

搅拌机专用集成电路

A0202A

www.fosvos.com

2005年1月25日

A0202A 专用集成电路

技术规格书 (Ver 0.15)

目录

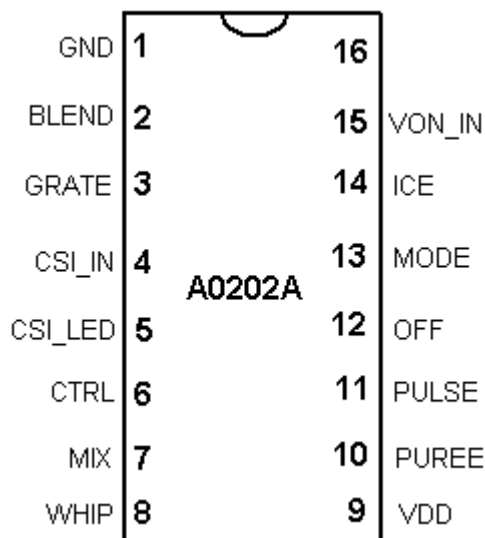
1. 芯片功能概述
 2. 管脚分配及管脚功能说明
 3. 典型应用电路及应用说明
- 附录 1：原搅拌器系统原理图
附录 2：采用 A0202A 芯片的搅拌器系统原理图

1. 芯片功能概述

搅拌器 IC - A0202A，是一款为搅拌器定制的 ASIC 专用电路。它具有如下特性：

- 八个功能按键输入：OFF 按键、PULSE 按键、PUREE 按键、WHIP 按键、MIX 按键、GRATE 按键、BLEND 按键、ICE CRUSH 按键
- 八种按键，具有不同的脉冲输出延迟
- 50Hz/60Hz 电源频率识别
- 可控硅状态指示
- 芯片内置过零检测电路
- 芯片内置振荡器电路
- 芯片内置上电复位 (Power On Reset) 电路
- 芯片工作电压 3.6V~5.5V
- ESD \geq 2000V

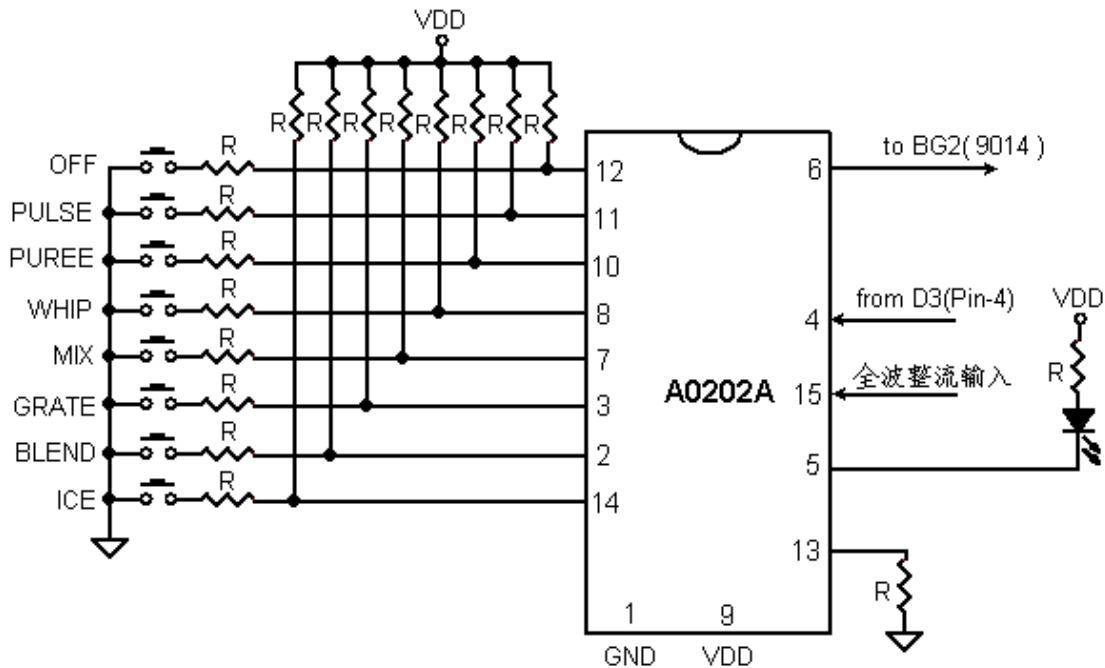
2. 管脚分配及管脚功能说明



No.	管脚名称	管脚功能说明
1	GND	地
2	BLEND	BLEND 按键
3	GRATE	GRATE 按键
4	CSI_IN	可控硅 50Hz/60Hz 脉冲输入
5	CSI_LED	可控硅 LED 指示
6	CTRL	脉冲输出端。接 BG2 (9014) 基极
7	MIX	MIX 按键
8	WHIP	WHIP 按键
9	VDD	电源 (5.0V)
10	PUREE	PUREE 按键
11	PULSE	PULSE 按键
12	OFF	OFF 按键
13	MODE	50Hz/60Hz 电源频率识别。低电平标识 50Hz 电源频率；高电平标识 60Hz 电源频率
14	ICE	ICE CRUSH 按键
15	VON_IN	全波整流信号输入
16	-	-

