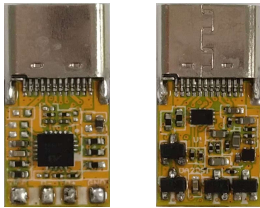




DA2291YB-TT

AB229D Type-C 数字音频模块, 48KHz/16bit



此图片仅供参考

1. 简介

DA2291YB-TT是一款USB Type-C 数字音频耳机转接头PCBA解决方案, 可与充电板组成人字形(一分二)边听边充方案。

内置最高支持采样率48KHz/16bit的数字音频编解码芯片。Type-C音频接口支持Type-C数字耳机和Type-C模拟耳机。

卓越的手机兼容性, 已验证支持小米10, 华为P40 Pro, 三星S20, Google Pixel 6 和 iPad Pro等的听歌、录音及国美标安卓线控。

产品尺寸小, 外观美观。

2. 主要特点

- a. 内置数字音频编解码芯片, 最高支持采样率48KHz/16bit
- b. Type-C音频接口支持Type-C数字耳机和Type-C模拟耳机
- c. 支持标准安卓线控和国美标切换
- d. 设备兼容性强
- e. 与充电板组成人字形边听边充方案

3. 主要性能指标

工作特性 (基于测试耳机)	
◆接口定义:	
上行接口	4-Pin 焊盘 (Vbus/D-/D+/GND)
音频接口	Type-C 母座
充电接口	/
◆耳机接口特性:	
接口引脚定义	Type-C 母座
匹配模拟耳机阻抗	典型32Ω
数字音频编解码器解码率	最高支持 DAC: 48KHz/16bit; ADC 48KHz/16bit
信噪比 (SNR) @1KHz 0dBFS	90dB
THD+N @1KHz 0dBFS	-65dB
串扰抑制@1KHz 0dBFS	-55dB
◆充电接口特性:	
充电协议	/ (取决于充电板)
最高充电电压	/ (取决于充电板)
最大充电电流	/ (取决于充电板)



DA2291YB-TT

AB229D Type-C 数字音频模块，48KHz/16bit

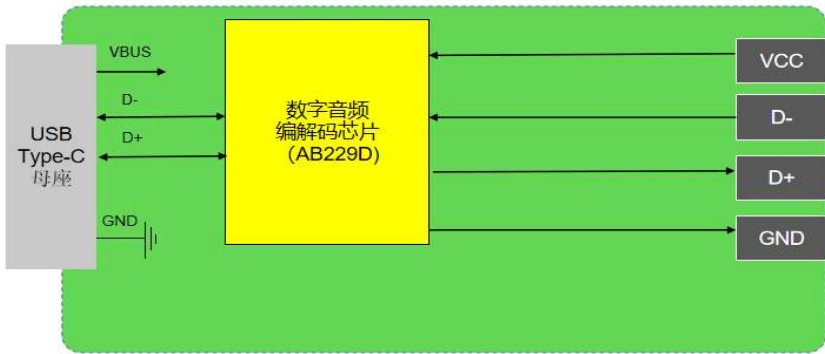
4. 主要应用

- a.与充电板组成人字形(一分二)边听边充方案
- b.Type-C数字音频转接头

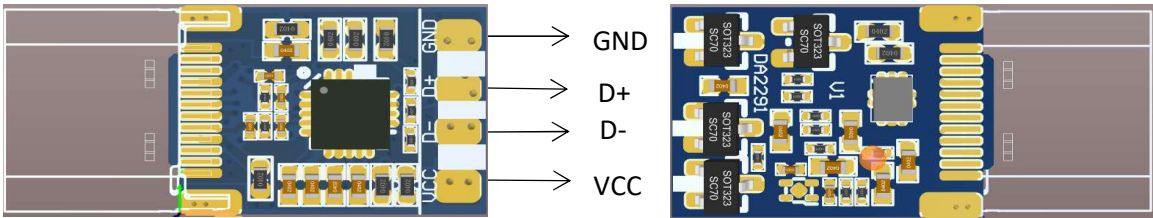


成品效果图（供参考）

5. 电路框图



6. 引脚定义



引脚名称	功能描述
GND	电源负，接上行Type-C端口的电源线负极
D+	D+信号，接上行Type-C端口的D+信号线
D-	D-信号，接上行Type-C端口的D-信号线
Vbus	电源正，接上行Type-C端口的电源线正极



DA2291YB-TT

AB229D Type-C 数字音频模块, 48KHz/16bit

7. 电性能详细指标

7.1 工作电压						
序号	端口	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	Type-C 上行端口	4.75	5.00	5.25	V	
2	充电端口	/	/	/	V	
3	音频端口	/	/	/	V	

7.2 工作电流						
序号	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	休眠/待机 电流	使用32ohm耳 机, 连接手机, 不播放音乐	/	12	/	mA
2	工作电流1	使用32ohm耳 机, 连接手机, 播放音乐, 70% 音量	12	13	15	mA
3	工作电流2	使用32ohm耳 机, 连接手机, 播放1kHz/0dB测 试曲, 100%音量	33	37	40	mA

7.3 充电电压和电流						
●充电电压				●充电电流		
充电模式	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
●PD 快充						
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
●QC快充						
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/



