

版权所有！未征得深圳市易检车服科技有限公司（下称“易检车服公司”）的书面同意，任何公司或个人不得以任何形式（电子、机械、影印、录制或其它形式）对本说明书进行复制和备份。

本手册专为易检车服产品的使用而设计，对于将之用于指导其它设备操作而导致的各种后果，本公司不承担任何责任。

本手册及其包含的所有范例若有更改，恕不另行通知。因使用者个人或第三方的意外事故，滥用、误用该设备，擅自更改、修理该设备，或未按易检车服公司的操作与保养要求而致使设备损坏、遗失所产生的费用及开支等，易检车服公司及其分支机构不承担任何责任。

对于使用其它选用配件或损耗品而非易检车服公司原装产品或易检车服公司认可之产品而导致该设备损坏或出现问题，易检车服公司不承担任何责任。

正式声明：本说明书所提及之其它产品名称，目的在于说明本设备如何使用，其注册商标所有权仍属原公司。

本设备供专业技术人员或维修人员使用。

注册商标

易检车服公司已在中国及海外若干国家进行了商标注册，其标志为 **SmartSafe**。在易检车服公司之商标、服务标志、域名、图标和公司名称还未注册之国家，易检车服公司声明其对未注册商标、服务标志、域名、图标和公司名称仍享有其所有权。本手册所提及之其它产品及公司名称的商标仍属于原注册公司所有。在未得到拥有人的书面同意之前，任何人不得使用易检车服公司或所提及的其它公司之商标，服务标志，域名，图标，公司名称。您可以访问网址：www.newsmartsafe.cn 了解易检车服公司产品信息；或写信至：深圳市龙岗区坂田街道天安云谷产业园11栋3310客服服务中心，与易检车服公司进行联系，征得其手册使用权之书面同意。

目录

一、 概述	1
1.1 产品特点.....	1
1.2 主要用途及适用范围.....	1
1.3 系统组成.....	1
1.4 使用环境条件.....	1
1.5 工作条件.....	1
二、 安全使用注意事项	1
2.1 使用年限和生产日期.....	1
2.2 一般情况的安全使用方法.....	1
2.3 容易出现错误的使用方法或误操作.....	1
2.4 错误使用可能造成的伤害.....	1
2.5 异常情况下的紧急处理措施.....	2
2.6 特殊情况下的注意事项.....	2
2.7 其他安全警示事项.....	2
三、 技术特性	2
四、 操作使用	2
4.1 接口说明.....	2
4.2 设备连接.....	3
4.3 设备操作.....	3
五、 运输与储存	9
六、 环保及其他	9

一、概述

iSmartEV ET30电池包气密性检测仪是易检车服研发的一款高精度无损检测设备。该设备主要运用压缩空气为介质，向待测产品的内腔或者外表施加一定的压力，然后运用高灵敏度的传感器检测压力的变化，从而确定待测试产品的密封性。具备无污染、快速精准测试等特点，有效提升新能源行业客户的检测效率与产品质量。

1.1 产品特点

- 高灵敏度：高灵敏度压力感应，大幅提升测试精度与稳定性。
- 大屏显示：7吋大显示触摸屏，测试过程和数据一目了然。
- 进程可视化：测试过程可显示各阶段进度时间。
- 压力值双显示：具备压力表盘实时显示以及过程进程压力曲线显示。
- 参数管理：可预置标准件项目测试参数，直接调用即可，方便快捷。
- 参数设置：可预设工件号、容积、压力、各阶段时间、泄露限值等参数。
- 智能报警：测试异常或失败时会发出声光报警。

