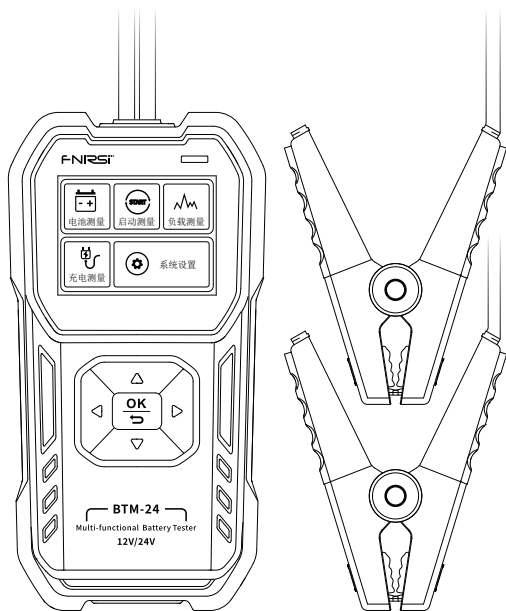


FNIRSI 菲尼瑞斯

BTM-24

蓄电池检测仪产品说明书 V1.0

BATTERY TESTER MANUAL



※使用产品前请仔细阅读本说明书,并妥善保管。

※Please read this instruction manual carefully before using the product and keep it properly.

目 录

一、安全要求	>>>	01
二、产品概览	>>>	02
三、技术规格	>>>	09
四、操作指南	>>>	12
五、快速入门	>>>	12
六、故障排查	>>>	13
七、维护保养	>>>	14
八、生产信息	>>>	15
九、保修说明	>>>	15
保修卡	>>>	页末

一、安全要求

1.1 环境要求

! 注意事项

- 避免高温、明火、腐蚀性气体、潮湿或多尘环境，以防设备故障。
- 应在通风良好的场所进行检测，避免在封闭、狭小且空气不流通的空间使用，防止电池释放的氢气等可燃气体积聚，降低爆炸风险。
- 避免在强电磁场、大型电机、变压器等附近使用，防止电磁干扰影响检测仪的正常工作 and 检测数据的准确性。
- 检查测试线夹、电缆等是否绝缘层完好，无破损、无裸露及断线，确保连接牢固，接触良好，避免出现松动、虚接导致发热、打火现象。
- 在测试汽车蓄电池等可能有危险的场景时，建议佩戴护目镜等防护用具，防止电池电解液溅出伤害眼睛，或防止引擎带起异物飞入眼睛。
- 严禁在电池或检测仪带电的情况下插拔连接端子、更换电池等操作，必须先切断电源，待电压归零后再进行相应操作。
- 使用前检查检测仪外观无损坏、显示屏显示正常、按键操作灵敏，内部电路无短路、断路等故障，定期对检测仪进行校准和维护，确保其测量精度和性能符合要求。

! 远离以下物品

- 加热器：避免过热或火灾风险。
- 空调出风口、湿度过高的环境：避免设备在潮湿环境下工作。
- 水源、化学品：溶剂泄漏可能损坏设备或引发火灾。
- 强磁性设备：防止磁场干扰设备正常运行。

♻️ 废旧处理

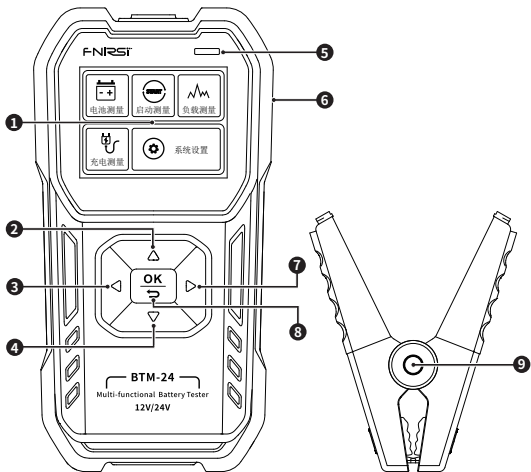
请勿随生活垃圾丢弃废旧电池或设备，应按国家或当地法规处理。

二、产品概览

2.1 产品简介

BTM-24是一款保障各类蓄电池稳定运行的蓄电池检测仪，是能精准检测蓄电池多项关键指标，为其健康状况提供科学判断依据的专业设备，主要用于汽车行业、电力行业、通信行业、工业设备、医疗设备等多种场合下应用。设备支持电池测量、启动测量、负载检测、充电测量等实时监测功能。

