

八路 NPN 型矩阵式驱动电路 LHB556

产品概述

LHB556 八路 NPN 型矩阵式驱动电路，由减幅、驱动单元组成，双冗余设计；在输入信号小于 4V 时电路输出处于关断状态，在输入大于 8.5V 时电路输出处于完全导通状态，输入信号经过减幅、驱动后，输出部分可以达到 1A 以上的驱动能力。抗总剂量能力大于 200krad(si)，可广泛用于卫星遥控与其他分系统的接口电路部分。

产品特点

- 每只电路均由完全相同的、独立的八路组成
- 驱动能力强，工作稳定可靠

封装形式

外形代号：MQ5428-40B

外形尺寸图

尺寸符号	数值		
	最小	公称	最大
A	--	--	6.10
Φb	0.55	--	0.65
E	--	--	28.32
e	--	2.54	--
e_1	--	22.86	--
L	5.20	--	5.80
D	--	--	54.76
Z	--	--	3.60

注：未注公差按 GB/T1804 粗糙 C 执行

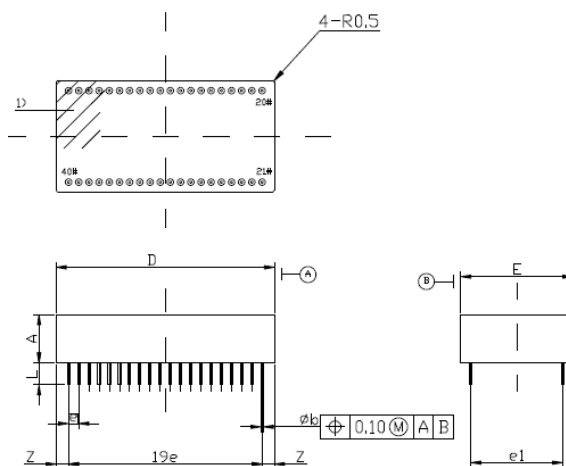


图 1 外形图

引出端序号	符号	功能	引出端序号	符号	功能
1	IN1A	第一路 V_{INA}	21	IN5A	第五路 V_{INA}
2	IN1B	第一路 V_{INB}	22	IN5B	第五路 V_{INB}
3	GND1	第一路地	23	GND5	第五路地
4	OUT1	第一路输出	24	OUT5	第五路输出
5	VCCA	第 1、2、7、8 路电源	25	VCCB	第 3、4、5、6 路电源
6	OUT2	第二路输出	26	OUT6	第六路输出
7	GND2	第二路地	27	GND6	第六路地
8	IN2B	第二路 V_{INB}	28	IN6B	第六路 V_{INB}
9	IN2A	第二路 V_{INA}	29	IN6A	第六路 V_{INA}
10	CASE	接壳端	30	CASE	接壳端
11	CASE	接壳端	31	CASE	接壳端
12	IN3A	第三路 V_{INA}	32	IN7A	第七路 V_{INA}
13	IN3B	第三路 V_{INB}	33	IN7B	第七路 V_{INB}

八路 NPN 型矩阵式驱动电路 LHB556

14	GND3	第三路地	34	GND7	第七路地
15	OUT3	第三路输出	35	OUT7	第七路输出
16	VCCB	第 3、4、5、6 路电源	36	VCCA	第 1、2、7、8 路电源
17	OUT4	第四路输出	37	OUT8	第八路输出
18	GND4	第四路地	38	GND8	第八路地
19	IN4B	第四路 V_{INB}	39	IN8B	第八路 V_{INB}
20	IN4A	第四路 V_{INA}	40	IN8A	第八路 V_{INA}

电特性表

特 性	符号	条件 (除另有规定外) $-55^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 125^{\circ}\text{C}$ $V_{CC}=30 \pm 0.3\text{V}$, $R_L=20\ \Omega$	A 组分组 ^①	极限值		单位
				最 小	最 大	
各路最大负载电流	I_{cm}	IN 端接 10V 直流电压	4、5、6	1.5	-	A
各路饱和压降	V_{sat}	IN 端接 10V 直流电压	4、5、6	-	1.0	V
各路输出漏电流 1	I_{off4}	IN 端接 4V 直流电压	1	-	50	μA
			2、3	-	100	μA
各路输出漏电流 2	I_{off0}	IN 端接地	1、2、3	-	50	μA
各路击穿电压下的输出漏电流	I_{off82}	V_{CC} 接 82V, IN 接地	1	-	50	μA
功能测试		IN 端接 0V-10V、1KHz 方波, $V_{CC}=32\text{V} \pm 0.3\text{V}$ 和 $V_{CC}=12\text{V} \pm 0.3\text{V}$ 各测试一次	7、8	输出应分别为约 0V-32V、1KHz 方波和约 0V-12V、1KHz 方波		

① A 分组 1, 4, 7: $T_c=25^{\circ}\text{C}$; A 分组 2, 5, 8: $T_c=+125^{\circ}\text{C}$; A 分组 3, 6, 8: $T_c=-55^{\circ}\text{C}$ 。

