

MC9931A1YE--TWS 应用原理图说明

特点

- 芯片内置充放电管理功能。
- 充电控制功能实现自动化, MCU 通过读其状态来确定充电是否充满。
- QFN20 (4*4) 封装。

资源说明

I/O 口: 共 16 个, 其中 P05、P06、P17 在芯片内部, 控制充放电管理。

- P00、P03: 耳机负极接口, 检测耳机移走或者放入
- P01、P02: 耳机负极电流流出口, 同时也是检测耳机电流的 AD 口
- VIN: USB 电压输入脚
- BAT: 电池接口
- ICHRG: 充电电流调接口
- SW: 5V 升压口
- OUT: 5V 升压输出口
- P04: 霍尔按键
- P07: 模拟 UART 串口输出脚, NTC 使能输出脚
- P10: 充电电流控制脚
- P11: NTC 检测脚
- P12~P15: LED 控制脚
- P16: USB 电压检测脚

内部 I/O

- ◆ P06: 电池充电状态, 0 为在充电, 1 为充满或者不在充; 需开内部上拉。
- ◆ P05: 耳机充电状态(放电), 0 为在充, 1 为充满或者不在充。
- ◆ P17: 5V 使能输出控制脚, 1 为使能 5V 输出, 0 为不使能 5V 升压输出。

外部 I/O

- 固定脚位: P00、P01、P02、P03、VIN、BAT、IchrG、SW、GND、VDD。
- 灵活配置脚位: P04、P07、P10、P11、P12、P13、P14、P15、P16。
- P04、P07 具有键盘中断功能, P10、P11 具有具有外部中断功能, 可用于霍尔、按键等唤醒信号功能。

充电电流

充电电流大小为 ICHRG 引脚外接电阻倒数，原理图中 R2 的倒数，即充电电流 500mA。

通过 P10 口输出 0，实现电阻并联减小电阻，改为输入口撤销电阻并联实现电阻变化，从而实现电流调节。

最大充电电流 500MA。

sino**mcu**