



无锡中微爱芯电子有限公司

Wuxi I-CORE Electronics Co., Ltd.

表 835-11-B5

AiP2918

五路达林顿专用驱动电路

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2024-06-A0	2024-06	试用版



目 录

1、概 述.....	3
2、功能框图及引脚说明	4
2.1、功能框图.....	4
2.2、引脚排列图.....	4
2.3、引脚说明.....	5
3、电特性.....	5
3.1、极限参数.....	5
3.2、推荐使用条件.....	6
3.3、电气特性.....	6
4、典型应用线路与说明	7
5、封装尺寸与外形图.....	8
5.1、SOP16 封装外形.....	8
6、声明及注意事项.....	9
6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量	9
6.2、注意	9



1、概述

AiP2918是一款专用于微波炉的五路达林顿驱动电路。其中2路为独立的达林顿管驱动电路，1路受控制的达林顿驱动电路以及2路受安全回路电路和门信号检测控制的驱动电路，每个通道的输出端均集成了一个钳位二极管，在驱动感性负载时可起到保护作用。

其主要特点如下：

- 内部有 2 路独立的达林顿管驱动电路，1 路受控制的达林顿驱动电路
- 内部有 2 路受安全回路电路和门信号检测控制的驱动电路
- 单通道最高灌电流为 200mA
- 耐压可达 50V
- 输入兼容 TTL/CMOS 逻辑信号
- 内置安全控制电路
- 内置门信号检测电路
- 封装外形：SOP16

订购信息：

管装：

产品料号	封装形式	打印标识	管装数	盒装管	盒装数	箱装数
AiP2918SA16.TB	SOP16	AiP2918	50 PCS/管	200 管/盒	10000 PCS/盒	塑封体尺寸： 10.0mm×3.9mm 引脚间距： 1.27mm

编带：

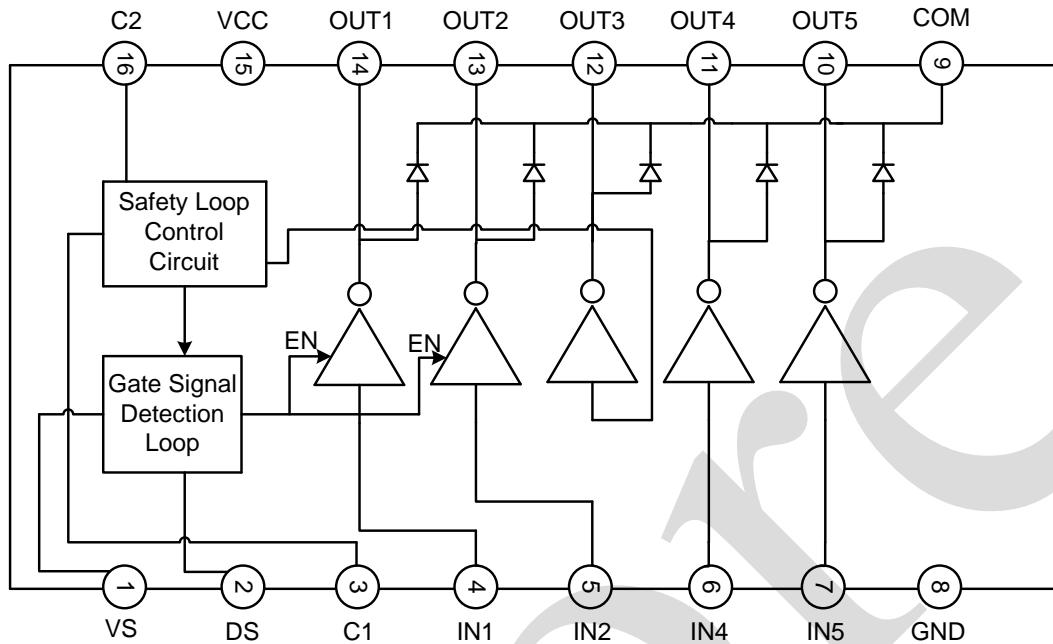
产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	箱装数
AiP2918SA16.TR	SOP16	AiP2918	4000PCS/盘	8000PCS/盒	塑封体尺寸： 10.0mm×3.9mm 引脚间距： 1.27mm

