

MX732C1-02

58 首 4 和弦门铃资料说明书

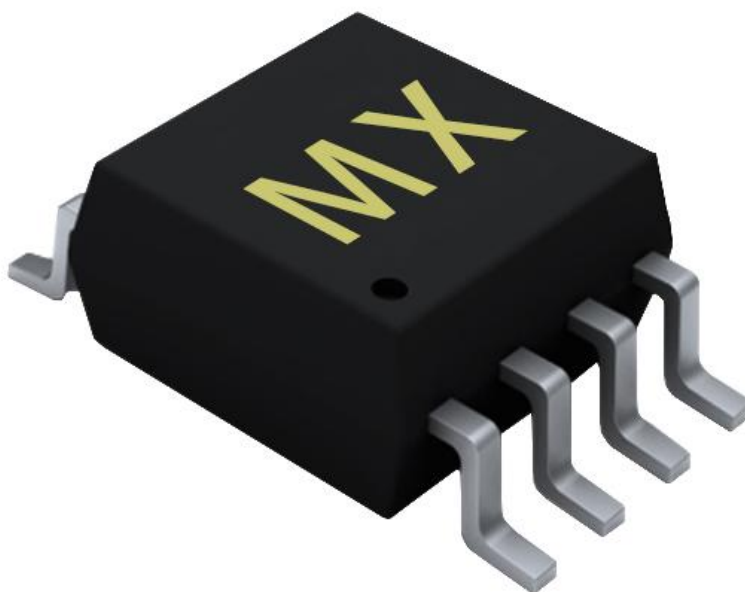


OTP门铃芯片

58首4和弦门铃音乐

MX语音门铃芯片

MX732C1-02



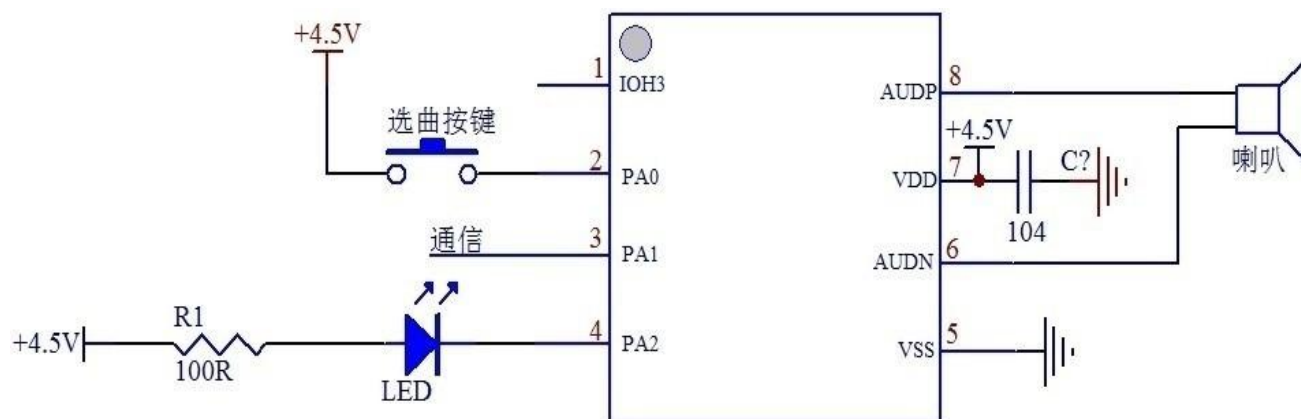
广州美芯电子科技有限公司

出 品

58 首门铃功能说明书

母体/采样率	MX732C1-02	音量要求	最大音	喇叭大小	29MM8 欧 0.25W
工作电压	2-5.5V	输出方式	PWM	程序编号	S190111A-V4A
通讯方式	按键或串口	封装	SOP8	校验码	0X0049C180
备注	4 和弦 58 首音乐				

一、参考原理图（S190111A-V4A/0X0049C180）



二、功能说明：

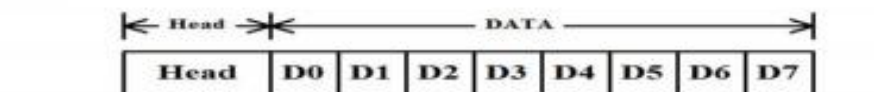
- 1、PA0：选曲，可以播放 1-58 首音乐,可打断。
- 2、PA1:通信脚:通信协议端口脚(协议内容详见附图)。
- 3、PA2:LED 灯脚，音乐播放 LED 3hz 闪，音乐停,灯不亮。

三、曲目表:

