

## 带有速度和方向输出的双通道混响效果开关 CYD8526

CYD8526是一款双通道霍尔效应传感器IC，非常适合用于带有编码环形磁铁目标的速度和方向感应应用。霍尔元件都是通过光刻技术对准的，优于1 μm。保持两个有源霍尔元件之间的精确位移，消除了微调检测应用中遇到的主要制造障碍。CYD8526是一种敏感的、温度稳定的磁性器件，适合在恶劣的汽车和工业环境中使用。

CYD8526传感器的霍尔元件间距为1.4毫米，为小型几何目标提供了出色的速度和方向信息。极低的漂移放大器保证了开关之间的对称性，以保持信号的正交性。片上的稳压器使该芯片可在3.5 V至24 V的宽工作电压范围内使用。

CYD8526采用4引脚SIP VB封装。这些封装是无铅（Pb）的，并有一个100%的哑锡铅框涂层。

### 特性

- 在一个基板上相互匹配的两个霍尔开关
- 速度和方向的双通道输出
- 良好的温度稳定性
- 高灵敏度（ $B_{OP}$  和  $B_{RP}$ ）
- 3.5V 至 24V 电源电压
- 固态的可靠性
- 小包装尺寸
- 符合 RoHS 标准

### 应用

- 防夹式电动马达控制
- 电机和风扇控制
- 磁性编码器
- 旋转轴监测
- 自动驾驶的齿轮位置
- 车库开锁器
- 电动推拉门
- 滑动屋顶电机

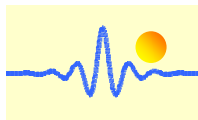
### 元件信息

编号	包装	封装	温度	$B_{OP}$ (典型值)	$B_{RP}$ (典型值)
CYD8526VB	散装, 1000 件/袋	4-pin SIP	-40°C~150°C	+10.0mT	-10.0mT

### 电气参数

在自由空气温度范围内工作（ $V_{DD} = 5.0V$ ，除非另有规定）

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
$V_{DD}$	工作电源电压	$T_J < T_{J(max)}$	3.50	--	24	V
$I_{DD}$	工作电流供应	$V_{DD}=3.5$ to 24V	2.0	4.0	6.5	mA
$t_{on}$	开机时间		--	35	50	μs
$I_{OL}$	关闭漏电流	Ausgang Hi-Z	--	--	1	μA
$R_{DS(on)}$	FET导通电阻	$V_{DD}=5V, I_o=10mA, T_A=25^\circ C$	--	20	--	Ω
td	输出延迟时间	$B=B_{RP}$ to $B_{OP}$	--	13	25	μs
tr	输出上升时间	$R1=1k\Omega, C_o=50pF$	--	--	0.5	μs
tf	输出下降时间	$R1=1k\Omega, C_o=50pF$	--	--	0.2	μs
$f_{BW}$	带宽		40	--	--	kHz



## 磁性规格

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
B <sub>OP</sub>	工作点	VB 包装	7.0	10.0	13.0	mT
B <sub>RP</sub>	释放点		-13.0	-10.0	-7.0	mT
B <sub>HYS</sub>	磁滞		--	20	--	mT
B <sub>0</sub>	磁偏移	$B_0 = (B_{OP} + B_{RP}) / 2$	--	0	--	mT

1mT = 10Gs

## 极限值

在工作露天温度范围内

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	V <sub>DD</sub>	-0.5	35	V
输出电压	V <sub>OUT</sub>	-0.5	35	V
输出灌电流, I <sub>OUT</sub>	I <sub>SINK</sub>	0	30	mA
工作温度范围	T <sub>A</sub>	-40	150	°C
最高结点温度	T <sub>J</sub>	-55	165	°C
储存温度范围	T <sub>STG</sub>	-65	175	°C

注意：超过此处列出数值的电压可能会永久损坏芯片。如果芯片长时间在绝对最大负载下使用，这会损害芯片的可靠性。

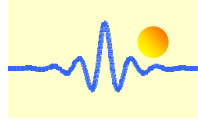
## 热学性能

符号	参数	测试条件	数值	单位
R <sub>QJA</sub>	VB封装的热阻	单层 PCB, 铜仅限于焊盘	177	°C/W
R <sub>QJA</sub>	BU封装的热阻	单层 PCB, 铜仅限于焊盘	140	°C/W