2.2 产品操作示意图



- ① **屏幕显示区域**:此区域显示设备操作内容。
- ② **选择按键上键**:按键操作上、功能界面长按退出。
- ③ **选择按键左键**:按键操作左。
- ④ **选择按键下键**:按键操作下。
- ⑤ **报警指示灯**:当测值低于标准值,进行报警指示灯红灯闪烁。
- ⑥ **Type-c接口**:用于固件升级使用。
- ⑦ **选择按键右键**:按键操作右。
- ⑧ **确认返回键**:确认操作按键、自动测量按键、返回操作按键。
- ⑨ **检测夹子**:红黑检测夹子,用于连接检测蓄电池端口。

2.3 蓄电池检测仪主页面示意图



- ① **电池测量模块**:检测蓄电池的蓄电池电压、检测标准支持6种标准、检测内阻。
- ② **启动测量模块**:检测蓄电池的蓄电池动态电压、启动电压检测、参考表标准。
- ③ **负载测量模块**:检测蓄电池的蓄电池动态电压、最小电压检测、参考表标准。
- ④ **充电测量模块**:对蓄电池进行充电测量,测量数据有动态电压、最小电压、最大电压等。
- ⑤ **系统测量**:功能包括“语言设置、主题模式切换、恢复出厂设置”等。

按键	操作	功能描述
OK ↶	短按	确认操作键, 在功能界面为测量按键
	长按	操作返回键
▲ ▼ ◀ ▶	短按	执行对应的按键操作, 上下左右
	长按	长按操作上键, 可退出对应功能模块

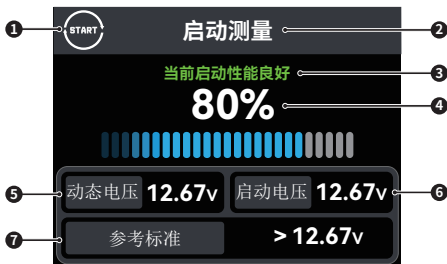
2.4 系统设置页面示意图



- ①**语言设置:**设备支持简体中文/English语言切换。
- ②**主题模式切换:**设备支持日间模式/夜间模式主题切换, 方便用户根据环境更换显示主题。
- ③**恢复出厂设置:**包含设备信息版本号、设备型号以及恢复出厂设置。

按键	操作	功能描述
OK ↶	短按	确认操作键
	长按	操作返回键
▲ ▼ ◀ ▶	短按	执行对应的按键操作, 上下左右
	长按	长按操作上键, 可退出对应功能模块

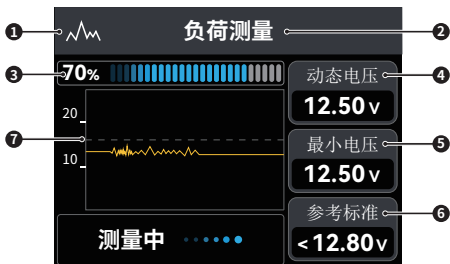
2.5 系统设置页面示意图



- ① 启动测量图标:此区域表示设备进入启动测量功能。
- ② 启动测量指示区:此区域显示当前设备所处功能状态。
- ③ 检测判断:通过当前蓄电池检测值,进行对应的判断。
- ④ 测量百分比:该区域显示测量百分比。
- ⑤ 动态电压:设备实时测量的电压数据并显示。
- ⑥ 启动电压:设备检测记录的电压数据。
- ⑦ 参考标配:设备根据实际测量,进行标准匹配给出对应的标准值。

