



Pony Testing International Group



报告编号(Report ID): MQIW7QSG0753227U7  
 中国认可  
 国际互认  
 检测  
 TESTING  
 CNAS L3192

# UN38.3 测试报告

## UN38.3 Test Report

样品名称及型号

锂锰扣式电池 型号: CR1220

Sample Name &  
ModelLithium Manganese Button Cell Model: CR1220  
(3V 38mAh 合计锂含量/Aggregate lithium content: 0.011g)

委托单位

Applicant

生产单位

Manufacturer

P O N Y 谱尼测试  
 Pony Testing International Group  
 www.ponytest.com



No.: MQIW7QSG0753227U5  
 Code: uvksb6sm

声 明  
Statement

1. 本报告仅对委托方所送样品负责。

The report is responsible for the provided sample only.

2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和假冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。

The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.

3. 委托方必须如实提供样品及资料，并保证申报品名和样品以及运输货物相同，否则本单位不承担任何相关责任。

The applicant shall provide accurately and truly the sample and the description of the sample, shall guarantee the declared sample's name to match with the sample and transport of goods. Otherwise PONY will not bear any relevant responsibility.

4. 本报告经审核人、批准人签字并加盖印章后生效。

This report shall become effective as soon as it reviewed by the checker and signed by the approver and stamped.

5. 委托方对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。

If the applicant has any objection about the results of the report, shall provide a written re-test application and simultaneously attach the original report and pay the retest fees in advance within fifteen days since the approval date of the report.

6. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。

Tests that can not be repeated and tested shall not be performed the retest, the applicant shall abandon the right of any objection.

7. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其它任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。

The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full, without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

8. 本报告不考虑国家及经营人差异。

The certificate/report takes no account of the differences of countries and applicants.

9. 本报告中的运输方式应与货物的运输方式相一致，不同的运输方式，结果可能会有差异。

The transport means of goods should be as the same as that declared in the report, as in case of different transport means of goods the results may be different.

▲防伪说明：

- (1) 报告编号是唯一的；
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有“PONY”防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复印件不会带有“PONY”防伪纹路；
- (3) 报告采用的防伪纸张内部亦加带有高科技“PONY”防伪水印，只有在验钞机等紫外线照射下方可显出无色荧光防伪字样；
- (4) 报告所盖防伪骑缝章中的一部分加盖于本单位的留底报告上，报告与本单位留底报告的骑缝章应拼合完整无缺。

全国服务热线

400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM

北京实验室: (010) 83055000

北京医学实验室: (010) 62450233-8010

北京谱尼科技公司: (010) 80415960

青岛实验室: (0532) 88706966

青岛医学实验室: (0532) 88706866

天津实验室: (022) 25607888

天津医学实验室: (022) 23607888

长春实验室: (0431) 80530198

吉林医学实验室: (0431) 80529700

大连实验室: (0411) 87336618

大连医学实验室: (0411) 87336618

哈尔滨实验室: (0451) 58627755

黑龙江医学实验室: (0451) 58803455

郑州实验室: (0371) 69356676

郑州谱尼医学实验室: (0371) 63279066

新疆实验室: (0991) 6684186

石家庄实验室: (0311) 85376660

西安实验室: (029) 89608785

西安创尼实验室: (029) 81123093

西安谱尼医学实验室: (029) 6288619

西安医学实验室: (029) 89608785

呼和浩特实验室: (0471) 3450925

内蒙古医学实验室: (0471) 3591511

太原实验室: (0351) 7555222

成都实验室: (028) 87702708

贵州实验室: (0851) 85221000

上海实验室: (021) 64851999

上海医学实验室: (021) 64851999

苏州实验室: (0512) 62997900

苏州汽车安全带及儿童安全座椅

碰撞实验室: (0512) 62997900

苏州医学实验室: (0512) 62997900

武汉车附所: (027) 82318175

武汉实验室: (027) 83997127

武汉医学实验室: (027) 85446975

杭州实验室: (0571) 87219096

杭州医学实验室: (0571) 87219096

宁波实验室: (0574) 87977185

合肥实验室: (0551) 63643474

深圳实验室: (0755) 26050909

深圳医学实验室: (0755) 26050909

广州实验室: (020) 89224310

南宁实验室: (0771) 5518818

厦门实验室: (0592) 5568048



集团微信订阅号 集团微信服务号



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第1页, 共18页 (Page 1 of 18)



## I、样品描述 Sample Description

样品名称 Sample name	锂锰扣式电池 Lithium Manganese Button Cell	样品型号 Sample model	CR1220
委托单位 Applicant			
生产商 Manufacturer	名称 Name		
	地址 Address		
	电话 Tel.		
	邮箱 E-mail		
	网址 Website		
标称电压 Nominal voltage	3V	额定容量 Rated capacity	38mAh
充电电流 Charge current	---	最大连续充电电流 Maximum continuous charge current	---
充电限制电压 Limited charge voltage	---	充电截止电流 End charge current	---
放电终止电压 Discharge Cut-off voltage	2V	最大放电电流 Maximum discharge current	0.5mA
放电电流 Discharge current	0.2mA	质量 Mass	0.76g
电池芯生产厂家 Manufacturer of cell			
电池芯型号 Cell model	CR1220	电池芯个数 Cell number	1PC
电池芯标称电压 Cell nominal voltage	3V	电池芯额定容量 Cell rated capacity	38mAh
委托日期 Entrust date	2025-09-05	完成日期 Finished date	2025-09-15

## II、测试标准 Test Standard

《试验和标准手册》第七修订版修正1第III部分38.3章节

Manual of Tests and Criteria (ST/SG/AC.10/11/Rev.7/Amend.1 Part III sub-section 38.3)

