

引擎 电池保护器 超级启动器



用户手册



App下载



1. 使用须知

- 感谢您选择这款超级启动器, 收到产品后, 请先检查设备在运输过程中有无损坏, 是否出现故障异响、严重变形等情况, 请勿使用已损坏的设备。
- 在使用启动器前请取下戒指、手镯或项链等金属配件, 以免导体直接或间接连接正负极, 发生安全事故。
- 启动器处于开机状态或者使用时, 禁止对接、反接或短接启动器正负极, 以免损坏设备发生危险。
- 请勿将启动器置于阳光直射的地方, 并远离高温和潮湿环境。
- 本产品广泛适用于排量为5.0L以下的汽油车, 排量为3.0L以下的柴油车。常见车型有: 轿车、越野车、SUV、商务车、农用车、皮卡车、小货车、面包车等。
- 本产品只适用12V汽车电池, 请不要在非12V的汽车电池上使用本产品, 如 24V卡车电池。

2. 功能描述

1. 本款超级启动器采用超级电容新型储能装置，具有低内阻和高功率密度特性，能够在瞬间提供数百安培大电流支持，迅速辅助启动发动机。
2. 通过启动器辅助放电，可有效避免原车电池深度放电，平衡汽车电力系统，从而延长原车电池使用寿命，降低更换频率。
3. 配备支持安卓和苹果手机的应用程序，可通过App实时监测启动器和汽车电池的数据参数，进行电池提醒与预警，实现智能监控和维护。
4. 启动器能够在车辆运行期间动态存储电能，无需频繁充电，可长期连接汽车电池，即装即用。

1

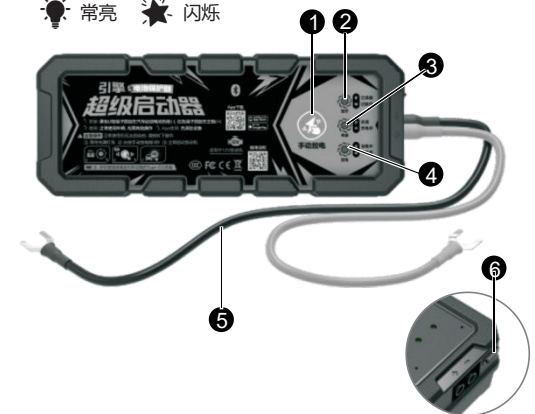
5. 具有10万次充放电的长循环寿命，支持连续多次放电，耐用性远超传统电池。
6. 工作温度宽，可在-40℃至+70℃冷热极端环境下进行应急启动，无鼓包起火风险。
7. 支持12V汽车电池快速充电、Type-C接口充电、充电宝充电多种充电方式。
8. 支持欠压、过温、欠温、低电量等多种保护功能，建议外接继电器。

3. 产品信息

- 1 手动放电按键: 短按唤醒设备, 长按进入放电模式。
- 2 蓝牙指示灯(蓝色): 蓝牙已连接 — 蓝色指示灯常亮。
蓝牙已断开 — 蓝色指示灯闪烁。
- 3 电量指示灯(绿色): 充满 — 绿色指示灯常亮。
充电中 — 绿色指示灯闪烁。
- 4 放电指示灯(红色): 放电中 — 红色指示灯常亮。
电量低 — 红色指示灯闪烁。
- 5 设备连接线: 黑色U型端子固定连接电池负极(-)。
红色U型端子固定连接在电池正极(+).
- 6 Type-C充电接口: 接入数据线为设备充电。



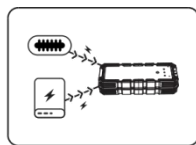
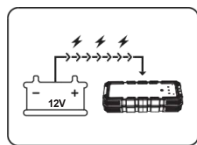
常亮 ★ 闪烁



