show the crossbeam moving vertically relative to the worktable surface. The last two diagrams (a and b) show the crossbeam moving horizontally relative to the worktable surface.	
公差 a) 在 1 000 测量长度上为 0.04； b) 在 1 000 测量长度上为 0.025。	
检验工具 指示器和检验棒或平尺、角尺和等高块。	
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.2.2.3 和 5.5.1.2.2) 垂直刀架和滑座应锁紧。 将检验棒放在工作台中心,旋转工作台找正。指示器固定在横梁或刀架上,使其测头触及检验棒表面。或在工作台面上与中心等距离处,分别放两个等高块,等高块上放一平尺,平尺上放一角尺。指示器固定在横梁或刀架上,使其测头触及角尺检验面。 a) 在垂直于横梁的平面内； b) 在平行于横梁的平面内。 测量时横梁应在立柱上锁紧。移动横梁分别在行程的上、中、下部三个位置检验^a。 锁紧横梁后,记录指示器读数。在 1 000 mm 测量长度上至少记录 3 个读数。 a)、b) 偏差分别计算。偏差以指示器读数的最大差值计。	
^a 大于 3150 规格的机床,按 3150 的检测范围进行检验。	

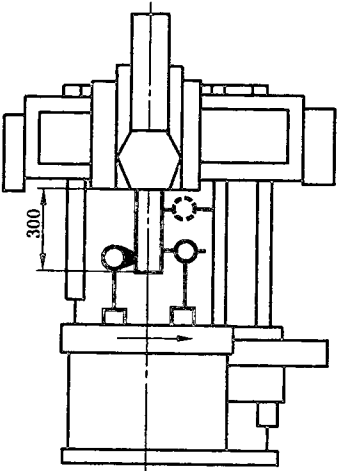
6.3 垂直刀架

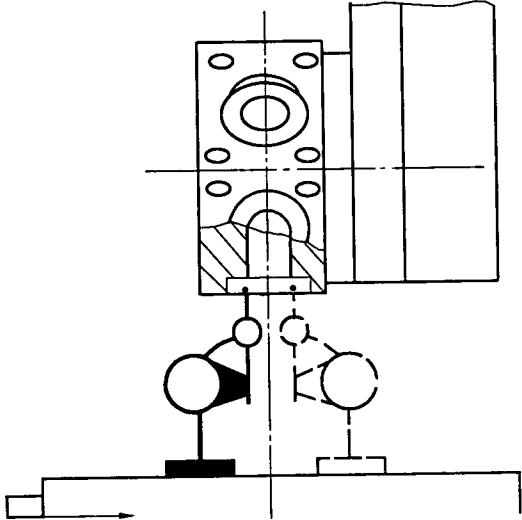
检验项目 垂直刀架移动对工作台面的平行度。	G5
简图  	
公差 在 1 000 测量长度上为 0.02。	
检验工具 平尺、等高块和指示器。	
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.2.2.2) 横梁固定在其行程下部位位置锁紧。有双刀架的机床,两个刀架都应检验,检验一个刀架时,另一个刀架应置于立柱前。 在工作台面上,离工作台中心等距离处和横梁平行放两个等高块,等高块上放一平尺。指示器固定在垂直刀架上,使其测头触及平尺检验面,移动刀架检验。 偏差以指示器读数的最大差值计。	

检验项目 垂直刀架滑枕移动对工作台回转轴线的平行度： a) 在垂直于横梁的平面内； b) 在平行于横梁的平面内。	G6
简图 	
公差 a) 在 1 000 测量长度上为 0.04； b) 在 1 000 测量长度上为 0.02。	
检验工具 指示器和检验棒或平尺、角尺和等高块。	
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.2.2.3 和 5.5.1.2.2) 横梁应锁紧。有双刀架的机床,两个刀架都应检验,检验一个刀架时,另一个刀架应置于立柱前。 将检验棒放在工作台中心,旋转工作台找正。指示器固定在垂直刀架滑枕上,使其测头触及检验棒表面;或在工作台面上与中心等距离处,分别放两个等高块,等高块上放一平尺,平尺上放一角尺。指示器固定在垂直刀架滑枕上,使其测头触及角尺检验面。 a) 在垂直于横梁的平面内； b) 在平行于横梁的平面内。 移动滑枕检验。 a)、b) 偏差分别计算。偏差以指示器读数的最大差值计。	