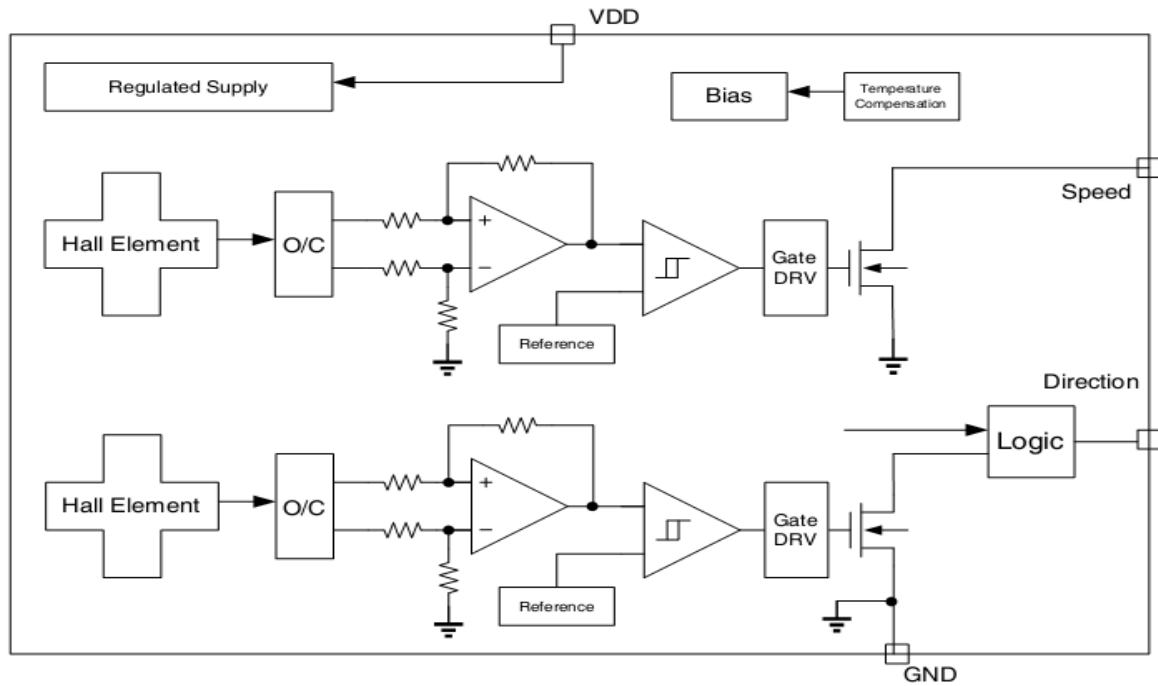
## ESD 保护

人体模型 (HBM) 测试根据：标准 EIA / JESD22-A114-B HBM

参数	符号	最小值	最大值	单位
ESD 保护	V <sub>ESD</sub>	-6	6	KV

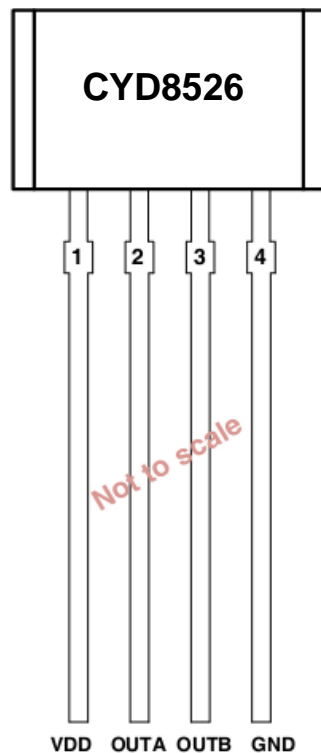


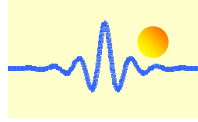
## 功能图



## 终端配置及功能

4 管脚 SIP  
VB 封装 (俯视图)



