



SN-LB 落镖冲击试验仪 用户手册

广州首诺科学仪器有限公司

(使用前请认真阅读)

前 言

尊敬的顾客：

本公司广州首诺科学仪器有限公司最新推出的SN-LB落镖冲击试验仪,适用于厚度小于1mm的塑料薄膜或薄片等材料的测试,在给定高度的自由落镖冲击下,测定塑料薄膜和薄片试样等材料破损时的冲击质量。本公司全体专家、工程师与技术员倾心合作,确保向您提供完备的技术和良好的售后服务。

为了让您能够快速而完全的了解和使用该仪器,我们建议您在使用之前,请认真仔细的阅读本手册,了解其内容。我公司将向您提供一年的保修期和终生的售后服务和技术支持。如果您在使用过程中发现问题,请及时和我们联系。

感谢您的信任和支持。

注意：本仪器电源必须要有良好接地线，且电压波动不得超过 $\pm 20V$ ，不接地线或电压波动过大会造成仪器无法正常运行导致仪器电路板损坏，如果因未接地线或电压波动过大造成仪器电路损坏我司将不给仪器免费报修。

广州首诺科学仪器有限公司

目录

1.0 简介.....	3
2.0 参数与特点	3
2.1 技术参数	3
2.2 产品特点	3
3.0 工作原理	4
4.0 安装.....	5
5.0 实验.....	6
6.0 常见故障与处理	10

1.0简介

本机适用于厚度小于1mm的塑料薄膜或薄片以及钢板涂层等材料的测试，在给定高度的自由落镖冲击下，测定塑料薄膜和薄片试样等材料破损时的能量（以质量来表示结果）。可应用于科研教学、生产企业、研究所及质量检测机构等部门

如图1-1所示：



图1-1 SN-LB落镖冲击试验仪（图片仅供参考，以实物为准）

2.0参数与特点

2.1技术参数

测量方法：A法、B法（可选）

测试范围：A法： 45g~2000g； B法： 255g~2000g

测试精度：1g

试验条件：23℃ 50%RH

试样尺寸（Φ）：180mm

电 源：AC 220V 50Hz

净 重：70kg

2.2 产品特点

国家标准、国际标准同时兼容；
机械造型新颖、操作设计体贴入微；
试验方法A、B模式设计，一机两用；
试验数据微型计算机处理；
试验过程智能化，大大提高了工作效率；
试样气动夹紧，释放，减少了误差、试验时间；
试验过程无需人工画图标记，数据参数系统液晶显示；
试验数据系统自动识别、计算，无需人工干预；
试验自动结束，结果多种单位显示，微打输出。

3.0工作原理

试验时，估计一个初始质量 m 和变化质量 Δm 进行试验，其中初始值 m 为镖头第一次跌落时的质量， Δm 为每一次试验后加减的质量。

开始实验，如果第一次试验使试样破损，则根据显示屏提示将镖头减去 Δm 的质量再进行第二次试验，如果试样不破，则根据显示屏提示将镖头增加 Δm 质量再进行下一次试验，以后的试验皆照此进行。总之，利用砝码减少或增加落体质量，取决于前一个试样是否破损。

20个试样试验后，计算破损总数 N ，如果 N 等于10，试验完成，如果 N 小于10，补充试样后，继续试验直到 N 等于10；如果 N 大于10，补充试样后，继续试验直到不破损的总数等于10为止。

