

1.红外线接收管 TBBB50



加工定制	是	品牌		型号	TBBB50
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	NPN 三极管型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	450-1050 (nm)	线宽	/(mm)

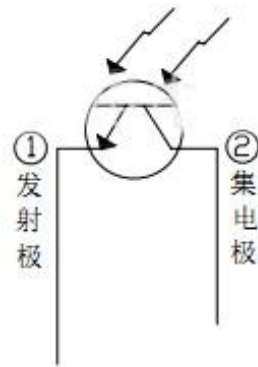
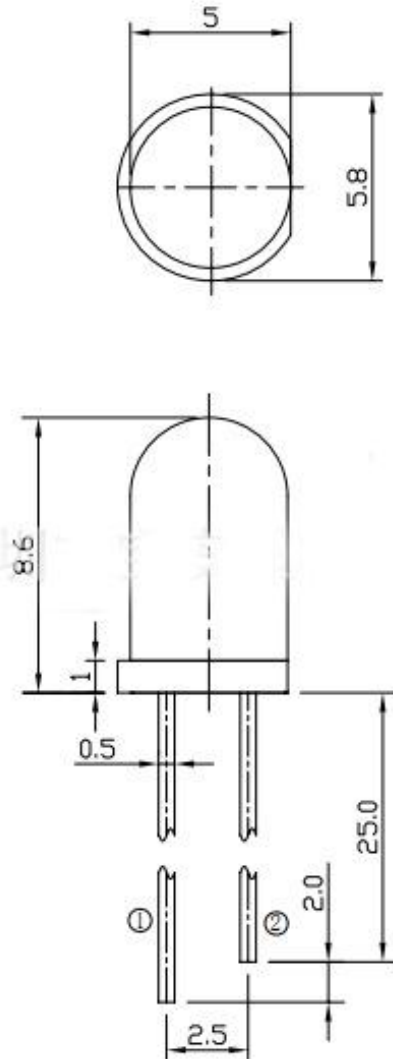
规格：5MM 圆头有边（如下图）

光电流：50-500uA

暗电流：小于 100nA

电极：长脚为负，短脚为正

环保产品代替光敏电阻 CDS



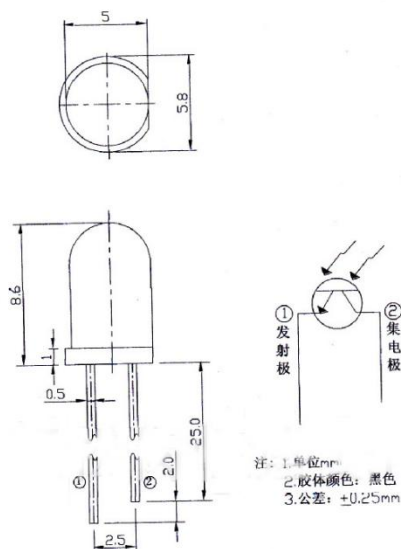
注：1.单位mm
2.胶体颜色：黑色
3.公差： ± 0.25 mm

TBBB50

符合 RoHS 环保指令 / 无铅 / 无镉

产品说明书

一. 外观特性及内部电路图



二. 光电特性 (Ta=25°C)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
集电极光电流※1	I_C	$V_{CE}=5V, E_v=10Lux,$	100	250	500	微安
集电极暗电流	I_{CEO}	$V_{CE}=5V, E_v=0$			100	纳安
集电极-发射级饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=20mA, I_b=100\mu A$			0.2	伏
峰值波长	λ_p			850		纳米
光谱灵敏度	$\Delta\lambda$			450~1050		纳米
半角度	$\Delta\theta$			± 15		度
反应时间 (上升)	t_r	$V_{CC}=5V, I_C=1mA$		15		微秒
反应时间 (下降)	T_f	$R_L=1K$		15		微秒

※1 影响光电流转换的主要条件:

1. 光源性质, 如: 自然光、人造光源: 白炽灯、日光灯、不同颜色的LED光谱均不相同, 其输出电流不同.
2. 电源电压VDD不同, 其输出电流不同.
3. 串联电阻值不同, 不同电路, 其输出电流不同.
4. 传感器接收光源角度不同, 其输出电流不同.

三. 最大额定值(Ta= 25°C)

特性参数	符号	额定值	单位
集电极-发射级电压	V_{CE0}	70	伏
发射级-集电极电压	V_{ECO}	7	伏
集电极电流	I_C	20	毫安
集电极功耗	P_D	100	毫瓦
工作温度	T_{opr}	-25~+70	度
储存温度	T_{stg}	-25~+80	度
焊接温度 (5 秒) ※2	T_{sol}	260	度

※2 焊接时间不超过 5 秒, 焊接处离胶体距离 5MM 以上.