电原理框图

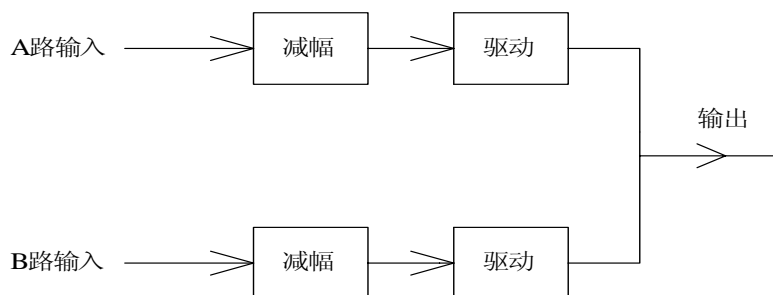


图 2 电原理框图

典型应用图

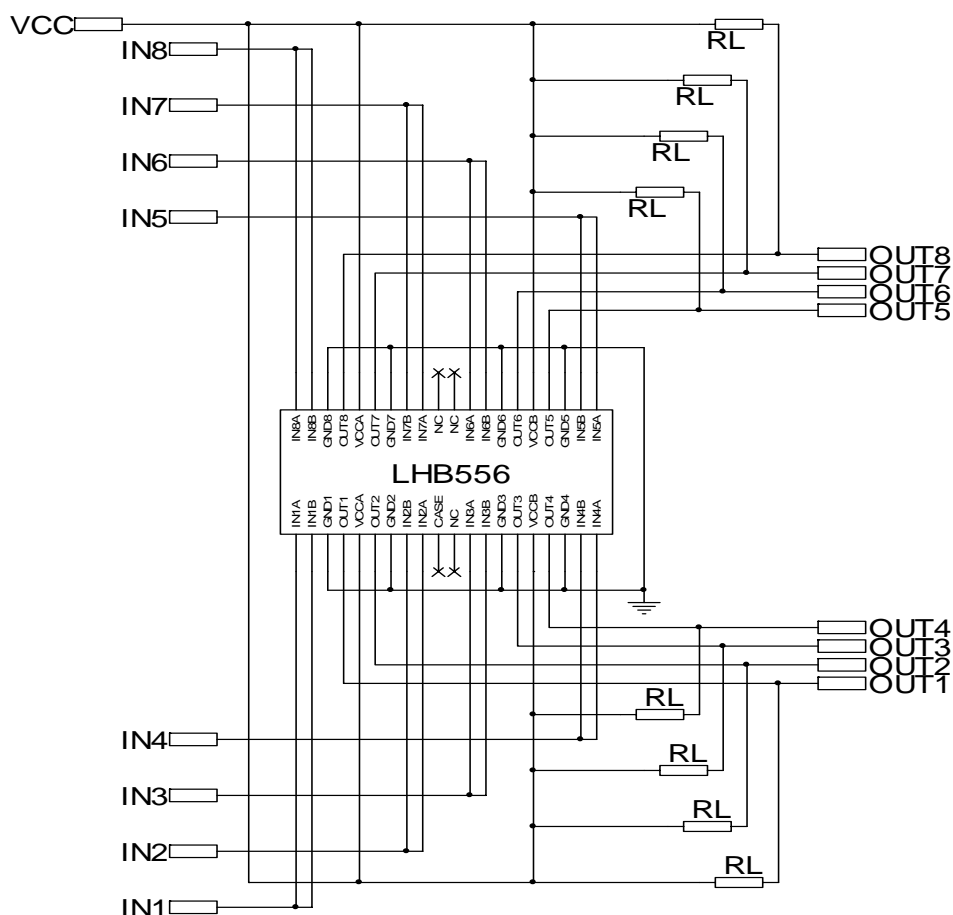


图 3 典型应用原理图

注意事项

1) 虽然电路的绝对最大额定值中规定了正电源电压 V_{CC} 的范围为 $+12V \sim +32V$ ，但由于对电路中所使用的晶体管均要求击穿电压大于 $80V$ ，按照 I 级降额，电路实际工作中正电源电压 V_{CC} 可到 $40V$ 以上；

2) 经实际测试，在电路输入端接低电平时，电路抗短时击穿电压能力可达 $150V$ 以上；

3) 经实际测试，LHB553 电路在常温下， $V_{CC}=33V$ ， $RL=27\Omega$ ，单路 $8.5V$ 直流输入，单路输出状态下，电路壳温约 $105^{\circ}C$ ；在常温下， $V_{CC}=33V$ ， $RL=27\Omega$ ， $0-10V$ 50%占空比方波输入，四路持续 50%占空比方波输出状态下，电路壳温约 $106^{\circ}C$ ，请酌情使用，尽量不要使电路壳温超过 $125^{\circ}C$ ，以免电路超温导致失效。

4) 电路指标要求的输入 $4V$ 以下直流时，电路输出处于关断状态。在实际使用时发现，如果输入连续脉冲信号时，只要输入信号幅度大于 $2.5V$ ，电路输出端也会存在尖脉冲输出，该现象在输入脉冲的上升沿大于 $7\mu S$ 时可消除。