



深圳市思泽远科技有限公司
SHENZHEN SI ZE YUAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

规格书

F40-38

38首4和弦门铃音乐芯片

38首曲目 | 4和弦 | 按键式功能 | PWM输出

版本: V1.2

日期: 2023.11.05

声明: 深圳市思泽远科技有限公司保留更改本文件的权利, 恕不另行通知。思泽远科技提供的信息被认为是准确可靠的, 但是, 思泽远科技不对本文档中可能出现的任何错误提供担保。请联系思泽远科技以获取规格的最新版本下订单。思泽远科技不承担因其使用而侵犯第三方专利或其他权利的任何责任。此外思泽远科技产品未被授权使用于重要医疗设备/系统或航空设备/系统等关键部件, 其中未经思泽远科技明确书面批准, 产品可能会对用户造成重大影响, 我司不承担任何责任。

地址: 深圳市宝安区西乡镇宝民二路好运来商务大厦A座7楼7001-7007室
电话: 0755-29112251/29556853 网址: www.szy0755.cn

一、 产品参数

1.产品工作的电压范围：2-5.5V

2.喇叭输出方式: PWM

二、 38首中英文曲目表

序号	中文曲目	英文曲目	序号	中文曲目	英文曲目
1	叮咚两声	Ding Dong X2	20	小步舞曲	Menuet
2	铜管音两声	Tubular X2	21	欢乐曲	Joy Song
3	致爱丽丝	For Elise	22	红河谷	Red River Valley
4	西敏寺钟声	Westminster Chime	23	摇篮曲	Lullaby
5	Please Open The Door	Please Open The Door	24	给母亲的信	Letter a Ma Mere
6	俄罗斯音乐手风琴	Accordion in Russian Style	25	春天来了	Spring is coming
7	杜鹃圆舞曲	Cuckoo Waltz	26	胡桃夹子序曲	The Nutcracker Overture
8	钢琴叮咚三声	Piano Ding Dong X3	27	生日快乐	Happy birthday
9	恭喜你	Congratulations	28	新年好	Happy New Year
10	圣诞老人进城	Santa Claus Is Coming To Town	29	蓝色的爱	Love is blue
11	斗牛士	Matador	30	小星星	Little Star
12	叮咚+你好阿拉伯语男	Ding Dong+Hello(Arabic Male)	31	人生嘉年华	Carioca Lambada
13	金婚式	La Cinquantaine	32	莫斯科郊外的晚上	Moscow Nights
14	叮咚+你好阿拉伯语女	Ding Dong+Hello(Arabic Female)	33	伦敦桥	London bridge is falling down
15	铃儿响叮当	Jingle Bell	34	回忆	Memory
16	世界之巅	Top of the World	35	圣诞树	Christmas tree
17	鸟叫	Tweet	36	海顿小夜曲	Haydn Serenade
18	土耳其进行曲	Turkish March	37	祝酒歌	Drinking song
19	叮咚+Hello	Ding Dong+Hello	38	喀秋莎	Katyusha

三、功能描述

IOA1: 播放键: 不可打断, 播放当前曲目一遍。

IOA0: 音量键: 默认为最高档, 100%-65%-40%-100%-65%-40%, 以此循环。

IOH3: 选曲键: 从第一首开始, 可打断, 共38首。

IOA2: 3HZ 闪输出脚: LED 随音乐闪烁。

四、芯片参数

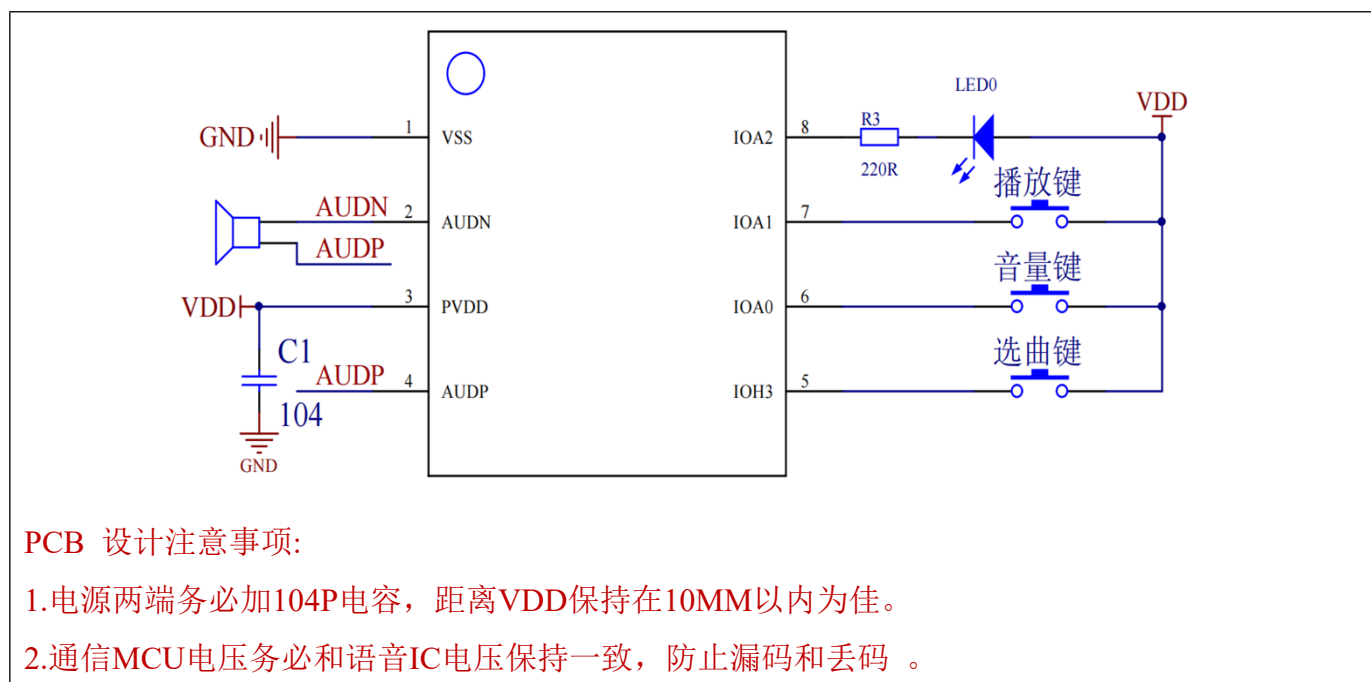
Characteristics	Symbol	Ratings
DC Supply Voltage	V_+	$<7.0V$
Input Voltage Range	V_{IN}	$(V_{SS}-0.3V) \sim (V_+ + 0.3V)$
Operating Temperature	T_A	$0^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$
Storage Temperature	T_{STO}	$-50^{\circ}C \sim +150^{\circ}C$

