

MDX-444P XL AP

蓄电池电导分析仪

用于检测6V和12V启动型蓄电池



使用说明

目 录

安全须知	23
性能	23
显示和键盘	24
用户界面	25
上, 下键	25
回车键	25
后退 / 打印键	25
菜单键	25
菜单选择	26
流程	26
测试前的准备	27
连接检测仪	27
电池检测	28
电池检测结果	29
检测信息	30
错误信息	31

维护及故障修复	32
更换测试线	32
更换打印纸	33
打印机故障修复	34
显示屏故障修复	34
更换内部电池	35
专利	36



安全须知

由于可能发生的人身伤害，当电池在工作时，请给予充分的注意。操作时，请遵照BCI（国际电池委员会）的建议。

电池极柱，接线端子和其他附件可能含有铅或铅化合物，或者其他根据加利福尼亚州规定可能会引起癌症和先天缺陷的化学物品，或者其他再生性的伤害。请在操作完毕后洗手。

警告 - 根据美国加利福尼亚州法律条例第65条规定： 电池极柱，接线端子和其他附件可能含有铅或铅化合物，或者其他根据加利福尼亚州规定可能会引起癌症和先天缺陷的化学物品，或者其他再生性的伤害。请在操作完毕后洗手。

性能

MDX-444P XL AP 蓄电池及电路系统检测仪能够用于检测6伏和12伏普通铅酸蓄电池和AGM电池，以及12伏乘用车和商用车的起动和充电系统。它能够在数秒钟内显示检测结果，内置打印机并可随时为客户打印检测结果。

其他性能包括：

- 电池检测范围从100至2000 CCA；
- 坏格探测功能；
- 极性错接保护；
- 测量深度放电的电池；
- 多种电池规格检测（CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC）；
- 提供多种语言界面供选择。

显示和键盘

当首次用MDX-444P XL AP连接电池时，在按下回车键之前，它起到伏特计的作用。

重要提示：当检测仪连接的电压超过直流30伏时，检测仪的电路会被烧坏。

根据菜单显示，用键盘在菜单中选择，按步骤完成检测过程。

当检测仪没有连接在电池上，需要关闭检测仪时，长按 **菜单键**。

用户界面



1 上 / 下键

用上下箭头选择测试参数或者选择菜单选项。

2 回车键

用该键确认选择。

3. 后退 / 打印键

用该键退回到前页。也可使用该键通过内置打印机打印检测结果。

4 菜单键

按该键进入主菜单的测试选项。参阅“菜单选择”以获取更多的信息。

菜单选择

流程

1. 按 **菜单键** 进入主菜单。
2. 用 **上 / 下键** 使光标指向对应选项。
3. 按 **回车键** 进入。

选项	说明
查看和打印结果	显示上次检测结果，按 后退 / 打印键 打印结果。
QC模式	针对批量库存电池进行快速检测。
数据输出	将最近检测结果输出到红外无线接收器传输到电脑（开发中）。
进行测试	开始进行检测电池。
语言	选择检测仪使用的语言。（默认为英语）
设置地址	输入显示在打印结果中的地址。
设置时间	选择24小时制式或者12小时制式，并设置时间。
设置日期	选择日期格式并设置正确的日期。（默认为月/日/年）
计数器	显示本测试仪使用过的次数。
对比度	调整检测仪显示对比度。（默认值10）
温度单位	选择温度单位为摄氏或华氏（默认为华氏）。

测试前的准备

在连接电池前，用金属刷蘸苏打水清洁电池接线极柱。当测试侧接线极柱的电池时，请安装铅适配器并拧紧。

重要提示：不要在制螺栓上。未安装接口适配器或安装了磨的或的适配器会影响精度。不得使用手将适配器上于1/4圈。

如果在车辆上进行检测，确认断开所有负载，钥匙不要处于点火位置并且车门关闭。

连接检测仪

- 将红色夹子连接电池的正极（+）端，黑色夹子连接负极（-）端。
- 连接后把夹子前后摇动一下以求连接牢固。早测试电池前，要求两个夹子牢固地连接接线端。连接不良会出现提示：**检查连接** 或 **摆动夹钳**。如果出现此类提示，请清洁接线端后再次用夹子连接。
- 最好的测试位置就是电池的接线端口。如果电池无法从接线端口连接，你可以尝试在跳线端口上测试，但是测量出来的数据可能低于实际数值。