**PONY** 谱尼测试  
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

谱尼测试集团深圳有限公司  
地址: 深圳市宝安区福海街道桥头社区永和路森泰工业区1栋、2栋1层  
电话: 0755-26050909

北京实验室: (010) 82055000 工业实验室: (010) 82050253-8010 北京谱尼科技公司: (010) 804415661 青岛实验室: (0532) 88700666 青岛医学实验室: (0532) 88700666 天津实验室: (022) 238107588 天津医学实验室: (022) 23807888 长春实验室: (0431) 80530198 吉林医学实验室: (0431) 80529700 大连实验室: (0411) 87336618 大连医学实验室: (0411) 87336618	哈尔滨实验室: (0451) 56627755 黑龙江医学实验室: (0451) 33605135 郑州实验室: (0371) 661505670 郑州医学实验室: (0371) 66239066 新疆实验室: (0991) 66341466 石家庄实验室: (0311) 85370660 西安实验室: (029) 88460875 西安创能实验室: (029) 88123397 西安医药实验室: (029) 88960875 西安医药实验室: (029) 88960875 呼和浩特实验室: (0471) 3450025	内蒙古医学实验室: (0471) 5591311 太原实验室: (0351) 7550722 成都实验室: (028) 87702708 成都医学实验室: (028) 877211000 上海实验室: (021) 64831999 上海医药实验室: (021) 64851999 苏州实验室: (0512) 62997900 苏州汽车安全测试及儿童安全座椅 研发实验室: (0512) 62997900 苏州医药实验室: (0512) 62997900 苏州医药实验室: (0512) 62997900 武汉车质所: (027) 82318171 厦门实验室: (0592) 55640458	武汉实验室: (027) 83997127 武汉医学实验室: (027) 83440075 杭州实验室: (0571) 87219086 杭州医学实验室: (0571) 87219086 宁波实验室: (0574) 87977183 合肥实验室: (0551) 61043474 合肥实验室: (0551) 61043474 深圳实验室: (0755) 26050909 深圳医学实验室: (0755) 26050909 广州实验室: (020) 89224510 广州医药实验室: (020) 89224510 南宁实验室: (0771) 35188138 武汉车质所: (027) 82318171 厦门实验室: (0592) 55640458
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第2页, 共18页 (Page 2 of 18)



集团微信订阅号 集团微信服务号

## III、测试项目及结论 Test Item &amp; Conclusion

测试项目 Item	测试样品编号 Sample Number	结论 Conclusion
T.1 高度模拟 Altitude simulation	N1~N20	通过 PASS
T.2 温度试验 Thermal test		通过 PASS
T.3 振动 Vibration		通过 PASS
T.4 冲击 Shock		通过 PASS
T.5 外部短路 External short circuit		通过 PASS
T.6 挤压 Crush	N21~N30	通过 PASS
T.7 过度充电 Overcharge	---	不适用 Not applicable
T.8 强制放电 Forced discharge	N31~N40	通过 PASS

经测试, 该样品符合《试验和标准手册》第七修订版修正 1 第III部分 38.3 章节要求。

The Samples has passed the test items of Manual of Tests and Criteria (ST/SAC.10/11/Rev.7/Amend.1), Part III sub-section 38.3.

## 说明 Notes

N1~N10; N21~N25	为未放电电池芯 Cells in undischarged states
N11~N20; N26~N40	为完全放电电池芯 Cells in fully discharged states

主检

Tested by:

审核

Checker by:

批准

Approver by:

签发日期 Issue date 2025-09-15

**PONY** 普尼测试  
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

谱尼测试(深圳)有限公司  
地址: 深圳市宝安区福海街道桥头社区永和路鑫源工业园1栋, 2栋3层  
电话: 0755-26030909

北京实验室: (010)83055000	哈尔滨实验室: (0451)82775155	内蒙古实验室: (0471)89915111	武汉实验室: (027)83997127
北京实验室: (010)80480253-8060	周口实验室: (0467)88603455	太原实验室: (0351)75557222	武汉实验室: (027)85448075
北京世纪科锐公司: (010)804813661	常州实验室: (0371)86039670	成都实验室: (028)87702760	杭州实验室: (0571)87319996
青岛实验室: (0532)88706865	杭州实验室: (0571)86259966	贵州实验室: (0851)85221000	杭州医学实验室: (0571)87219096
青岛测试实验室: (0532)88706866	晋城实验室: (0399)16634136	上海实验室: (021)64851999	宁波实验室: (0574)87977185
天津实验室: (022)23607888	石家庄实验室: (0311)85376666	上海医学实验室: (021)644851899	合肥实验室: (0551)160443474
天津医学实验室: (022)23607888	西安实验室: (029)88608783	苏州实验室: (0512)62492960	昆山实验室: (0512)62609009
长春实验室: (0431)80530198	西安创尼实验室: (029)88122093	苏州汽车安全及儿童安全检测	深圳医学实验室: (0755)26059949
吉林医学实验室: (0431)80529700	西安微纳实验室: (029)88298619	检测实验室: (0513)62997900	广州实验室: (020)189224210
大连实验室: (0411)87336618	西安实验室: (029)88608785	苏州医学实验室: (0512)62997930	电子实验室: (020)52188118
大连医学实验室: (0411)87336618	呼和浩特实验室: (0471)5430825	武汉实验室: (027)82318175	厦门实验室: (0592)15566046



集团微信订阅号

集团微信服务号



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第3页, 共18页 (Page 3 of 18)

## IV、样品照片 Photo of The Sample

样品编号/Sample No.: G0753227U5



仅对原报告照片中的样品负责

Authenticate the photo on original report only

**PONY** 增尼测试  
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

增尼测试集团有限公司  
地址: 苏州市吴江区福海街进桥头社区永和路鑫豪盛工业园1栋, 2栋3层  
电话: 0755-26050909

北京实验室: (010) 18030530000 北京医学实验室: (010) 62490235-8011 北京瑞ICF科技公司: (010) 80415601 青岛实验室: (0532) 88706666 青浦医学实验室: (021) 88706866 天津实验室: (022) 23807788 天津医学实验室: (022) 23677888 长春实验室: (0431) 80530198 吉林医学实验室: (0431) 80529700 大连实验室: (0411) 87336618 大连医学实验室: (0411) 87336618	检测部实验室: (012) 328127713 黑龙江实验室: (0451) 586003455 福州实验室: (0591) 86330670 杭州德吉实验室: (0571) 60290666 新国实验室: (0991) 66541146 石家庄实验室: (0311) 85378660 西安实验室: (029) 89608785 西安创居实验室: (029) 881123093 西安医学实验室: (029) 62886819 西安医学实验室: (029) 89608785 呼和浩特实验室: (0471) 3450025	内蒙古医学实验室: (0471) 3991511 太原实验室: (0351) 17635702 成都实验室: (028) 147703766 杭州实验室: (0571) 86221000 上海实验室: (021) 64851999 上海医学实验室: (021) 64851999 苏州实验室: (0512) 62997900 苏州汽车安全带及儿童安全座椅 碰撞实验室: (0512) 62997900 苏州医学实验室: (0512) 62997900 苏州医学实验室: (0512) 62997900	武汉实验室: (027) 93997187 武汉医学实验室: (027) 95446975 杭州实验室: (0571) 86219086 杭州医学实验室: (0571) 86219086 宁波实验室: (0574) 67977183 合肥实验室: (0551) 6361374 深圳实验室: (0755) 26050906 深圳医学实验室: (0755) 26050906 广州实验室: (020) 18922430 南京实验室: (025) 53186166 厦门实验室: (0592) 5365046
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## V、测试方法 Test Method

Tests T.1 to T.5 shall be conducted in sequence on the same cell or battery. Tests T.6 and T.8 shall be conducted using not otherwise tested cells or batteries. Test T.7 may be conducted using undamaged batteries previously used in tests T.1 to T.5 for purposes of testing on cycled batteries.