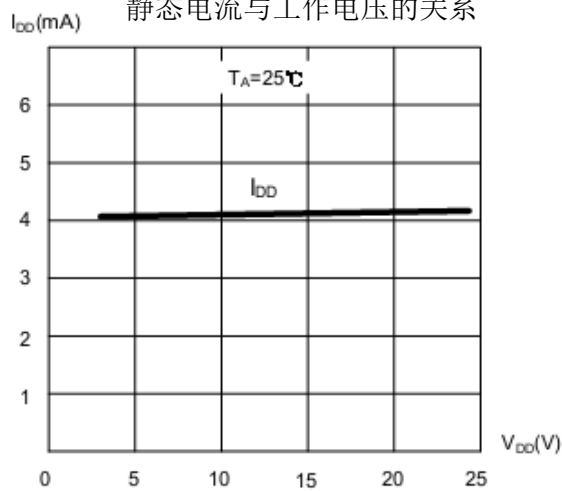


## 引脚排列

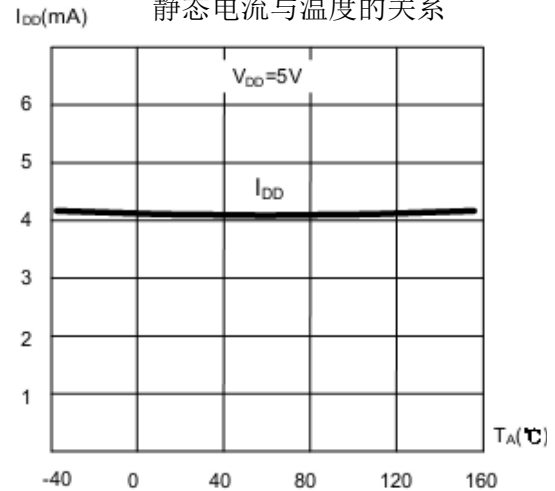
终端		类别	描述
名称	引脚(VB-封装)		
V <sub>DD</sub>	1	电源供电	3,5 到 24 V 电源供电
方向输出	2	输出	方向输出, OC, 需要一个上拉电阻
速度输出	3	输出	速度输出, OC, 需要上拉电阻
GND	4	地	接地端