6.4 转塔头

检验项目 工具孔轴线对滑枕移动的平行度： a) 在垂直于横梁的平面内； b) 在平行于横梁的平面内。	G7
简图	
公差 a) 在 300 测量长度上为 0.03； b) 在 300 测量长度上为 0.02。	
检验工具 指示器和检验棒。	
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.2.2) 横梁应锁紧。滑枕与滑座处于齐平位置。每个工具孔均应检验。 在工具孔内插入一检验棒。在工作台面上固定指示器,使其测头触及检验棒表面。 a) 在垂直于横梁的平面内； b) 在平行于横梁的平面内。 移动滑枕检验。 拔出检验棒旋转 180°重复上述检验。 a)、b) 偏差分别计算。偏差以两次测量结果的代数和之半计。	

检验项目 工具孔轴线与工作台旋转轴线的同轴度。	G8
简图 	
公差 0.025。	
检验工具 指示器和检验棒。	
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.4.2) 横梁固定在行程的下部位置。每个工具孔均应检验。 在工具孔内插入一长度为 300 mm 的检验棒。在工作台面上固定指示器,使其测头触及检验棒表面。 旋转工作台,在平行于横梁的平面内使指示器在检验棒两侧读数相等。指示器测头应触及几个不同高度重复检验。 偏差以指示器读数的最大差值之半计。	

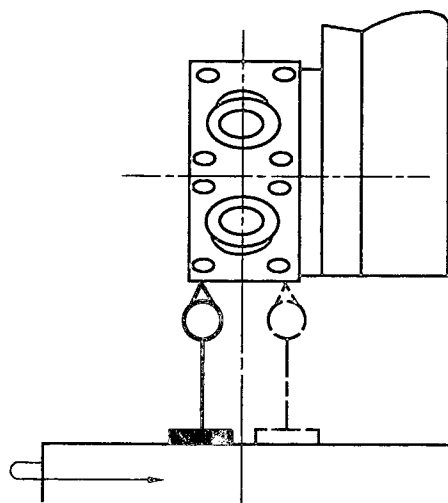
检验项目	G9
刀杆定心孔轴线与工作台旋转轴线的同轴度。	
简图 	
公差 0.025。	
检验工具 指示器。	
检验方法 (按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.4.2) 横梁固定在行程的下部位置。每个刀杆定心孔均应检验。 在工作台面上固定指示器,使其测头触及刀杆定心孔表面。旋转工作台检验。 偏差以指示器读数的最大差值之半计。	

检验项目

G10

刀杆安装基面与工作台旋转轴线的垂直度。

简图



公差

0.02/300。

检验工具

指示器。

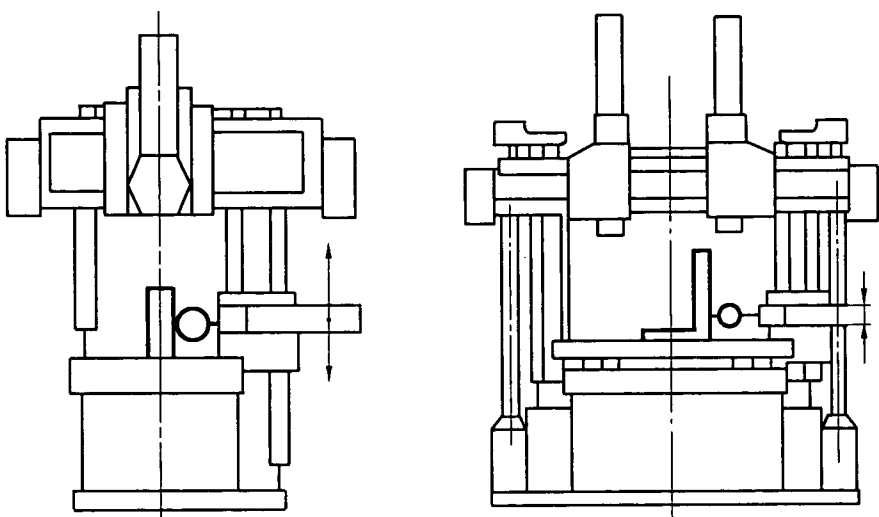
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.5.1.2.1)