1.2 主要用途及适用范围

主要用于电池包气密检测。

1.3 系统组成

设备由主机、交流电源线、气管等组成。

主机包含显示屏、数据处理单元、数据采集单元、面板操作单元等。

1.4 使用环境条件

无腐蚀性、爆炸性和破坏绝缘的气体及导电尘埃等。

1.5 工作条件

温度：-10~55℃

湿度：0~90%

二、安全使用注意事项

2.1 使用年限和生产日期

本设备设计使用年限为5年，生产日期见出厂检验单。

2.2 一般情况的安全使用方法

遵循用户手册使用本设备。

2.3 容易出现错误的使用方法或误操作

- 1) 操作设备未做好绝缘措施。
- 2) 未遵循用户手册操作设备。

2.4 错误使用可能造成的伤害

- 1) 操作设备未做好绝缘措施，电池组正负极靠得近容易引起短路事故。
- 2) 未按正确使用方法操作将导致设备无法正常工作。

2.5 异常情况下的紧急处理措施

断开设备工作电源及测试电缆。

2.6 特殊情况下的注意事项

若操作人员未做好绝缘措施或者操作不当造成短路，应及时断开电缆。

2.7 其他安全警示事项

严格遵守安全操作规范和正确的设备操作方法。

三、 技术特性

参数名称	描述
型号	iSmartEV ET30
功率	20W (Max)
检测原理	气压检测法
测试压力范围	0~30Kpa
传感器分辨率	1 Pa
测试精度	±5pa
显示	7吋触摸屏
通讯接口	RS485 / USB
数据存储方式	设备内部存储，或数据上传U盘
电气要求	AC 220V, 50Hz
气源要求	0.1 ~ 1.0 Mpa 干燥压缩空气
进气接口	φ6mm 气管
测试接口	φ6mm 气管
工作温度	-10 ~ 55°C
工作湿度	10% ~ 90% @25°C, 无凝露
重量	4.5kg
外形尺寸	280*276*360mm

四、 操作使用

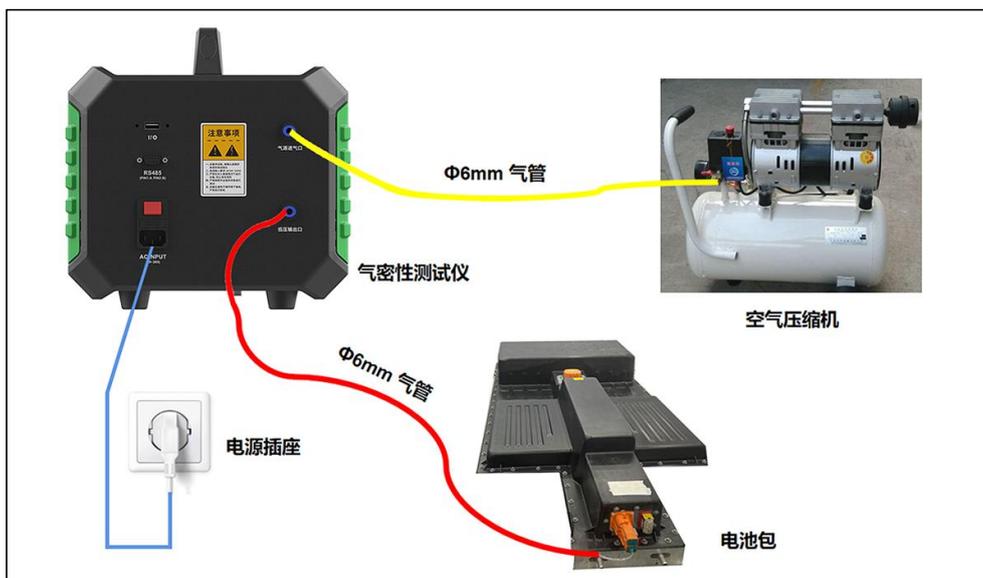
4.1 接口说明

序号	名称	说明
1	USB接口	拷贝数据
2	RS485接口	拷贝数据、数据传输

3	电源开关	设备开关机
4	电源插口	220V电源输入
5	气源进气口	连接至打气泵
6	低压输出口	连接至电池包

4.2 设备连接

1. 气源连接：将 0.1~1.0 Mpa 干燥洁净气源通过 $\phi 6\text{mm}$ 气管接入设备外部气源进气口。
2. 电源连接：使用随设备配套提供的电源线将设备接入220V 交流电源。
3. 检测件连接：检测件连接到低压输出口，用直径为 $\phi 6\text{mm}$ 气管将被检测件与设备连接，需保证连接段的密封性。



