

笔帽 通气量测试仪



杭州微标仪器设备有限公司

Hangzhou weibiao instrument equipment co. LTD

地址：杭州市拱墅区康桥工业区康贤路16号3幢1楼西侧

电话：0571-89987619 13634175936

传真：0571-89987619

Email: vb_auto@163.com

Http://www.hzwb-auto.com

杭州微标仪器设备有限公司

Hangzhou weibiao instrument equipment co. LTD

笔帽通气量测试仪

产品概述

笔帽通气量测试仪是一款适用于国内GB 21027及国际相关检测标准的笔的上帽安全专用检测仪器。

该仪器主要应用于笔的上帽、端盖等产品的空气流通安全性能测试。

该仪器具有较高的检测精度，紧凑的结构形式、直观的数据呈现、便捷的测试组件及多规格测试软管，广泛应用于各大文具生产企业及检测机构。

参考标准

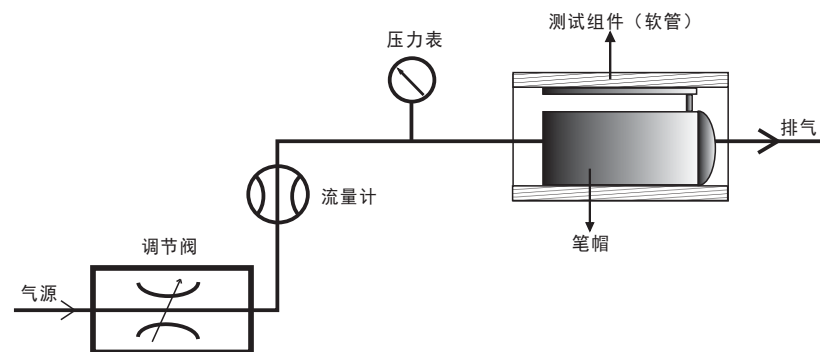
- BS7272-1/-2:2008 笔帽笔塞的窒息防范安全标准
- JIS S 6060:1996 14岁以下(含14岁)儿童用书写笔和记号笔笔帽的安全要求
- GB 21027:2020 学生用品的安全通用要求
- GB/T 24110-2009 进出口笔类产品笔帽和端盖安全要求及测试方法

技术指标

- 1、压力显示 量程：0~4kPa 准确度：0.01kPa；
- 2、流量显示 量程：0~30L/min 准确度：0.2L/min；
- 3、进气压力 ≤0.5MPa
- 4、第一次压力调节 0.15~0.2MPa 压力表指示量程：0.6MPa
- 5、第二次压力调节 0.04~0.05MPa 压力表指示量程：0.6MPa
- 6、仪器进气管规格：Ø8
- 7、仪器标定进气孔：Ø6
- 8、笔帽测试组件规格：PM20、PM30、PM40(可测外径为6-16mm笔帽)
- 9、控制方式：按键控制(工作状态切换、流量标定状态、压力标定状态)
- 10、工作电源：AC220V，内置高精度开关电源
- 11、测试气体：干燥洁净压缩空气
- 12、测试环境条件：温度为21℃ 5℃环境中进行