小型电池或电池组必须按顺序进行试验 T.1 至 T.5。试验 T.6 和 T.8 应使用未另外试验过的电池或电池组。试验 T.7 可以使用原先在试验 T.1 至 T.5 中使用过的未损坏电池组进行, 以便测试经过充放电的电池组。

In order to quantify the mass loss, the following procedure is provided:

质量损失依照下式计算:

$$\text{Mass loss 质量损失 } (\%) = (M_1 - M_2) / M_1 \times 100$$

Where  $M_1$  is the mass before the test and  $M_2$  is the mass after the test. When mass loss does not exceed the values in Table below, it shall be considered as "no mass loss".

式中  $M_1$  是试验前的质量,  $M_2$  是试验后的质量。如质量损失不超过下表所列数值, 即视为“无质量损失”。

Mass M of cell or battery 电池或电池组质量 M	Mass loss limit 质量损失限值
$M < 1g$	0.5%
$1g \leq M \leq 75g$	0.2%
$M > 75g$	0.1%

### T.1 Altitude simulation 高度模拟

Test cells and batteries shall be stored at a pressure of 11.6kPa or less for at least six hours at ambient temperature ( $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ).

Cells and batteries meet this requirement if there is no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire and if the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure. The requirement relating to voltage is not applicable to test cells and batteries at fully discharged states.

试验电池和电池组应在压力等于或低于 11.6 千帕和环境温度 ( $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ) 下存放至少 6 小时。

要求电池和电池组无渗漏、无排气、无解体、无破裂和无起火, 并且每个试验电池或电池组在试验后的开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90%。有关电压的要求不适用于完全放电状态的试验电池和电池组。



集团微信订阅号

集团微信服务号

## T.2 Thermal test 温度试验

Test cells and batteries are to be stored for at least six hours at a test temperature equal to  $72^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , followed by storage for at least six hours at a test temperature equal to  $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ . The maximum time interval between test temperature extremes is 30 minutes. This procedure is to be repeated until 10 total cycles are complete, after which all test cells and batteries are to be stored for 24 hours at ambient temperature ( $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ). For large cells and batteries the duration of exposure to the test temperature extremes should be at least 12 hours.

Cells and batteries meet this requirement if there is no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire and if the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure. The requirement relating to voltage is not applicable to test cells and batteries at fully discharged states.

试验电池和电池组应先在试验温度等于  $72^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  的条件下存放至少 6 小时, 接着再在试验温度等于  $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  的条件下存放至少 6 小时。两个极端试验温度之间的最大时间间隔为 30 分钟。此程序重复进行, 共完成 10 次, 接着将所有试验电池和电池组在环境温度 ( $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ) 下存放 24 小时。对于大型电池和电池组, 暴露于极端试验温度的时间至少应为 12 小时。

要求电池和电池组无渗漏、无排气、无解体、无破裂和无起火, 并且每个试验电池或电池组在试验后的开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90%。有关电压的要求不适用于完全放电状态的试验电池和电池组。

## T.3 Vibration 振动

Cells and batteries are firmly secured to the platform of the vibration machine without distorting the cells in such a manner as to faithfully transmit the vibration. The vibration shall be a sinusoidal waveform with a logarithmic sweep between 7Hz and 200Hz and back to 7Hz traversed in 15 minutes. This cycle shall be repeated 12 times for a total of 3 hours for each of three mutually perpendicular mounting positions of the cell. One of the directions of vibration must be perpendicular to the terminal face.

The logarithmic frequency sweep shall differ for cells and batteries with a gross mass of not more than 12kg (cells and small batteries), and for batteries with a gross mass of more than 12kg (large batteries).

For cells and small batteries: from 7Hz a peak acceleration of  $1g_a$  is maintained until 18Hz is reached. The amplitude is then maintained at 0.8mm (1.6mm total excursion) and the frequency increased until a peak acceleration of  $8g_a$  occurs (approximately 50Hz). A peak acceleration of  $8g_a$  is then maintained until the frequency is increased to 200Hz.

For large batteries: from 7Hz to a peak acceleration of  $1g_a$  is maintained until 18Hz is reached. The amplitude is then maintained at 0.8mm (1.6mm total excursion) and the frequency increased until a peak acceleration of  $2g_a$  occurs (approximately 25Hz). A peak acceleration of  $2g_a$  is then maintained until the frequency is increased to 200Hz.



集团微信订阅号

集团微信服务号



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第6页, 共18页 (Page 6 of 18)

Cells and batteries meet this requirement if there is no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire during the test and after the test and if the open circuit voltage of each test cell or battery after testing in its perpendicular mounting position is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure. The requirement relating to voltage is not applicable to test cells and batteries at fully discharged states.

电池和电池组紧固于振动机平台, 但不得造成电池变形, 并能准确可靠地传播振动。振动应是正弦波形, 对数扫描频率在 7 赫兹和 200 赫兹之间, 再回到 7 赫兹, 跨度为 15 分钟。这一振动过程须对三个互相垂直的电池安装方位的每一方向重复进行 12 次, 总共为时 3 小时。其中一个振动方向必须与端面垂直。

作对数式频率扫描, 对总质量不是 12 千克的电池和电池组(电池和小型电池组), 和对 12 千克及更大的电池组(大型电池组)有所不同。

对电池和小型电池组: 从 7 赫兹开始, 保持  $1g_n$  的最大加速度, 直到频率达到 18 赫兹。然后将振幅保持在 0.8 毫米(总偏移 1.6 毫米), 并增加频率直到最大加速度达到  $8g_n$  (频率约为 50 赫兹)。将最大加速度保持在  $8g_n$  直到频率增加到 200 赫兹。

对大型电池组: 从 7 赫兹开始, 保持  $1g_n$  的最大加速度, 直到频率达到 18 赫兹。然后将振幅保持在 0.8 毫米(总偏移 1.6 毫米), 并增加频率直到最大加速度达到  $2g_n$  (频率约为 25 赫兹)。将最大加速度保持在  $2g_n$  直到频率增加到 200 赫兹。

要求电池和电池组试验中和试验后无渗漏, 无排气、无解体、无破裂和无起火, 并且每个试验电池或电池组在第三个垂直安装方位上的试验后测得的开路电压不小于在进行这一试验前电压的 90%。有关电压的要求不适用于完全放电状态的试验电池和电池组。

#### T.4 Shock 冲击

Test cells and batteries shall be secured to the testing machine by means of a rigid mount which will support all mounting surfaces of each test battery.

Each cell shall be subjected to a half-sine shock of peak acceleration of  $150g_n$  and pulse duration of 6 milliseconds. Alternatively, large cells may be subjected to a half-sine shock of peak acceleration of  $50g_n$  and pulse duration of 11 milliseconds.