2

4. 充电方式

1. 通过12V汽车电池给设备快速充电，连接汽车电池后启动器会自动充电，可通过App实时监测充电情况。
2. 使用适配器插入Type-C接口进行充电。
3. 使用充电宝插入Type-C接口进行充电。



5. 使用方法

1. 连接设备: 汽车未启动时, 将启动器的黑色U型端子固定连接汽车电池负极(-), 红色U型端子固定连接汽车电池正极(+).
2. 使用App: 下载并打开ENGINE BOOSTER应用, 授予应用位置、通知、蓝牙等权限, 通过设备序列号添加当前设备。用户可通过App进行启动器的智能监控与维护。
3. 一般启动: 正确连接设备后, 启动器将会自动辅助汽车启动发动机, 用户正常启动并驾驶车辆即可, 无需额外操作。
4. 应急启动: 当通过第3步无法启动汽车时, 可使用App强制启动或手动按键放电两种方式强制启动汽车。
 - ① App强制启动: 在App辅助器页面, 点击强制启动, 进入10秒倒计时, 在倒计时结束前迅速启动发动机。
 - ② 手动按键放电: 长按“手动放电”键3秒, 红色指示灯常亮, 设备进入放电模式; 在红色指示灯常亮后10秒内启动发动机。

注意：进行应急启动前请确保启动器电量充足。

在启动器放电后应迅速启动汽车，越快越好，以免启动器电量耗尽无法启动车辆。

6. 技术参数

输入电压范围	5~20V
最高输出电压	15V
最大放电电流	700A
工作温度	-40°C~75°C(-40°F~167°F)
使用寿命	10年或10万次
适用范围	5.0L以下汽油车/3.0L以下柴油车
充电时间	Type-C(5V/2A) 充电: 0~50分钟
	通过汽车电池快速充电: 0~22分钟
通讯方式	蓝牙 BLE 5.3
待机功耗	1.83mA

4

7. 常见问题

1. 使用启动器启动汽车失败?

答: ① 检查设备与汽车电池是否正确连接, 正负极线缆有无松动。
② 检查设备电量是否充足, 请在电量绿灯常亮时使用。
③ 通过App强制启动和手动按键放电时, 请在10秒内启动发动机。

2. App与启动器蓝牙连接失败?

答：① 确定手机蓝牙是否打开，位置权限是否开启，谷歌规定安卓系统6.0及以上需要授权给App定位权限才能正常使用蓝牙。

② 确认设备与电池是否正确连接，若设备已正确安装仍无法连接，请取下设备重新安装，再次尝试连接蓝牙。

③ 手机蓝牙与位置权限均已打开仍连接失败，请重启手机蓝牙后再次尝试连接。

3. 汽车启动时, 启动器为什么不放电?

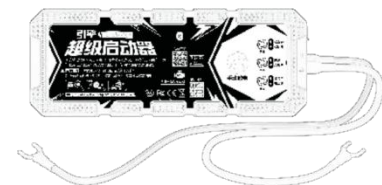
答: ① 检查是否因电量过低导致无法放电, 建议在电量充足时使用。
② 请勿短时间内频繁启动发动机, 启动时间间隔应大于10s。

4. 启动器休眠时如何唤醒？

答: ① 设备安装到汽车电池上且长时间未使用时, 静置20分钟后会进入休眠状态。休眠状态下电量和放电指示灯熄灭, 当设备检测到振动或者电压变化, 即可被唤醒。

② 当设备安装在汽车电池上, 进入休眠状态后, 正常启动汽车发动机, 即可唤醒设备。

如遇其他问题, 请联系客服人员提供技术服务。



Federal Communications Commission (FCC) Statement.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide Reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Warning: Changes or modifications made to this device not expressly approved by SHENZHEN LEAGEND OPTOELECTRONICS CO., LTD may void the FCC authorization to operate this device. Note: The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the user ' s authority to operate the equipment.

RF exposure statement:

This device complies with FCC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. The device is installed and operated without restriction.