## 特性数据

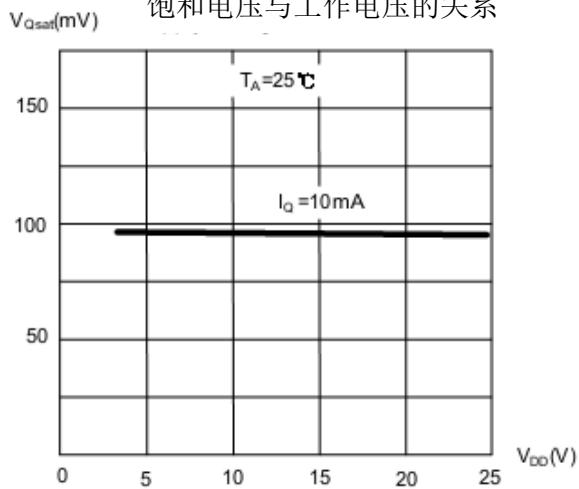
静态电流与工作电压的关系



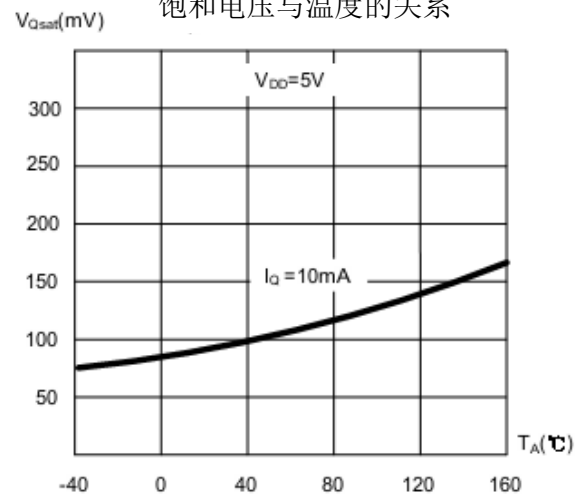
静态电流与温度的关系

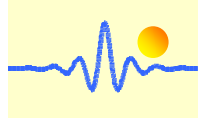


饱和电压与工作电压的关系



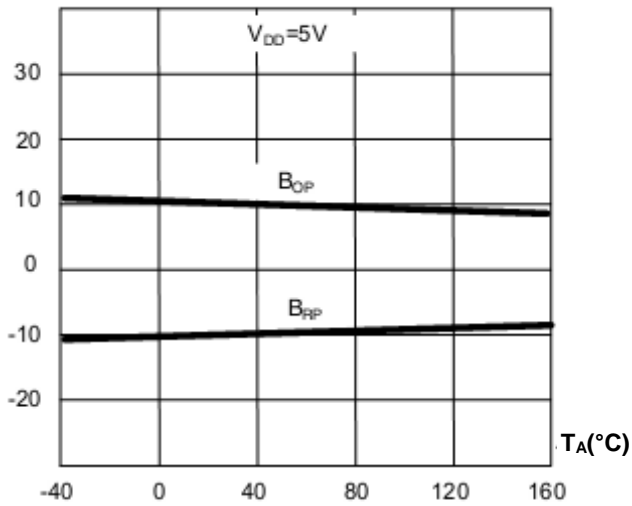
饱和电压与温度的关系



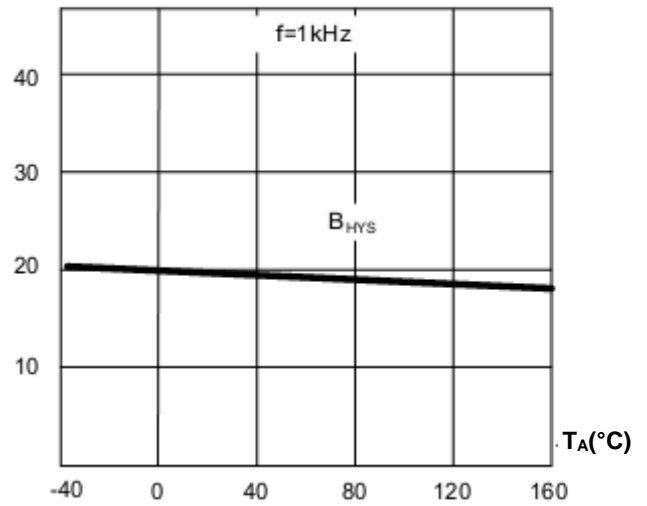


## 特性数据 (续)

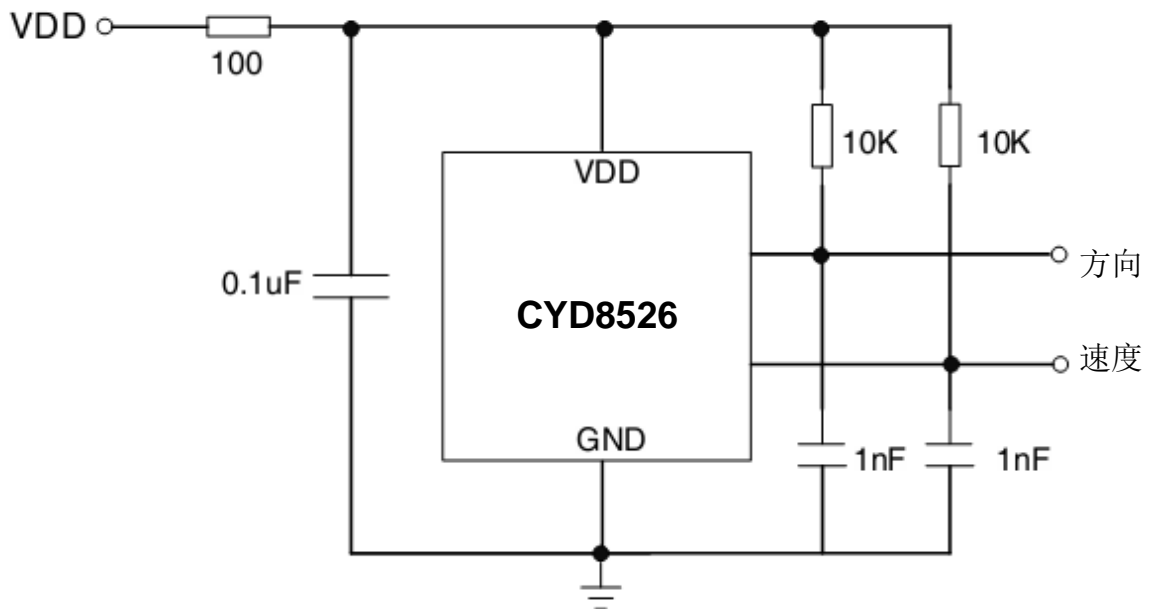
B(mT) 工作点  $B_{OP}$  和释放点  $B_{RP}$  与温度关系

