

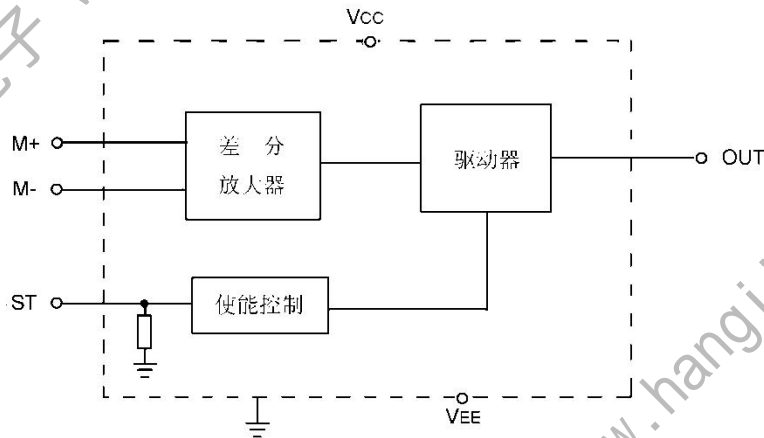
## \*HJ391 高温三态输出脉冲合成信号长线驱动器

### 一、概述

HJ391 脉冲合成信号长线驱动器是一种厚膜集成电路，由脉冲整形电路、差动信号放大器、使能控制电路、驱动器和保护电路组成，可将双路正输入脉冲信号转换为合成单路正负输出脉冲信号。与 HJ389 不同，HJ391 增加了使能端，实现三态输出特性。该器件有很强的容性负载驱动能力，能驱动数千米量级以上电缆长线。改进的厚膜集成电路工艺克服了高温环境下“金-铝”键合易产生“紫斑”的缺陷，提高了器件在高温环境下的使用可靠性。该器件最高工作环境温度可达 200℃，可广泛应用于石油测井载波数据传输等恶劣环境中。

该器件非常适用于在一根总线上传输多路脉冲合成信号，当某一路脉冲合成信号需要传输时，其余各路长线驱动器应呈现高阻态，否则这些长线驱动器输出低阻态对脉冲合成信号造成短路。HJ391 脉冲合成信号长线驱动器增加了使能端（ST 端），ST 端施加低电平时，该路驱动器输出为高阻态，ST 端施加高电平时，驱动器正常工作，输出合成脉冲。可以实现一根总线上传输多路脉冲合成信号。

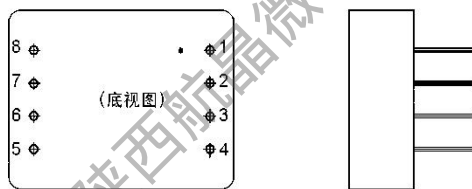
### 二、电原理框图



### 三、封装形式及引出端功能

#### 1. 封装形式

采用 BB483-08 金属全密封封装，外形尺寸见附录一图 12。



#### 2. 引出端功能

引脚号	符号	功能	引脚号	符号	功能
1	M-	B 通道输入	5	V <sub>CC</sub>	正电源
2	M+	A 通道输入	6	NC	空
3	ST	使能端	7	OUT	输出
4	GND	地	8	V <sub>EE</sub>	负电源

#### 四、绝对最大额定值

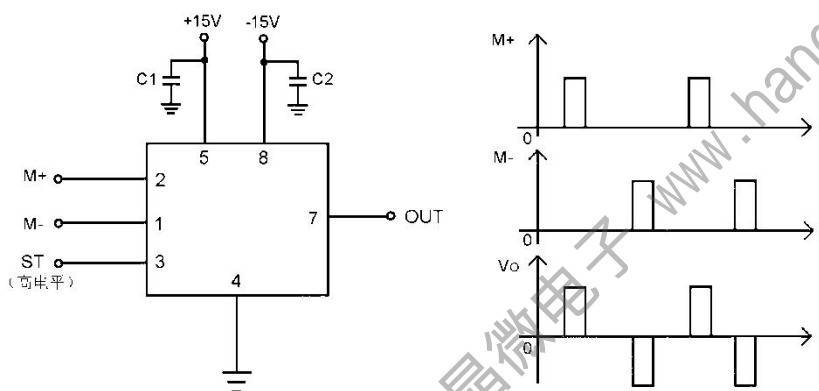
电源电压	±20V	工作温度范围	-55~+200°C
输出电流	±500mA	贮存温度	-60~+200°C
最大耗散功率	1.5W	引线耐焊接温度 (10s)	+300°C

#### 五、电特性

除非另有说明,  $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC}=+8\text{V}$ ,  $V_{EE}=-8\text{V}$ 。

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
静态电流	$I_S$			2	5	mA
输入高电平	$V_{IH}$		3.2		$V_{CC}-2$	V
输入低电平	$V_{IL}$				0.9	V
输出高电平	$V_{OH}$	$I_{OH} = -100\text{mA}$		+6		V
输出低电平	$V_{OL}$	$I_{OL} = 100\text{mA}$		-6		V
最大输出电流	$I_{OM}$		500			mA
驱动电容负载能力	$C_L$			20		nF
使能端有效控制电平	$V_{ST}$		2.5		$V_{CC}$	V
最高工作频率	$f_M$			250		kHz

#### 六、典型应用



#### 七、应用注意事项

1. 应用时在正负电源对地接旁路电容  $C_1$ 、 $C_2$ ，一般取值  $1\sim 5\mu\text{F}$ 。
2. 推荐电源电压范围： $V_S = \pm 8\text{V} \sim \pm 15\text{V}$ 。
3. ST 端施加高电平时，驱动器输出合成脉冲。ST 端施加低电平时，驱动器输出为高阻态。
4. 器件内部设定放大器增益等于 5，如果需要调整放大器增益（减小）或降低输出电压幅度时，可在 M+ 和 M- 输入端分别串入相同阻值的电阻，可以使放大倍数降低。
5. 放大倍数按下式计算： $K = 100\text{K}\Omega / (20\text{K}\Omega + \text{外串电阻})$ 。