功能：

1. 读卡识别
2. 运行状态检测
3. 识别高温火焰自动报警
4. 充电日历系统，记录用户充电情况
5. 反向寻车导航（充电完成后引导至车辆）
6. 分析用户历史充电数据（SOC衰减曲线/充电习惯）
7. 远程控制充电桩运行

作品名称：基于CH32V307VCT6的智能充电桩

作品简介：本智能充电桩分为身份认证系统、火灾预警系统、创新充电日历系统、用户交互系统和反向寻车导航系统。身份认证系统可支持IC卡/手机NFC等多模态验证。火灾预警系统通过传感器实时监测充电桩电压、温度等参数触发预警机制，配合识别算法，构建三位一体安全防护体系。创新充电日历系统能完整记录每次充电时间、电量及费用，结合AI算法分析用户充电习惯，智能推送个性化充电方案。反向寻车导航系统能通过定位技术实现停车场内路径指引。用户交互系统则负责向用户传递信息，助力提升用户体验。

引脚使用:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 引脚名称 | STM32引脚对应 | 功能 | 备注 |
| SPI1\_NSS | PA4 | IC卡识别 |  |
| SPI1\_SCK | PA5 | IC卡识别 |  |
| SPI1\_MOSI | PA7 | IC卡识别 |  |
| SPI1\_MISO | PA6 | IC卡识别 |  |
| RST | PB0 | IC卡识别 | 复位IC识别模块 |
| IQR |  | IC卡识别 | 外部中断 |
| VCC |  | IC卡识别 |  |
| GND |  | IC卡识别 |  |
| SWDIO | PA13 | 调试接口 |  |
| SWCLK | PA14 | 调试接口 |  |
| GND |  | 调试接口 |  |
| NRST | NRST | 调试接口 | 复位MCU |
| USART2\_TX | PA2 | 串口屏接口 |  |
| USART2\_RX | PA3 | 串口屏接口 |  |
| VCC(5V) |  | 串口屏接口 | 向串口屏供电 |
| GND |  | 串口屏接口 |  |
| USART1\_TX | PA9 | 调试串口 |  |
| USART1\_RX | PA10 | 调试串口 |  |
| GND |  | 调试串口 |  |
| USART3\_RX | PB11 | K230接口 |  |
| USART3\_TX | PB10 | K230接口 |  |
| GND |  | K230接口 |  |
| USART4\_RX | PC11 | WIFI接口 |  |
| USART4\_TX | PC10 | WIFI接口 |  |
| GND |  | WIFI接口 |  |
| RST |  | WIFI接口 | 复位WIFI模块 |
| VT(3.3V) |  | 指纹识别 | 触摸电源输入端 |
| ST |  | 指纹识别 | 感应信号输出 |
| VIN |  | 指纹识别 | 模块电源输入 |
| USART6\_TX | PC0 | 指纹识别 |  |
| USART6\_RX | PC1 | 指纹识别 |  |
| GND |  | 指纹识别 |  |
| SPI3\_NSS | PA15 | SD卡存储 |  |
| SPI3\_SCK | PB3 | SD卡存储 |  |
| SPI3\_MOSI | PB4 | SD卡存储 |  |
| SPI3\_MISO | PB5 | SD卡存储 |  |
| VCC（5v） |  | SD卡存储 |  |
| GND |  | SD卡存储 |  |
| I2C1\_SCL | PB6 | 留用 |  |
| I2C1\_SDA | PB7 | 留用 |  |
| VCC(12V) |  | 电磁阀 | 接继电器 |
| GND |  | 电磁阀 | 接继电器 |
| 继电器控制 | PB1 | 电磁阀 |  |
| VCC(12V) |  | 电磁阀 | 继电器 |
| GND |  | 电磁阀 | 继电器 |