注：如实物与订购信息不一致，请以实物为准。

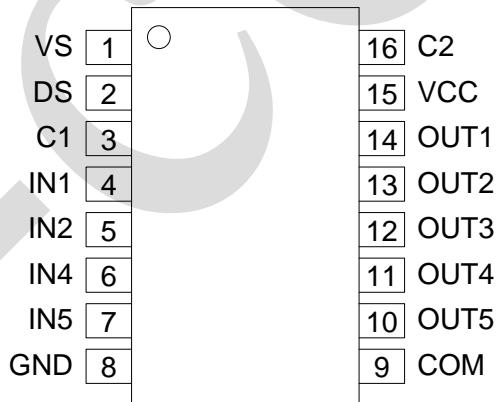


2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图



2.2、引脚排列图



**2.3、引脚说明**

引脚	符号	功能
1	VS	接门开关
2	DS	门检测信号输出
3	C1	接电容、MCU 等控制信号
4	IN1	1 通道输入
5	IN2	2 通道输入
6	IN4	3 通道输入
7	IN5	4 通道输入
8	GND	地
9	COM	公共端, 接最高电位
10	OUT5	5 通道输出
11	OUT4	4 通道输出
12	OUT3	3 通道输出
13	OUT2	2 通道输出
14	OUT1	1 通道输出
15	VCC	接+5V 电源
16	C2	接电容到地

3、电特性**3.1、极限参数**(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

参数名称	符号	额定值	单位
输出端电压	V_{CE}	50	V
COM 端电压	V_{COM}	50	V
输入电压	V_{IN}	30	V
单路输出峰值电流	I_{OUT}	200	mA/ch
钳位二极管反向电压	V_R	50	V
钳位二极管正向电流	I_F	200	mA
热阻	θ_{JA}	80	°C/W
最高工作结温	T_J	150	°C
焊接温度	T_L	260	°C
存储温度	T_{STG}	-65~150	°C

注: 热阻计算方法按照 JESD51-7。

**3.2、推荐使用条件**(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

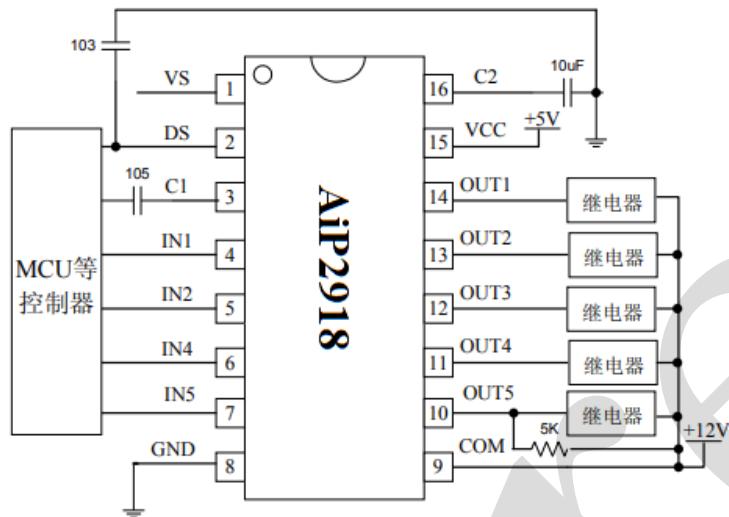
参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
输出端电压	$V_{CE(SUS)}$	—	—	—	50	V
输出电流	I_{OUT}	持续输出, $T_{amb}=85^{\circ}C$	—	—	200	mA/ch
输入电压	V_{IN}	—	0	—	12	V
输入电压(输出开启)	$V_{IN(ON)}$	$I_{OUT}=100mA$	2.8	—	12	V
输入电压(输出关断)	$V_{IN(ON)}$	—	0	—	0.7	V
钳位二极管反向电压	V_R	—	—	—	50	V
钳位二极管正向峰值电流	I_F	—	—	—	70	mA
工作温度范围	T_A	—	-40	—	85	°C
工作结温	T_J	—	-40	—	125	°C
耗散功耗	P_D	$T_{amb}=25^{\circ}C$	—	—	1.5	W
		$T_{amb}=85^{\circ}C$	—	—	0.8	W