电 池 检 测

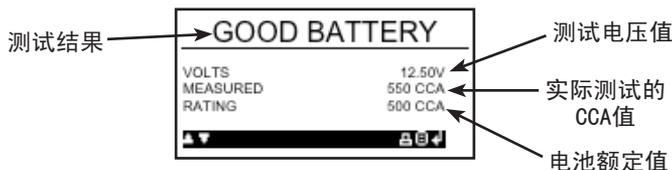
当第一次将检测仪连接电池时，检测仪起到伏特计的作用，直至按下 **回车键** 开始检测。这个功能可以通过菜单选择关闭。

按下 **回车键** 后，滚动 **上 / 下键** 选择参数，按 **回车键** 确定。如果这时出现信息提示，参阅本说明书中的“检测信息”。

1. 应用：选择 **汽车**。
2. 电池类型：滚动选择 **普通铅酸蓄电池**，**普通AGM电池** 或者 **卷绕式AGM电池**。
3. 电池标准：滚动选择一个额定标准系统。电池通常会使用一个或多个标准系统。

标准	描述	范围
CCA	冷启动电流	100-2000
JIS#	日本工业标准	从26A17到245H52
EN	欧洲工业标准	100-2000
DIN	德国工业标准	100-1200
SAE	汽车工程协会标准	100-2000
IEC	国际电工委员会标准	100-1200

4. 电池额定值：上 / 下键 滚动选择额定值，按住 上 / 下键 不动会加快滚动速度。
5. 按 回车键 开始进行检测。几秒钟后检测仪显示对电池检测的结果以及测试到的电压。检测仪也能显示所检测的电池类型及规格。



电池检测结果

结果	说明
电池良好	好蓄电池继续使用
良好 - 须充电	好蓄电池但需要给蓄电池充满电，然后继续使用
充电后再测试	给蓄电池充满电，然后重新测试。注意：如果在重新测试之前没有给蓄电池充满电，可能导致错误的读数。如果充电后再次显示 充电后再测试 ，请更换该电池。
更换电池	更换蓄电池。更换电池有可能因为汽车的电缆与蓄电池之间连接不良。在拆掉汽车蓄电池电缆与蓄电池的连接之后，请使用车外模式再次测试蓄电池，然后决定是否需要更换。
坏格电池 - 须更换	蓄电池坏格，更换蓄电池。

6. 按 回车键 开始进行检测，按 后退 / 打印键 打印检测结果，或按 菜单键 退回至菜单选择。

参阅本使用说明中的“维护及故障修复”，以获得更多有关打印机的信息。

重要提示： MDX-444P XL AP 检测仪仅能保留上一次的检测结果。当开始新的检测时，上次的检测信息将被覆盖。

检测信息

检测中，检测仪可能会发出某些提示信息。下列信息可能会出现在测试过程中：

检测信息	说明
电池温度	选择环境温度 高于0 °C 或 低于0 °C
充电状态	选择 充电前 或 充电后。
检测到表面电荷	在开始检测前清除表面电荷，清除后检测将会重新开始。
检查连接	一个或两个夹头未能与电池极柱正确连接。
极性错接	夹头连接极性发生错误：负极接到正极，或正极接到负极。
摆动夹钳	夹头没有与电池极柱连接好。