工作示意图

4.3 设备操作

4.3.1 开机界面

打开电源开关，开机后首先显示开机界面 LOGO。



4.3.2 功能主菜单

开机后进入到主界面，主界面功能模块包括气密检测，数据管理和系统设置。



4.3.3 气密检测

在主界面点击“气密检测”进入到气密检测界面。可预设气密检测参数。



点击“设置”按钮进入低压模式配置界面进行参数设置。

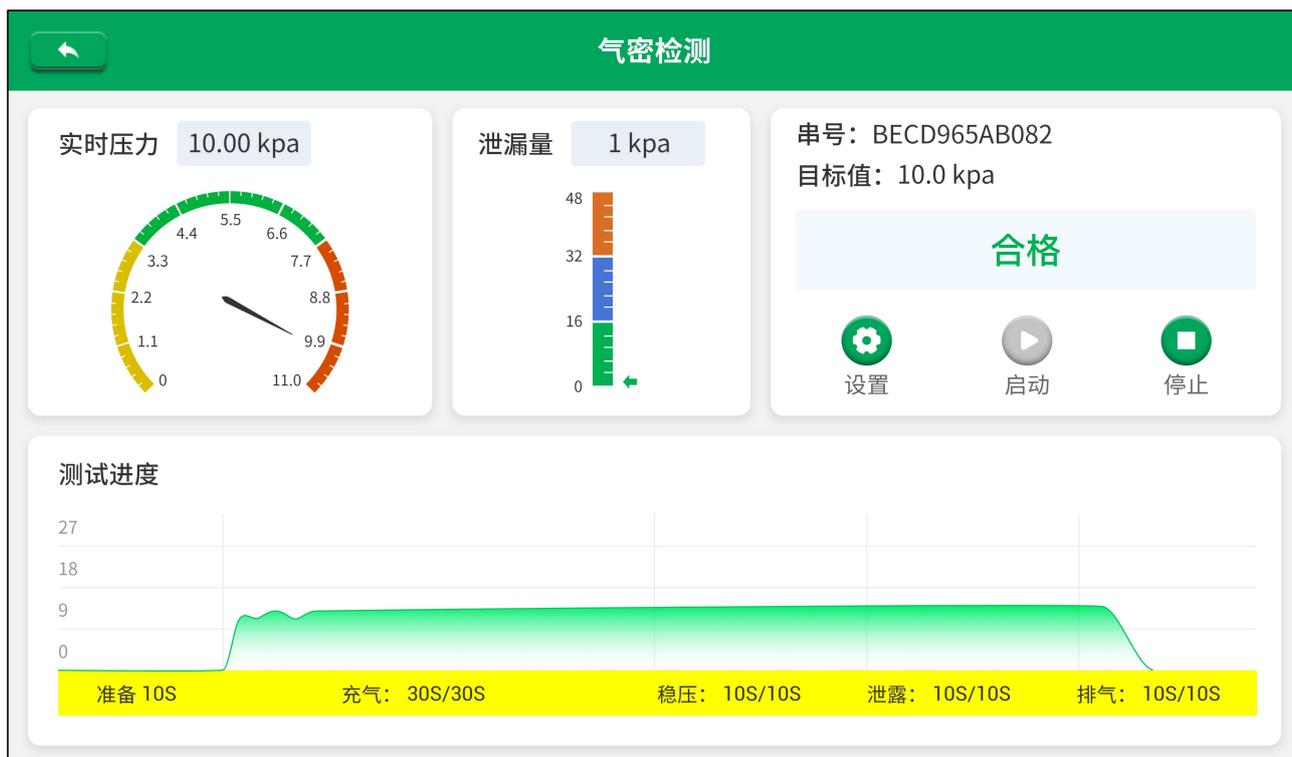
←
低压模式配置
📁

工件号	泄漏报警 (pa/min)
<input type="text" value="A001"/>	<input type="text" value="20.0"/>
工件容积 (L)	充气时间 (s)
<input type="text" value="50.0"/>	<input type="text" value="15"/>
测试压力 (kpa)	稳定时间 (s)
<input type="text" value="30.0"/>	<input type="text" value="10"/>
压力上限 (kpa)	检测时间 (s)
<input type="text" value="35.0"/>	<input type="text" value="15"/>
压力下限 (kpa)	排气时间 (s)
<input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="10"/>

