

L9110

800mA H桥 马达驱动器芯片

April 2017

描述

L9110是为控制和驱动电机设计的双通道推挽式功率放大专用集成电路器件，将分立电路集成在单片IC之中，使外围器件成本降低，整机可靠性提高。该芯片输入端兼容TTL/CMOS电平，具有良好的抗干扰性；两个输出端能直接驱动电机做正反向运动，它具备较大的电流驱动能力，每通道能通过800mA的持续电流，峰值电流能力可达1.5A；内置的钳位二极管能释放感性负载的反向冲击电流，使它在驱动继电器、直流电机、步进电机或开关功率管的使用上安全可靠。芯片集成有热关断保护功能模块，检测到芯片PN结温超过设计阈值时，关断所有电路模块功能。L9110可被广泛应用于玩具汽车电机驱动、步进电机驱动和开关功率管等电路上。

特点

- 低静态工作电流
- 宽电源电压范围：2.3V~12V
- 具有800mA/CH通道连续电流输出能力
- 较低的饱和压降
- 输出具有正转、反转和高阻三种状态
- 兼容TTL/CMOS输出电平，可直接连接MCU I/O
- 输出内置嵌位二极管，适用于感性负载
- 芯片内集成控制和驱动，具备引脚高压保护功能
- 芯片集成热关断保护功能模块，检测到芯片PN结温超过设计阈值时，关断所有电路模块功能
- 工作温度范围：-20℃~+80℃
- 可提供SOP8、eSOP8、DIP8等封装形式

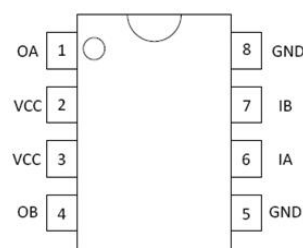
应用

- 玩具马达驱动
- 密码锁、保险箱（密码锁具马达控制）
- 水表、气表
- 电动窗帘
- 小家电

引脚定义

引脚序号	引脚名称	I/O	功能说明
1	OA	O	A 通道输出引脚
2、3	VCC	Power	电源电压
4	OB	O	B 通道输出引脚
5、8	GND	GND	地线
6	IA	I	A 通道控制输入引脚
7	IB	I	B 通道控制输入引脚

引脚配置图 (TOP VIEW)



订购信息

Part Number	Package	Top Mark	Quantity
L9110S	SOP-8	L9110S	2500pcs/Reel
L9110E	eSOP-8	L9110E	2500pcs/Reel
L9110H	DIP-8	L9110H	50pcs/Tube

极限参数范围

SYMBOL	PARAMETER	LIMITS			UNITS
		MIN.	TYP.	MAX.	
V _{CC} MAX	Supply voltage operating range	2.3	-	15	V
I _{OUT} MAX	Iout per CH	-	800	1000	mA
V _{INH}	Input High Logic-Level	2.2		18	V
V _{INL}	Input Low Logic-Level	0		0.7	V
P _D MAX	Power Dissipation (T _{amb} =25°C)	-	-	800	mW
T _O	Operating Temperature range	-30	-	85	°C
T _J	Operating junction temperature range	-40	-	125	°C
T _S	Storage Temperature range	-50	-	125	°C

电气特性

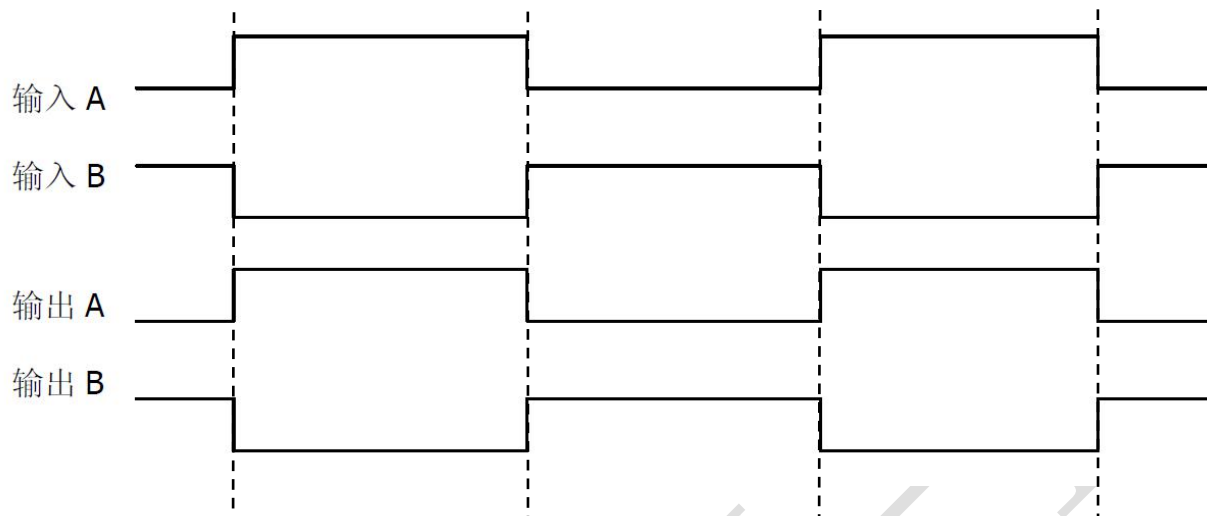
Measured at T_{amb} = 25°C, V_{CC} = 5V unless otherwise specified.

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	LIMITS			UNITS
			MIN.	TYP.	MAX.	
I _{SB}	Standby supply current	No load IOA = IOB= 0mA	-	0.1	2.0	uA
I _{IN}	Input current	V _{CC} = 5V		100	200	uA
V _{O(SAT1)}	Output saturation drop	IOx = 500mA	-	1.00	1.15	V
V _{O(SAT2)}	Output saturation drop	IOx = 200mA	-	0.75	0.85	V
I _{OUTC}	H-Bridge output current	Continuous	750	800	850	mA
I _{OUTP}	H-Bridge output current	Peak	-	1500	2000	mA

逻辑真值表

Input Signal		Output Driver		Actuator status
IA	IB	OA	OB	
H	L	H	L	Forward
L	H	L	H	Reverse
H	H	L	L	Stand-by(Stop)
L	L	Z	Z	Stand-by(Stop)

控制波形图



应用电路图