8. 声音性能详细指标

序号	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	喇叭阻抗 (Impedence)	驱动的耳机（喇叭）阻抗范围	16	32	-	Ohm
2	驱动电压 (Output Level)	接32ohm的喇叭，使用电脑，最大音量（0dBFs）给模块1KHz的正弦信号	550	600	650	mV
3	频响范围 (Frequency Range)	接32ohm的喇叭，使用电脑，最大音量（0dBFs）20-20KHz的正弦扫频信号,相对1kHz小于±3dB的频率范围	20	/	20K	Hz
4	失真 (THD+N)	接32ohm的喇叭，使用电脑，最大音量（0dBFs）给模块1KHz的正弦信号	-70	-65	-60	dB
5	信噪比 (SNR)	接32ohm的喇叭，使用电脑，最大音量（0dBFs）给模块1KHz的正弦信号	85	90	95	dB
6	动态范围 (DNR)	接32ohm的喇叭，使用电脑，音量（-60dBFs）给模块1KHz的正弦信号	85	90	95	dB
7	串扰 (Crosstalk)	接32ohm的喇叭，使用电脑，最大音量（0dBFs）给模块1KHz的正弦信号	-60	-55	-50	dB



9. 麦克风性能详细指标

序号	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	信号强度 (Input Level)	麦克风通道能接受的最大输入信号	/	/	50	mV
2	增益* (Gain)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1KHz的正弦信号	/	28	/	dB (FS/Vrms)
3	频率范围 (Frequency Range)	通过模拟音频发生器, 给麦克风注入100mV, 20-20KHz的正弦扫频信号, 相对1kHz小于±3dB的频率范围	50	/	20K	KHz
4	失真 (THD+N)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1KHz的正弦信号	-60	-55	-50	dB
5	信噪比 (SNR)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1KHz的正弦信号	85	90	95	dB
6	麦克风Bias电压 (MIC Bias)	音频芯片正常工作, 接麦克风, 录音模式测量音频芯片提供的麦克风Bias电压	/	2.1	/	V

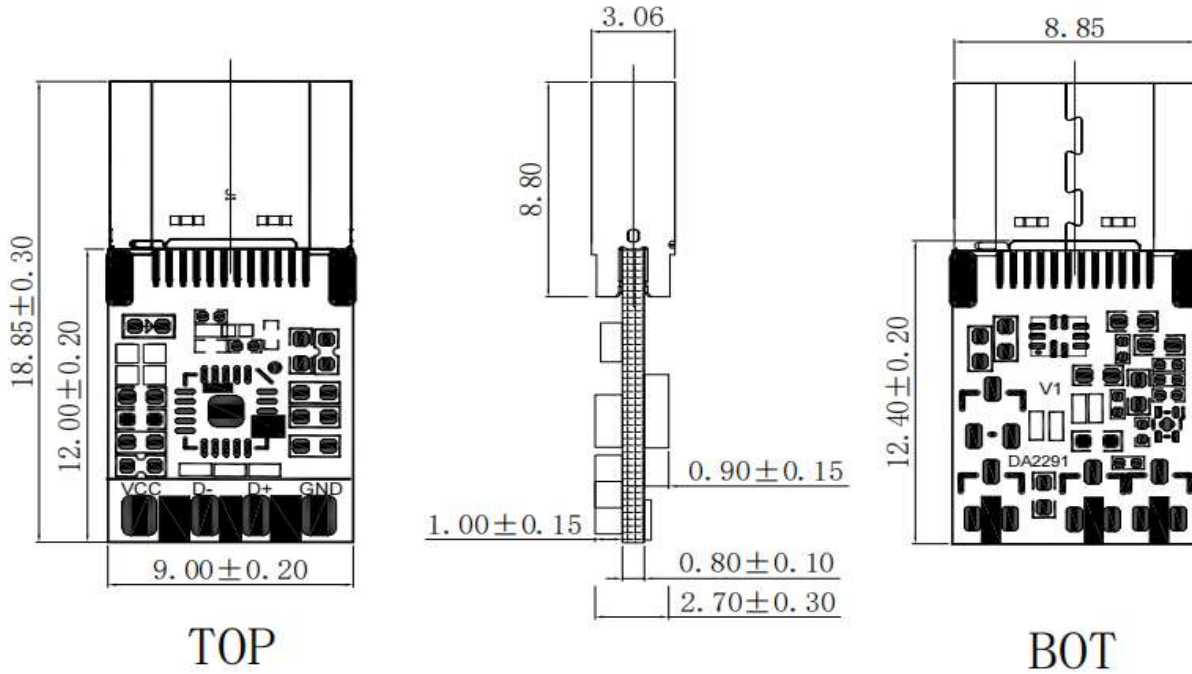
以上 (*) 备注: 在软件关闭麦克风主动降噪算法后测试



DA2291YB-TT

AB229D Type-C 数字音频模块, 48KHz/16bit

10.外观尺寸:



备注：标注的单位为mm（毫米）；除特别标注外，精度为 ± 0.2 mm。

11.联系信息

制造商： 深圳市腾腾高科电子技术有限公司
 地址： 广东省深圳市宝安区石岩街道应人石文韬科技园A栋二楼西
 联系电话： 400-617-0755
 0755-83216479
 网址： www.szttgk.com

Note: The information contained in this document is proprietary to Shenzhen TTGK Technology Co. Ltd.. The specifications could be changed by TTGK without notice.