

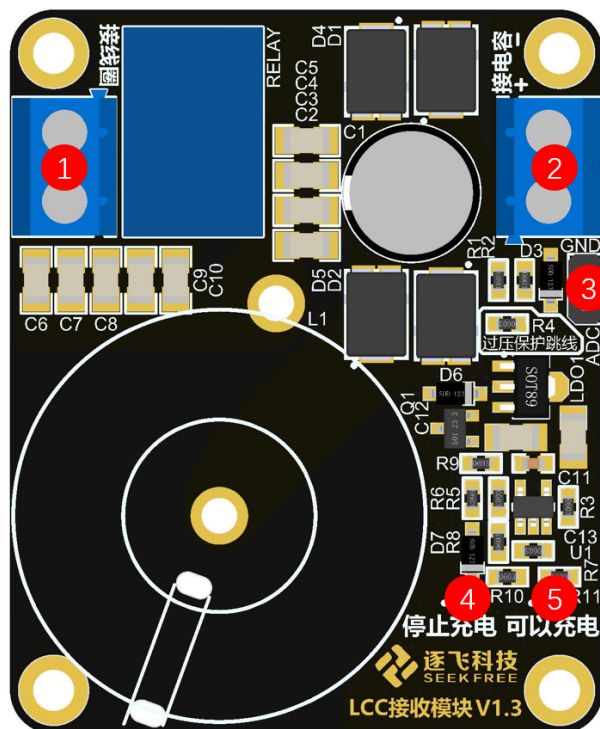
无线充电接收端使用说明

目录

目录.....	1
1. 无线充电接收端接口介绍	2
1.1. 正面接口图.....	2
1.2. 正面接口介绍	2
2. 无线充电接收端接线示意及使用方法	3
2.1. 使用方法.....	3
2.2. 接线示意.....	3
3. 无线充电接收端运行参数	4
4. 测试方法及注意事项	5
4.1. 简易测试方法	5
4.2. 注意事项.....	5
5. 文档版本	6

1.无线充电接收端接口介绍

1.1. 正面接口图



1.2. 正面接口介绍

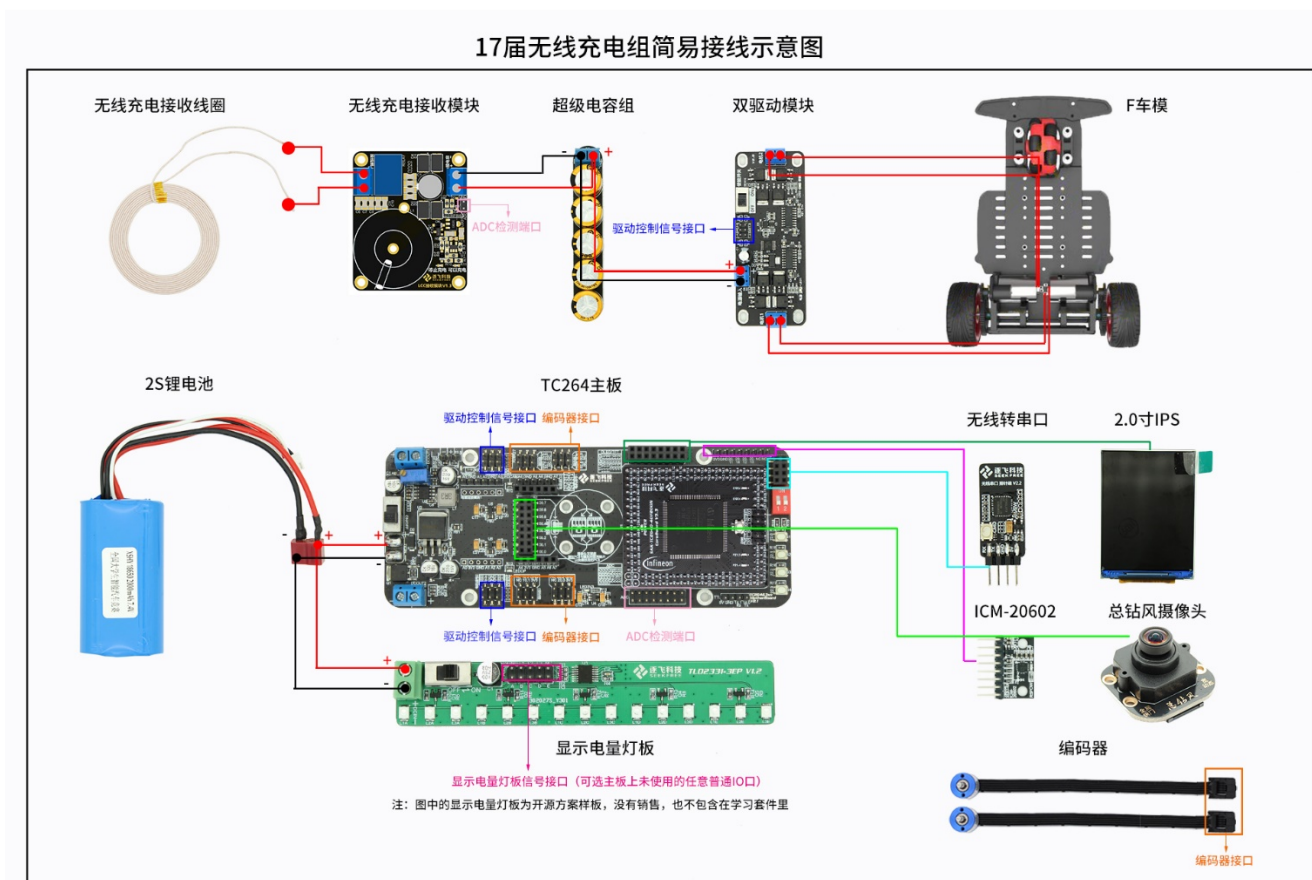
- 1: 交流输入端，接无线充电接收线圈，接收线圈一般放置在小车底部。
- 2: 直流输出端，此处接超级电容，负责给超级电容充电。
- 3: ADC 检测端口，通过读取此端口的电压值来检测当前超级电容的电压值。
- 4: 停止充电指示灯，当超级电容电压高于阈值电压时将停止充电并亮起停止充电指示灯。
- 5: 允许充电指示灯，当超级电容电压低于阈值电压时将亮起允许充电指示灯。

