



DAT4565HM-TT / DAT6565HM-TT

ALC5686外置独立晶振 Type-C数字音频模块, 384KHz/32bit



此图片仅供参考

1. 简介

DAT4565HM-TT/DAT6565HM-TT是一款USB Type-C数字音频PCBA解决方案。

内置最高可支持采样率384KHz/32bit的数字音频编解码芯片；并采用外置独立晶振有效改善不同设备的USB时钟抖动，可获得优异的解析细节和音质听感。

卓越的设备兼容性，已验证支持小米，华为，三星，Google, iPad平板和PC电脑等的听歌、录音和线控。

DAT4565HM-TT不支持耳机插拔检测，DAT6565HM-TT配合6PIN耳机座可实现耳机插拔检测。

2. 主要特点

- a. 内置数字音频编解码芯片，最高支持采样率384KHz/32bit
- b. 使用外置独立晶振，进一步提升解析细节和音质听感
- c. 支持符合安卓耳机线控协议，支持国标美标自动识别切换
- d. DAT4565HM-TT不支持耳机插拔检测，DAT6565HM-TT配合6PIN耳机座可实现耳机插拔检测

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	USB2.0 HighSpeed Type-C公头
音频接口	/
充电接口	/
◆耳机接口特性:	
接口引脚定义	4-Pin焊盘、6-Pin焊盘 (配合带检测耳机座可实现插拔检测)
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 384KHz/32bit; ADC 48KHz/16bit
信噪比 (SNR) @1KHz 0dBFS	120dB
THD+N @1KHz 0dBFS	-95dB
串扰抑制@1KHz 0dBFS	-100dB
◆充电接口特性:	
充电协议	/
最高充电电压	/
最大充电电流	/



DAT4565HM-TT / DAT6565HM-TT

ALC5686外置独立晶振 Type-C数字音频模块, 384KHz/32bit

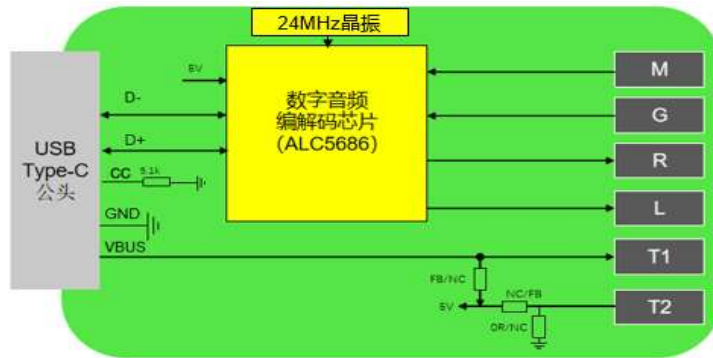
4. 主要应用

- a.Type-C数字音频转接头
- b.Type-C数字线控耳机



成品效果图 (供参考)

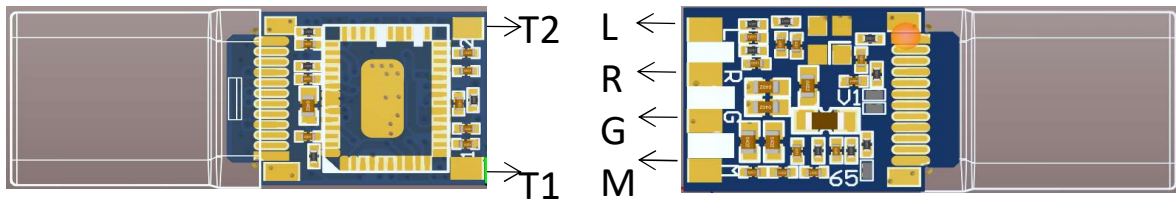
5. 电路框图



6. 引脚定义

TOP视图

bottom视图



引脚名称	功能描述
T2	DAT4565HM-TT: 不使用 或者 作为GND输出 DAT6565HM-TT:耳机检测使能引脚, 配合6pin带开关耳机母座实现检测
T1	DAT4565HM-TT: 不使用 或者 作为5V电源输出 DAT6565HM-TT:耳机检测使能引脚, 配合6pin带开关耳机母座实现检测
L	音频信号输出脚, 接耳机左声道+
R	音频信号输出脚, 接耳机右声道+
G	接耳机左声道-/耳机右声道-/麦克风MIC-信号
M	麦克风MIC+信号