最后计算出冲击结果。

4.0 安装

4.1 保险盒

仪器后面的电源输入部分提供电源线插口及保险，本仪器使用220伏交流电源。

注意保险盒有保险管，保险管必须安装在保险盒里以保证仪器操作正常。因此，应定期检查保险管。保险管规格 5A/250V。如图4-1所示：

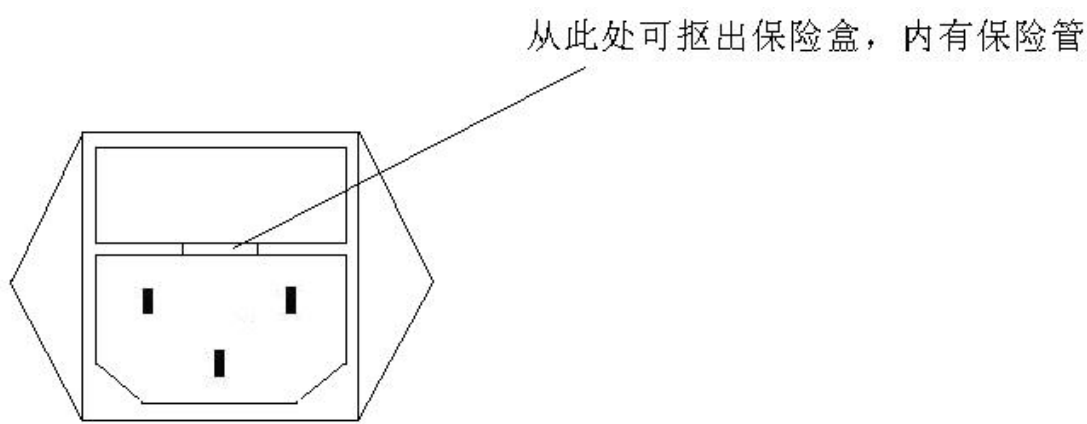


图4-1

4.2 连接气路

仪器后面的气源输入部分提供压缩空气输入接头，本仪器使用 8mm 气管直接接入压缩空气，压缩空气要求压力为 0.6~0.8 MPa。

注意：输入的压缩空气必须除水，否则可能损坏仪器。

下图4-2为仪器尾部空气接头：



4.3 水平

本仪器使用前必须调水平，否则镖头冲击位置不正确。通过仪器四个地脚调节仪器水平度。要求为镖头从镖头固定装置中做自由落体运动时应该掉落在下方夹样器正中央。

下图4-3为仪器其中一个地脚：



图4-3

5.0 实验

5.1 控制面板 如图5-1、5-2所示：



5.2 测试准备

1) 准备试样

准备大约 30 块干净平滑无破损的试样，试样为边长 180mm 的正方形，误差小于 10mm。

2) 选择测试镖头

按方法不同使用的镖头也不同，A法使用直径为38 mm 的镖头，B法使用直径为50 mm 的镖头。

3) 设定冲击高度

冲击高度为镖头冲击面到试样表面的垂直距离；

本产品可以变动冲击高度，测试方法不同高度也不同，其中A法为66 cm，B法为150 cm；松开镖头固定装置两边的螺丝，将镖头固定装置顺导向槽移动到需要的位置再固定螺丝。

