

JB/T 11104—2011

ICS 17.040.30
J 42
备案号: 34857—2012

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11104—2011

电子数显倾角尺

Slope rules with electronic digital display

中华人民共和国
机械行业标准
电子数显倾角尺
JB/T 11104—2011

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.75 印张·17 千字

2012 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 15.00 元

*

书号: 15111·10477

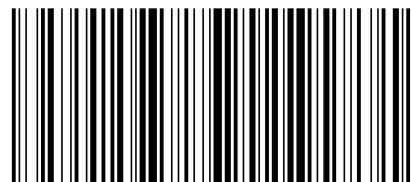
网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 11104-2011

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

5.13 工作环境

倾角尺应能在环境温度 0℃~40℃、相对湿度不大于 80%的条件下,进行正常工作。

5.14 抗静电干扰能力和抗电磁干扰能力

倾角尺的抗静电干扰能力和抗电磁干扰能力均不应低于 1 级(见 GB/T 17626.2—2006、GB/T 17626.3—2006)。

6 试验方法

6.1 温度变化试验

倾角尺的温度变化试验应符合 GB/T 2423.22—2002 的规定。

6.2 湿热试验

倾角尺的湿热试验应符合 GB/T 2423.3—2006 的规定。

6.3 防尘、防水试验

倾角尺的防尘、防水试验应符合 GB 4208—2008 的规定。

6.4 抗静电干扰试验

倾角尺的抗静电干扰试验应符合 GB/T 17626.2—2006 的规定。

6.5 抗电磁干扰试验

倾角尺的抗电磁干扰试验应符合 GB/T 17626.3—2006 的规定。

7 检验条件

倾角尺的各项性能检验应在温度为 20℃±5℃,温度变化不大于 1℃/h,相对湿度不大于 80%的检验室内进行。受检前,倾角尺和检验器具应在检验室内等温 2 h 以上。

8 检验方法

8.1 外观

目力观察。

8.2 水准泡

8.2.1 在分度值不大于 1' 的分度头上检验水准泡的分度值。

8.2.2 水准泡零位误差在 1 级检验平板上进行检验。将倾角尺置于大致水平的 1 级检验平板上,读出水准泡气泡的偏移量,再将倾斜尺掉转 180° 方位放置,读出水准泡气泡的偏移量,两次读数差的 1/2 即为水准泡的“零位”误差。

8.3 电子数显装置

8.3.1 功能键和数字显示情况应同时检查。

8.3.2 将倾角尺放在 1 级平板上,观察其 1 h 的示值变化,其变化量即为数值漂移。有自动断电功能的倾角尺不进行此项检验。

8.4 工作面表面粗糙度

倾角尺工作面的表面粗糙度用表面粗糙度比较样块目测比较;如有异议,用表面粗糙度测量仪检验。

8.5 工作面平稳度

把倾角尺放置在 1 级检验平板上,在上表面两端和四角处分别施加约 2 N 的压力时,其示值变化不超过 1 个分辨力。各工作面的平稳度都应按上述方法进行检验。

8.6 各工作面的零位误差

用分度值不大于 0.04 mm/m 的框式水平仪将 1 级检验平板调至水平,把倾角尺底工作面置于平板上,再掉转 180° 方位放置进行零位自校;再重复上述两方位放置,两次读数均不大于 1 个分辨力。然后倾角尺侧工作面(或上工作面)往框式水平仪相应工作面上贴靠,其读数与标称值之差

目次

前言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 型式与基本参数..... 2

4.1 型式..... 2

4.2 基本参数..... 2

5 要求..... 3

5.1 外观..... 3

5.2 水准泡..... 3

5.3 电子数显装置..... 3

5.4 工作面表面粗糙度..... 3

5.5 工作面平稳度..... 3

5.6 各工作面的零位误差..... 3

5.7 磁铁磁力..... 3

5.8 数值漂移..... 3

5.9 允许误差..... 3

5.10 示值变动性..... 3

5.11 读数稳定时间..... 3

5.12 防护等级(IP)..... 3

5.13 工作环境..... 4

5.14 抗静电干扰能力和抗电磁干扰能力..... 4

6 试验方法..... 4

6.1 温度变化试验..... 4

6.2 湿热试验..... 4

6.3 防尘、防水试验..... 4

6.4 抗静电干扰试验..... 4

6.5 抗电磁干扰试验..... 4

7 检验条件..... 4

8 检验方法..... 4

8.1 外观..... 4

8.2 水准泡..... 4

8.3 电子数显装置..... 4

8.4 工作面表面粗糙度..... 4

8.5 工作面平稳度..... 4

8.6 各工作面的零位误差..... 4

8.7 磁铁磁力..... 5

8.8 允许误差..... 5

8.9 示值变动性..... 5
 8.10 读数稳定时间..... 5
 9 标志与包装..... 5
 图 1 I 型 条式电子数显倾角尺..... 2
 图 2 II 型 矩形电子数显倾角尺..... 2
 图 3 III 型 方盒电子数显倾角尺..... 2
 图 4 倾角尺示值误差检验安装示意图..... 5

表 1

倾角尺	分辨力	显示范围	工作面尺寸
I 型	0.05° , 0.1°	(0° ~360°) ,	L: 300 mm, 400 mm, 500 mm, …1 000 mm, 1 200 mm
II 型		(0° ~180° , 180° ~0°) ,	L×H: 100 mm×50 mm, 150 mm×50 mm
III 型		(0° ~90° , 90° ~0° , 0° ~90° , 90° ~0°)	L×H: 50 mm×50 mm, 80 mm×80 mm
注: 表中工作面尺寸为推荐尺寸。			

5 要求

5.1 外观

倾角尺表面不应有锈斑、划痕、毛刺等缺陷, 镀、涂层表面不应有脱落、起泡和明显影响外观的色泽不均匀等缺陷。

5.2 水准泡

5.2.1 水准泡应符合 GB/T 1146 的规定。

5.2.2 水准泡的分度值不大于 30' 。

5.2.3 水准泡零位误差不应超过 1/4 分度。

5.3 电子数显装置

5.3.1 功能键

倾角尺的功能键应灵活、可靠, 标注的符号或图文应清晰且含义准确。

5.3.2 数字显示屏

倾角尺的数字显示应清晰、完整, 无闪跳现象。

5.3.3 通讯接口

倾角尺宜设置通讯接口。

5.4 工作面表面粗糙度

倾角尺工作面可由铝合金、镀锌板或钢制造, 经切削加工的钢制倾角尺, 其工作面的表面粗糙度应不大于 Ra 1.6 μm。

5.5 工作面平稳度

倾角尺工作面置于 1 级检验平板上, 在其上表面施加 2 N 压力, 示值变化应不超过 1 个分辨力。

5.6 各工作面的零位误差

不超过 1 个分辨力。

5.7 磁铁磁力

III 型倾角尺工作面上可镶永久磁铁, 最小磁力不小于自重, 最大磁力不大于 5.9 N。

5.8 数值漂移

不应大于 1 个分辨力。

5.9 允许误差

不应超过 ±2 个分辨力。

5.10 示值变动性

不应大于 1 个分辨力。

5.11 读数稳定时间

不应大于 3 s。

5.12 防护等级 (IP)

倾角尺外壳应具有防尘、防水能力, 其防护等级不得低于 IP40 (见 GB 4208—2008)。