Each battery shall be subjected to a half-sine shock of peak acceleration depending on the mass of the battery. The pulse duration shall be 6 milliseconds for small batteries and 11 milliseconds for large batteries. The formulas below are provided to calculate the appropriate minimum peak accelerations.

试验电池和电池组用坚硬支架紧固在试验装置上, 支架支撑着每个试验电池组的所有安装面。

每个小型电池必须经受峰值加速度  $150g_n$  和脉冲持续时间 6 毫秒的半正弦波冲击。针对大型电池必须经受最大加速度  $50g_n$  和脉冲持续时间 11 毫秒的半正弦波冲击。

每个电池须经受的正弦波冲击的最低限度最大加速度依照下式计算。对于小型电池组的脉冲持续时间应为 6 毫秒, 对于大型电池组的脉冲持续时间应为 11 毫秒。

北京实验室: (010) 83055006	哈尔滨实验室: (0351) 5591188/17755	内蒙古自治区实验室: (0471) 3391931	武汉实验室: (027) 83997117
长沙实验室: (0731) 86039300	成都实验室: (028) 87370706	杭州实验室: (0571) 85221090	南京实验室: (025) 84310701
沈阳实验室: (024) 88743661	珠海南实验室: (0372) 86039629	福州实验室: (0591) 83221090	济南实验室: (0531) 85119946
青岛实验室: (0512) 88709684	深圳实验室: (0755) 82107996	上海实验室: (021) 64519999	南京实验室: (025) 84310701
青浦医学研究所: (021) 58766868	香港实验室: (0993) 56184160	上海医学实验室: (021) 64648199	合肥实验室: (0551) 1136643474
天津实验室: (022) 23607888	有责任感实验室: (031) 63532660	苏州实验室: (0512) 67992500	成都实验室: (028) 85265000
天津医学实验室: (022) 23607888	西安实验室: (029) 84660913	苏州医学实验室: (0512) 67992500	深圳实验室: (0755) 26552000
长春实验室: (0431) 80530198	西安国际实验室: (029) 84132093	苏州国际实验室: (0512) 67992500	广州实验室: (020) 87221010
吉林医学实验室: (0311) 80529700	西安检测实验室: (029) 85886179	武汉实验室: (027) 83997117	上海实验室: (021) 55158116
天津实验室: (0411) 88733005	西安医学实验室: (029) 85886179	武汉实验室: (027) 83997117	深圳实验室: (0755) 26552000
大连实验室: (0411) 87386618	呼和浩特实验室: (0471) 534625	武汉车服所: (027) 82333177	厦门实验室: (0592) 26552000



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第 7 页, 共 18 页 (Page 7 of 18)

Battery 电池组	Minimum peak acceleration 最小峰值加速度	Pulse duration 脉冲持续时间
Small batteries 小型电池组	<p>150g<sub>a</sub> or result of formula 150g<sub>a</sub> 或公式计算结果</p> <p>Acceleration 加速度 (g<sub>a</sub>) = <math>\sqrt{\frac{100850}{\text{mass / 质量 *}}}</math></p> <p>Whichever is smaller 中的较小值</p>	6ms
Large batteries 大型电池组	<p>50g<sub>a</sub> or result of formula 50g<sub>a</sub> 或公式计算结果</p> <p>Acceleration 加速度 (g<sub>a</sub>) = <math>\sqrt{\frac{30000}{\text{mass / 质量 *}}}</math></p> <p>Whichever is smaller 中的较小值</p>	11ms

\* Mass is expressed in kilograms / 质量单位用千克计算

Each cell or battery shall be subjected to three shocks in the positive direction and to three shocks in the negative direction in each of three mutually perpendicular mounting positions of the cell or battery for a total of 18 shocks.

Cells and batteries meet this requirement if there is no leakage, no venting, no disassembly, no rupture and no fire and if the open circuit voltage of each test cell or battery after testing is not less than 90% of its voltage immediately prior to this procedure. The requirement relating to voltage is not applicable to test cells and batteries at fully discharged states.

每个电池或电池组须在三个互相垂直的安装方位的正方向经受三次冲击，接着在反方向经受三次冲击，总共经受 18 次冲击。

要求电池和电池组无渗漏、无排气、无解体、无破裂和无起火，并且每个试验电池或电池组在试验后的开路电压不小于其在进行这一试验前电压的 90%。有关电压的要求不适用于完全放电状态的试验电池和电池组。



集团微信订阅号

集团微信服务号



Pony Testing International Group

### T.5 External short circuit 外部短路

The cell or battery to be tested shall be heated for a period of time necessary to reach a homogeneous stabilized temperature of  $57^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ , measured on the external case. This period of time depends on the size and design of the cell or battery and should be assessed and documented. If this assessment is not feasible, the exposure time shall be at least 6 hours for small cells and small batteries, and 12 hours for large cells and large batteries. Then the cell or battery at  $57^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$  shall be subjected to one short circuit condition with a total external resistance of less than 0.1 ohm. This short circuit condition is continued for at least one hour after the cell or battery external case temperature has returned to  $57^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ , or in the case of the large batteries, has decreased by half of the maximum temperature increase observed during the test and remains below that value. The short circuit and cooling down phases shall be conducted at least at ambient temperature.

Cells and batteries meet this requirement if their external temperature does not exceed  $170^{\circ}\text{C}$  and there is no disassembly, no rupture and no fire during the test and within six hours after the test.

待测试的电池或电池组应加热一段必要时间, 以从外壳测量的温度达到均匀稳定的  $57^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$  的温度, 应对加热持续时间进行评估和记录; 如果这种评估不可行, 对于小型电池和小型电池组至少在  $57 \pm 4^{\circ}\text{C}$  的环境下存放 6 小时, 对于大型电池和大型电池组至少在  $57^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$  的环境下存放 12 小时。然后, 电池或电池组在  $57^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$  的环境中, 应接受一个外部总电阻小于 0.1 欧姆的短路条件。这一短路条件应在电池或电池组外壳温度回到  $57^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$  后继续至少 1 小时, 或对于大型电池组其外壳温度降幅达试验中观察到最高温升幅的二分之一, 并保持低于该值。进行短路和降温阶段试验的温度至少相当于环境温度。

要求电池和电池组外壳温度不超过  $170^{\circ}\text{C}$ , 并且在试验过程中及试验后 6 小时内无解体、无破裂、无起火。

### T.6 Crush 挤压

Crush (applicable to prismatic, pouch, coin/button cells and cylindrical cells less than 18 mm in diameter)

A cell or component cell is to be crushed between two flat surfaces. The crushing is to be gradual with a speed of approximately 1.5 cm/s at the first point of contact. The crushing is to be continued until the first of the three options below is reached.

- The applied force reaches  $13 \text{ kN} \pm 0.78 \text{ kN}$ ;
- The voltage of the cell drops by at least 100 mV; or
- The cell is deformed by 50% or more of its original thickness.

