产品概述

LHB569 电路主要由电平转换、时序控制、保护电路、功率 MOS 开关电路四部分组成，前级+15V 电源供电，后级功率开关部分+56V 电源供电，输入信号为 5kHz～60 kHz 的正调宽波信号，幅度≥5V,占空比变化范围 3%～97%，输出为同频率的调宽波信号，输出电流瞬态最大可达到 80A。

产品特点

- 驱动能力强
- 功耗低
- 工作温度范围（T_C）：-55℃～125℃

封装形式

- 封装类型：全密封金属外壳封装
- 引脚端排列：按图 1 和表 1 规定

尺寸符号	数值（mm）		
	最小	公称	最大
A	-	-	11.10
A1	-	6.50	-
Φb	0.90	-	1.10
Φb1	1.90	-	2,10
E	-	-	51.50
E1	-	37.00	-
e	-	5.08	-
e1	-	20.32	-
e2	-	20.32	-
e3	-	40.64	-
L	-	-	6.00
D	-	-	45.50
D1	-	50.00	-
D2	-		55.30

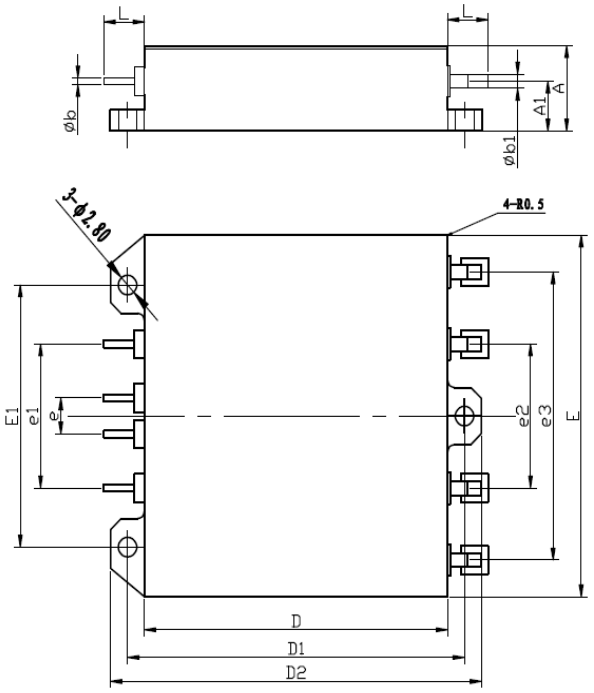


图1　外形图

表 1　引出端排列

引出端号	符号	名称	引出端号	符号	名称
1	V_{O1}	输出 1	5	$GND_{信}$	信号地
2	$GND_{功}$	功率地	6	V_{in2}	输入 2
3	V_{O2}	输出 2	7	V_{in1}	输入 1
4	V_{DD}	+56V	8	$Vcc_{信}$	+15V

电特性表

特性	符号	测试条件 （除另有规定外） -55℃≤T_C≤+125℃ V_{CC}=+15V±0.2V，V_{DD}=+56V±1V	A 组分组①	极限值		单位
				最小	最大	
+15V 电源静态电流		V_{i1}=+15V，V_{i2}=0V	1		10	mA
+15V 电源动态电流		空载下，V_{i1} 、V_{i2}分别输入 f_{in}=27kHz、占空比 50%、相位相反、死区时间 1.6μs～1.8μs 的脉冲信号	4		50	mA
+56V 电源电流			1		200	mA
零点输出电流	I_{00}	R_L=5.0Ω，V_{i1} 、V_{i2}分别输入 f_{in}=27kHz、占空比 50%、相位相反、死区时间 1.6μs～1.8μs 的脉冲信号	4	-	30	mA
纹波（峰值）	Vp				5	V
工作频率范围	f			5	60	kHz
占空比		R_L=5.0Ω，V_{i1} 、V_{i2}分别输入 f_{in}=27kHz、相位相反、死区时间 1.6μs～1.8μs 的脉冲信号，输入信号占空比由 3%～97%		3	97	%
最大输出电流	I_{OM}	R_L=1.8Ω，V_{i1} 、V_{i2}分别输入 f_{in}=27kHz、占空比 50%、相位相反、死区时间 1.6μs～1.8μs 的脉冲信号	4、5、6	30	-	A
饱和压降	V_0			-	2	V
绝缘电阻	R_J	直流电压 500V，所有引脚与外壳	7	100	-	MΩ

