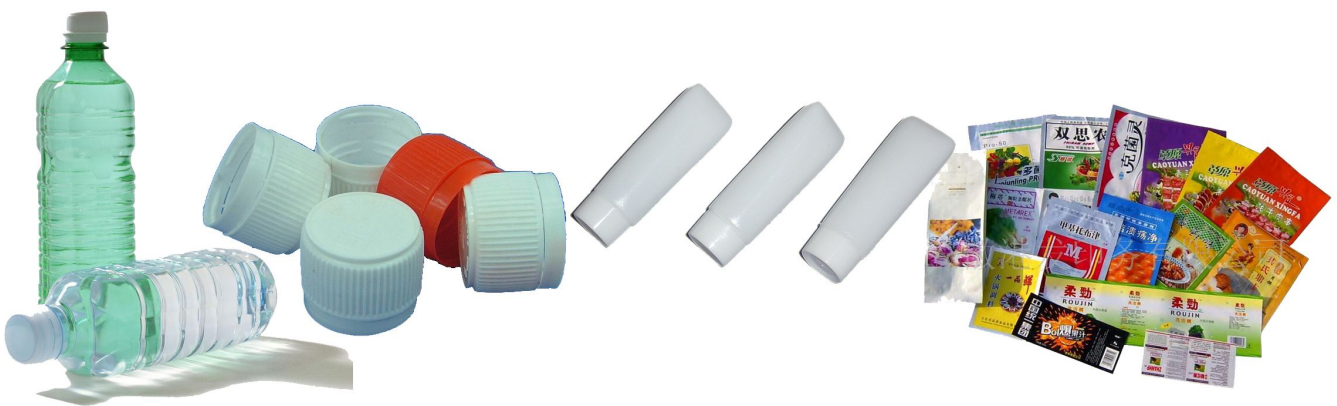


# LSSD-01 泄漏与密封强度测试仪（正压）



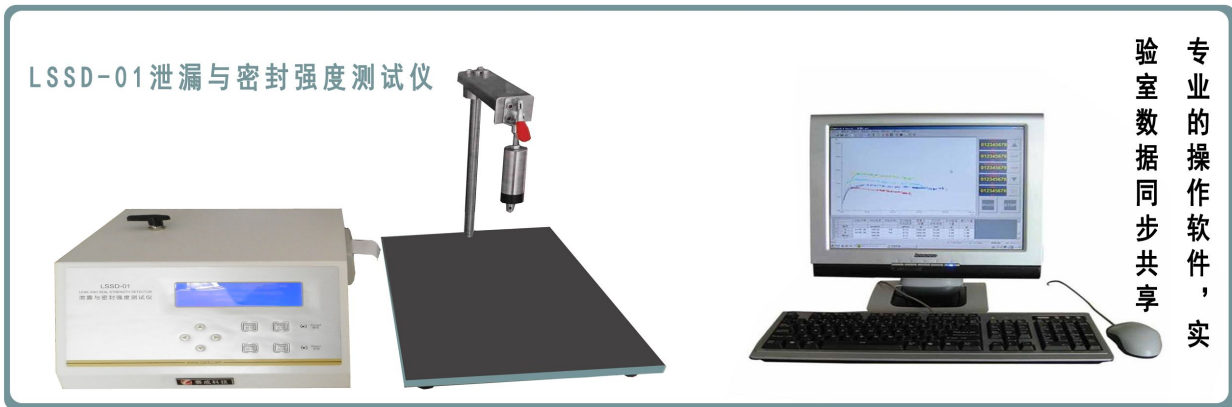
LSSD-01适用于各种热封、粘接工艺形成的软包装件、无菌包装件等各封边的封口强度、热封质量、以及整袋胀破压力、密封泄漏性能的量化测定，各种塑料防盗瓶盖密封性能的量化测定，各种软管整体密封性能、耐压强度、帽体连接强度、脱扣强度、热封边封口强度、扎接强度等指标的量化测定；同时也可对软包装袋所使用材料的抗压强度、耐破强度等指标，瓶盖扭力密封指标、瓶盖连接脱扣强度、材料的应力强度、以及整个瓶体密封性、抗压性、耐破性等指标进行评估分析。



## 特 征

- ❖ GB、ASTM、ISO 多重标准兼容
- ❖ 正压设计原理、操作简单、性能稳定可靠

- ❖ 试验量程可选测试范围宽、应用领域广
- ❖ 膨胀抑制、膨胀非抑制双重试验方法
- ❖ 破裂测试、蠕变测试、蠕变到破裂测试多种试验模式选择
- ❖ 试验过程“一键化”操作，智能化、测试效率高
- ❖ 试验数据高清晰大屏幕液晶显示、结果自动统计、打印
- ❖ 测试附件支持、试验模式灵活、兼容多样化
- ❖ 标准 RS232 接口配置、计算机软件支持、结果多种单位显示
- ❖ 可实现测试数据在局域网和互联网之间的信息共享