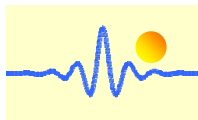


$B_{HYS}$ (mT) 磁滞与温度关系

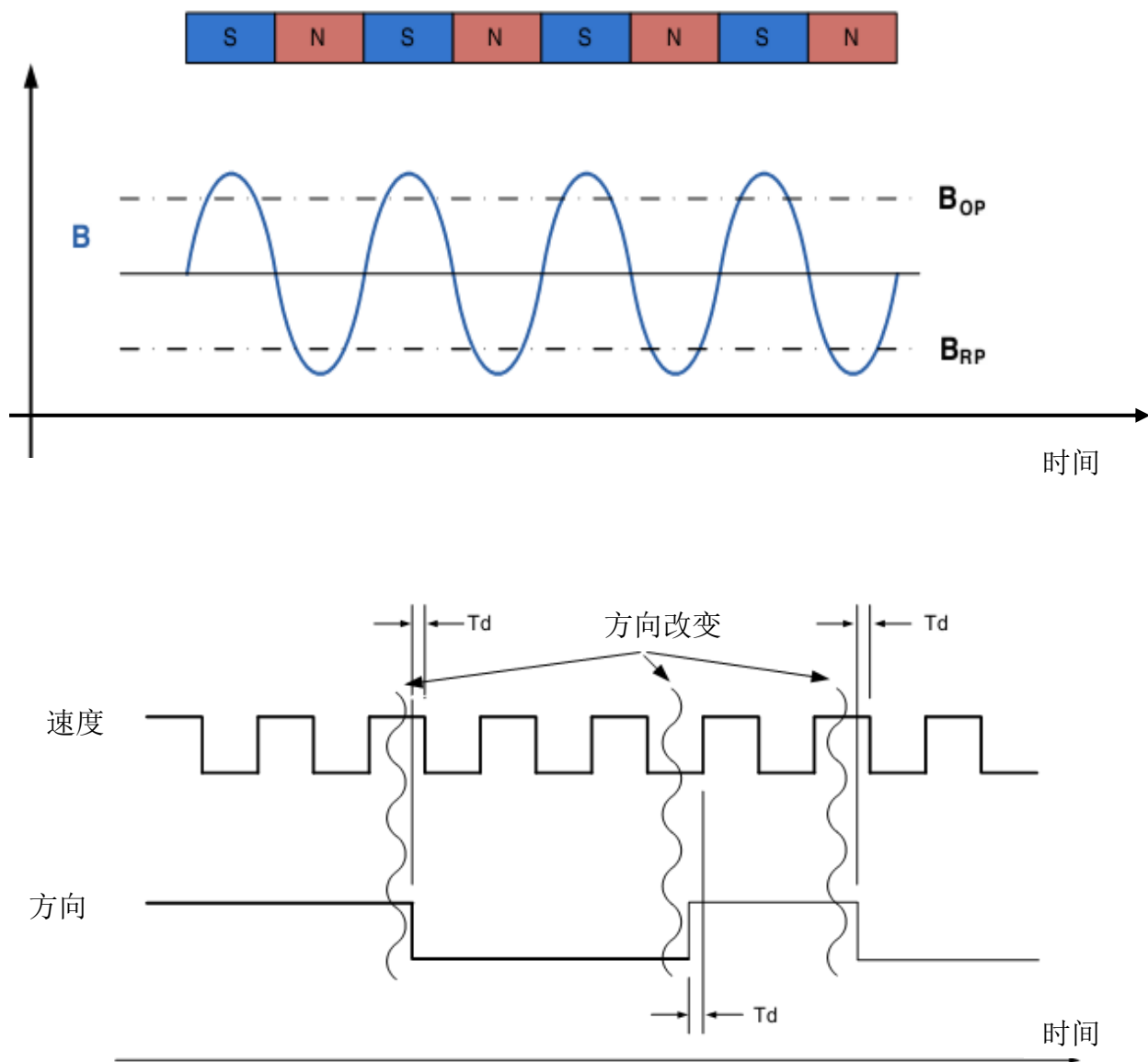


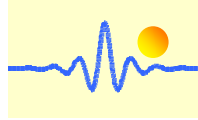
