

OE304HP

■ 简介:

OE304HP 是一颗集成的光敏感应器, 它的入射波长为 400nm-1100nm, 典型值为 $\lambda_p=560\text{nm}$, 内置高灵敏光源及线性修正电路, 输出电流随照度呈线性变化。能替代传统的 cds (光敏电阻) 且符合 RoHS 标准。广泛用于电视机、LCD 背光、数码产品、仪器仪表、工业设备等诸多领域的节能控制、自动感光、自适应控制。

■ 特性 :

- ℓ 感应波长接近人眼, 近红外, 近紫外自动衰减 ;
- ℓ 暗电流小, 输出电流随光照强度改变呈线性变化;
- ℓ 量产一致性非常好;
- ℓ 灵敏高, 响应速度快;
- ℓ 符合欧盟RoHS标准, 无铅、无镉;

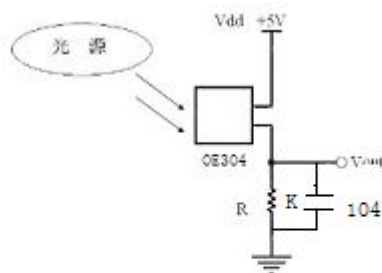
■ 典型应用

- ℓ 背光调节: 电视机、电脑显示器、LCD背光、手机、数码相机、MP4、PDA、GPS;
- ℓ 节能控制: 室外广告机、感应照明灯具、玩具, 智能家居, 物联网;
- ℓ 仪器 仪表: 测量光照度的仪器及工业控制;
- ℓ 环保替代: 可替代传统光感器件;

■ 额定参数:

参数名称	符号	额定值	单位
输入电压	Vdd	2-54	V
功率损耗	P	150	mW
工作温度范围	Topr.	-40°C -- +85°C	°C
存储温度	Tstg.	-40°C -- +100°C	°C
焊接温度	Tsol.	260°C 5S	°C

■ 光电转换测试电路:



注: R为10K-1M

■ 光电转换参数:

项目 PARAMETER	符号 SYMBOL	条件 CONDITION	最小 MIN	标准 TYP	最大 MAX	单位 UNIT
暗电流	I_{ceo}	5 V / 0lux		0.004	0.09	μA
承受电压	B_{vceo}	-	2	5	54	V
响应时间	T_r			2		μS
响应时间	T_f			2		μS
典型入射波长	λ_p			560		nm
光电流	I_L	100lux	20	22	24	μA
		200lux	43	45	47	μA
		300lux	66	68	70	μA
		400lux	87	89	91	μA
		500lux	104	108	110	μA
		1000lux	220	224	228	μA
		2000lux	458	460	463	μA
		3000lux	665	670	675	μA
半值角	$\theta_{1/2}$			± 50		DEG
结间电压	V_{SAT}	20mA	0.03	0.041	0.35	V

注: 测试条件为黑室, 采用传统节能灯作为光源, 通过改变距离从而改变照度强度, 采用照度计及万用表分别观测当前照度和输出电流。

■ 典型应用电路:

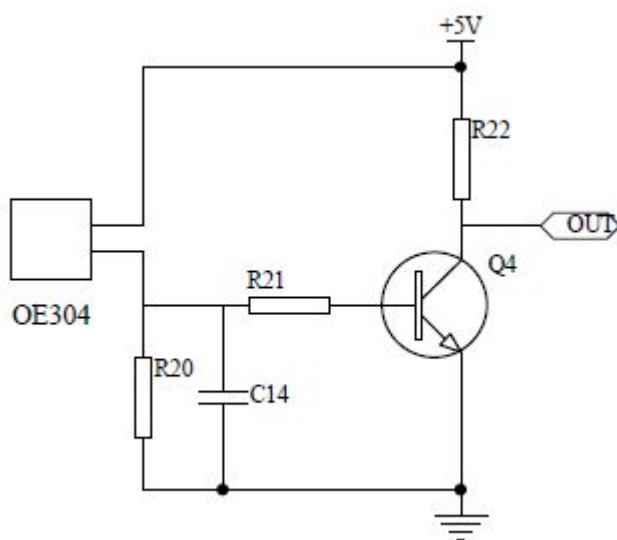


Fig1 基本三极管开关电路

电路解析: 该电路为下偏接法。当前光照大于光照阈值时三极管 Q4 导通 OUT 输出低电平; 当前光照小于光照阈值时三极管截止 OUT 输出高电平; R20 为光控阈值设定偏置电阻。