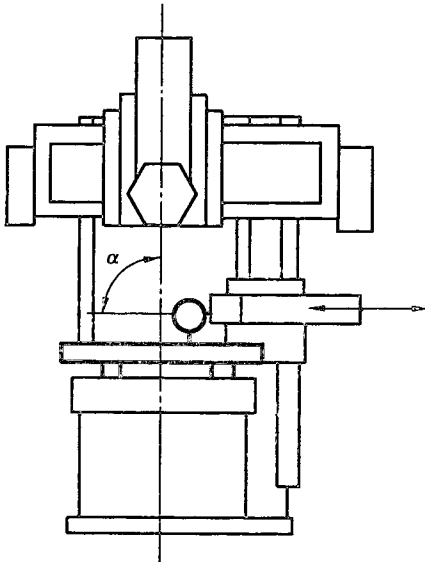
横梁固定在行程的下部位置。每个刀杆安装基面均应检验。

在工作台面上固定指示器,使其测头触及刀杆安装基面。旋转工作台检验。

偏差以指示器读数的最大差值计。

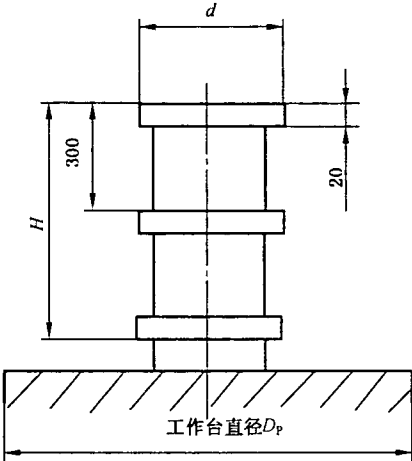
6.5 侧刀架

检验项目 侧刀架移动对工作台旋转轴线的平行度或侧刀架移动对工作台面的垂直度。	G11
简图 	
公差 在 300 测量长度上为 0.01。	
检验工具 指示器和检验棒或平尺、角尺和等高块。	
检验方法(按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.2.2.3 和 5.5.2.2.2) 将检验棒放在工作台中心,旋转工作台找正。在侧刀架上固定指示器,使其测头触及检验棒表面。或在工作台面上与中心等距离处,分别放两个等高块,等高块上放一平尺,平尺上放一角尺。在侧刀架上固定指示器,使其测头触及角尺检验面。移动侧刀架检验。 偏差以指示器读数的最大差值计。	

检验项目 侧刀架滑枕移动对工作台面的平行度。	G12
简图 	
公差 在 300 测量长度上为 0.02, $\alpha \geq 90^\circ$ 。	
检验工具 平尺、等高块和指示器。	
检验方法 (按 GB/T 17421.1—1998 的 5.4.2.2.2.2) 侧刀架应锁紧。 在工作台面上与中心等距离处,分别放两个等高块,等高块上放一平尺。在滑枕上固定指示器,使其测头触及平尺检验面。移动滑枕检验。 偏差以指示器读数的最大差值计。	

7 工作精度

7.1 精车圆柱体圆环表面

检验性质				M1
在圆柱上车削最大长度为 20 mm 的环带表面： a) 刀具安装在垂直刀架上车削圆环表面； b) 刀具安装在侧刀架上车削圆环表面(仅在滑枕行程内进行)。				
试件简图				
 $H = 3/4 \text{ 滑枕行程}$ $(H_{\max} = 1\,000 \text{ mm})$ $d = H/2$ 材料: 铸铁 工作台直径D_p				
序号	检验项目	公差	检验工具	说明 按 GB/T 17421.1—1998 有关条款
a)	圆度	$D_p \leq 1\,000$, 0.005; $1\,000 < D_p \leq 3\,000$, 0.010; $D_p > 3\,000$, 0.015	千分尺、精密 检验工具	4.1、4.2、6.6 和 6.8
	在纵截面内直径尺寸一致性	在 300 测量长度上为 0.020		
b)	圆度	$D_p \leq 1\,000$, 0.005; $1\,000 < D_p \leq 3\,000$, 0.010; $D_p > 3\,000$, 0.015		
	在纵截面内直径尺寸一致性	在 300 测量长度上为 0.020		

7.2 精车圆盘端面

检验性质

M2

用安装在垂直刀架上的刀具在圆盘上车削三个最大宽度为 20 mm 的同心环带表面。

试件简图

材料: 铸铁

检验项目		公差	检验工具	说 明 按 GB/T 17421.1—1998 有关条款
平面度 (GB/T 1182—2008 的 18.2)			平尺和量块 或精密指示器	4.1 和 4.2 三个同心带的尺寸分布按试料直径 D 使其间距相等
工作台直径 D_p	D			
$D_p \leq 1\,000$	500			
$1\,000 < D_p \leq 3\,000$	1\,000			
$D_p > 3\,000$	1\,500			