四. 光电特性曲线

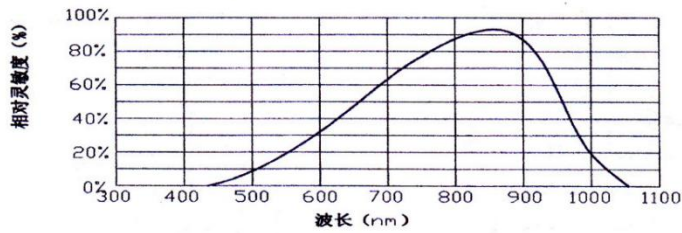


圖 3 TBBB50 光谱响应曲线

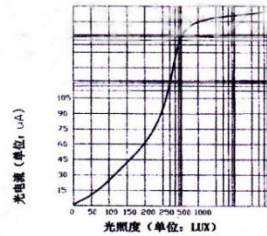


圖 4 光电流 vs. 光照强度

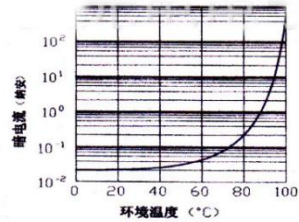


圖 5 暗电流 vs. 环境温度

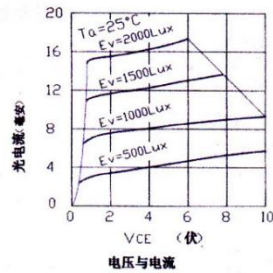


图 6 电压与电流

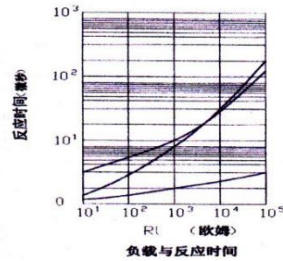
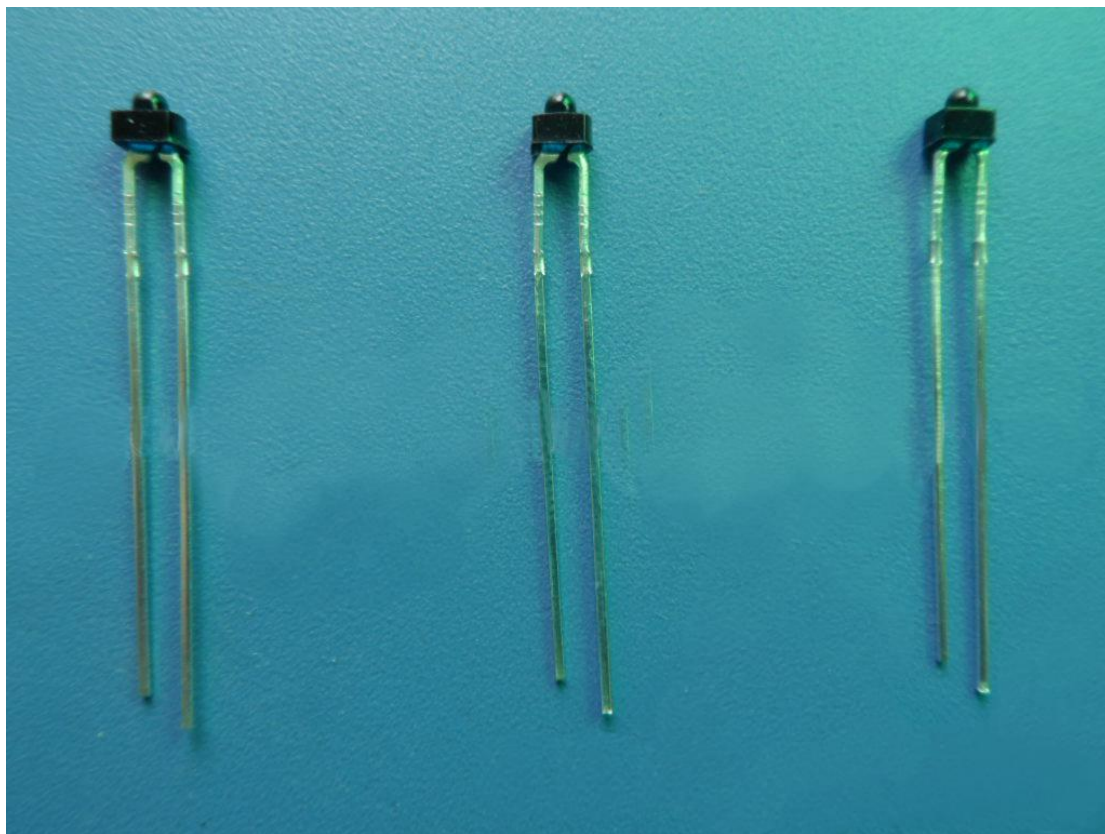