Once the maximum pressure has been obtained, the voltage drops by 100 mV or more, or the cell is deformed by at least 50% of its original thickness, the pressure shall be released.



集团微信订阅号

集团微信服务号

A prismatic or pouch cell shall be crushed by applying the force to the widest side. A button/coin cell shall be crushed by applying the force on its flat surfaces. For cylindrical cells, the crush force shall be applied perpendicular to the longitudinal axis.

Each test cell or component cell is to be subjected to one crush only. The test sample shall be observed for a further 6 h. The test shall be conducted using test cells or component cells that have not previously been subjected to other tests.

Cells and component cells meet this requirement if their external temperature does not exceed 170 °C and there is no disassembly and no fire during the test and within six hours after this test.

**挤压 (适用于棱柱形、袋装、硬币/纽扣电池和直径小于 18 毫米的圆柱形电池)**

将电池或元件电池放在两个平面之间挤压，挤压力度逐渐加大，在第一个接触点上的速度大约为 1.5 厘米/秒。挤压持续进行，直到出现以下三种情况之一：

- (a) 施加的力量达到 13 千牛± 0.78 千牛；
- (b) 电池的电压下降至少 100 毫伏；或
- (c) 电池变形达原始厚度的 50% 或以上。

一旦达到最大压力、电压下降 100 毫伏或更多，或电池变形至少达原厚度的 50%，即可解除压力。棱柱形或袋装电池应从最宽的一面施压。纽扣/硬币形电池应从其平坦表面施压。圆柱形电池应从与纵轴垂直的方向施压。

每个试样电池或元件电池只做一次挤压试验。试样应继续观察 6 小时。试验应使用之前未做过其他试验的电池或元件电池进行。

要求电池和电池组外壳温度不超过 170°C，并且在试验过程中及试验后 6 小时内无解体、无起火。

## T.7 Overcharge 过度充电

The charge current shall be twice the manufacturer's recommended maximum continuous charge current. The minimum voltage of the test shall be as follows:

(a) When the manufacturer's recommended charge voltage is not more than 18V, the minimum voltage of the test shall be the lesser of two times the maximum charge voltage of the battery or 22V.

(b) When the manufacturer's recommended charge voltage is more than 18V, the minimum voltage of the test shall be 1.2 times the maximum charge voltage.

Tests are to be conducted at ambient temperature; the duration of the test shall be 24 hours.

Rechargeable batteries meet this requirement if there is no disassembly and no fire during the test and within seven days after the test.



充电电流必须是制造商建议的最大持续充电电流的两倍。试验的最小电压如下：

(a) 制造商建议的充电电压不大于 18 伏时, 试验的最小电压应是电池组最大充电电压的两倍或 22 伏两者中的较小者;

(b) 制造商建议的充电电压大于 18 伏时, 试验的最小电压应为最大充电电压的 1.2 倍。

试验应在环境温度下进行, 进行试验的时间应为 24 小时。

要求充电电池组在试验过程中和试验后 7 天内无解体, 无起火。

#### T.8 Forced discharge 强制放电

Each cell shall be forced discharged at ambient temperature by connecting it in series with a 12V D.C. power supply at an initial current equal to the maximum discharge current specified by the manufacturer.

The specified discharge current is to be obtained by connecting a resistive load of the appropriate size and rating in series with the test cell. Each cell shall be forced discharged for a time interval (in hours) equal to its rated capacity divided by the initial test current (in ampere).

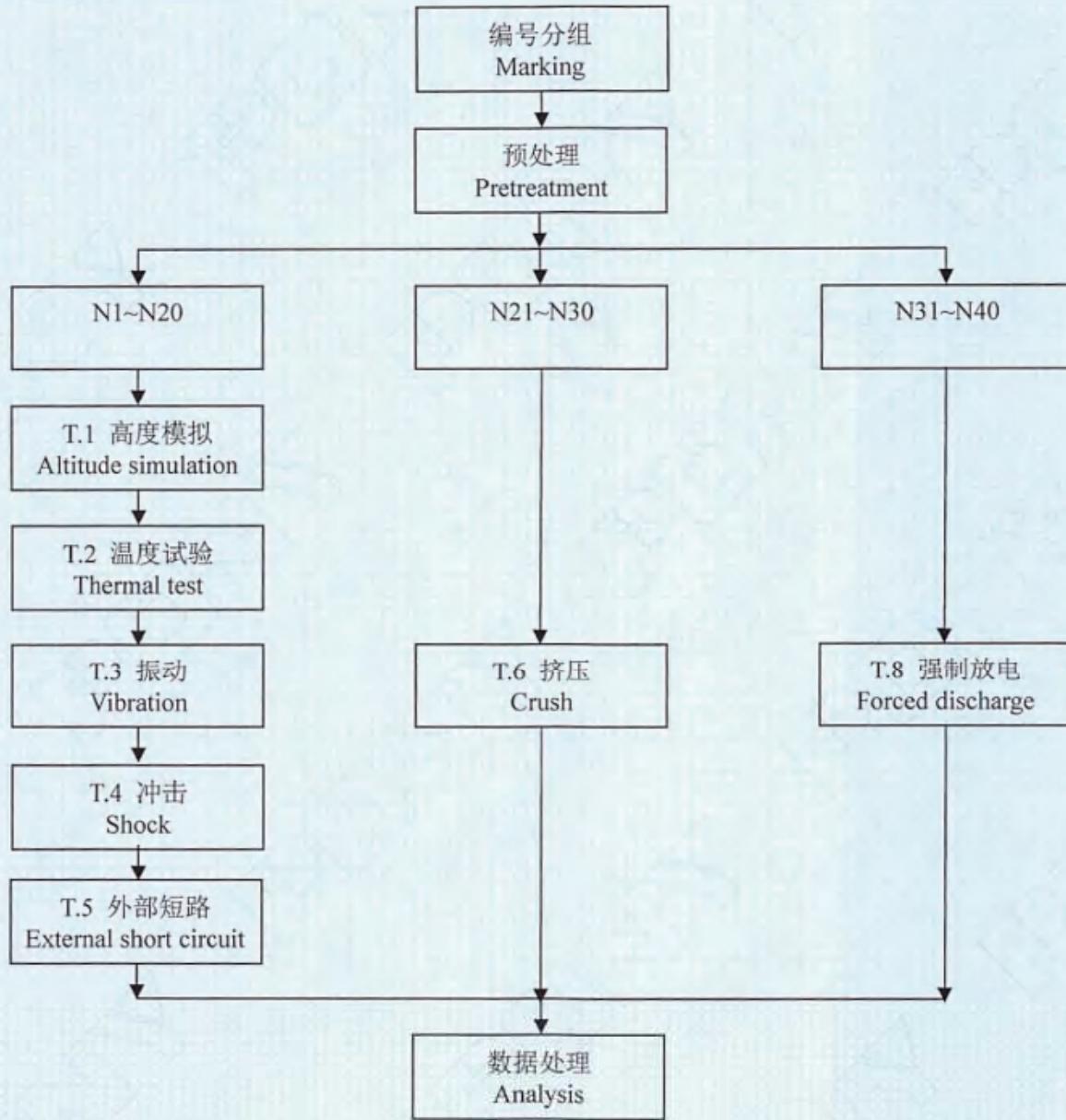
Primary or rechargeable cells meet this requirement if there is no disassembly and no fire during the test and within seven days after the test.