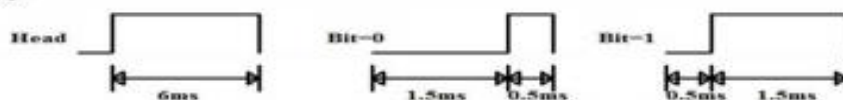
01	叮咚 叮咚	30	致爱丽丝
02	西敏寺	31	友谊地久天长
03	音阶 135i	32	卡门序曲
04	音阶 i531	33	巴赫小步舞曲
05	叮咚一声	34	土耳其进行曲
06	老式电话铃声	35	乐曲 01
07	叮咚 叮咚回声	36	诺基亚经典铃声
08	天空之城	37	拉德斯基进行曲
09	blue love	38	音阶 1351 1531
10	美国巡逻兵进行曲	39	来电铃声
11	沧海一声笑	40	罗密欧与朱丽叶
12	卡门 哈巴涅拉舞曲	41	功夫插曲
13	Go Home	42	第一小提琴协奏曲
14	Sweet Dream	43	饮酒歌-茶花女
15	摇篮曲	44	kiss the rain
16	欢乐颂	45	爱尔兰画眉
17	秋日的私语	46	贝加尔湖畔
18	苏珊娜	47	卡农
19	G 大调弦乐小夜曲	48	雨中浪漫
20	g 小调第四十交响曲	49	泰坦尼克号
21	爱的故事	50	音阶 5351
22	机器猫	51	爱的罗曼史
23	十个小印第安人	52	Tetris
24	胡桃夹子二	53	叶塞尼亚
25	快速叮咚 叮咚	54	美人鱼
26	小提琴协奏曲-春	55	圣诞快乐
27	四小天鹅	56	斯卡布罗集市
28	小夜曲	57	爱的八音盒
29	小步舞曲	58	雪绒花

四、通讯协议：

一帧数据格式：



时间说明：



例子:发送代码0XA3 (B'1010 0011')



二、数据命令功能定义说明

0X00~0xN: 播放第1首到第N首音乐

0XE8: 有音乐+有闪灯

0XE9: 有音乐+无闪灯

0XEA: 无音乐+有闪灯

0XEB: 有音乐+灯常亮

调音量不可打断当前音乐

0XE0: 音量 1

0XE1: 音量 2

0XE2: 音量 3

0XE3: 音量 4

0XE4: 音量 5

0XE5: 音量 6

0XE6: 音量 7

0XE7: 音量 8

调音量可打断当前音乐

0XF0: 音量 1

0XF1: 音量 2

0XF2: 音量 3

0XF3: 音量 4

0XF4: 音量 5

0XF5: 音量 6

0XF6: 音量 7

0XF7: 音量 8

0XF8: 有音乐+有闪灯

0XF9: 有音乐+无闪灯

0XFA: 无音乐+有闪灯

0XFB: 播放当前被暂停的音乐

0XFC: 下选

0XFD: 上选

0XFE: 音量(调音量音乐重新播放)

0XFF: STOP

五、芯片参数

Characteristics	Symbol	Ratings
DC Supply Voltage	V ₊	< 7.0V
Input Voltage Range	V _{IN}	(VSS-0.3V) to (V ₊ + 0.3V)
Operating Temperature	T _A	0℃ to +70℃
Storage Temperature	TSTO	-65℃ to +150℃

Characteristics	Symbol	Limit			Unit	Test Condition
		Min.	Typ.	Max.		
Operating Voltage	VDD	2.0	-	5.5	V	
Operating Current	IOP	-	1.5	-	mA	F _{CPU} = 2MHz @ 3.0V, PWM output off
		-	2	-	mA	F _{CPU} = 2MHz @ 4.5V, PWM output off
Standby Current	ISTBY	-	-	5	uA	VDD = 3.0V
		-	-	5	uA	VDD = 4.5V
GPIO Input High Level (IOA, IOB, IOC, IOD)	VIH	0.7VDD	-	-	V	VDD = 4.5V
GPIO Input Low Level (IOA, IOB, IOC, IOD)	VIL	-	-	0.3VDD	V	VDD = 4.5V
Output High Current (IOA, IOB, IOC, IOD)	IOH	-	10	-	mA	VDD = 3.0V, V _{OH} = 0.7*VDD
		-	20	-	mA	VDD = 4.5V, V _{OH} = 0.7*VDD
Output Low Current (Normal)	IOL1	-	10	-	mA	VDD = 3.0V, V _{OL} = 0.3*VDD
		-	20	-	mA	VDD = 4.5V, V _{OL} = 0.3*VDD
Output Low Current (High sink ,by BodyOption)	IOL2	-	20	-	mA	VDD = 3.0V, V _{OL} = 0.3*VDD
		-	40	-	mA	VDD = 4.5V, V _{OL} = 0.3*VDD
Input Pull Low Resistor (IOA, IOB, IOC, IOD)	RL1	-	200	-	Kohm	VDD = 3.0V, IO = 0V
		-	100	-	Kohm	VDD = 4.5V, IO = 0V
Input Pull Low Resistor (IOA, IOB, IOC, IOD)	RL2	-	1000	-	Kohm	VDD = 3.0V, IO = 3.0V
		-	500	-	Kohm	VDD = 4.5V, IO = 4.5V
PWM Driver Current	IPWM	-	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	%	$\frac{F_{osc(5.5v)} - F_{osc(2.4v)}}{F_{osc(3.0v)}}$ F _{CPU} = 2MHz
Frequency lot deviation	$\Delta F/F$	-1	-	1	%	$\frac{F_{max(3.0v)} - F_{min(3.0v)}}{F_{max(3.0v)}}$ F _{CPU} = 2MHz @3.0V (tentative)
		-1	-	1	%	$\frac{F_{max(4.5v)} - F_{min(4.5v)}}{F_{max(4.5v)}}$ F _{CPU} = 2MHz @4.5V (tentative)