图 7 负载与反应时间

2. 红外线接收管 TBBB18



加工定制	是	品牌		型号	TBBB18
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	NPN 三极管型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	450-1050 (nm)	线宽	/ (mm)

规格：1.8MM 小蝴蝶（如下图）

光电流：50-500uA(分档出货)

暗电流：小于 100nA

电极：长脚为负，短脚为正

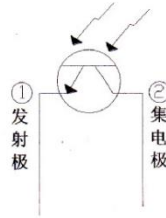
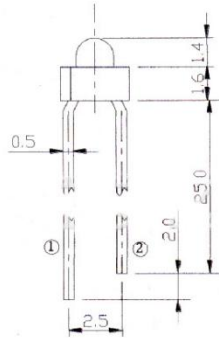
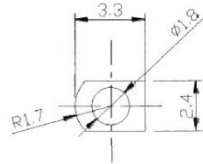
环保产品代替光敏电阻 CDS

TBBB18

符合 RoHS 环保指令 / 无铅 / 无镉

产品说明书

一. 外观特性及内部电路图



注: 1.单位mm
2.胶体颜色: 黑色
3.公差: $\pm 0.25\text{mm}$

二. 光电特性 (Ta= 25°C)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
集电极光电流 ※1	A120	$V_{CE}=5V, E_v= 10\text{Lux},$	50	200	300	微安
	A130		200	300	500	
集电极暗电流	I_{CEO}	$V_{CE}=5V, E_b= 0$			10	纳安
集电极-发射级饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=20\text{mA}, I_B=100\mu\text{A}$			0.3	伏
峰值波长	λ_p			850		纳米
光谱灵敏度	$\Delta\lambda$			450~1050		纳米
半角度	$\Delta\theta$			± 20		度
反应时间 (上升)	t_r	$V_{CC}=5V, I_C=1\text{mA}$ $R_L=1K$		15		微秒
反应时间 (下降)	T_f			15		

※1 影响光电流转换的主要条件:

- 1.光源性质, 如: 自然光、人造光源: 白炽灯、日光灯、不同颜色的LED光谱均不相同, 其输出电流不同.
- 2.电源电压VDD不同, 其输出电流不同.
- 3.串联电阻值不同, 不同电路, 其输出电流不同.
- 4.传感器接收光源角度不同, 其输出电流不同.

三. 最大额定值(Ta= 25°C)

特性参数	符号	额定值	单位
集电极-发射级电压	V_{CE0}	70	伏
发射级-集电极电压	V_{ECO}	7	伏
集电极电流	I_C	20	毫安
集电极功耗	P_D	100	毫瓦
工作温度	T_{opr}	-25~+70	度
储存温度	T_{stg}	-25~+80	度
焊接温度 (5 秒) ※2	T_{sol}	260	度