按键	操作	功能描述
OK ↶	短按	测量按键
	长按	操作返回键
⬆ ⬇ ⬆	长按	长按操作上键,可退出对应功能模块

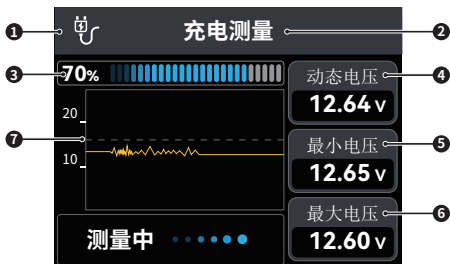
2.6 负荷测量页面示意图



- ①**负荷测量图标**:此区域表示设备进入负荷测量功能。
- ②**负荷测量指示区**:此区域显示当前设备所处功能状态。
- ③**测量百分比**:显示设备测量的百分比。
- ④**动态电压**:设备实时测量的电压数据并显示。
- ⑤**最小电压**:设备测时测量的最小电压记录并显示。
- ⑥**参考标配**:设备根据实际测量,进行标准匹配给出对应的标准值。
- ⑦**曲线记录显示区**:将测量数据以曲线表示,数据可视化。

按键	操作	功能描述
OK ↺	短按	测量按键
	长按	操作返回键
⬆ ⬇ ⬆	长按	长按操作上键,可退出对应功能模块

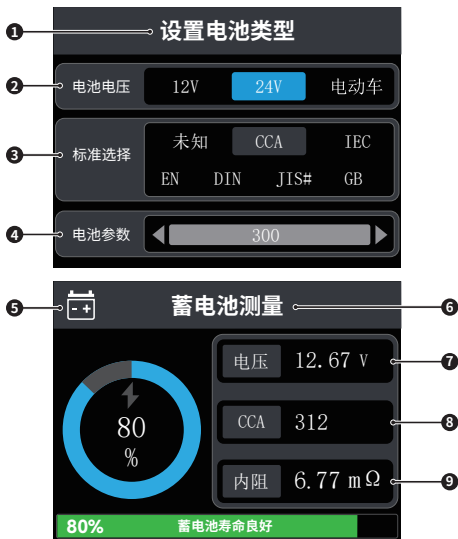
2.7 充电测量页面示意图



- ①**充电测量图标**:此区域表示设备进入充电测量功能。
- ②**负荷测量指示区**:此区域显示当前设备充电性能。
- ③**充电性能百分比**:显示设备测量的百分比。
- ④**动态电压**:设备实时测量的电压数据并显示。
- ⑤**最小电压**:设备测时测量的最小电压记录并显示。
- ⑥**最大电压**:设备测时测量的最大电压记录并显示。
- ⑦**曲线记录显示区**:将测量数据以曲线表示,数据可视化。

按键	操作	功能描述
OK ↶	短按	测量按键
	长按	操作返回键
⬆ ⬇ ⬆	长按	长按操作上键,可退出对应功能模块

2.8 电池测量页面示意图



- ① **电池测量指示区**:此区域显示当前设备所处功能状态,当前为设置电池类型。
- ② **电池电压设置**:可设置12V、24V与电动车等。
- ③ **参考标准选择**:可选择未知、CCA、IEC、EN、DIN、JIS#、GB等。
- ④ **电池参数**:CCA可选参数0~2000。
- ⑤ **电池测量图标**:此区域表示设备进入蓄电池测量功能。
- ⑥ **电池测量指示区**:此区域显示当前设备所处功能状态,当前为蓄电池测量。
- ⑦ **测量电压**:设备实时测量的电池电压。
- ⑧ **标准选择**:显示标准类型与测量标准值。
- ⑨ **测量内阻**:设备实时测量的电池内阻。

按键	操作	功能描述
	短按	确认功能键, 确认当前电池类型设置, 再次短按为测量功能键
	长按	操作返回键
	短按	选择功能按键: 上、下、左、右。在电池参数设置输入框中, 可长按左右键进行快速设置参数
	长按	长按操作上键, 可退出对应功能模块