4) 打开仪器电源

开机后仪器自检，进入到测试界面才可以进行工作。

5) 打开压缩空气

打开压缩空气开关，要求压力为 0.6~0.8 MPa，如果压力不足会使夹样器压力不足，影响测试结果。

注意：打开仪器电源及压缩空气后严禁将手或异物放于夹样器之间，以免夹伤或损坏仪器。

5.3 测试

1) 选择测试方法（默认为 A 法，如果使用 A 法测试可略过此步骤）

开机后在仪器控制面板按一下“方法”即改为 B 法测试，再按一下“方法”即改回为 A 法。

显示屏中会显示当前方法。

2) 输入初始质量

实验前需要先预估冲击破损薄膜需要的镖头质量及破损质量，以预估破损质量的值作为初始质量的值(注意：第一次试验时样品必需破损，第二次试验为不破才能作为初始质量)。

按控制面板为触摸屏可直接点击设置初始质量处，按相应的数字键输入初始质量值。

显示屏中会显示初始质量及当前质量，第一次冲击前初始质量与当前质量数值相同。

3) 输入变化质量（变化质量默认为 15g，通常情况可以略过此步骤）

变化质量为实验过程中镖头冲击试样破损后需要增加的质量和实验过程中镖头冲击试样不破后需要减少的质量。

需要改变变化质量，直接按屏幕显示出设置即可，变化质量确定后在本次实验中将不再改变。

4) 装夹样品

拨动夹样开关打开夹样器，将样品放在夹样器中间，拨动夹样器开关关闭夹样器加紧样品。样品夹紧后应被绷紧无褶皱。

注意：打开仪器电源及压缩空气后严禁将手或异物放于夹样器之间，以免夹伤或损坏仪器。

5) 装夹镖头

先为镖头加上合适的砝码，使其总重量为前面输入的初始质量，固紧砝码。

本仪器提供 30mm 及 45mm 两种直径的砝码，A 法使用直径 30mm 的砝码，B 法使用 45mm 直径的砝码。砝码重量刻于砝码上。

镖头末端从下方插入镖头固定装置下方的孔中，镖头会自动被固定在镖头固定装置中。

6) 冲击

按控制面板“运行”释放镖头，使镖头作自由落体冲击样品。

观察被冲击后的样品

如果样品被冲击后破裂则按“破损”键；

如果没有破裂则按“不破”键；

如果由于特殊原因使镖头没有成功冲击样品，则按“无效”键。

按钮按下后显示屏会有相应变化：（试验时需按要求按动按钮，不可空按或多按，否则对实验结果不准确）

按“破裂”后当前质量将在初始质量的基础上增加一个变化质量的值（默认为15g），显示屏坐标图相应位置出现一个实心点；

按“不破”后当前质量将在初始质量的基础上减少一个变化质量的值（默认为15g），显示屏坐标图相应位置出现一个空心点；

不按无变化。

7) 再次冲击

按上文介绍的方式重新换一个样品夹紧。

按显示屏中当前质量显示的值加减砝码，然后再将镖头末端从下方插入镖头固定装置下方的孔中，镖头会自动被固定在镖头固定装置中。

再次按“运行”释放镖头，使镖头作自由落体后冲击样品。

观察被冲击后的样品，根据样品情况按“破损”、“不破”。（注意：不可空按或多按）

8) 多次冲击

按上文 7) 的方式重复多次实验，直到破损次数与不破次数皆大于或等于 10。

如果试验开始最初前 10 次试验全部为不破说明上文 2) 中预估破损质量的值过小，本次试验失败，需要重新预估破损质量的值回到第 2) 步继续进行试验。

如果试验开始最初前 10 次试验全部为破损说明上文 2) 中预估破损质量的值过大，本次试验失败，需要重新预估破损质量的值回到第 2) 步继续进行试验。

9) 实验结果

当破损次数与不破次数皆大于 10 次后，按“计算”，此时破损质量显示的值即实验结果。（注意：当实验到达20次时，仪器会自动计算一次结果），本设备试验次数上限为 24次，试验时需配比好初始质量，不可大或小否则试验无法完成。

10) 打印

如需要打印报告可按“打印”输出打印报告。

注意：如按“打印”后无反应可以检查打印机是否缺纸，方法见本说明书 6.0 章。

11) 新实验

如果需要测试另外一种试样，可以在此时按“清零”，仪器所有参数将回到初始设定。

按试样的要求重新按本说明书“5.2 测试准备”中的1) 2) 3) 进行实验准备，再按“5.3 实验”的步骤依次进行新实验。

12) 关机

实验结束，关闭压缩空气及电源。

6.0常见故障与处理

序号	现象	故障	处理方法
1	按打印键 后没反应	a 缺纸	换纸：从打印机面板下方抠开打印机面板， 面板下有工作开关键“SEL”及走纸键“LF”。 按走纸键“LF”使走纸滚轮转动。将纸卷卡 到位后将打印纸轻轻伸入走纸滚轮下方，打 印纸将被走纸滚轮滚入打印机然后从走纸滚 轮上方滚出，再按走纸键“LF”，走纸停止。 按打印机开关键“SEL”两次，工作指示灯亮， 即可正常工作
2	打印出 来没字迹	反向安装打印纸	按1的方法把纸反向安装
3	镖头冲 击不在夹 具中央	底座没调平整	把底座调平即可。
4	显示蓝屏	接线松动	把线检查并连接好

衷心感谢您的阅读！

本说明书最终解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书中的图片及文字解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书内容若有变动，恕不另行通知，如有疑问，请通过电话进行咨询。

我们尽力确保本说明书上的信息，但首诺公司对印刷或文字错误概不负责。

本仪器所测试结果仅用于使用公司做产品质量把控参考，不做其他用途。

广州首诺科学仪器有限公司版权所有。保留所有权力。

广州首诺科学仪器有限公司

地 址：广东省广州市增城区宁西街香山大道8号之三701房

电 话：020 -82898533

售后热线：020-26221916 18144890577

传 真：020 – 82898533

网 址：www.gzsnyq.com