专业的操作软件，实验室数据同步共享



主机

软包装袋测试针



## 技术指标

测试范围：0~250kPa;0~36.3 psi（常规）

0~400kPa;0~58.0psi (另购)

0~600kPa;0~87.0 psi (另购)

0~1.6MPa;0~232.1psi (另购)

气源压力: 0.4MPa~0.9MPa (气源用户自备)

气源接口:  $\Phi$ 8mm 聚氨酯管

外形尺寸: 300 mm (L)  $\times$  310 mm (B)  $\times$  180 mm (H)

试验座尺寸: 305 mm (L)  $\times$  356mm (B)  $\times$ 325mm (H)

电 源: AC 220V 50Hz

净 重: 23kg

## 标 准

GB 10440、GB 18454、GB 19741、GB 17447、ASTM F1140、ASTM F2054、ISO 11607-1、ISO 11607-2、GB/T 17876、GB/T 10004、GB/T 10005、BB/T 0003、BB/T 0025、QB/T 1871、YBB 00252005、YBB 00162002

## 应 用

行业: 食品、药品、汽车、救援、运输等

种类: 高温灭菌、生产线灌装、充气包装、饮料瓶、瓶颈、瓶胚、塑料防盗瓶盖、各种软管管、货架期评判等; 医用输液袋、医用输液瓶、泡罩包装、保质期评判等; 安全气囊、救生装置、运输缓冲气垫等。

## 配 置

标准配置: 主机、测试架、微型打印机

选购件：专业软件、通信电缆、测试附件（约束板试验装置；开口包装试验装置；塑料防盗瓶盖密封性能试验装置；软管密封性能试验装置；气雾剂阀门密封性能试验装置）

注：本机气源接口系Φ8mm 聚氨酯管；气源用户自备。

<p><b>国内外同类仪器设备状况</b></p>	<p>此产品是国内独家生产。德国 <b>brugger</b>、日本 <b>tester</b> 等产品价格高昂。</p>
<p><b>一、申购理由论证（教学、科研任务，对学科建设、专业建设的意义以及应用领域和应用前景）。</b></p> <p>软包装件在生产制造、运输、货架期和贮存的过程中，要保证包装内容物干净整洁不受细菌污染，必须确保包装件是完整的，即使在有压力的条件也是完整的没有薄弱点，因此包装件必须进行密封强度和完整性测试。LSSD-01 泄漏与密封强度测试仪就是用来检测包装件密封强度与泄漏(完整性)的仪器。可广泛用于食品、药品、救援以及交通等行业在生产过程中的质量控制、原材料的选择、确定最适宜的密封参数以及对生产机械的确认等场合。软包装袋的密封性能主要通过包装袋的完整性和密封边的密封性能来体现，由于当前热封技术被广泛应用在软包装袋的制作工艺中，因而体现密封边密封性能的指标就是热封强度。不同材料间的连接位置通常都是包装物整体密封性的薄弱点，而检测软包装袋热封边的热封强度就是为了保证热封边所表现出的密封性能至少要与袋子的其他位置一样。然而在实际应用中，如何检测能体现软包装袋密封性能的热封强度一直没有获得正确的认识。</p> <p>膨胀热封强度与包装袋的尺寸、几何形状、以及使用材料有关，但是如果包装袋材料特别柔软（众所周知，一些材料可被拉伸至原始长度的几倍以上，具有很高的拉伸强度和变形率）会随着压力的增加而出现明显的变形，进而使得膨胀热封强度的测试变得困难。本仪器可使软包装袋膨胀热封强度的检测更加准确合理，而且其测试环境也与实际应用环境更加相似。软包装袋大量用于食品、药片、化妆品、甚至日用化工和小电器元件的包装上，密封后袋内的气体会对内容物形成一个保护气囊。这些软包装袋在进行产品运输、存放时往往是层层相摞放在一起，这样就使得包装袋的受力情形有别于一般的自由膨胀，更接近于本仪器的情况。使用此仪器可以准确、定量地限制包装袋的膨胀、变形，大大降低薄膜所受压力并将压力集中、均匀地分布到袋子四周的热封边上。而测试结果由于更贴近于包装袋的实际运输、贮存状态因而更为包装生产商和最终包装使用者所关注。LSSD-01 泄露与密封强度测试仪可适用于各种热封工艺形成的软包装件在膨胀受抑制状态下各热封边的封口强度、热封质量、以及整袋涨破压力、密封泄漏性能的量化测定，如各种食品、药品包装袋、复合外包装袋等等；同时也可对软包装袋所使用材料的自身抗压强度、耐破强度等指标进行评估分析；被测包装件所有热封边等部位测试载荷施加均匀且安全可靠；结合破裂试验、蠕变试验、蠕变到破裂试验，可以进行软包装袋的胀破压力、载荷压力下的泄漏量、蠕变测试等指标的测试。软包装袋是当前小包装的主要形式，对热封边热封强度的检测直接关系到包装袋的密封性，是确保内容物安全的前提。与拉伸热封强度相比，检测膨胀热封强度具有更强的实际意义，然而传统的自由膨胀测试方法由于软包装袋的膨胀会降低测试结果的实用性，测试结果由于更贴近软包装袋的实际运输、贮存状态因而具有极高的实用性。</p>	

