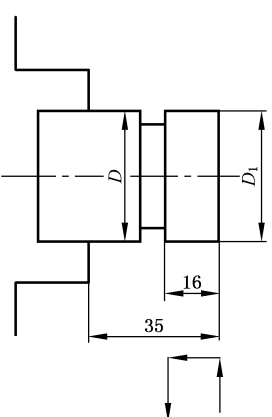


表 9

简图和试件尺寸	切削条件	允许/mm		
		D_s	≤ 800	> 800
 <p>$D=0.1D_s$ $D_1=(0.08\sim 0.1)D_s$ 试件材料为钢件</p>	切削深度 $t=0.5\text{ mm}$ 进给量 $S=0.1\text{ mm}$	A_s	0.03	0.04

9.9.3 分散度误差(A_s)计算

测量 5 个试件直径尺寸的最大变化量 W (即 5 个试件的极差), 直径尺寸的分散度 A_s 为:

$$A_s = 2.58W$$

GB/T 25659.2—2010

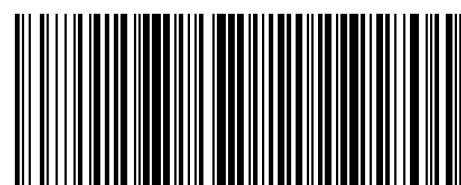


中华人民共和国国家标准

GB/T 25659.2—2010

简式数控卧式车床 第 2 部分: 技术条件

Simplified numerically controlled horizontal turning machines—
Part 2: Specifications



GB/T 25659.2—2010

版权专有 侵权必究

*

书号: 155066 · 1-42197

定价: 16.00 元

2010-12-23 发布

2011-07-01 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

的最大误差值作为该项的误差。

9.8.2.1 最小设定单位误差 S_a

$$S_a = |L_i - m|_{\max} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

L_i ——一个最小设定单位指令的实际位移,单位为毫米(mm);

m ——一个最小设定单位的理论位移,单位为毫米(mm)。

注:实际位移的方向如与指令的方向相反,其位移量应为负值。

9.8.2.2 最小设定单位相对误差 S_b

$$S_b = \frac{\left| \sum_{i=1}^{20} L_i - 20m \right|_{\max}}{20m} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$\sum_{i=1}^{20} L_i$ ——20个最小设定单位的实际位移的总和,单位为毫米(mm)。

9.8.2.3 公差

S_a :按制造商设计规定; S_b :不应大于25%。

9.8.2.4 检验工具

激光干涉仪或读数显微镜和金属线纹尺。

中华人民共和国
国家标准
简式数控卧式车床 第2部分:技术条件
GB/T 25659.2—2010

*
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 0.75 字数 16 千字
2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

*
书号:155066·1-42197 定价 16.00 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

