

一、功能

YT5128V05A 可以实现跟 Lightning 插头里面的认证控制 IC 进行通讯，实现充电和数据同步的功能。

二、特点

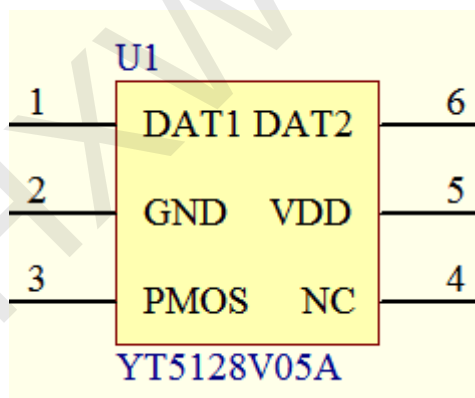
1. 兼容所有原装和山寨苹果线
2. 兼容所有现在的 iOS 版本
3. 大量出货，成熟稳定

三、应用

所有采用苹果 Lightning 线进行充电和数据同步的产品，比如：

1. 背夹电源、移动电源
2. 无线发射底座
3. 一分二音频加充电的转接线
4. 转苹果 4 接口的转接头
5. 转 MICRO 接口的转接头
6. I5,I6,I7,I8,IPX 线材的老化测试板

四、引脚定义



YT5128V05A	引脚定义	功能描述
1	DATA1	数据通讯端 1
2	GND	芯片电源负
3	PMOS	PMOS 管控制输出
4	NC	空脚
5	VDD	芯片电源正
6	DATA2	数据通讯端 2

五、绝对最大值

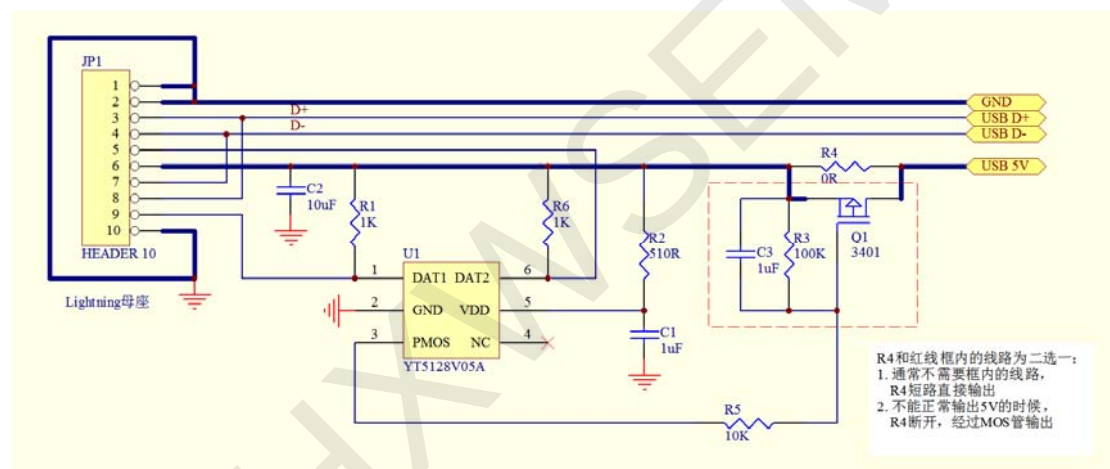
电源电压		5.5V Max
输入电压		-0.3V ~ VDD + 0.3V
工作温度		-20 度 ~ 70 度
储藏温度		-50 度 ~ 125 度
结点温度		150 度

六、直流电气特性

All data are acquired under the conditions of VDD=5.0V, unless noted.

Symbol	Description	Min	Typ	Max	Unit	Conditions
Vdd	Operating Voltage	1.6		5.5	V	
Iop	Operating Current	300		500	uA	
Vil	Input low voltage for IO	0		0.3Vdd	V	
Vih	Input high voltage for IO	0.6Vdd		Vdd	V	
Ioh	Pin1 drive current	10		20	mA	
Iinj	Injected current on pin			1	mA	
Vlvr	Low Voltage Detect Voltage	1.6		1.8	V	

七、应用电路图



注意：

- YT5128V05A 的 DAT1 和 DAT2 均有通讯功能，可以支持苹果原装 USB-C to Lightning 充电线，但不支持高压快充功能，也可简化为只连 DAT1 或 DAT2，又或者短接。
- 苹果头通讯认证未完成时，仅能输出 13mA 电流，这个电流不足以给后面的线路供电，如果此时负载把线路电压拉得过低，会导致苹果头里面的芯片不能正常工作，无法完成认证通讯，最终不能正常给后面的负载供电；这种情况下需要使用 Q1 控制 5V 电源的输出，YT5128V05A 会在通讯成功之后打开 Q1 给后面的负载供电。
- 判断是否需要 Q1 的方法：去掉 YT5128V05A 芯片，连接上原装苹果线（**一定要是原装线，部分非原装线不符合苹果标准**），测量 USB 5V 的电压，如果高于 3.3V 则不需要 Q1，如果低于此电压值则需要 Q1。
- 负载如果是水泥电阻则一定需要 Q1，如果是专用充电 IC 通常不需要，如果是硬件三合一移动电源芯片部分需要，软件三合一芯片通常不需要，最终用上面第 3 条的方法来确定是否需要。
- 芯片采用双向通讯方法，输入电源非常缓慢上升都能正确通讯

八、封装

Package: SOT23-6

Unit: mm