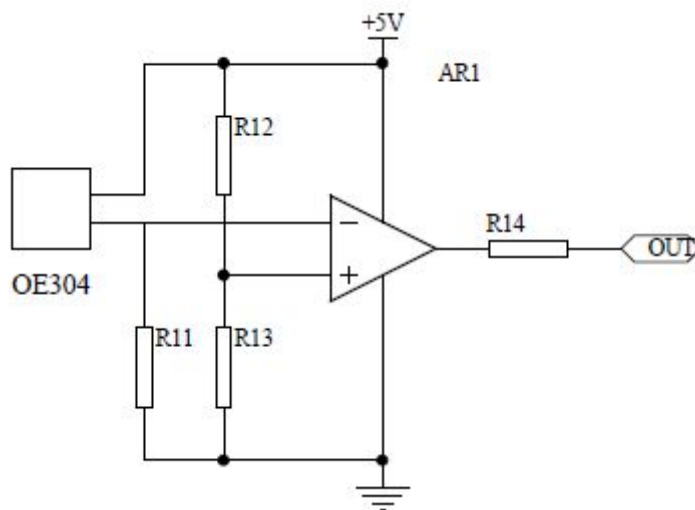


Fig2 基本运放比较开关电路

电路解析：该电路为运放比较电路；当前光照大于光照阈值时 OUT 输出低电平；当前光照小于光照阈值时 OUT 输出高电平；R11、R12、R13 共同决定光控阈值。

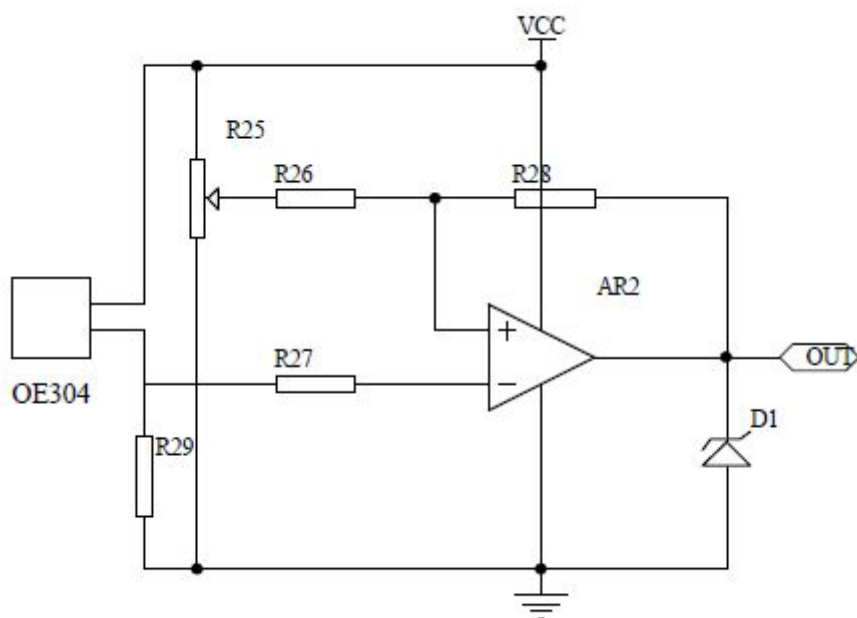


Fig2 回差开关电路

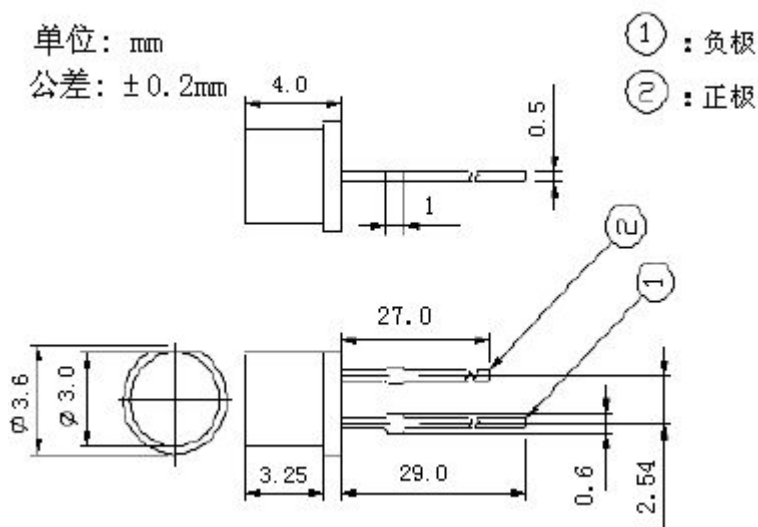
电路解析: 该电路为光控回差比较电路, 抗干扰能力强; 可以防止由于光线不稳定而导致频闪现象。设光照上限值为 V_{th} , 光控下限值为 V_{t1} , 当光线有强变暗时, 只有当光线照度小于 V_{t1} 时 OUT 输出高电平; 当光线有暗变强时, 只有当光线照度大于 V_{th} 时 OUT 输出低电平

■ 封装尺寸

普通平头无沿 $\Phi 3\text{mm}$ 直插外形封装尺寸 单位: mm

单位: mm

公差: $\pm 0.2\text{mm}$



■ 封装材料

部件名称	主要材料	颜色	特性	环保
封装材料	环氧树脂	无色	---	RoHS

■ 注意事项

不要在超出产品规格范围的情况下使用本传感器;

本说明书中提到的应用电路仅作为使用范例, 请注意根据外围设施来设计电路并调整参数设置;

本传感器内有CMOS IC, 应避免静电击穿;

应保证焊接温度在最大额定范围内, 在焊接过程中或刚刚焊接完毕时避免有外力作用于引脚, 不可反复焊接;

本产品符合欧共体RoHS指令;

产品表面的损伤和污染均会影响光电流, 注意防潮;

普通 $\Phi 3\text{mm}$ 包装每包1000只;