Note: Stresses beyond those given in the Absolute Maximum Rating table may cause permanent damage to the device. For normal operational conditions, see DC Electrical Characteristics.

Characteristics	Symbol	Limit			Unit	Test Condition
		Min.	Typ.	Max.		
Operating Voltage	VDD	2.0	-	5.5	V	
Operating Current	I _{OP}	-	1	-	mA	F _{cpu} = 2MHz @ 3.0V, PWM
		-	2.8	-	mA	F _{cpu} = 2MHz @ 3.0V, PWM
		-	1.5	-	mA	F _{cpu} = 2MHz @ 4.5V, PWM o
		-	3.0	-	mA	F _{cpu} = 2MHz @ 4.5V, PWM
Standby Current	I _{STBY}	-	-	5	uA	VDD = 3.0V
		-	-	5	uA	VDD = 4.5V
GPIO Input High Level (IOA.IOB. IOH3)	V _{IH}	0.5VDD	-	-	V	VDD = 4.5V
GPIO Input Low Level (IOA. IOB. IOH3)	V _{IL}	-	-	0.5VDD	V	VDD = 4.5V
Output High Current (IOA. IOB)	I _{OH}	-	10	-	mA	VDD = 3.0V. VOH = 0.7*VDD
		-	20	-	mA	VDD = 4.5V. VOH = 0.7*VDD
Output Low Current (Normal)	I _{OL1}	-	10	-	mA	VDD = 3.0V. VOL= 0.3*VDD
		-	20	-	mA	VDD = 4.5V. VOL= 0.3*VDD
Output Low Current (High sink by Body Option)	I _{OL2}	-	20	-	mA	VDD = 3.0V. VOL= 0.3*VDD
		-	40	-	mA	VDD = 4.5V. VOL= 0.3*VDD
Input Pull Low Resistor (IOA.IOB. IOH3)	R _{L1}		200		Kohm	VDD = 3.0V, IO = 0V
			100		Kohm	VDD = 4.5V, IO = 0V
Input Pull Low Resistor (IOA.IOB. IOH3)	R _{L2}		1000		Kohm	VDD = 3.0V. IO = 3.0V
			500		Kohm	VDD=4.5V.IO = 4.5V

PWM Driver Current	L_{PWM}		180		mA	VDD = 3.0V. 8 Ohms load
			280		mA	VDD = 4.5V. 8 Ohms load
Frequency deviation by voltage drop	$\Delta_{F/F}$	-1	-	+1	%	$\frac{F_{osc(5.5v)} - F_{osc(2.4v)}}{F_{osc(3.0v)}}$ FCPU = 2MHz
Frequency lot deviation	$\Delta_{F/F}$	-1	.	1	%	$\frac{F_{max(3.0v)} - F_{min(3.0v)}}{F_{max(3.0v)}}$ FCPU = 2MHz @ 3.0V (tentative)
		-1	-	1	%	$\frac{F_{max(4.5v)} - F_{min(4.5v)}}{F_{max(4.5v)}}$ FCPU = 2MHz @ 4.5V (tentative)

五、SOP8参考原理图



六、SOP8封装尺寸图

Symbol	INCHES			MILLIMETERS		
	MIN	TYP	MAX	MIN	TYP	MAX
A	0.183	-	0.202	4.650	-	5.130
B	0.144	0.150	0.163	3.660	3.810	4.140
C	0.068	-	0.074	1.350	-	1.880
D	0.010	-	0.020	0.250	-	0.510
F	0.015	-	0.035	0.380	-	0.890
G	0.050 BSC			1.27 BSC		
J	0.007	-	0.010	0.190	-	0.250
K	0.005	-	0.010	0.130	-	0.250
L	0.189	-	0.205	4.800	-	5.210
M	-	-	8°	-	-	8°
P	0.228	-	0.244	5.790	-	6.200