每个电池应在环境温度下与 12 伏直流电源串联在起始电流等于制造商给定的最大放电电流的条件下强制放电。

将适当大小和额定值的电阻负荷与试验电池串联, 计算得出给定的放电电流。对每个电池进行强制放电, 放电时间 (小时) 应等于其额定容量除以初始试验电流 (安培)。

要求原电池或充电电池在试验过程中和试验后 7 天内无解体, 无起火。

VI、测试程序 Test Procedure





## VII、测试设备 Test Apparatus

IE-0121	高精度电池测试系统	High precision battery test system
IE-0434	真空干燥箱	Vacuum drying oven
IE-0090	万用表	Multimeter
IE-0824	高原空盒气压表	Tableland air pressure gauge
IE-0259	电子天平	Electronic balance
IE-0219	快速温变箱	Rapid temperature change test chamber
IE-0128	电动振动试验系统	Electric vibration test system
IE-0664	气动垂直冲击试验台	Pneumatic vertical impact testing platform
IE-0281	温控短路试验机	Temperature controlled short circuit testing machine
IE-0185	数字温度表(电热偶)	The digital thermometer (TC)
IE-0568	多功能数字式毫欧计	Multi-function digital milliohmmeter
IE-0198	电池挤压试验机	Battery crush testing machine
IE-0544	高速程控电源	High speed programmable power supply



集团微信订阅号



集团微信服务号



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第13页, 共18页 (Page 13 of 18)

## VIII、测试数据 Test Data

## T.1 高度模拟 Altitude simulation

编号 No.	测试前 Pre-test		测试后 After test		质量亏损 Mass loss (%)	电压亏损 Voltage loss (%)	有无泄露, 排气, 解 体, 破裂和起火 Whether leakage, venting, disassembly, rupture, fire (Yes/No)
	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)			
N1	0.766	3.343	0.766	3.343	0.000	0.000	无 (No)
N2	0.776	3.340	0.775	3.339	0.129	0.030	无 (No)
N3	0.781	3.339	0.781	3.339	0.000	0.000	无 (No)
N4	0.745	3.348	0.745	3.347	0.000	0.030	无 (No)
N5	0.774	3.343	0.774	3.342	0.000	0.030	无 (No)
N6	0.774	3.333	0.774	3.331	0.000	0.060	无 (No)
N7	0.766	3.333	0.766	3.333	0.000	0.000	无 (No)
N8	0.766	3.342	0.766	3.341	0.000	0.030	无 (No)
N9	0.771	3.342	0.771	3.342	0.000	0.000	无 (No)
N10	0.766	3.343	0.766	3.342	0.000	0.030	无 (No)
N11	0.773	—	0.773	—	0.000	—	无 (No)
N12	0.761	—	0.761	—	0.000	—	无 (No)
N13	0.782	—	0.782	—	0.000	—	无 (No)
N14	0.777	—	0.776	—	0.129	—	无 (No)
N15	0.778	—	0.778	—	0.000	—	无 (No)
N16	0.772	—	0.771	—	0.130	—	无 (No)
N17	0.778	—	0.777	—	0.129	—	无 (No)
N18	0.762	—	0.762	—	0.000	—	无 (No)
N19	0.782	—	0.782	—	0.000	—	无 (No)
N20	0.763	—	0.763	—	0.000	—	无 (No)

**PONY** 墙尼测试  
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

墙尼测试集团深圳有限公司  
地址: 深圳市宝安区福海街道桥头社区永和路鑫豪源工业园1栋、2栋3层  
电话: 0755-26050909

北京实验室: (010) 80550090 北京医学实验室: (010) 8048228-8010 北京鸿阳科技公司: (010) 80455661 青岛实验室: (0532) 88706866 青岛医学实验室: (0532) 88706866 天津实验室: (022) 23607888 天津医学实验室: (022) 23607888 长春实验室: (0431) 80830199 吉林医学实验室: (0431) 80830299 西安实验室: (029) 889608745 西安创尼实验室: (029) 88123193 西安恒泰实验室: (029) 88989119 西安医学实验室: (029) 889608745 大连实验室: (0411) 87336618 大连连华实验室: (0411) 87336618	哈爾濱实验室: (0451) 399227735 哈爾濱医学实验室: (0451) 54603485 鄭州实验室: (0371) 66959070 鄭州医学实验室: (0371) 66959066 廈門实验室: (0592) 66841166 廈門医学实验室: (0592) 66841166 石家庄实验室: (0311) 85376660 石家庄医学实验室: (0311) 85376660 上海实验室: (021) 64851999 上海医学实验室: (021) 64851999 蘇州实验室: (0512) 62997900 蘇州医学实验室: (0512) 62997900 杭州实验室: (0571) 87219696 杭州医学实验室: (0571) 87219696 寧波实验室: (0574) 8777185 寧波医学实验室: (0574) 8777185 深圳实验室: (0755) 26050909 深圳医学实验室: (0755) 26050909 廣州实验室: (020) 89224310 廣州医学实验室: (020) 89224310 南寧实验室: (0771) 55188118 南寧医学实验室: (0771) 55188118 廈門实验室: (0592) 5569048	內蒙古自治区: (0471) 3591511 大同实验室: (0351) 7335722 成都实验室: (028) 87902708 廣州实验室: (028) 85221000 上海实验室: (021) 64851999 上海医学实验室: (021) 64851999 蘇州实验室: (0512) 62997900 蘇州医学实验室: (0512) 62997900 杭州实验室: (0571) 87219696 杭州医学实验室: (0571) 87219696 寧波实验室: (0574) 8777185 寧波医学实验室: (0574) 8777185 深圳实验室: (0755) 26050909 深圳医学实验室: (0755) 26050909 廣州实验室: (020) 89224310 廣州医学实验室: (020) 89224310 南寧实验室: (0771) 55188118 南寧医学实验室: (0771) 55188118 廈門实验室: (0592) 5569048
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



集团微信订阅号

集团微信服务号



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第14页, 共18页 (Page 14 of 18)