错误信息

错误信息	说明
外部电池电压过低， 连接到11.50V到16.00V 的满充电后再打印	检测到电池电压低于9伏。连接充满电的电池后再使用打印机。
连接到12V电池	检测仪未能连接到电池。
内部电池电量不足 请更换五号电池	内部AA电池电量过低，需要更换。参阅本使用说明中的“维护和故障修复”。
检测到非12V系统	所检测的系统不是12伏。
打印机上盖开启 请关闭后再打印	打印机的上盖没有盖紧。
缺少打印纸，请重新放 入热敏打印纸	打印机缺纸。更换新纸卷。参阅本使用说明中的“维护及故障修复”。
QC测试存储空间满 打印结果或清空内存	QC模式储存已满。从菜单选择中确定QC模式并清除储存。

维护及故障修复

更换测试线

1. 找到固定螺丝



2. 拧开螺丝。



3. 一手握住机盒，一手用力把测试线拔出。



4. 插入新的测试线，拧上螺丝并旋紧。

更换打印纸

内置打印机只能使用热敏打印纸，打印纸纸卷直径2.25 x 85英尺（57毫米 x 25.9毫米）。大多数办公用品商店里可以买到这种打印纸。

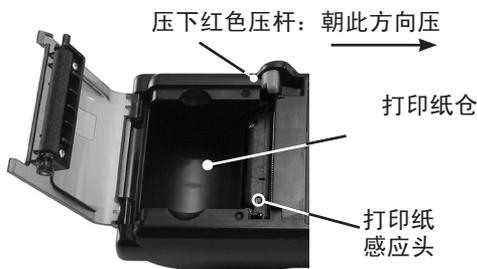
如果无法获得该种打印纸，请拨打Midtronics公司的客户服务电话：

1-800-776-1995.

Store	Part Number	Phone
Office Depot	209-653-271	800-463-3768
Quill	856607	800-789-1331
Staples	531236	800-378-2753

更换纸卷程序：

1. 打开打印机上盖，轻轻压下红色压杆，取出纸卷架。



2. 将新纸卷放入打印纸仓，拉出打印纸并延伸至锯齿形的纸槽外。



打印纸从卷筒下部传送

3. 关上打印机上盖，确认压杆已正确锁住。

打印机故障修复

如果MDX-444P XL AP检测仪未能连接12伏电池，低于11.5伏打印纸传感器就无法检测打印过程，这时，检测仪出现下列错误信息：

错误信息	说明
缺少打印纸，请重新放入热敏打印纸	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 检查打印纸是否正确安装。 ✓ 更换新打印纸卷。 ✓ 检查打印纸传感器是否清洁或已经损坏。
内部电池电量不足 请更换五号电池	<p>如需要打印，检测仪必须正确连接到至少9伏的电池。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 连接到具有足够电压的电池以支持打印机工作。 ✓ 确认夹头正确连接电池的极性：红色夹子连接正极（+），黑色夹子连接负极（-）。 ✓ 确认夹头电池极柱连接良好。
打印机上盖开启 请关闭后再打印	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 检查打印机上盖已经正确盖好。

显示屏故障修复

如果显示屏无法正常工作：

- 检查夹头与电池的连接。
- 电池电压可能过低（低于1伏）。给蓄电池满充电再重新检测。
- 检测仪内部的五号电池可能需要更换（推荐使用碱性电池）。
- 当按下 **菜单键** 时，检测仪无法开机，则需要更换内部的五号电池。

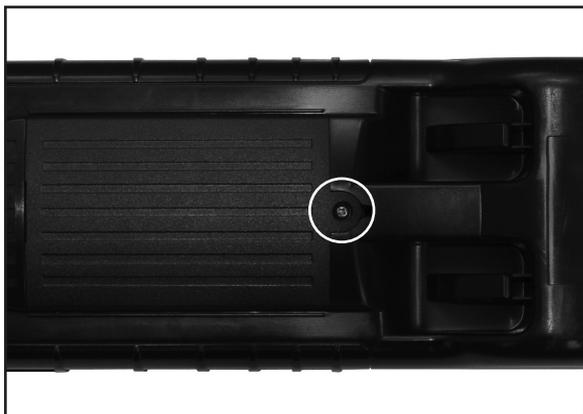
更换内部电池

当检测仪内部电池电量不足时，MDX-444P XL AP仍可在检测5.5伏以上的蓄电池。这时，检测仪会提示 内部电池电量不足，请更换五号电池。此时，内部的五号电池需要进行更换。