编号	项目	描述
1	工件号	目标电池包编号，按实际数值输入。
2	工件容积	目标电池包容积，按实际数值输入。
3	测试压力	设定充气的目标压力，比如压力为 4000Pa。
4	压力上限	系统可以允许的最高测试压力。
5	压力下限	系统可以允许的最低测试压力。
6	泄露报警	泄漏量小于等于门限值系统判定为合格产品，泄漏量超过该门限值系统判定为不合格产品。
7	充气时间	设备向电池包充气时间，可根据电池包大小自定义调整。
8	稳定时间	在此阶段系统将不再进行补气动作，当压力低于压力下限时系统判定测试不合格。
9	检测时间	保压完毕后，检测压力变化的测试时间，测试完毕后设备给出检测结果。
10	排气时间	测试完成后，排出气体。

参数设置完成后，点击“启动”，可在界面中查看测试进度，等待测试结果。

测试过程中点击“停止”可结束当前测试。



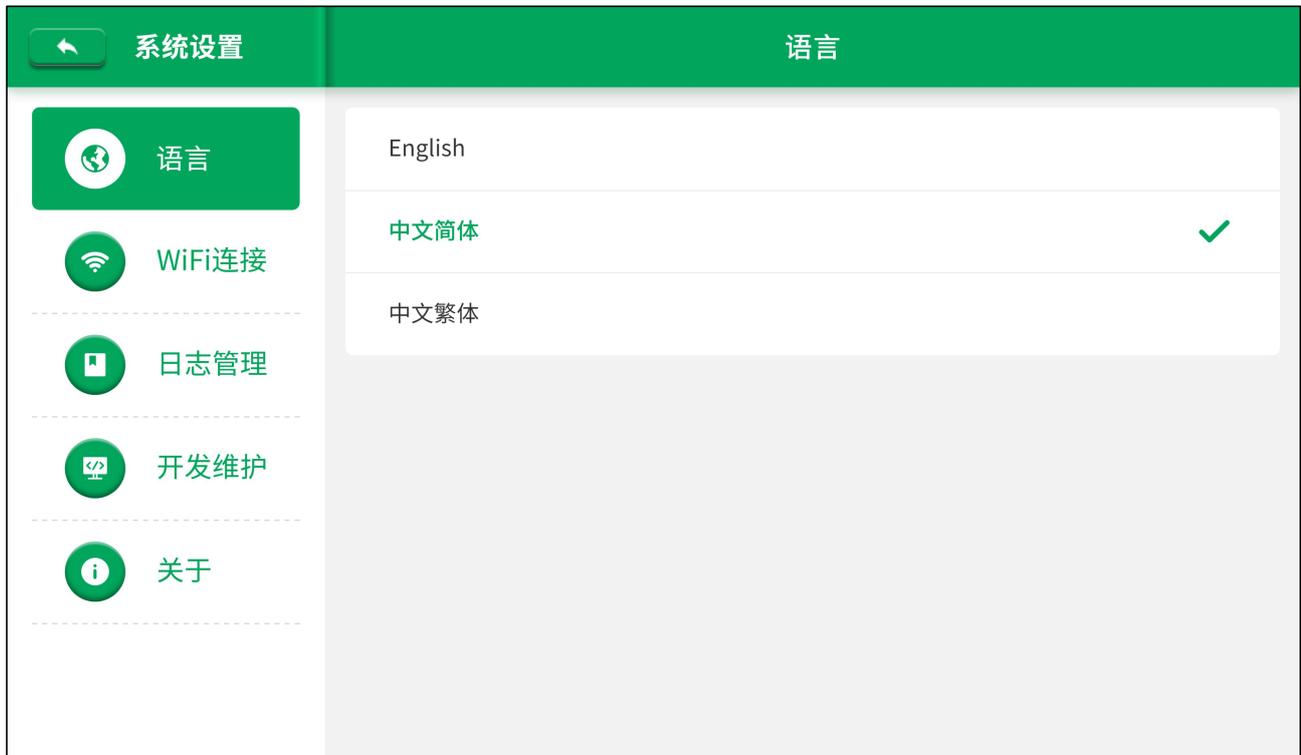
4.3.4 数据管理

在主界面点击“数据管理”进行数据的读取，勾选某组电池组，将U盘插入面板上USB口，点击USB转存键可以将对应数据转存至U盘。