## T.2 温度试验 Thermal test

编号 No.	测试前 Pre-test		测试后 After test		质量亏损 Mass loss (%)	电压亏损 Voltage loss (%)	有无泄露, 排气, 解 体, 破裂和起火 Whether leakage, venting, disassembly, rupture, fire (Yes/No)
	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)			
N1	0.766	3.343	0.766	3.326	0.000	0.509	无 (No)
N2	0.775	3.339	0.775	3.328	0.000	0.329	无 (No)
N3	0.781	3.339	0.781	3.326	0.000	0.389	无 (No)
N4	0.745	3.347	0.744	3.320	0.134	0.807	无 (No)
N5	0.774	3.342	0.774	3.321	0.000	0.628	无 (No)
N6	0.774	3.331	0.774	3.325	0.000	0.180	无 (No)
N7	0.766	3.333	0.766	3.326	0.000	0.210	无 (No)
N8	0.766	3.341	0.766	3.325	0.000	0.479	无 (No)
N9	0.771	3.342	0.771	3.321	0.000	0.628	无 (No)
N10	0.766	3.342	0.765	3.318	0.131	0.718	无 (No)
N11	0.773	—	0.773	—	0.000	—	无 (No)
N12	0.761	—	0.761	—	0.000	—	无 (No)
N13	0.782	—	0.782	—	0.000	—	无 (No)
N14	0.776	—	0.776	—	0.000	—	无 (No)
N15	0.778	—	0.777	—	0.129	—	无 (No)
N16	0.771	—	0.771	—	0.000	—	无 (No)
N17	0.777	—	0.777	—	0.000	—	无 (No)
N18	0.762	—	0.762	—	0.000	—	无 (No)
N19	0.782	—	0.781	—	0.128	—	无 (No)
N20	0.763	—	0.763	—	0.000	—	无 (No)

**PONY** 普尼测试  
Pony Testing International Group

④ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

谱尼测试集团有限公司  
地址: 深圳市宝安区福海街道桥头社区永和裕鑫豪庭工业园1栋, 2栋3层  
电话: 0755-26050909

北京实验室: (010) 83055000  
北京医学实验室: (010) 65452333-8010  
北京清心科技公司: (010) 880415681  
青岛实验室: (0532) 87009665  
青岛医学实验室: (0532) 88706866  
天津实验室: (022) 23607888  
天津医学实验室: (022) 23607885  
长春实验室: (0431) 88290198  
吉林医学实验室: (0431) 88290198  
大连实验室: (0411) 87336612  
大连医学实验室: (0411) 87336618  
呼和浩特实验室: (0471) 3436025  
哈尔滨实验室: (0451) 87822725  
黑龙江医学实验室: (0451) 86600485  
福州实验室: (0591) 863300620  
福州医学实验室: (0591) 86329906  
南昌实验室: (0991) 6684136  
石家庄实验室: (0311) 85376660  
西安实验室: (029) 88608742  
西安医学实验室: (029) 886123093  
西安医学实验室: (029) 88608749  
西安医学实验室: (029) 88608745  
内蒙古医学实验室: (0471) 8995111  
太原实验室: (0351) 7555722  
成都实验室: (028) 87701700  
贵州实验室: (0851) 45221400  
上海实验室: (021) 64454899  
上海医学实验室: (021) 64451999  
苏州实验室: (0512) 62497900  
苏州汽车安全标准及儿童安全座椅  
碰撞实验室: (0512) 62997900  
苏州医学实验室: (0512) 62497900  
武汉实验室: (027) 83318175  
武汉实验室: (027) 83318175  
武汉实验室: (027) 83318175  
杭州实验室: (0571) 87218099  
杭州医学实验室: (0571) 87219099  
宁波实验室: (0574) 879771125  
宁波实验室: (0574) 879771125  
合肥实验室: (0551) 376443474  
杭州实验室: (0755) 26050909  
深圳医学实验室: (0755) 26050909  
广州实验室: (020) 89221210  
南宁实验室: (0771) 55518818  
厦门实验室: (0592) 55580048



集团微信订阅号 集团微信服务号

### T.3 振动 Vibration

编号 No.	测试前 Pre-test		测试后 After test		质量亏损 Mass loss (%)	电压亏损 Voltage loss (%)	有无泄露, 排气, 解 体, 破裂和起火 Whether leakage, venting, disassembly, rupture, fire (Yes/No)
	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)			
N1	0.766	3.326	0.766	3.324	0.000	0.060	无 (No)
N2	0.775	3.328	0.775	3.327	0.000	0.030	无 (No)
N3	0.781	3.326	0.781	3.325	0.000	0.030	无 (No)
N4	0.744	3.320	0.744	3.318	0.000	0.060	无 (No)
N5	0.774	3.321	0.773	3.320	0.129	0.030	无 (No)
N6	0.774	3.325	0.774	3.323	0.000	0.060	无 (No)
N7	0.766	3.326	0.766	3.325	0.000	0.030	无 (No)
N8	0.766	3.325	0.765	3.323	0.131	0.060	无 (No)
N9	0.771	3.321	0.771	3.320	0.000	0.030	无 (No)
N10	0.765	3.318	0.765	3.316	0.000	0.060	无 (No)
N11	0.773	---	0.772	---	0.129	---	无 (No)
N12	0.761	---	0.761	---	0.000	---	无 (No)
N13	0.782	---	0.782	---	0.000	---	无 (No)
N14	0.776	---	0.776	---	0.000	---	无 (No)
N15	0.777	---	0.777	---	0.000	---	无 (No)
N16	0.771	---	0.771	---	0.000	---	无 (No)
N17	0.777	---	0.777	---	0.000	---	无 (No)
N18	0.762	---	0.761	---	0.131	---	无 (No)
N19	0.781	---	0.781	---	0.000	---	无 (No)
N20	0.763	---	0.763	---	0.000	---	无 (No)



Pony Testing International Group



集团微信订阅号

集团微信服务号

No. MQIW7QSG0753227U7 第16页, 共18页 (Page 16 of 18)

## T.4 冲击 Shock

编号 No.	测试前 Pre-test		测试后 After test		质量亏损 Mass loss (%)	电压亏损 Voltage loss (%)	有无泄露, 排气, 解 体, 破裂和起火 Whether leakage, venting, disassembly, rupture, fire (Yes/No)
	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)	质量 Mass (g)	电压 Voltage (V)			
N1	0.766	3.324	0.766	3.323	0.000	0.030	无 (No)
N2	0.775	3.327	0.775	3.327	0.000	0.000	无 (No)
N3	0.781	3.325	0.781	3.325	0.000	0.000	无 (No)
N4	0.744	3.318	0.744	3.317	0.000	0.030	无 (No)
N5	0.773	3.320	0.773	3.320	0.000	0.000	无 (No)
N6	0.774	3.323	0.774	3.323	0.000	0.000	无 (No)
N7	0.766	3.325	0.766	3.324	0.000	0.030	无 (No)
N8	0.765	3.323	0.765	3.323	0.000	0.000	无 (No)
N9	0.771	3.320	0.771	3.320	0.000	0.000	无 (No)
N10	0.765	3.316	0.765	3.316	0.000	0.000	无 (No)
N11	0.772	—	0.772	—	0.000	—	无 (No)
N12	0.761	—	0.761	—	0.000	—	无 (No)
N13	0.782	—	0.782	—	0.000	—	无 (No)
N14	0.776	—	0.776	—	0.000	—	无 (No)
N15	0.777	—	0.777	—	0.000	—	无 (No)
N16	0.771	—	0.771	—	0.000	—	无 (No)
N17	0.777	—	0.777	—	0.000	—	无 (No)
N18	0.761	—	0.761	—	0.000	—	无 (No)
N19	0.781	—	0.780	—	0.128	—	无 (No)
N20	0.763	—	0.763	—	0.000	—	无 (No)