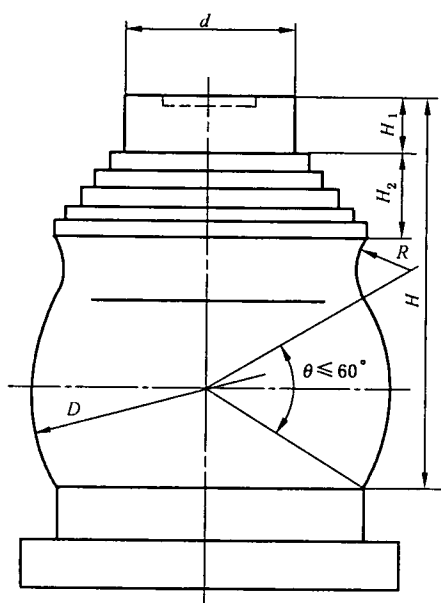
7.3 数控切削

检验性质

M3

按编程指令对上端面、各台阶面及其圆柱面和圆弧面精加工。

试件简图



试件尺寸:

$$d \geq 150 \text{ mm}$$

$$D \geq 300 \text{ mm} \sim 500 \text{ mm}$$

$$R \geq 50 \text{ mm} \sim 100 \text{ mm}$$

$$H \leq 600 \text{ mm}$$

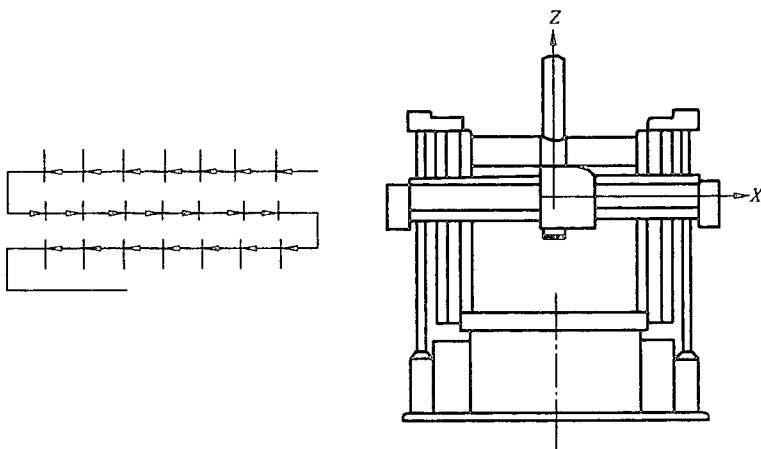
$$H_1 \geq 60 \text{ mm}$$

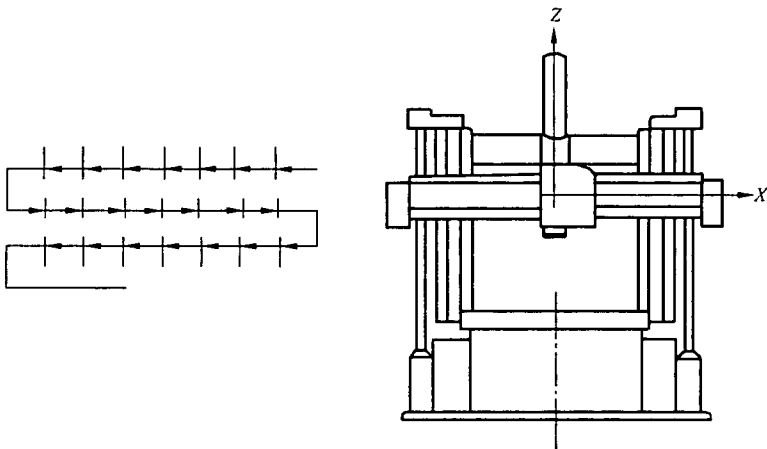
$$H_2 \geq 75 \text{ mm}$$

材料: 铸铁

序号	检验项目		公差	检验工具	说明 按 GB/T 17421.1—1998 有关条款
a)	各圆柱面直径、各台阶面高度与指令值之差		± 0.02	千分尺、精密检验工具、正弦规、表面粗糙度样板	4.1 和 4.2
b)	表面粗糙度	平面、圆柱面	$1.6 \mu\text{m}$		
		圆弧面	$3.2 \mu\text{m}$		