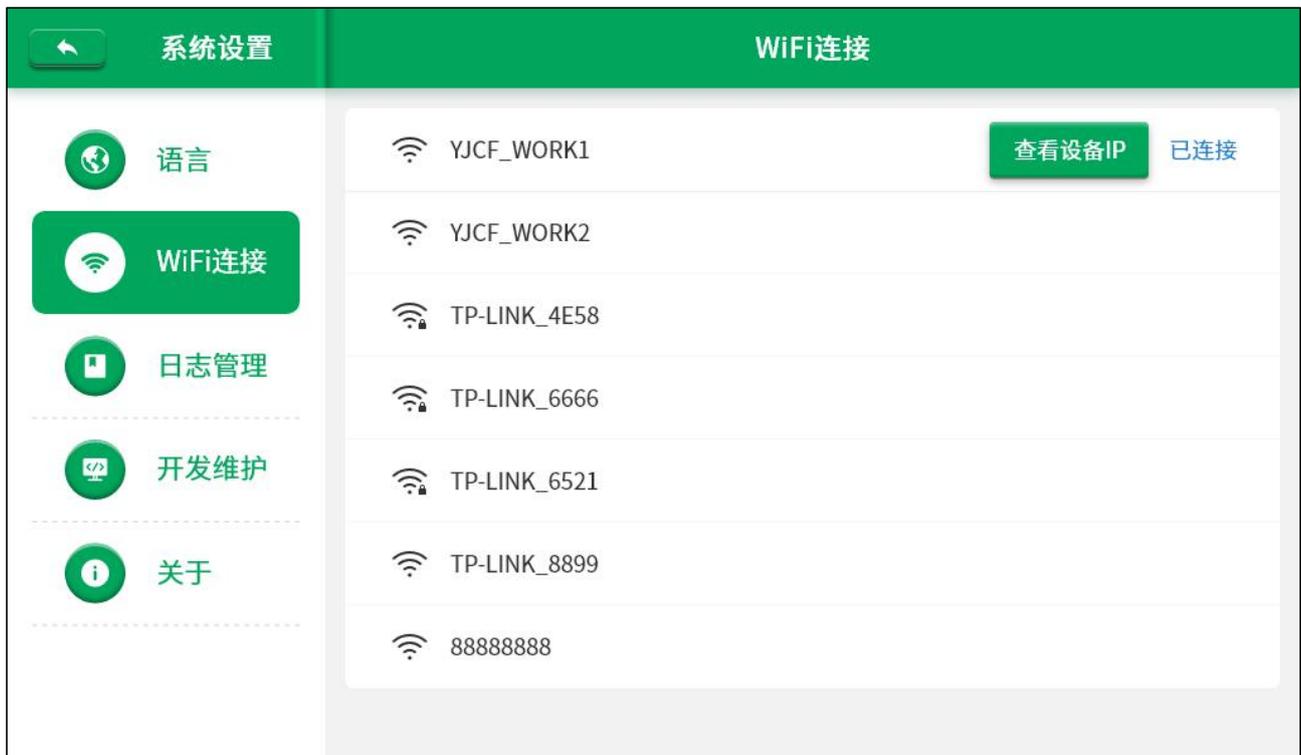


4.3.5 系统设置

在主界面点击“系统设置”进入到系统设置界面，其包括语言、Wi-Fi连接、日志管理、开发维护和关于等。
 语言：用于更改系统语言。



Wi-Fi连接：用于设置检测仪的Wi-Fi连接。



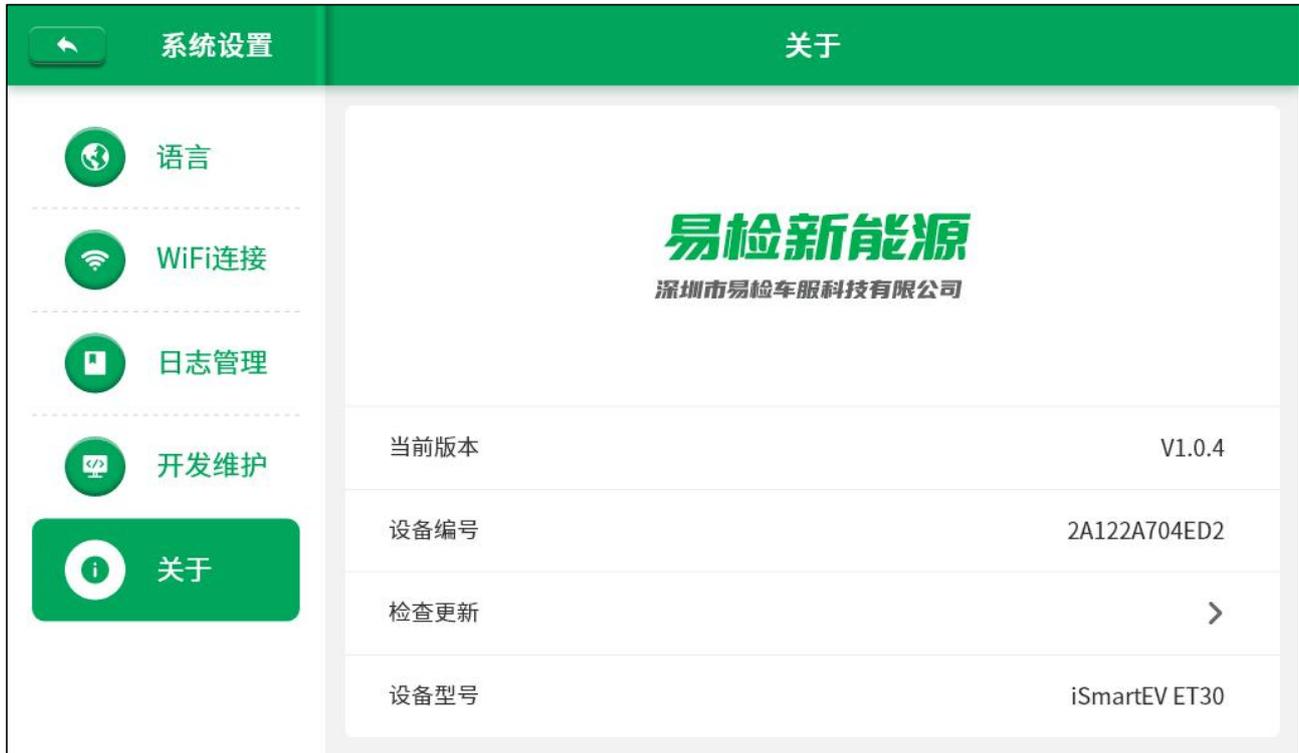
日志管理：用于保存和查看系统日志。



开发维护：仅用于开发维护。



关于：用于查看系统版本信息等。



五、 运输与储存

- 1) 本设备配备专用箱装箱，具备抗震动性，运输可靠。
- 2) 储存条件：放置于干燥的设备储藏室，温度：-20~70℃，湿度：95%以内。

六、 环保及其他

- 1) 本设备使用外纸箱为可循环使用材质。
- 2) 主机及其他部件为非污染源。

保修条款

该保修条款仅适用于通过正常程序购买易检车服公司产品之用户及经销商。

从发货之日起一年内，易检车服公司对其产品因材料或工艺而造成的缺陷进行保修，因滥用、擅自更改、用于非本产品设计之用途、未按说明书规定的方式操作等导致本设备或部件损坏不在本保修范围内。

放弃声明

上述保修条款可以代替其它任何形式的保修条款。

订货通知

可更换之零部件和可选配件可直接向易检车服公司授权的经销商订购，订货时请注明：

- 订购数量
- 零件编号
- 零件名称

客户服务中心

设备需要维修时，请将设备寄至易检车服公司，并附上购买发票及问题说明。若设备在保修范围之内，易检车服公司将免费维修；若设备在保修范围之外，易检车服公司将收费维修并加收回程运费。

易检车服公司地址：

中国广东省深圳市龙华新区观澜街道侨安科技工业园B栋3楼客户服务中心

邮编：518110

声明：本公司保留更改产品设计与规格的权利，届时恕不另行通知。实物外观与颜色可能与说明书中显示的有差别，请以实物为准。我们已尽最大努力力求使书中所有描述准确，但仍难免有不妥之处，如有疑问，请联系经销商或售后服务中心，本公司不承担任何因误解而产生的后果。