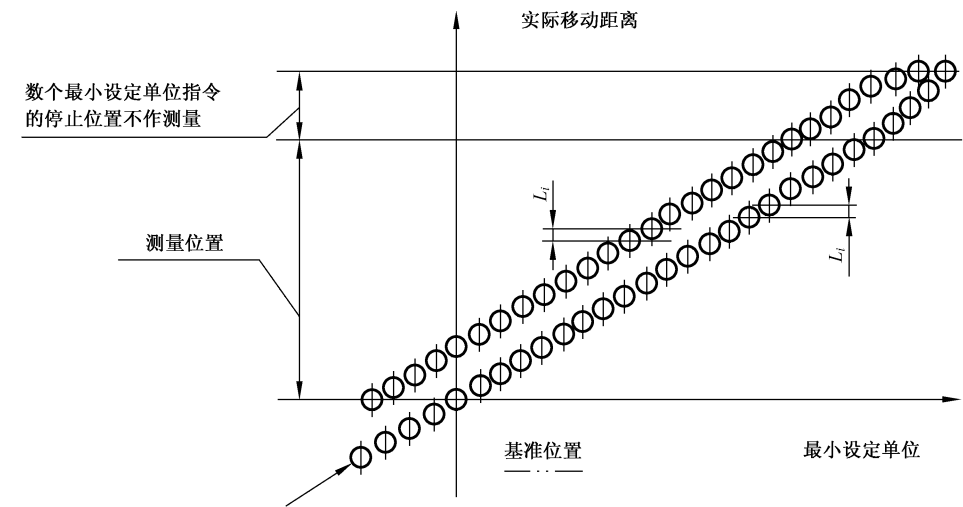


图 1

9.8.3 具备补偿机构的机床,可在使用补偿机构的情况下进行试验。

9.8.4 在测量一坐标时,其他运动部件应放置在其行程的中间位置或稳定位置。

9.9 精车试件直径尺寸的分散度 A_s

9.9.1 试验条件

机床主轴中速运转至稳定温度后,开始车削试件,车刀在一次安装情况下完成5个试件的外圆车削,每车完一个试件,刀架要转位360°。

9.9.2 试件及切削条件

试件及切削条件按表9要求。

- 9.2 精度标准中 G7、G11、G13、M1、M2、M3、M4 等七项应在机床中速达到稳定温度时检验。
- 9.3 工作精度检验按设计文件规定的切削规范进行。
- 9.4 工作精度检验, P4 项切削综合试件, 其表面粗糙度 Ra 不得大于 $1.6 \mu m$ 。
- 9.5 滚珠丝杠的轴向窜动不应大于 $0.007 mm$ 。
- 9.6 反向偏差试验

在间隙补偿前检验机床的反向偏差, 检验方法和检验工具按 GB/T 25659.1—2010 中 P1 位置精度的检验, 公差按表 7 考核。

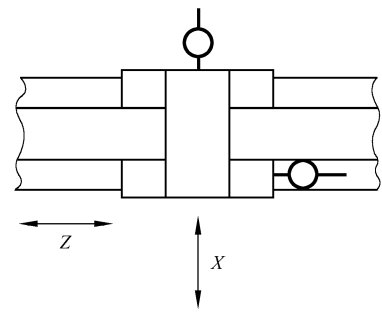
表 7 单位为毫米

最大工件长度	公差	
	Z 轴和 X 轴	
$\leq 1\ 000$	0.04	
$> 1\ 000$	0.05	

9.7 返回基准点试验

返回基准点试验按表 8 进行。

表 8

试验简图	试验方法	检验工具	公差/mm
	<p>使溜板(或滑板)在 Z 轴(或 X 轴)全行程上, 从任意点快速进给回到基准点。测量其实际位置, 至少进行 7 次返回基准点试验。</p> <p>Z、X 轴基准点误差分别计算。误差以测量的最大差值计</p>	激光干涉仪或指示器	Z 轴和 X 轴 0.007

9.7.1 具备补偿机构的机床, 可在补偿机构的情况下进行试验。

9.7.2 在测量一坐标时, 其他运动部件应放置在其行程的中间位置或稳定位置。

9.8 最小设定单位进给试验

9.8.1 试验方法

先以快速使直线运动轴线上的运动部件向正方向(或负方向)移动一定距离后停止, 再向同一方向给出数个设定单位的指令, 以此位置作为基准, 然后仍向同一方向每次给出 1 个设定指令, 共给出 20 个最小设定单位的指令, 使运动部件连续移动、停止, 并测量其在每个指令下的停止位置, 然后从上述的最终位置, 继续向同一方向给出数个最小设定单位指令, 使运动部件移动并停止。从而再向负(或正)向给出数个最小设定单位的指令, 使运动部件大约返回到上述最终的测量位置, 在这些正向和负向的数个最小设定单位指令下运动部件的停止位置均不作测量。然后从上述的最终测量位置开始, 仍向负方向(或正方向)每次给出 1 个, 共给出 20 个最小设定单位的指令, 继续使运动部件连续移动、停止, 大约返回到基准位置, 测量其在每个指令下的停止位置, 如图 1。

X、Z 轴均需检验。

9.8.2 误差计算

误差分为最小单位误差和最小设定单位相对误差。分别按式(4)和式(5)进行计算, 以三个位置上

前 言

GB/T 25659《简式数控卧式车床》分为以下两部分:

——第 1 部分: 精度检验;

——第 2 部分: 技术条件。

本部分为 GB/T 25659 的第 2 部分。

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: 沈阳机床(集团)有限责任公司、宁夏新瑞长城机床有限公司、天水星火机床有限责任公司、济南一机床集团有限公司、浙江凯达机床股份有限公司等。

本部分主要起草人: 王兴海、凌泽润、刘强、王惠芳、胡安镇、黄丰枚等。