笔帽测试

工作原理



显示画面



- 流量数显 -

4.3寸触摸屏显示，
分辨率可达0.0001L/Min



- 压力数显 -

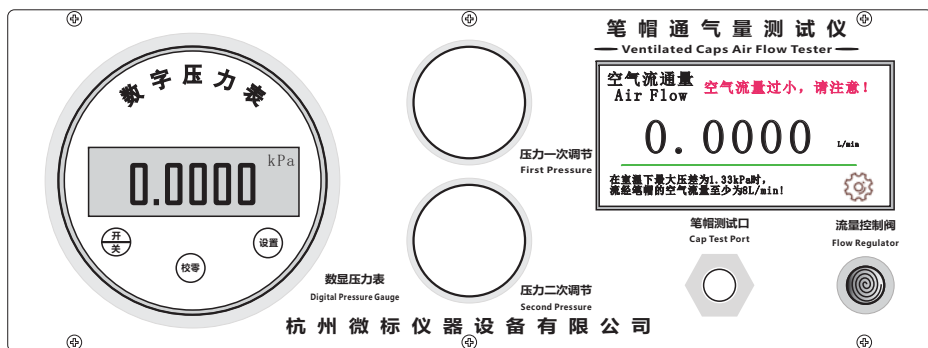
实时显示当前压力，
分辨率可达0.0001kPa

工作状态

工作状态	开关状态	进气口	管径
笔帽测试状态	“流量标定开关” 关闭 “压力标定开关” 关闭	仪器进气口	Ø8
流量标定状态	“流量标定开关” 开 “压力标定开关” 开	流量标定进气口	Ø6
压力标定状态	“流量标定开关” 开 “压力标定开关” 开	压力标定进气口	Ø6

结构图

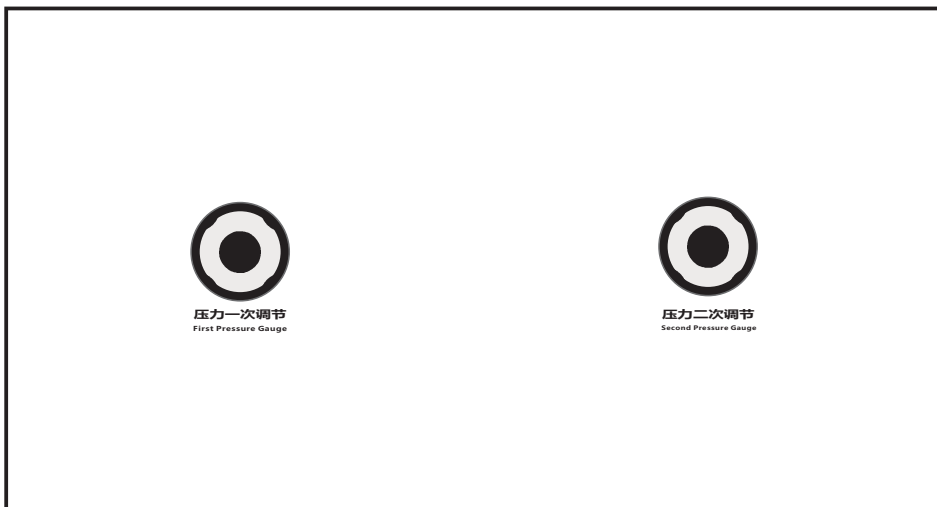
前面板 (348*175mm)



后面板 (348*175mm)



上盖板



测试方法

● 准备工作

● 气源

气源(即空气供应装置),至少可以提供 25L/min 的干燥洁净空气。

● 仪器压力调节

将气源提供的气体 ($\leq 0.5\text{MPa}$) 用8mm气管接入仪器后面板【进气口】;把前面板【调节阀】逆时针旋到底(即全开),调节笔帽通气量测试仪上盖【压力第一调节】直至前面板【压力第一调节】指针压力表指到0.1MPa;调节完成后调节笔帽通气量测试仪上盖【压力第二调节】直至前面板【压力第二调节】指针压力表指到0.05MPa。

● 测试环境条件

应在温度为 $21^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 环境中进行。

● 测试方法

- 1、弹性管的选取与连接: 选择一个内径是笔帽圆周(测量其最宽处)的80%-85%弹性软管,截取一定长度,以便笔帽插进去后两端留有一定的余地,连接于测试组件接头,并装入仪器笔帽测试口确保笔帽尽可能平行于管子主轴方向。
- 2、开气源,调节流量调节阀直到数字压力表显示压差为1.33kPa,在此压力下记录流量计上的读数。
- 3、关闭气源,移开弹性软管/笔帽测试组件,将弹性软管反向接入笔帽测试组件后接入笔帽通气量测试仪,重复第2的测试。将记录的两个方向的最小流量值作为测试值。

配置清单

名称	规格/用途	配置
测试组件	PM20、PM30、PM40	标配
测试软管	内径(mm): 7、7.5、8、8.5、9、9.5、10、10.5、11、11.5、12、12.5、13.(邵氏A硬度: 55 壁厚: 0.8mm)	标配
气源过滤器	用于净化气源	标配
气泵	为仪器提供气源	选配(另售)
环形量规	直径 $16^{+0.05}_{-0}$ mm,用于测量笔帽尺寸	选配(另售)