

充电电流自动调整技术的应用

CN3063/CN3065/CN3082

在实际应用中,经常会遇到一个电子产品需要用两路或两路以上的电源对电池充电的应用,比如,一路电源为电源适配器,另一路电源为USB接口,客户希望这两路电源有任何一路存在时都能为电池充电,电源适配器一般有较强的电流输出能力,可以实现对电池的快速充电;虽然USB接口的输出电流能力比较弱,但因为其随处可用,可以方便地对电池充电。

由于两路电源的输出电流能力不同,导致充电电流的设置陷入两难的境地,如果充电电流根据输出电流能力较强的电源来设置,那么当由较弱输出电流能力的电源供电时,就不能正常充电;反之,如果充电电流根据输出电流能力较弱的电源来设置,那么当由较强输出电流能力的电源供电时,就浪费了该电源的能力,不能实现快速充电。例如,假设有两路电源,一路为电源适配器,输出电流能力为1安培;另一路为USB接口,其输出电流能力为500毫安,那么如果将充电电流设置在1安培,就不能用USB接口来充电;如果将充电电流设置在500毫安,那么就浪费了电源适配器的能力,不能对电池进行快速充电。

如果用上海如韵电子有限公司的CN3063/CN3065/CN3082就可以很方便地解决这个问题。在CN3063/CN3065/CN3082内部集成有8位模拟—数字转换电路,可以根据电源的输出电流能力自动调整充电电流,用户不需要考虑最坏情况,可最大限度地利用输入电源的电流输出能力。

为了解决上面例子的问题,可以使用CN3065,将充电电流设置在1安培,那么当用电源适配器供电时,用1安培的电流向电池充电,当用USB接口供电时,CN3065会自动将充电电流降到500毫安,以适应USB接口的输出电流能力,保证充电能够正常进行。