※2 焊接时间不超过 5 秒, 焊接处离胶体距离 5MM 以上

四. 光电特性曲线

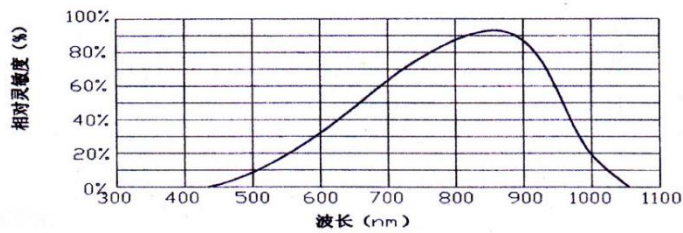


圖 3 TRBB18 光谱响应曲线

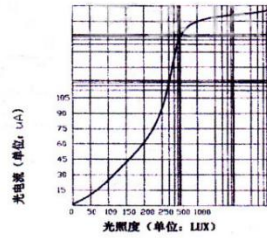


圖 4 光电流 vs. 光照强度

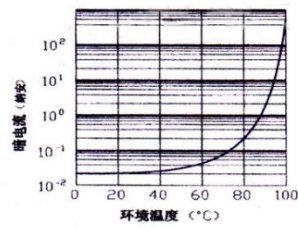


圖 5 暗电流 vs. 环境温度

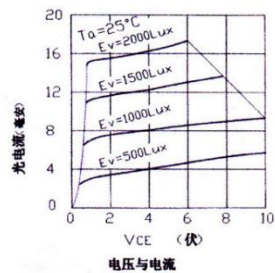


图 6 电压与电流

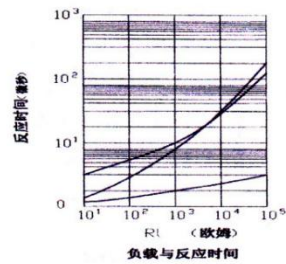


图 7 负载与反应时间

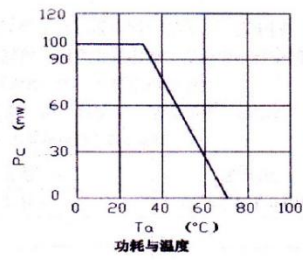


图8 功耗与温度

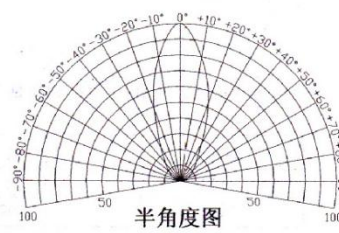


图9 半角度图

五. 用戶注意事項

- ◆ 不能在超出產品規格範圍的情況下使用本產品。
- ◆ 應注意保證焊接溫度不能超過額定範圍，在焊接過程中或焊接完畢時應避免有外力作用于引腳。不可重複焊接。
- ◆ 本產品符合歐盟RoHS環保指令。
- ◆ 產品表面的損傷和污染均會影響光電流。
- ◆ 本產品採用防靜電袋封裝。
- ◆ 避免在过于潮湿环境中使用。

3.红外线接收管 TBBB30



加工定制	是	品牌		型号	TBBB30
种类	光学模组	波段范围	近红外	运转方式	连续式
激励方式	电激励式	工作物质	半导体	光路径	透过型外光路
输出形式	NPN 三极管型	传输信号	单电源型	速度	高速
通道	单通道	输出波长	450-1050 (nm)	线宽	/(mm)

规格：3MM/圆头有边（如下图）

光电流：150-500uA

暗电流: 小于 10nA

电极: 长脚为负, 短脚为正

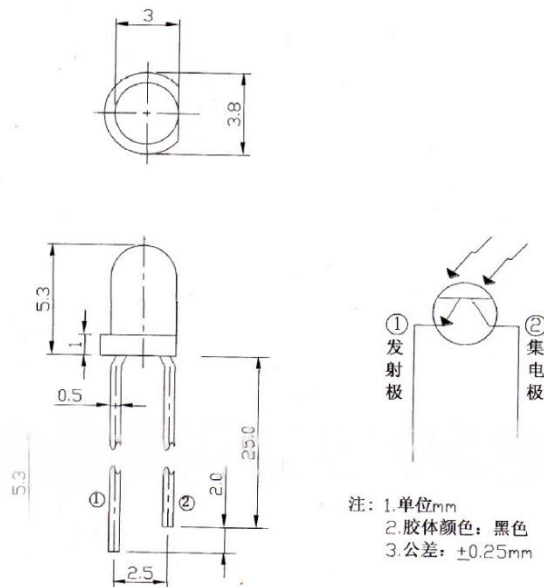
环保产品代替光敏电阻 CDS

TBBB30

符合 RoHS 环保指令 / 无铅 / 无镉

产品说明书

一. 外观特性及内部电路图



二. 光电特性 (Ta= 25°C)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
集电极光电流※1	I_c	$V_{CE}=5V, E_v= 10\text{Lux}$	150	200	500	微安
集电极暗电流	I_{CEO}	$V_{CE}=5V, E_v= 0$			10	纳安
集电极-发射级饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_c=20\text{mA}, I_b=100\mu\text{A}$			0.3	伏
峰值波长	λ_p			850		纳米
光谱灵敏度	$\Delta\lambda$			450~1050		纳米
半角度	$\Delta\theta$			± 15		度
反应时间 (上升)	t_r	$V_{CC}=5V, I_c=1\text{mA}$ $R_L=1K$		15		微秒
反应时间 (下降)	T_f			15		微秒

※1 影响光电流转换的主要条件:

- 光源性质, 如: 自然光、人造光源: 白炽灯、日光灯、不同颜色的LED光谱均不相同, 其输出电流不同。
- 电源电压VDD不同, 其输出电流不同。
- 串联电阻值不同, 不同电路, 其输出电流不同。
- 传感器接收光源角度不同, 其输出电流不同。