① A 分组 1，4，7：T_C=25℃； A 分组 5：T_C=125℃； A 分组 6：T_C=-55℃；

电原理框图

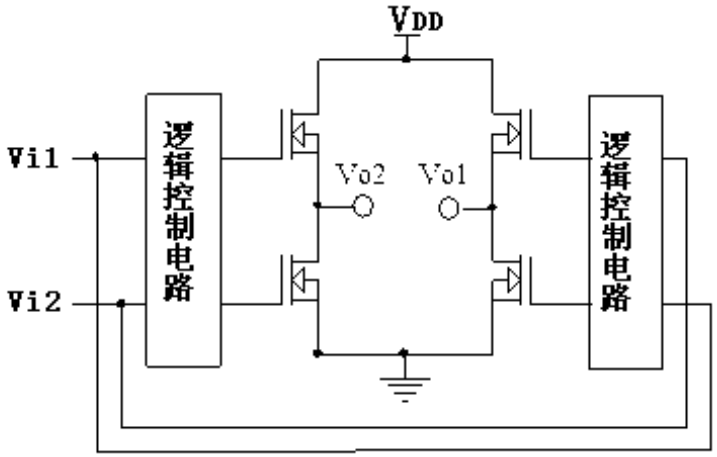
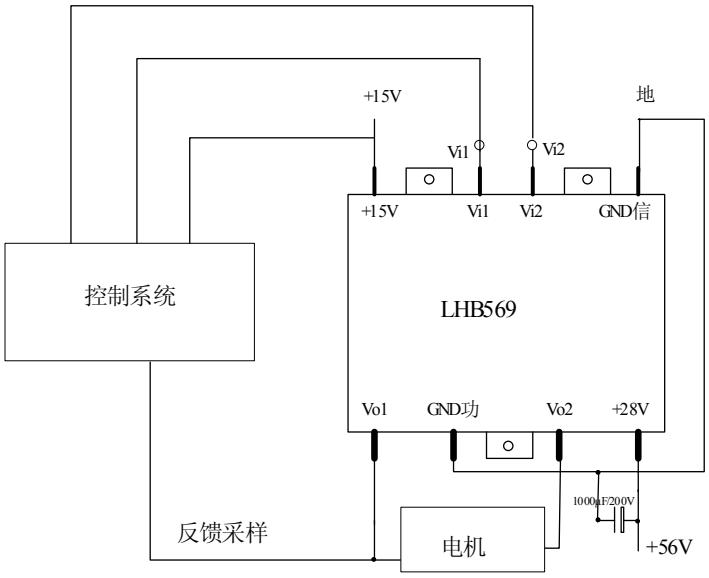


图 2　电原理框图

典型应用图



注：

1、功率电源电压范围为 28V～56V，可根据需要选择合适滤波电容容值；

2、控制电源电压范围为 14.5V～15.5V，可根据需要选择合适滤波电容容值；

3、输信号 Vi1、Vi2 输入相位相反的脉冲波，两者之间应设置合适的死区时间，避免功率驱动电路共通；

4、电路工作频率为 5kHz～60kHz。

图 3　典型应用图

注意事项：

1) 电路焊接温度最高 250℃，时间不大于 10 秒；

2) 电路内部功率开关部分由 MOSFET 管组成，该器件为静电敏感器件，因此在焊接、运输、传递、储存等操作过程中注意防静电，采取有效的防静电措施；

3)电路为功率器件，工作时器件发热。不带散热片使用时，输出最大电流应不大于 8A（自然通风条件、输出 28V/8A、工作频率 27kHz）；在较大输出功率条件下使用时一定要带合适散热片，壳温最高不大于 125℃；

4)长时间在最高结温下工作会导致电路寿命减短，因此使用时尽量降低电路内部功耗，在电路功率电源电压、输出电流方面合理降额使用。