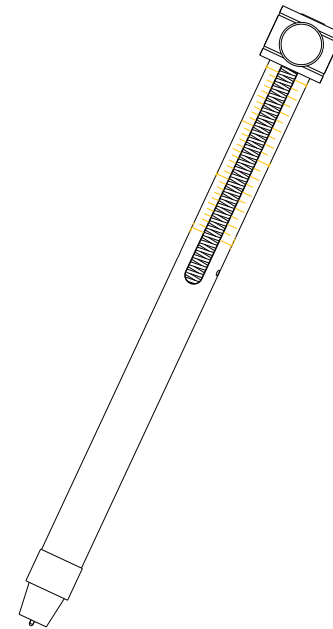


硬度测试笔说明书

AS-120NT



使用说明书

感谢您购买本仪器.本使用说明书简扼介绍了此机之各项功能,让您操作自如,请您在使用前仔细阅读本使用说明书.

一、概述

把弹簧压缩变形,产生的力加载在一个已知直径的测试头上,用测试头去刻划待测试的涂层表面察涂层表面是否被破坏,测试结果以牛顿表示。

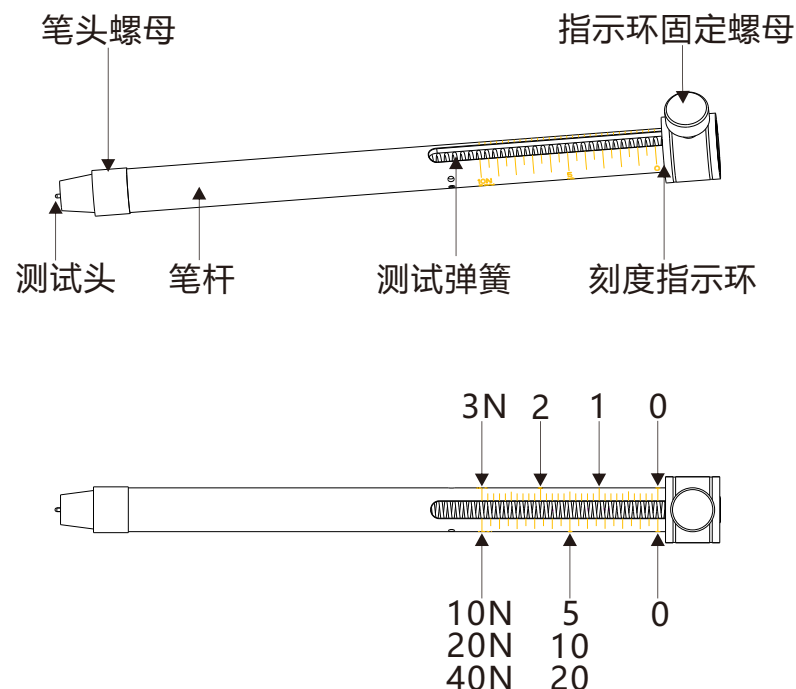
硬度测试笔也称牛顿笔,由德国Robert Bosch GmbH发明,可用于精确地测量和记录各种硬度(如各种涂层的硬度、塑料、木材或者金属等材料表面硬度),测量表面可为平面或曲面,且不受面积大小限制,具有操作方便,性能稳定,携带方便等特点。

硬度测试笔是本公司参照国外同类产品并结合国内实际使用方法精心设计而成,它的使用特别简单:通过滑杆可设置估计或已知弹簧的压力,然后将仪器垂直放在测试表面,以10 mm /秒的速度划一根5~10 mm 的直线。测试头会产生一条仅肉眼看得见的划痕。如果弹簧压力太高,划痕会很清晰,如果弹簧压力太低,将没有划痕出现。通过锁定滑杆每次可以控制所需的压力,单位为牛顿。

二、技术参数

- 1、压力测试弹簧材质:弹簧钢
- 2、测试头材质:碳化钨
- 3、三种测试头直径:0.5mm (Opel,选配);0.75mm (Bosch,标配);1.0mm(选配) (符合ISO1518和 DEF)
- 4、弹簧压力量程:0~3N (蓝色标记)、0~10N (红色标记)、0~20N (黄色标记)、0~40N (白色标记), (选配)
- 5、尺寸:18mm(ϕ) $\times$ 180mm(L)

三、仪器结构图



四、试验步骤

- 1、根据待测试样品硬度的大小，选择合适量程的弹簧:直接拧松笔头螺母，装上所需要的弹簧。
- 2、拧松指示环固定螺母，调整刻度指示环的位置，调整所需的压力。例如，若需要5N的压力，则先选择量程为0-10N的红色弹簧，然后将刻度指示环下端圆环面对齐指示刻度线“5N”位置。
- 3、将硬度测试笔垂直放在样板表面（保证测试头能垂直接触到试板表面），以10mm/s的速度划一根5～10mm的直线。
- 4、检查试板表面是否出现划痕，若弹簧压力太高，则划痕会很清晰;如果弹簧压力太低，将没有划痕出现，此时可选择更高的压力，直至划出所要求的划痕程度。

五、维护及保养

- 1、仪器使用完以后，需将测试头擦拭干净，并松开弹簧锁紧螺丝，取出弹簧压块和弹簧，用软布清洁测试笔笔杆。
- 2、仪器不使用时，刻度指示环应处于“0”位置，以保护弹簧的精确度，延长其使用寿命。
- 3、仪器测试头不能承受很大的冲力，仪器使用完后需放入包装箱。
- 4、定期用放大镜检查测试头，确保其表面光滑无缺损，否则需更换新的测试头
- 5、仪器所配备的弹簧在出厂前已经过精密校准，使用时切勿用力去拉扯。若发现表面有锈迹或轴向节距（圈与圈的间距）分布不均匀时，请更换新的弹簧。

六、装箱单

名称	数量	可选配置
笔杆	1支	
硬度测试笔头0.5mm	1支	(选配)
硬度测试笔头0.75mm	1支	
硬度测试笔头1mm	1支	(选配)
3N压力弹簧（蓝色）	1根	
10N压力弹簧（红色）	1根	
20N压力弹簧（黄色）	1根	
40N压力弹簧（白色）	1根	(选配)
使用说明书	1份	