2.无线充电接收端接线示意及使用方法

2.1. 使用方法

- 1: 将无线充电接收端与无线充电接收线圈连接。
- 2: 将无线充电接收端的直流输出端与超级电容连接。
- 3: 让无线充电接收线圈靠近发射线圈，超级电容开始充电。
- 4: 连接 ADC 检测端口，通过单片机 AD 采值来读取当前超级电容的电压，该端口输出的电压为超级电容电压的十分之一。

2.2. 接线示意



3.无线充电接收端运行参数

1. 无线充电接收线圈输出的交流电峰值在谐振较好时高达几百伏。
2. 无线充电接收端允许的超级电容最高电压约为 12V。
3. 当电压低于约 11V 时，才允许再次进行充电。
4. AD 采值端口输出的电压为超级电容缩小 10 倍后的电压。
5. 该无线充电接收端与发射端之间的谐振频率约为 150KHz。

4.测试方法及注意事项

4.1. 简易测试方法

拿到无线充电接收端时，如果需要测试接收端是否正常，可以按照[使用方法](#)的 1、2、3 步骤操作完成后，可以使用万用表测量 AD 采值端口的电压，如果电压逐渐升高，说明充电正常。

注意：AD 采值端口输出的电压最高为 3.3V，故单片机可以直接接 AD 采值端口，使用万用表测量时如果发现电压高于 3.3V，请立即断开电源，并检查硬件。

4.2. 注意事项

- 1、 无线充电接收线圈与无线充电接收端连接时可以不用区分正负极，因为无线充电接收线圈输出的是交流电（**切勿将无线充电接收线圈空载并靠近发射端，无线充电接收线圈输出的交流电压峰值高达好几百伏，谨防造成意外**）。
- 2、 连接超级电容组时一定不要将正负极接反，可以参照上方[接线示意图](#)接线。
- 3、 单片机连接 AD 采值端口之前先使用万用表检查 AD 采值端口的电压是否超过 3.3V。
- 4、 当对超级电容组进行充电时，充电指示灯会亮起，当电压超过约 12V 时会断开充电并亮起充电停止指示灯。

5.文档版本

版本号	日期	内容变更
V1.0	2022-03-01	初始版本。