

电池包挤压针刺一体机

产品名称	电池包挤压针刺一体机
公司名称	深圳市朗斯科检测仪器有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:朗斯科
公司地址	深圳市南山区马家龙工业区
联系电话	0755-23981295 18688730071

产品详情

[电池包挤压针刺一体机](#)

技术要求

1、主要用途及功能

1.1用于电动汽车动力电池挤压及针刺性能测试，该试验台执行标准：

- 1) GB/T 31467.3-2015 《电动汽车用锂离子动力蓄电池包和系统 第3部分：安全性要求与测试方法》
- 2) GB/T 31485-2015 《电动汽车用动力蓄电池安全要求及试验方法》

2、货物配置及技术参数

2.1基本要求

2.1.1试验空间尺寸	长3000mm × 宽3000mm (需提供结构示意图供招标方评审)
2.1.2 试验机型式	卧式（不可偏离），挤压区域敞开式。

2.2测试要求

行GB/T 31467.3 -2015测试方法如下：

板形式：半径为75mm的半圆柱体，半圆柱体的长度大于被挤压电池的高度，但不超过1m；

方向：x轴和y轴方向（汽车行驶方向为x轴，另一垂直于行驶方向的水平方向为y轴）；

程度：挤压力达到200kN或挤压变形量达到挤压方向的整体尺寸的30%时停止挤压；

持当时的挤压力量10min；

1h,

行GB/T 31485-2015单体蓄电池按以下条件进行试验：

1485-2015 6.2.7挤压

方向：垂直于蓄电池极板方向施压；

板形式：半径为75mm的半圆柱体，半圆柱体的长度(L)大于被挤压电池的尺寸；

速度：(5±1) mm/s；

程度：电压0V或变形达到30%或挤压力达到200kN后停止挤压(以最先达到为准)；

1h,

1485-2015 6.2.8针刺

---用5mm~8mm的耐高温钢针，以(25±5) mm/s的速度，从垂直于蓄电池极板的方向贯穿，贯穿位置宜靠近所刺面的几何中心，钢针停留在蓄电池中；

1h,

行GB/T 31485-2015蓄电池模块按以下条件进行加压测试：

1485-2015 6.3.7挤压

板形式：半径75mm的半圆柱体，半圆柱体的长度大于被挤压电池的尺寸，但不超过1m；

方向：与蓄电池模块在整车布局上最容易受挤压的方向相同；

最容易受到挤压的方向不可获得，则垂直于单体蓄电池排列方向上施压；

速度： (5 ± 1) mm/s；

---挤压程度：蓄电池模块变形量达30%或挤压力达到蓄电池模块重量的1000倍和下表所列数值中较大值；

挤压面接触单体数量n	挤压力/kN
1	200
2 ~ 5	$100 \times n$
> 5	500

10 min；

1h，

1485-2015 6.3.8针刺

---用 6mm ~ 10mm的耐高温钢针，以 (25 ± 5) mm/s的速度，从垂直于蓄电池极板的方向，依次贯穿至少3个单体蓄电池（钢针停留在蓄电池中）；

1h，

2.3技术参数

动方式

液压系统驱动，单油缸。

力控制

电液伺服阀控制。

大挤压力

550kN。

油压最大行程

1500mm。

压缸

液压缸活塞杆采用导向杆支撑，550kN挤压力作用下不能产生弯曲变形。

压速度	0 ~ 8mm/s,速度可调,挤压常用速度为(5 ± 1) mm/s。
刺速度	0 ~ 30mm/s,速度可调,针刺常用速度为(25 ± 5) mm/s。
2.3.8控制方式	设备主机和PC机(连接线缆长度15米)采用分体式,挤压力、行程作为控制变量,任一条件达到设定值即停止试验。
2.3.9设备主体结构	整体结构牢固可靠,受力内封闭,550kN挤压力作用下框架结构不能产生变形。
2.3.10安全防护措施	安全要求:位移传感器内置,整个测试区域耐高温,测试区域主体设备耐水冲。(需提供详细描述)
2.3.11挤压力显示精度	± 0.1%FS。
2.3.12挤压力控制精度	± 0.5%FS。
2.3.13单位转换	N, kN。
2.3.14位移显示精度	0.01 mm。
2.3.15位移控制精度	± 0.5%。
2.3.16数据采样频率	不低于10Hz。
2.3.17压力保持时间	0 ~ 9999s 内可任意设定。
2.3.18试验箱结构	
2.3.19样件的挤压方向	x 轴和y 轴方向(汽车行驶方向为x 轴,另一垂直于行驶方向的水平方向为y 轴)。
2.3.20挤压板配置	a.单体电池挤压板:半径为75mm的半圆柱体,半圆柱体的长度(L)大于被挤压电池的高度; b.模块电池组挤压板:半径75mm