**二、选型论证：（包括所选仪器设备的技术先进程度、质量可靠程度、维修方便程度、配套设备和消耗材料的市场供应情况、性价比，以及生产厂家（经销商）的信誉等）**

LSSD 适用于各种热封工艺形成的软包装件各热封边的封口强度、热封质量、以及整袋涨破压力、密封泄漏性能的量化测定，各种塑料防盗瓶盖密封性能的量化测定，各种软管整体密封性能、耐压强度、帽体连接强度、脱扣强度、热封边封口强度、扎接强度等指标的量化测定；同时也可对软包装袋所使用材料的抗压强度、耐破强度等指标，瓶盖扭力密封指标、瓶盖连接脱扣强度、材料的应力强度、以及整个瓶体密封性、抗压性、耐破性等指标进行评估分析。

LSSD（Leak and Seal Strength Detector 泄露与密封强度测试仪，是赛成最新研发的专业检测设备）基于正压法密封性测试技术可全面检测软包装袋、瓶盖、容器、软管等软包装件整体或者局部的泄露与密封性能，是当前密封性能检测中应用范围最广、检测指标最全的测试设备，而且通过使用测试附件还可以进行开口包装以及封口强度等软包装袋独特的检测项目。

### **1. 密封性能检测概述**

包装最重要的性能就是密封性能，如果气体或液体通过包装件的泄漏点泄出或进入包装，就会加速内容物的变质，同时使得包装材料的阻隔性失去效用。然而对于每种具体包装形式来讲，与密封性能相关的指标都不相同。例如对于通过热封工艺形成的软包装件，热封边是出现泄露的主要位置，而封口强度是关系到袋子密封性能的最主要因素，因此需要根据具体的用途分别检测各热封边的封口强度、热封质量、以及整袋涨破压力等性能；可是对于各种塑料防盗瓶盖来讲就需要检测瓶盖的密封性能、瓶盖扭力密封指标、瓶盖连接脱扣强度。这些指标将为包装设计人员和包装生产企业提供分析泄露情况的数据并成为设计改良的基础。

对于热封制袋来讲，热封操作的高温处理会影响到附近包装材料的机械强度，所以热封边附近的材料也常常会成为软包装袋密封性的薄弱点；而且在对软包装袋加压时，实际上袋子各处所受的压力分布并不均匀，而最先出现泄露的位置是承压强度最低的部分，所以要正确评价软包装袋的密封性能必须对包装成品进行测试。

### **2. LSSD 检测的优势**

软包装袋整体密封性检测的方法主要是依靠袋内增压，因此我们在检测软包装袋密封性能时需要在软包装袋内外形成压力差来模拟它的实际受压状态，实现方法有正压法（向包装袋内充气直接增加包装袋内的压力）和负压法（通过抽真空方式降低包装袋外的压力）两种。然而在实际使用中，负压法的应用受到一些限制，例如对于开口包装的检测，但正压法的应用没有任何的阻碍。LSSD 在正压法测试技术的基础上结合各种包装件泄露测试技术将检测对象从软包装袋扩展到容器、瓶盖、软管等，同时对具体的检测位置加以明确，例如可通过使用约束板试验装置来检测包装袋热封边的密封性能，使用开口包装试验装置进行开口包装的检测等等。

影响包装件泄露与密封性能测试结果的因素很多，如包装件尺寸、材料、包装内的加压速度、压力传感器的探测灵敏度、以及测试方法，如果要对测试数据进行比较至少需要在以上几方面保持测试条件的一致性。实际生活中，软包装袋的形式是多种多样的，但是主要都是用于食品、药片、化妆品、甚至日用化工和电器元件的独立包装上，这些软包装袋不但要形成一个密闭的环境，有时还需要向其中充入气体加以保护，除了用于食品、药片的气调包装外，充入的气体在易损件包装中也会起到一个缓冲作用。然而这些软包装袋在运输和存放时会由于叠加存放而导致受力情形不同于一般的自由膨胀，压力会向软包装袋的 4 个热封边集中，而破裂也主要出现在热封边上。泄露与密封强度测试仪可直接检测软包装袋热封边的密封性能，具有很强的实用性。