三、技术规格

3.1 机型参数

参数	功能描述
屏幕材质	2.4寸彩屏
语言	中文, English
产品尺寸	80.52*155.76*28.15mm
裸机重量	≈479g

3.2 测量参数

蓄电池测试参数	
蓄电池寿命低	0-60%
蓄电池寿命一般	60%-80%
蓄电池寿命良好	80%-100%

※注: 测试前准备, 在车子发动中, 先熄灭并将钥匙转至OFF位置

启动测试参数	
当前启动性能良好	启动电压10.2V以上
当前启动性能较差	启动电压9.6~10.2V
当前启动性能极差， 请检查线路老化或充电	启动电压小于9.6V

※注：测试前准备，在车子发动中，先熄灭并将钥匙转至OFF位置

负荷测试参数	
负荷电压在正常范围内	最低电压大于13.4V (24V系统大于25.6V)
电池电压小于12.8V 请检查发电机和电线	最低电压小于12.8V (24V系统小于25.6V)， 需要检查发电机皮带是否磨损， 电线是否短路

※注：测试前准备，先将汽车点火，选择负荷测试模式，按下OK键，将转速提升至2000~2500之后，再按OK键获取测量结果

充电测试参数		
电池电压过大，请检查调压器		最大电压大于15.0V (对于24V系统大于30.0V)，需要检查调压器
电池电压过小，请检查连接点， 电线和发电机		最小电压小于13.3V (对于24V系统小于26.6V)，检查连接点，电线和发电机
电池电压 正常	发电机性能优秀	动态电压>13.9V (24V系统>27.8V)
	发电机性能良好	动态电压>13.7V (24V系统>27.4V)
	发电机性能正常	动态电压>13.5V (24V系统>27.0V)
	发电机需观察	动态电压>13.3V (24V系统>26.6V)

※注：测试前准备，先将汽车点火，选择负荷测试模式，按下OK键，将转速提升至2500~3000之后，再按OK键获取测量结果

3.3 标准选择参数

标准选择举例：

电池标识	标准选择	电池参数	备注
12V/60Ah/CCA 500A	CCA	300	12V的电池, 容量60Ah, 冷启动电流500A
300A EN	EN	300	EN标准值为300A
12V 250A 60Ah DIN	DIN	250	12V的电池, 容量60Ah, DIN标准值为250A
26A 19RMF 12V 60Ah	JIS#	200	12V电池 容量60Ah 查JIS码转换26A19R对应的CCA为200
26A 19RMF 12V 60Ah	JIS#	200	12V电池 容量60Ah 查JIS码转换26A19R对应MF的CCA为220
12V 60Ah	容量	60Ah	根据电池容量估计CCA值, 此方法在找不到标准时使用

※注:用户也可根据汽车排量估计CCA数值

汽车排量	参考CCA值
1200~1600 CC	350
1600~2000 CC	500
2000~3000 CC	650
3000 CC以上	750

四、操作指南

4.1 设备通电

- 将设备测试夹子接于蓄电池对应端子，连接好后，蓄电池测量仪通电启动进入功能主界面。
- 或者将设备侧面接口接入Type-c电源线，连接好后，蓄电池检测仪通电。启动进入功能主界面。

4.2 语言设置

- 设备不断电的情况下，在主界面，短按**按键选择区**选择系统测量，短按**OK确认键**进入系统测量，再次短按**OK确认键**进行语言切换，设备支持简体中文、English共两种语言。

4.3 设置蓄电池类型

●进入蓄电池类型设置

设备不断电的情况下，在主界面，短按**按键选择区**选择电池测量，短按**OK确认键**进入电池测量，进入后当前界面为设置电池类型。

●设置电池类型

在进入设置电池类型界面后，可设置电池电压、标准选择、电池参数等，通过按键选择对应选项，**上下键**进行功能选项选择，**左右键**进行参数选择与设置。

五、快速入门

5.1 快速测量

- 将设备红黑测试夹连接在待测蓄电池，设备启动。进入测试功能。
- 选择对应功能进行，设备支持功能测试有电池测量、启动测量、负荷测量、充电测量等。进行电池相关测量。
- 查看屏幕测量数据，便可了解当前测试的蓄电池状态。