的半圆柱体，半圆柱体的长度大于被挤压电池的尺寸，但不超过1m；

c.挤压板数量：单体电池挤压板一套，模块电池挤压板一套；

d.挤压板需调质或淬火处理，表面镀铬；

e.下面平板预留导流槽，方便泄露的电解液流出，台下有电解液收集盘，易于清理及抽出电解液；

f.提供挤压板的法定有效的计量证书。

2.3.21 挤压程度

以下任一条件可自定义：

a.变形达到30%或挤压力达到200kN 后停止挤压(以最先达到为准)；

b.对于电池组，蓄电池模块变形量达30%或挤压力达到蓄电池模块重量的1000倍和下表所列数值中较大值。

挤压面接触单体数量n	挤压力/kN
1	200
2 ~ 5	100 × n
> 5	500

2.3.22 其他配置

可采集挤压力、位移参数，并可输出并记录存储数据，导出为EXCEL格式并生成曲线图。

电动升降平台尺寸宽2200 × 深2200mm，可承重1000kg, 升降平台上设置长1500mm × 宽160mm的挤压板导向缺口，安装若干个牛眼万向轴承（间距为300mm），升降距离0 ~ 200mm，平台初始位置距离油缸中心位置250mm。（提供详细的装配图/实物图供招标方评审）。

配置周转台（独立结构），底部装有活动脚轮，周转台高度与挤压针刺升降平台保持同一高度，方便电池包的输送，周转台台面尺寸长1800mm × 宽950mm,台面上安装滚动滑轨。（需提供设计装配图及实物图）

分别做挤压试验与针刺试验时夹具更换方便（需提供设计装配图及实

	<p>物图)，按标准GB/T 31485-2015配置耐800 高温钨钢针（针尖的圆锥角度为45° ~ 60°），需调质或淬火处理，表面镀铬(5mm ~ 10mm规格间隔1mm一套，共18根，每个规格钢针有效露出长度分别为110mm、85mm、60mm，钢针在夹具板上的间距可调并且可牢固固定，钢针轴线垂直于夹具板)。（需提供设计装配图及实物图）</p>
<p>2.3.23挤压控制与执行控制系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、测试系统可实现先挤压至尺寸的30%（即形变比例）或设定某一挤压力值，当挤压测试达到挤压力值/形变比例后，可设定压力持续时间（1 ~ 9999s内）后停止测试，即为持压测试模式或立即停止测试。 2、可实现或通过内置高精度编码器，可在测试软件自由编程设置多步骤，多阶段的挤压测试需求。在设定有行程控制变量的试验中，挤压/针刺测试结束后，挤压板/针刺板保持在测试结束后的状态不移动，避免电池膨胀导致挤压头回移；同时也可以设置在挤压结束后，挤压板回到初始位置，两种方式供选择。 3、可综合以下各种测试要求： <ol style="list-style-type: none"> a.可实现根据挤压力、行程（形变量可以是数值也可以是百分数），这两种条件中任何一项单项条件的测试； b.可以实现两种测试模式组合条件作为控制变量的测试，即同时设置两个测试条件，任意一个条件满足，停止试验。 4、操作设定以windows对话框处理，可自行规划表格模式；全程记录测试数据，提供保存、比对和追踪之完全规划。 5、挤压专用测试主控制板，可同时记录含挤压力、位移（行程），并能在电脑控制界面中对挤压力、测试速度、测试变形量数值以及曲线能实时记录与监控，方便数据生成报表或直接导出，界面操作方便。 6、将所有的测试方法存储为独立的测试方法文件，用户可以方便的添加和修改。所有的测试数据显示名称可以自定义修改，并且保存在各自的测试方法文件里，以适应不同客户的需求。 7、测试项目（结果表格）可自由编辑，用户可以自由添加，删除，修改测试项目，具有自定义格式，在表格中显示控制。 8、曲线的数目可设置，曲线的X轴和Y轴可以自由匹配。 9、具有测试清零、预紧力清零、挤压力标定、速度标定等选项，方便满足不同行业的需求不同测试的要求；报表完全采用WORD报表模板，表格图片程序会自动套用模板的格式进行替换，格式更自由，测试界面简洁明了。
<p>2.3.24急停开关</p>	<p>设备开关和急停开关处于柜体表面，带保护盖，方便操作。控制室同时设置一套紧急停止按钮。</p>