**PONY** 普尼测试  
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

谱尼测试集团深圳有限公司  
地址: 深圳市宝安区福海街道桥头社区永和路鑫豪庭工业园1栋、2栋1层  
电话: 0755-26050909

北京实验室 (010) 83053000 哈尔滨实验室 (0451) 51827755 内蒙古医学实验室 (0471) 3590211 武汉实验室 (027) 82997127  
北京医学实验室 (010) 83053000 哈尔滨医学实验室 (0451) 51827755 大理实验室 (0351) 7555722 武汉医学实验室 (027) 83446975  
北京鼎尼科技公司 (010) 808415664 郑州实验室 (0371) 66039670 成都实验室 (028) 87702708 杭州实验室 (0571) 87219199  
青岛实验室 (0532) 88706866 郑州鼎尼实验室 (0371) 66039666 贵阳实验室 (0851) 85321600 杭州医学实验室 (0571) 87219199  
青岛实验室 (0532) 88706866 郑州实验室 (0371) 66039666 宁波实验室 (0574) 87977183 合肥实验室 (0551) 63364374  
天津实验室 (022) 25807288 有线压实验室 (0311) 85326660 上海医学实验室 (021) 664851999 深圳实验室 (0755) 26057909  
天津医学实验室 (022) 25807288 西安实验室 (029) 899604785 苏州实验室 (0512) 62997900 广州医学实验室 (0755) 26050909  
长春实验室 (0431) 86551098 西安恒通实验室 (029) 8512095 苏州尚安安全带及儿童安全座椅 广州医学实验室 (020) 89224310  
吉林医学实验室 (0431) 86529709 西安恒通实验室 (029) 62886819 苏州医学实验室 (0512) 62997900 南宁实验室 (0771) 55318611  
大连实验室 (0411) 87336614 西安医学实验室 (029) 85608783 武汉车船所 (027) 82151612 莆田实验室 (0592) 55560048



集团微信订阅号



集团微信服务号



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第 17 页, 共 18 页 (Page 17 of 18)

## T.5 外部短路 External short circuit

编号 No.	最高温度 Peak temperature (°C)	有无解体, 破裂, 起火 Whether disassembly, rupture, fire (Yes/No)
N1	59.6	无 (No)
N2	60.3	无 (No)
N3	59.2	无 (No)
N4	60.7	无 (No)
N5	60.2	无 (No)
N6	59.8	无 (No)
N7	59.4	无 (No)
N8	59.2	无 (No)
N9	60.0	无 (No)
N10	59.9	无 (No)
N11	57.7	无 (No)
N12	57.9	无 (No)
N13	57.5	无 (No)
N14	57.7	无 (No)
N15	57.6	无 (No)
N16	57.9	无 (No)
N17	57.6	无 (No)
N18	57.7	无 (No)
N19	57.8	无 (No)
N20	57.5	无 (No)

**PONY 增尼测试**  
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

增尼测试集团有限公司  
地址: 深圳市宝安区福海街道桥头社区永和路鑫豪庭工业区 1 栋, 2 栋 3 层  
电话: 0755-26050909

北京实验室: (010) 802055000  
医疗器械实验室: (010) 802055033-4010  
北京增尼科际公司: (010) 8020415661  
青岛实验室: (0532) 80700866  
青岛建筑实验室: (0532) 80706866  
天津实验室: (022) 29607888  
天津医学实验室: (022) 29607888  
长春实验室: (0431) 80530199  
吉林医学实验室: (0431) 80532970  
大连实验室: (0411) 873356618  
大连医学实验室: (0411) 873356618  
内蒙古实验室: (0471) 5991511  
太原实验室: (0351) 17555722  
成都实验室: (028) 187702706  
贵州实验室: (0851) 865221000  
河南实验室: (0371) 66041886  
石家庄实验室: (0311) 85376660  
西安实验室: (029) 84660873  
西安实验室: (029) 84660873  
西安实验室: (029) 84660873  
苏州实验室: (0512) 62997900  
苏州汽车安全带及儿童安全座椅  
深圳实验室: (0755) 26050909  
深圳医学实验室: (0755) 26050909  
武汉实验室: (027) 85440973  
杭州实验室: (0571) 87213646  
杭州医学实验室: (0571) 87219806  
宁波实验室: (0574) 87977195  
合肥实验室: (0551) 63835424  
深圳实验室: (0755) 26050909  
深圳医学实验室: (0755) 26050909  
广州实验室: (020) 89224516  
南宁实验室: (0771) 5510818  
厦门实验室: (0592) 5566046



集团微信订阅号



集团微信服务号



Pony Testing International Group

No. MQIW7QSG0753227U7 第 18 页, 共 18 页 (Page 18 of 18)

## T.6 挤压 Crush

编号 No.	测试前电压 Pre-test Voltage (V)	最高温度 Peak temperature (°C)	有无解体, 起火 Whether disassembly, fire (Yes/No)
N21	3.341	23.7	无 (No)
N22	3.339	23.7	无 (No)
N23	3.333	23.8	无 (No)
N24	3.342	23.5	无 (No)
N25	3.341	23.6	无 (No)
N26	2.557	23.6	无 (No)
N27	2.553	23.9	无 (No)
N28	2.554	23.8	无 (No)
N29	2.556	23.9	无 (No)
N30	2.555	23.7	无 (No)

## T.7 过度充电 Overcharge

不适用 Not applicable

## T.8 强制放电 Forced discharge

编号 No.	测试前电压 Pre-test Voltage (V)	有无解体, 起火 Whether disassembly, fire (Yes/No)
N31	2.527	无 (No)
N32	2.522	无 (No)
N33	2.524	无 (No)
N34	2.526	无 (No)
N35	2.523	无 (No)
N36	2.534	无 (No)
N37	2.525	无 (No)
N38	2.527	无 (No)
N39	2.524	无 (No)
N40	2.536	无 (No)

\*\*\*报告结束 End of report\*\*\*