**使用LSSD可以对各类软包装袋整体的密封性能进行更加全面、系统的检测，以有效分析造成软**

包装袋破袋的根本原因，分析、改良热封层材料的厚度、薄膜的剥离强度以及相关的热封指标，或者更换热封材料，同时还可以结合其它测试方法来评估包装物整体的完整性、包装件密封的一致性、以及包装物的开口性。现在LSSD的检测对象已经成功地从软包装袋扩展到容器、瓶盖、软管等，适用面更加宽广。

## 测试附件简介

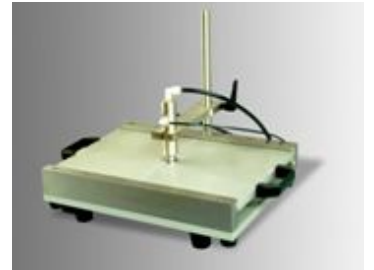
### 1 LSSD-01R 约束板试验装置

1.1 适用于各种热封工艺形成的软包装件在膨胀受抑制状态下各热封边的封口强度、热封质量、以及整袋胀破压力、密封泄漏性能的量化测定，如各种食品、药品包装袋、复合外包装袋等等；同时 LSSD-01R 约束板试验装置也可对软包装袋所使用材料的自身抗压强度、耐破强度等指标进行评估分析；约束板限制高度严格按照标准要求设计，可自由更换，且操作方便简单；在 LSSD-01P 约束板试验装置的作用下，被测包装件所有热封边等部位测试载荷施加均匀且安全可靠；胀破压力、载荷压力下的泄漏量、蠕变测试等试验结果参数可直接在 LCD 液晶上进行显示。

1.2 软包装件的外形尺寸：390mm × 260mm

1.3 约束板高度：6.5mm；12.7mm；25.5mm

注：可按照用户要求定制。



### 2 LSSD-01P 开口包装试验装置

2.1 适用于各种热封工艺形成的一边开口式软包袋的封口工艺的检测，同时可对包装件整体的破裂强度、密封性能以及所用材料本身的耐破强度等指标进行评估测定。LSSD-01P 开口包装试验装置采用气动夹持控制方式，操作方便简单；系统试验误差小，可保证测试结果的准确性；胀破压力、载荷下的泄漏指标等试验结果参数可直接在高亮 LCD 屏幕上进行显示，过程清晰明了。

2.2 包装件最大开口宽度：为 300mm

注：可按照用户要求定制。



### 3 LSSD-01C 塑料防盗瓶盖密封性能试验装置

3.1 适用于各种塑料防盗瓶盖（含气盖和不含气盖）密封性能的量化测定，同时也可对瓶盖扭力密封指标、瓶盖连接脱扣强度、材料的应力强度、以及整个瓶体密封性、抗压性、耐破性等指标进行评估分析；LSSD-01C 塑料防盗瓶盖密封性能试验装置采用快速装夹结构设计，操作简单快捷，即装即测，而且测试过程安全可靠；独特的透明观察罐设计，充分体现了一体化设计思想，一是试验结果观察方便；二是为试验过程提供安全保护；三是给维护试验环境提供了便利。测试压力，泄漏量等试验数据可直接在 LCD 液晶屏幕上进行显示，当然，有些试验项目结果也可以通过透明观察罐中的气泡状况进行判断。



3.2 适用于螺纹口径为 28mm、38mm 瓶子的标准瓶口。

注：可按照用户要求定制。

### 4 LSSD-01F 软管密封性能试验装置

4.1 适用于各种软管整体密封性能、耐压强度、帽体连接强度、脱扣强度、热封边封口强度、扎接强度等指标的量化测定，如：药用聚乙烯/铝/聚乙烯复合软管、铝质药用软管及洗化用品包装软管等；LSSD-01F 软管密封性能试验装置操作方便简单，即装即测，试验周期短，测试效率高；胀破强度、单位时间内的泄漏量等试验结果参数可直接在 LCD 液晶屏幕上进行显示，方便用户对生产使用指标的掌握和控制；多种规格尺寸设计可适应不同口径的软管，也可根据用户要求定制。



### 5 LSSD-01A 气雾剂阀门密封性能试验装置

5.1 适用于各种气雾剂阀门促动器通道通畅性、泄漏压力、泄漏率、密封性能、耐压强度的数字量化测定，是气雾剂容器阀门生产、使用、流通和监督检验不可或缺的检测设备；同时也适用于金属油漆桶、颜料桶等包装容器折缝、焊缝密封、泄漏情况的测定。

注：本机气源接口系  $\Phi 8\text{mm}$  聚氨酯管；气源为洁净的压缩空气，用户自备。