3.3、电气特性(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
输入电流 1	I_{IN1}	$V_{IN1}=5V, I_{OUT1}=60mA$	—	1.9	2.3	mA
输入电流 2	I_{IN2}	$V_{IN2}=5V, I_{OUT1}=60mA$	—	1.9	2.3	mA
输入电流 4	I_{IN4}	$V_{IN4}=5V, I_{OUT1}=60mA$	—	2.5	3.0	mA
输入电流 5	I_{IN5}	$V_{IN5}=5V, I_{OUT1}=60mA$	—	2.5	3.0	mA
输出饱和压降 1	$V_{CE(SAT)1}$	$V_{IN1}=5V, I_{OUT1}=50mA$	—	0.9	1.2	V
		$V_{IN1}=5V, I_{OUT1}=80mA$	—	1.1	1.7	V
输出饱和压降 2	$V_{CE(SAT)2}$	$V_{IN2}=5V, I_{OUT2}=100mA$	—	1.6	1.9	V
		$V_{IN2}=5V, I_{OUT2}=200mA$	—	1.8	2.2	V
输出饱和压降 3	$V_{CE(SAT)3}$	$V_{IN3}=5V, I_{OUT3}=100mA$	—	0.8	1.1	V
		$V_{IN3}=5V, I_{OUT3}=200mA$	—	0.9	1.3	V
输出饱和压降 4	$V_{CE(SAT)4}$	$V_{IN4}=5V, I_{OUT4}=100mA$	—	0.8	1.1	V
		$V_{IN4}=5V, I_{OUT4}=200mA$	—	0.9	1.3	V
输出饱和压降 5	$V_{CE(SAT)5}$	$V_{IN5}=5V, I_{OUT5}=100mA$	—	0.8	1.1	V
		$V_{IN5}=5V, I_{OUT5}=200mA$	—	0.9	1.3	V
钳位二极管正向压降	V_F	$I_F=70mA, T_{amb}=0^{\circ}C$	—	1.1	1.4	V
		$I_F=70mA, T_{amb}=25^{\circ}C$	—	1.1	1.4	V
集电极关断漏电	I_{CEX}	$V_{CE}=50V, I_{IN}=0$	—	—	50	uA
集电极耐压	BV_{CE}	$V_{CE}=50V, I_{IN}=0$	50	—	—	V
钳位二极管反向耐压	BV_R	$V_R=50V$	50	—	—	V
钳位二极管反向漏电	I_R	$V_R=50V$	—	—	50	uA
门信号输出高电平	V_{HDS}	—	4.5	—	—	V
门信号输出低电平	V_{LDS}	—	—	—	1.0	V



4、典型应用线路与说明

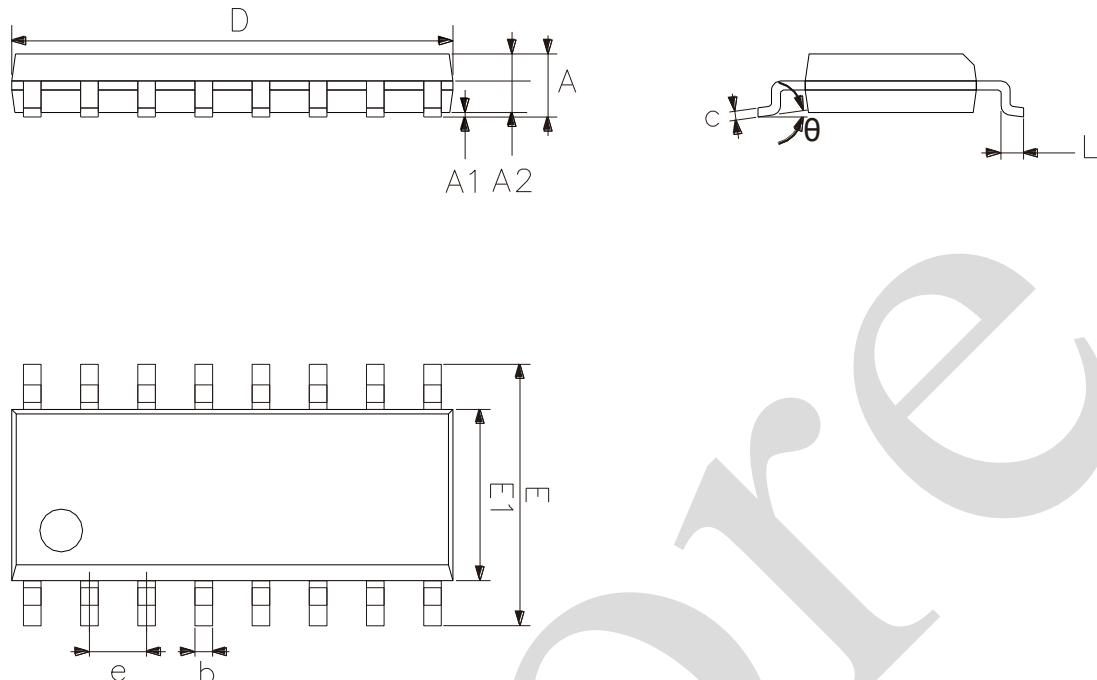


AiP2918 可实现 2 路标准达林顿管驱动、1 路受安全回路控制的达林顿管驱动，2 路受门信号检测电路控制的驱动。



5、封装尺寸与外形图

5.1、SOP16 封装外形



2023/12/A	Dimensions In Millimeters	
Symbol	Min.	Max.
A	1.35	1.80
A1	0.10	0.25
A2	1.25	1.55
b	0.33	0.51
c	0.19	0.25
D	9.50	10.10
E	5.80	6.30
E1	3.70	4.10
e	1.27	
L	0.35	0.89
θ	0°	



6、声明及注意事项

6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六阶铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBBs)	多溴联苯醚(PBDEs)	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○：表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×：表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

6.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料；

本资料仅供参考，本公司不作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备，也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险，本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试，以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利，本资料中的信息如有变化，恕不另行通知，建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料，如果由本公司以外的来源提供，则本公司不对其内容负责。