8 数控定位精度和重复定位精度的检验

检验项目		P1		
垂直刀架滑座 X 轴线移动的定位精度和重复定位精度。				
简图				
				
公差		测量长度		
		≤500	≤1 000	≤2 000
轴线至 2 000				
双向定位精度	A	0.020	0.025	0.032
单向重复定位精度	$R \uparrow$ 或 $R \downarrow$	0.008	0.010	0.013
轴线的反向差值	B	0.010	0.013	0.016
双向定位系统偏差	E	0.016	0.020	0.025
轴线的双向平均位置偏差范围	M	0.010	0.013	0.016
轴线行程大于 2 000				
轴线的反向差值	B	0.016+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.003)		
双向定位系统偏差	E	0.025+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.005)		
轴线的双向平均位置偏差范围	M	0.016+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.003)		
检验工具				
线性标尺或激光测量装置。				
说明(按 GB/T 17421.2—2000 的第 2 章、4.3.2 和 4.3.3)				
线性标尺或激光测量装置的光束轴线应调整得与移动轴线平行。				
检验时,应记录起始点。				

检验项目		P2		
垂直刀架滑枕 Z 轴线移动的定位精度和重复定位精度。				
简图				
				
公差		测量长度		
		≤500	≤1 000	≤2 000
轴线至 2 000				
双向定位精度	A	0.020	0.025	0.032
单向重复定位精度	R ↑ 或 R ↓	0.008	0.010	0.013
轴线的反向差值	B	0.010	0.013	0.016
双向定位系统偏差	E	0.016	0.020	0.025
轴线的双向平均位置偏差范围	M	0.010	0.013	0.016
轴线行程大于 2 000				
轴线的反向差值	B	0.016+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.003)		
双向定位系统偏差	E	0.025+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.005)		
轴线的双向平均位置偏差范围	M	0.016+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.003)		
检验工具				
线性标尺或激光测量装置。				
说明(按 GB/T 17421.2—2000 的第 2 章、4.3.2 和 4.3.3)				
线性标尺或激光测量装置的光束轴线应调整得与移动轴线平行。				
检验时,应记录起始点。				

附 录 A
(资料性附录)

GB/T 23582 的本部分与 ISO 3655:1986 技术性差异及其原因的一览表

A.1 表 A.1 给出了 GB/T 23582 的本部分与 ISO 3655:1986 的技术性差异及其原因的一览表。

表 A.1 GB/T 23582 的本部分与 ISO 3655:1986 的技术性差异及其原因

本部分的 章条编号	技 术 性 差 异	原 因
5	删除了 ISO 3655:1986 中的 G0 项“工作台调平”	在第 5 章“一般要求”中作了规定
6.1	G1 项中取消周向检验方法	国际标准允许仅进行径向检验,适合我国国情
6.1	G2 项和 G3 项中公差值“工作台直径在 1 000 内为 0.02”改为“工作台直径在 1 000 内为 0.01”	提高精度
6.2	G4 项中“a) 0.06/100”、“b) 0.04/100”改为“a) 在 1 000 测量长度上为 0.04”、“b) 在 1 000 测量长度上为 0.025”; 增加注“大于 3150 规格的机床,按 3150 的检测范围进行检验”	提高精度; 检验工具限制
6.3	G5 项中公差值“在 1 000 测量长度上为 0.03”改为“在 1 000 测量长度上为 0.02”	提高精度
6.3	G6 项中“a) 300 测量长度上为 0.015”、“b) 300 测量长度上为 0.010”改为“a) 在 1 000 测量长度上为 0.04”、“b) 在 1 000 测量长度上为 0.02”	提高精度
7.1	“在纵截面内直径尺寸一致性 0.010”改为“在纵截面内直径尺寸一致性 0.020”	从实际情况出发,结合 G6 检验项,定为 0.020 较合理
7.3	增加 M3 项检验项目	用于数控型机床的工作精度检验
8	增加 P1 和 P2 项“数控定位精度和重复定位精度的检验”	用于数控型机床定位精度的检验

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
立式车床检验条件 精度检验
第 1 部分：单柱和双柱立式车床
GB/T 23582.1—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

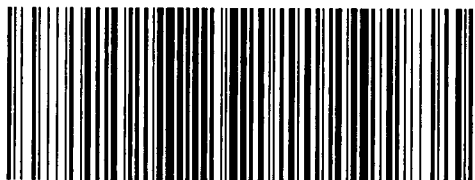
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 47 千字
2009 年 8 月第一版 2009 年 8 月第一次印刷

*

书号：155066·1-38232 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533



GB/T 23582.1—2009