## 典型应用电路





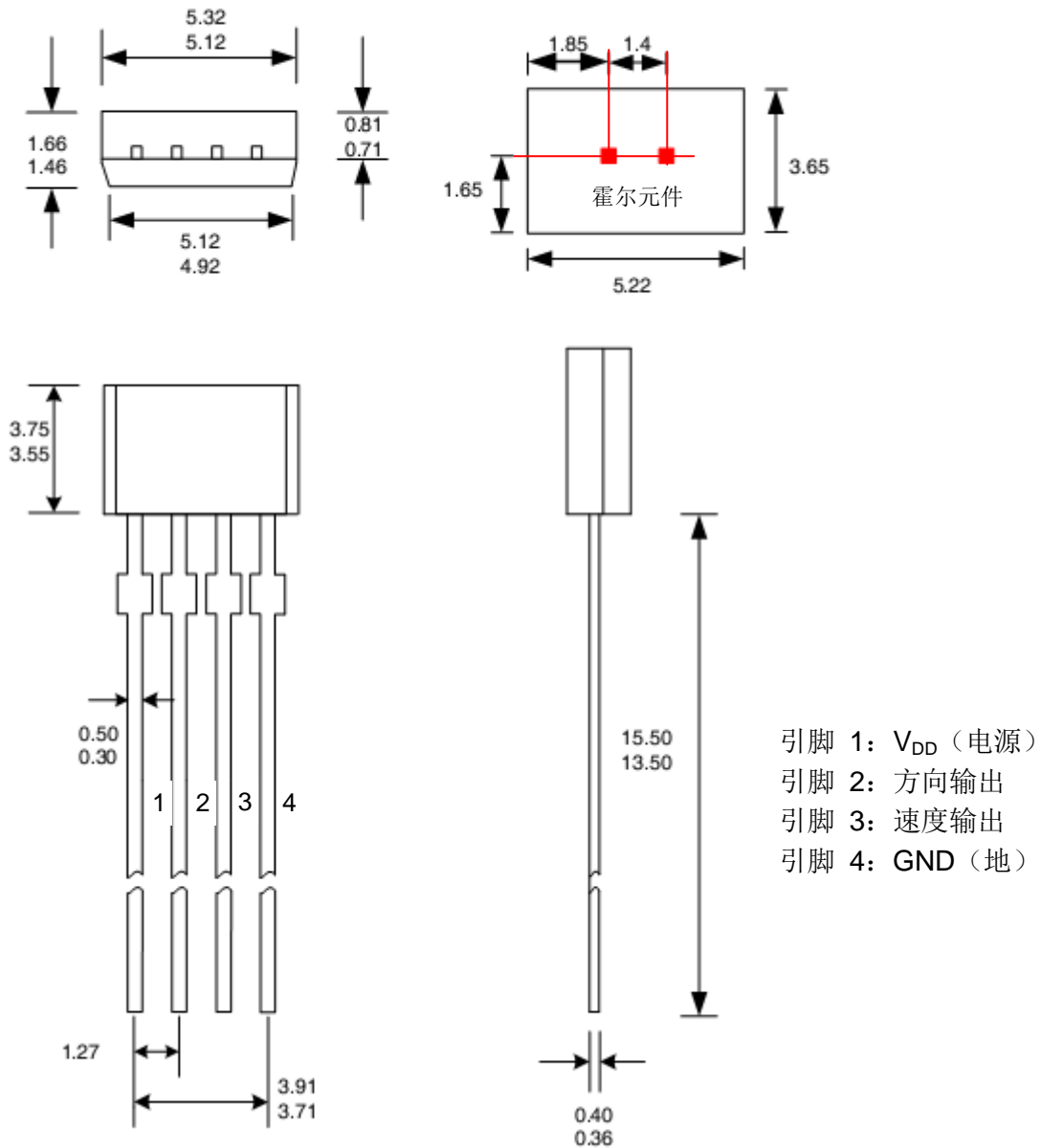
## 典型输出波形





## 几何尺寸 (封装)

4 管脚 VB 封装 \*尺寸 mm



### 提示:

1. 供应商在指定限制内选择的准确主体和引线配置。
2. 高度不包括模具毛刺。
3. 如果没有给出公差，尺寸为标称。