DAT4565HM-TT / DAT6565HM-TT

ALC5686外置独立晶振 Type-C数字音频模块, 384KHz/32bit

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	/	/	/			
3	音频端口	/	/	/			
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	/	0.1	0.5	mA	
2	工作电流1	使用32ohm耳机, 连接手机, 播放粉红噪声测试曲, 100%音量	22	27	32	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	45	50	55	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	730	780	830	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	-100	-95	-90	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	115	120	125	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	95	100	105	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	-105	-100	-95	dB

9. 麦克风性能详细指标

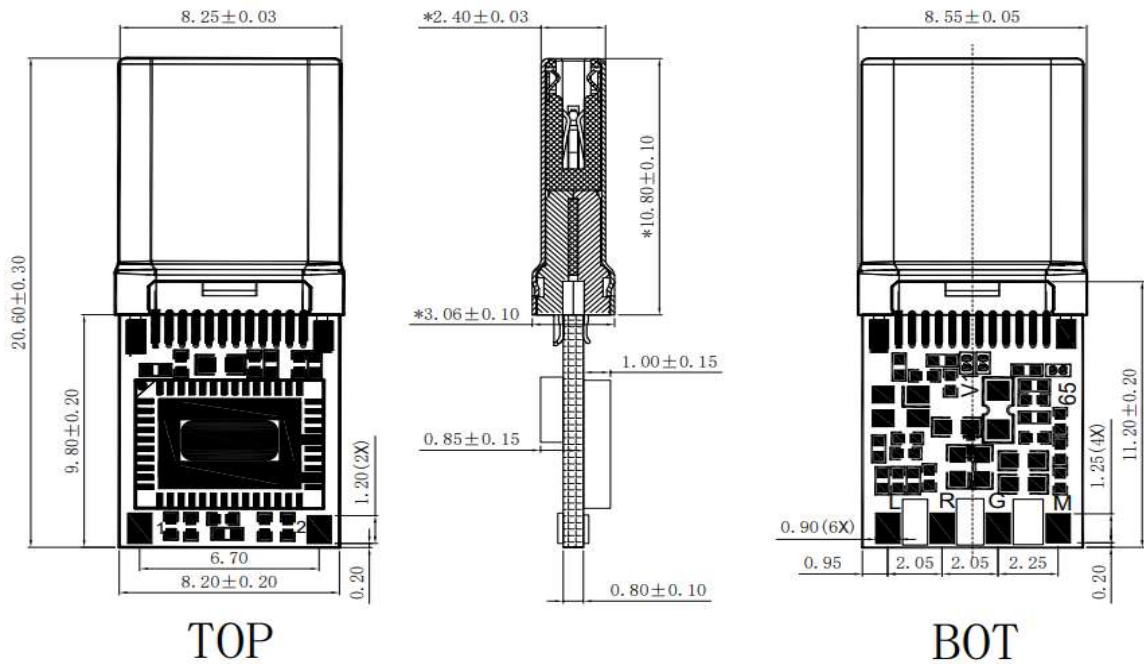
序号	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	信号强度 (Input Level)	麦克风通道能接受的最大输入信号	/	/	100	mV
2	增益 (Gain)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1KHz的正弦信号	/	15	/	dB (FS/Vrms)
3	频率范围 (Frequency Range)	通过模拟音频发生器, 给麦克风注入100mV, 20-20KHz的正弦扫频信号, 相对1kHz小于±3dB的频率范围	20	/	20K	Hz
4	失真 (THD+N)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1KHz的正弦信号	-85	-80	-75	dB
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	/	2.2	/	V



DAT4565HM-TT / DAT6565HM-TT

ALC5686外置独立晶振 Type-C数字音频模块, 384KHz/32bit

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.