三. 最大额定值(Ta= 25°C)

特性参数	符号	额定值	单位
集电极-发射级电压	V_{CEO}	70	伏
发射级-集电极电压	V_{ECO}	7	伏
集电极电流	I_C	20	毫安
集电极功耗	P_D	100	毫瓦
工作温度	T_{opr}	-25~+70	度
储存温度	T_{stg}	-25~+80	度
焊接温度 (5 秒) ※2	T_{sol}	260	度

※2 焊接时间不超过 5 秒，焊接处离胶体距离 5MM 以上

四. 光电特性曲线

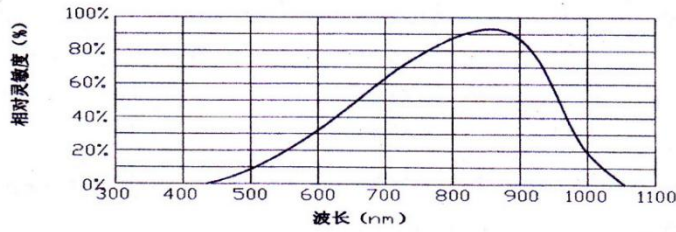


圖 3 TBB30 光谱响应曲线

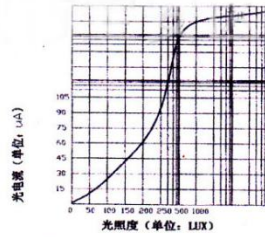


圖 4 光电流 vs. 光照强度

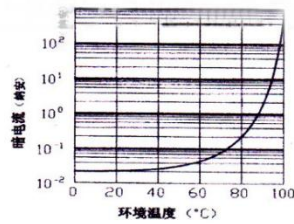


圖 5 暗电流 vs. 环境温度

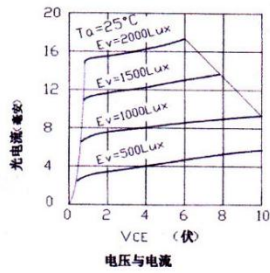


图 6 电压与电流

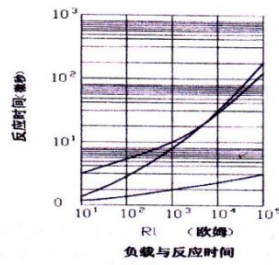


图 7 负载与反应时间

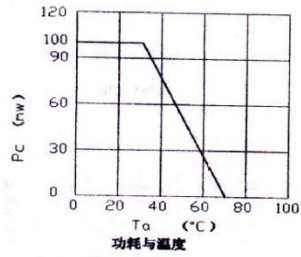


图8 功耗与温度

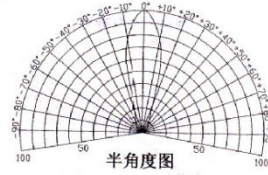


图9 半角度图

五. 用戶注意事項

- ◆ 不能在超出產品規格範圍的情況下使用本產品。
- ◆ 應注意保證焊接溫度不能超過額定範圍。在焊接過程中或焊接完畢時應避免有外力作用于引腳。不可重複焊接。
- ◆ 本產品符合歐盟RoHS環保指令。
- ◆ 產品表面的損傷和污染均會影響光電流。
- ◆ 本產品採用防靜電袋封裝。
- ◆ 避免在过于潮湿环境中使用。

3.红外线接收管 TBB30

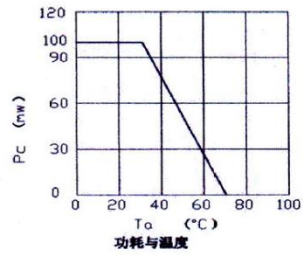


图8 功耗与温度

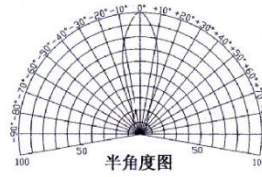


图9 半角度图

五. 用戶注意事項

- ◆ 不能在超出產品規格範圍的情況下使用本產品。
- ◆ 應注意保證焊接溫度不能超過額定範圍。在焊接過程中或焊接完畢時應避免有外力作用于引腳。不可重復焊接。
- ◆ 本產品符合歐盟RoHS環保指令。
- ◆ 產品表面的損傷和污染均會影響光電流。
- ◆ 本產品採用防靜電袋封裝。
- ◆ 避免在过于潮湿环境中使用。