注意：更换内部电池时，所设置的信息仍会被保存。

根据下列步骤取出并更换内部AA电池：

1. 将检测仪面板朝下。
2. 用起子拧下电池盒上的螺丝。



3. 打开电池盒并取出废电池。
4. 重新装入新的五号电池，并确认正负极连接正确。
5. 盖上电池盒并拧紧螺丝。

专利

本分析仪由MIDTRONICS, INC.在美国制造, 并且受下列某项或多项美国专利保护: 6,051,976; 6,037,777; 6,002,238; 5,831,435; 5,821,756; 5,757,192; 5,598,098; 5,592,093; 5,572,136; 5,574,355; 5,585,728; 5,343,380; 5,140,269; 4,912,416; 4,881,038; 4,825,170; 4,816,768; 4,322,685; 加拿大专利: 1,280,164; 1,295,680; 英国专利: 0,417,173; 德国专利: 689 23 281.0-08; 欧洲专利: 0,548,266; 以及其它已经颁发和有待颁发的美国和外国专利。本产品可能使用由Johnson Controls, Inc.和摩托罗拉公司授予Midtronics, Inc.独家许用的技术。

有限质量保证

本蓄电池分析仪自购买之日起保证在一年的时间内无材料和工艺瑕疵。Midtronics将按照自己的选择修理该设备或用一个翻新的分析仪替换该设备。本有限保证只适用于Midtronics蓄电池分析仪, 不包括任何其它设备、静电损坏、水浸损坏、超电压损坏、设备摔落损坏或由拥有者误用在内的外部原因造成的损坏。Midtronics不对因违反本保证而引起的意外或间接损害负赔偿责任。如果拥有者拆卸本设备或修改电缆组件, 则本保证无效。

维修服务

要获得维修服务, 买方应该与Midtronics联系索取一个返修授权号, 预付邮资将该设备寄回给Midtronics, 并注明返修授权号(Attention RA#_____)。Midtronics将对该设备进行维修, 并且在收到设备后的第二周计划工作日使用收货时的同类运输方式将设备重新付运给买方。如果Midtronics确定故障由误用、更改、事故、或异常操作或管理引起, 你将收到帐单为该修理好的产品付帐。Midtronics将预付邮资把该修理好的产品寄回, 并且将运费计入发票。用户须为超过保证期的蓄电池测试仪支付修理费用。Midtronics还提供翻新服务选择, 以便把测试仪修复至类似新产品的状态。超过保证期的修理有为期3个月的保证。购买的翻新设备有为期6个月的保证。如有任何疑问, 请咨询:

Midtronics 深圳代表处

深圳市福田区福中三路1006号诺德金融中心14E

邮编: 518026

电话: 0755-8202 2036

传真: 0755-8202 2039

MIDTRONICS

www.midtronics.com

Corporate Headquarters

Willowbrook, IL USA

USA Toll Free: 1.800.776.1995

Phone: 1.630.323.2800

Fax: 1.630.323.2844

E-Mail: net2@midtronics.com

Canadian Inquiries

Toll Free: 1.866.592.8053

Fax: 1.630.323.7752

E-Mail: canada@midtronics.com

Midtronics b.v.

European Headquarters

Serving Europe, Africa, the Middle East and The Netherlands

Phone: +31 306 868 150

Fax: +31 306 868 158

E-Mail: info-europe@midtronics.com

Midtronics China Office

China Operations

Shenzhen, China

Phone: +86 755 8202 2037

Fax: +86 755 8202 2039

E-Mail: chinainfo@midtronics.com

Asia/Pacific (excluding China)

Contact Corporate Headquarters at

+1.630.323.2800 or

E-Mail: asiapacific@midtronics.com