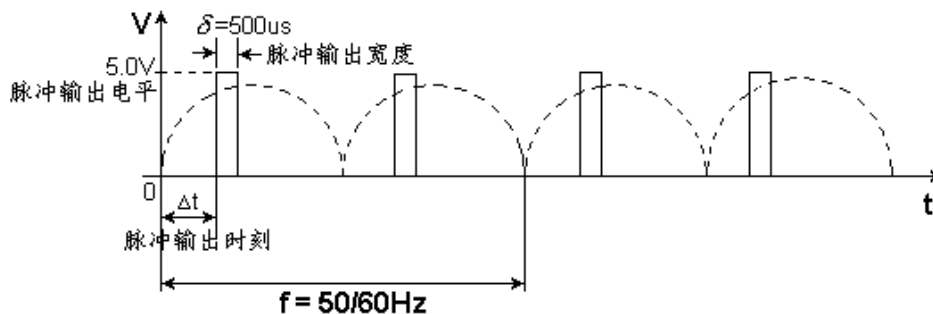
3. 典型应用电路及应用说明

3.1 典型应用电路



3.2 应用说明

1. 八个按键可能全部使用,也可能只使用其中的7个,即某些客户可能不使用ICE键。当ICE键不使用时,该键对应的管脚接高电平。
2. 按键逻辑状态的定义:[1]八个按键之间无先后顺序;[2]两个按键先后按下时,以后一个按下的按键为准;[3]两个(或两个以上)按键同时按下时,此次操作无效,即机器仍处于待机状态。
3. 待机状态的定义:[1]机器上电时;[2]OFF按键按下时;[3]PULSE按键或ICE按键松开时;[4]两个(或两个以上)按键同时按下时。
4. 在待机状态下,可控硅短路时,芯片4脚的输入为高电平,可控硅状态指示灯(芯片5脚)不亮;可控硅开路时,芯片4脚的输入为方波,可控硅状态指示灯(芯片5脚)闪亮,闪亮周期为0.5s亮、0.5s灭。在正常工作时,不对可控硅状态进行检测,可控硅指示灯不亮。
5. 关闭按键(OFF)优先级最高
6. 八种功能按键对应的脉冲波形图如下所示。其中,脉冲输出电平为5.0V;脉冲输出宽度 $d=500\mu s$;脉冲输出时刻 t 如下表所示。注意:按键延时时间表中列出的数据均为下限值,设计时要求尽量靠近该下限值。

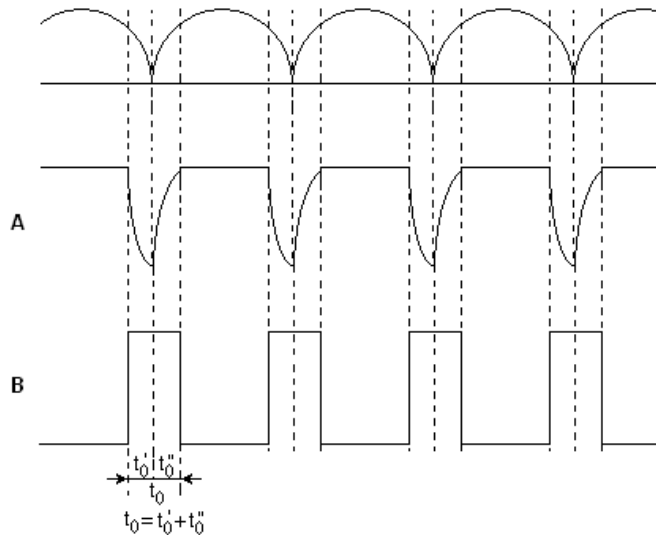
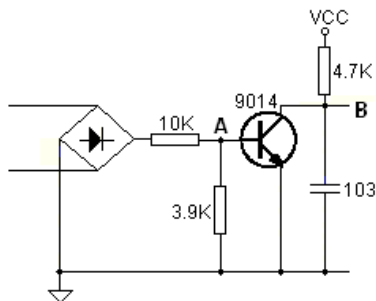


按键	t (60Hz 电源频率)	t (50Hz 电源频率)
1. OFF 按键	-	-
2. PULSE 按键	480us (按键持续按下期间内)	480us(按键持续按下期间内)
3. PUREE 按键	3.80ms	5.08ms
4. WHIP 按键	3.40ms	4.40ms
5. MIX 按键	2.86ms	3.68ms
6. GRATE 按键	2.32ms	2.90ms
7. BLEND 按键	480us	480us
8. ICE CRUSH 按键	480us (按键持续按下期间内)	480us(按键持续按下期间内)

7. 工作模式说明

工作模式	操作说明	可控硅状态指示	脉冲输出控制
上电状态	-	根据芯片管脚 4 是否有 50Hz / 60Hz 脉冲输入，确定是否输出 5 管脚进行指示。输出周期 1s (0.5s 亮、0.5s 灭)	0
OFF 按键	按下对应功能按键		0
PULSE 按键			脉冲输出时刻、脉冲输出宽度参见上表所示。
ICE CRUSH 按键			
PUREE 按键			
WHIP 按键			
MIX 按键			
GRATE 按键			
BLEND 按键			

8. 原搅拌机系统中过零检测的时序波形图



	50Hz	60Hz
t'_0	700us	590us
t''_0	960us	710us
t_0	1660us	1300us

附录 2：采用 A0202A 芯片的搅拌机系统原理图