5.2 固件升级

- 设备未通电,长按操作下键,再通电。此时设备会弹出固件更新update界面,插入USB Type-c数据线连接电脑,进入固件更新update界面进行固件升级。
- 进入固件更新update后,电脑识别出U盘,把固件文件直接拷贝到U盘即可。
- 在固件更新update界面长按下键可进行启动设备。

六、故障排查

6.1 无法开机

●可能原因:

- Type-c接口损坏或松动。
- 连接蓄电池未连接好或连接线老化。

●解决方法:

- 检查接口是否良好。
- 如果更换连接接口或连接测试夹,还是无法开启,则蓄电池存在电量耗尽,可尝试更换蓄电池。
- 以上操作后,设备还是未能启动,则设备可能损坏,建议维修或联系厂商。

6.2 屏幕无法显示

●可能原因:

- 设备未接通电源。
- 显示屏硬件故障。
- 系统软件异常。

●解决方法:

- 检查设备电源连接是否良好。
- 尝试断电后接通设备,确保系统恢复正常。
- 如果屏幕仍无法正常显示,可能需要维修或更换显示屏。

七、维护保养

清洁设备外部

- **频率:**每月清洁一次,具体取决于使用环境。
- **方法:**使用柔软的布轻轻擦拭设备表面。避免使用化学清洁剂,特别是含有酒精或强酸、强碱的清洁剂,以免损坏外壳或屏幕。
- **注意事项:**
 - 定期清理设备和按钮周围的灰尘,以保持设备良好状态。
 - 确保设备无任何液体、灰尘或杂物进入设备接口。

存放与携带

- **存放环境:**仪器应存放在干燥、通风的环境中,避免高温、高湿或剧烈的温度变化。避免将其放置在阳光直射的地方。
- **携带:**使用时应小心避免摔落,尤其是在携带过程中。

软件更新

- 定期检查设备是否有新的固件更新。最新的固件可以修复已知的BUG并提升设备性能。
- 更新时确保操作步骤正确,使用官方发布的固件文件,并避免断电或其他干扰。

恢复出厂设置

- 若设备出现异常或无法正常工作,可尝试恢复出厂设置。恢复设置后,设备将清除所有自定义配置,恢复到初始状态。
- 恢复出厂设置的方法可以参考用户手册或联系厂商客服。

八、生产信息

产品名称:蓄电池检测仪

品牌/型号:FNIRSI/BTM-24

生产商:深圳市菲尼瑞斯科技有限公司

地址:广东省深圳市龙华区大浪街道伟华达工业园C栋西侧8楼

服务热线:0755-28020752

服务邮箱: support@fnirsi.com

商务邮箱: business@fnirsi.com

官方网站: www.fnirsi.cn

执行标准: GB/T 31484

九、保修说明

※此页为保修卡基本凭证,请妥善保管

感谢您选择本公司产品,本产品自销售之日起计保修期。在产品保修期内,凡按照产品使用说明书安装使用于正常环境、条件使用之下,因原物料及加工过程中之瑕疵而导致故障,可依据本保修条款的内容享受无偿维修服务,本保修卡请用户妥善保管,以作保修凭证,丢失恕不补发。

以下情况将实施有偿维修服务:

- 不能出示有效保修卡原件;
- 产品安装不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏;
- 产品安装环境中相关配件不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏;
- 用户对产品使用不当、保管不妥或擅自拆机、私自维修等原因造成的损坏;
- 超过保修期。

保修卡



产品型号	BTM-24	数量	
渠道商名称 (购买商店)			
联系方式			
渠道商地址			
发票号 (订单号)			
购买时间	年	月	日
客户姓名:	地址: 		
联系方式: 	故障说明: 		



下载用户手册&应用软件
Download User Manual & App & Software