

HJ2003/HJ2004 七达林顿阵列

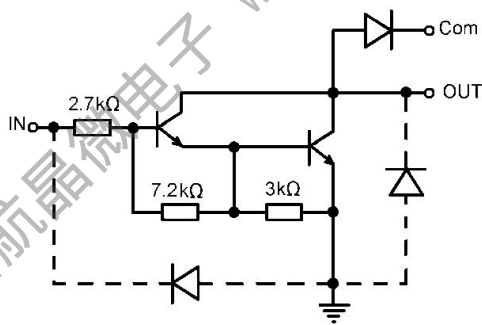
一、概述

HJ2003/HJ2004 是高压大电流达林顿阵列，由七个共发射极的达林顿管组成。每个通路额定电流为 250mA，能承受 400mA 峰值电流，内设续流二极管，可以驱动电感负载。该器件运用灵活，用来驱动继电器、直流马达、LED 显示器、白炽灯、热印头和大功率缓冲器等。

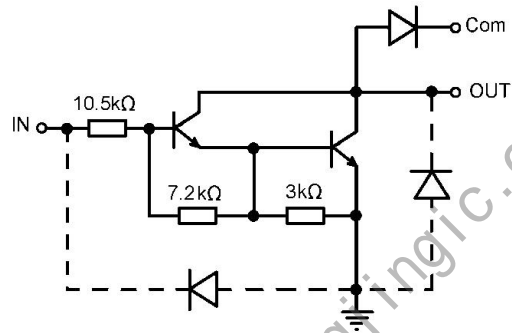
主要特点有：

- 输出耐电压达 50V；
- 每路驱动器输出电流 250mA（峰值 400mA）；
- 输出可并联应用，提高输出电流；
- 输入与 TTL/CMOS 兼容（HJ2003）；
- 输入与 CMOS 兼容（HJ2004）；
- 内含续流二极管。

二、电原理图



HJ2003 电路图（每一路驱动器）



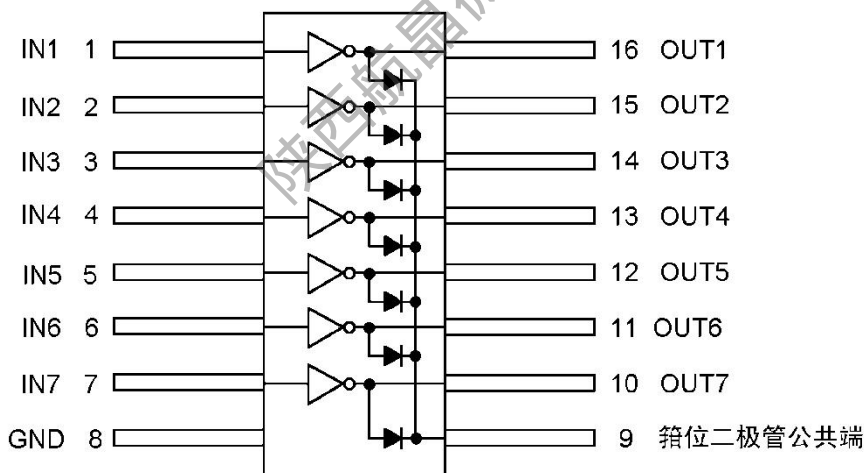
HJ2004 电路图（每一路驱动器）

三、封装形式及引出端功能

1. 封装形式

采用 J16S2 双列 16 线黑陶瓷熔封、H16-02 扁平黑瓷熔封和 F16-01 陶瓷扁平外壳封装，外形尺寸见附录一图 8、图 10 和图 9。

2. 引出端功能



四、绝对最大额定值

输出耐压 V_{OUTn}	50V
输入电压 V_{INn}	30V
集电极电流 I_C	300mA
基极电流 I_B	25mA
耗散功率 P_D ($T_A=+25^\circ\text{C}$)	800mW
工作温度范围	-55~+125 $^\circ\text{C}$
贮存温度范围	-55~+150 $^\circ\text{C}$
引线耐焊接温度 (10s)	+300 $^\circ\text{C}$

五、电特性

除非另有说明， $T_A=+25^\circ\text{C}$ 。

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
输出漏电流	I_{OD}	HJ2003 $V_{CE}=50\text{V}$ $T_A=+125^\circ\text{C}$, $V_{CE}=50\text{V}$ HJ2004 $V_{CE}=50\text{V}$, $V_i=1\text{V}$			50 100 500	μA
集电极-发射极饱和电压	V_{CES}	$I_C=100\text{mA}$, $I_B=250\mu\text{A}$ $I_C=200\text{mA}$, $I_B=350\mu\text{A}$		0.9 1.1	1.1 1.3	V
输入电流 (导通)	$I_{i(ON)}$	HJ2003, $V_i=3.85\text{V}$ HJ2004, $V_i=5\text{V}$ $V_i=12\text{V}$		0.93 0.35 1	1.35 0.5 1.45	mA
输入电流 (截止)	$I_{i(OFF)}$	$T_A=+125^\circ\text{C}$, $I_C=500\mu\text{A}$	50	65		μA
输入电压	$V_{i(ON)}$	HJ2003 $V_{CE}=2\text{V}$, $I_C=200\text{mA}$ $V_{CE}=2\text{V}$, $I_C=250\text{mA}$ HJ2004 $V_{CE}=2\text{V}$, $I_C=125\text{mA}$ $V_{CE}=2\text{V}$, $I_C=200\text{mA}$ $V_{CE}=2\text{V}$, $I_C=275\text{mA}$			2.4 2.7 5 6 7	V
输入电容	C_i			15	25	pF
导通延迟时间	t_{PLH}	$0.5 V_i \sim 0.5 V_O$		0.25	1	μs
截止延迟时间	t_{PHL}	$0.5 V_i \sim 0.5 V_O$		0.25	1	μs
箝位二极管漏电流	I_R	$V_R=50\text{V}$ $T_A=+125^\circ\text{C}$, $V_R=50\text{V}$			50 100	μA
箝位二极管正向电压	V_F	$I_F=350\text{mA}$		1.7	2	V