

红外接收器

规格：IRM5038B

- 宽电压适应、低功耗、高灵敏度、优良的抗干扰特性；
- 应用广泛：家用电器、数码相框、DVB、玩具等红外遥控接收；

极限参数：

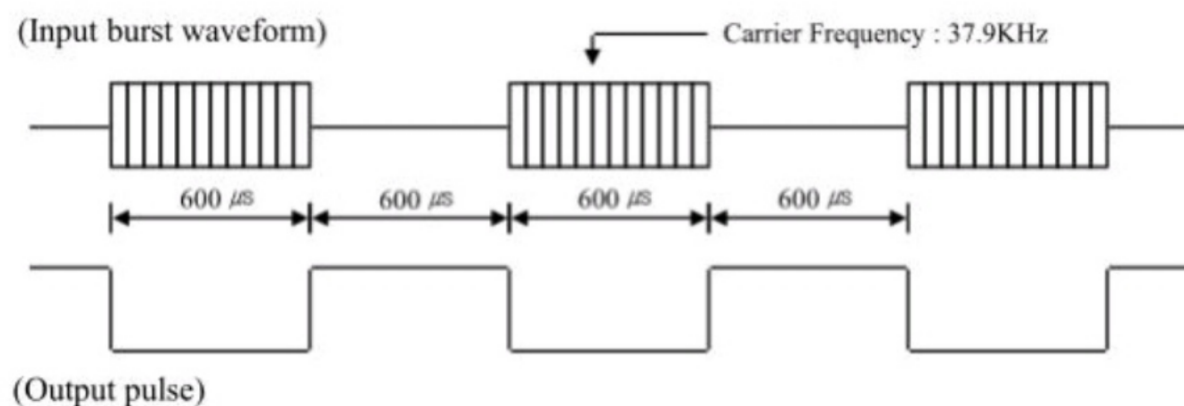
电源电压	V _{CC} (v)	6.0	工作温度	T _{OPR} (°C)	-25 — 85
功 耗	P _D (mw)	30	储存温度	T _{STG} (°C)	-40 — 125

光电参数： (T=25℃ V_{CC}=5V f₀=38KHZ)

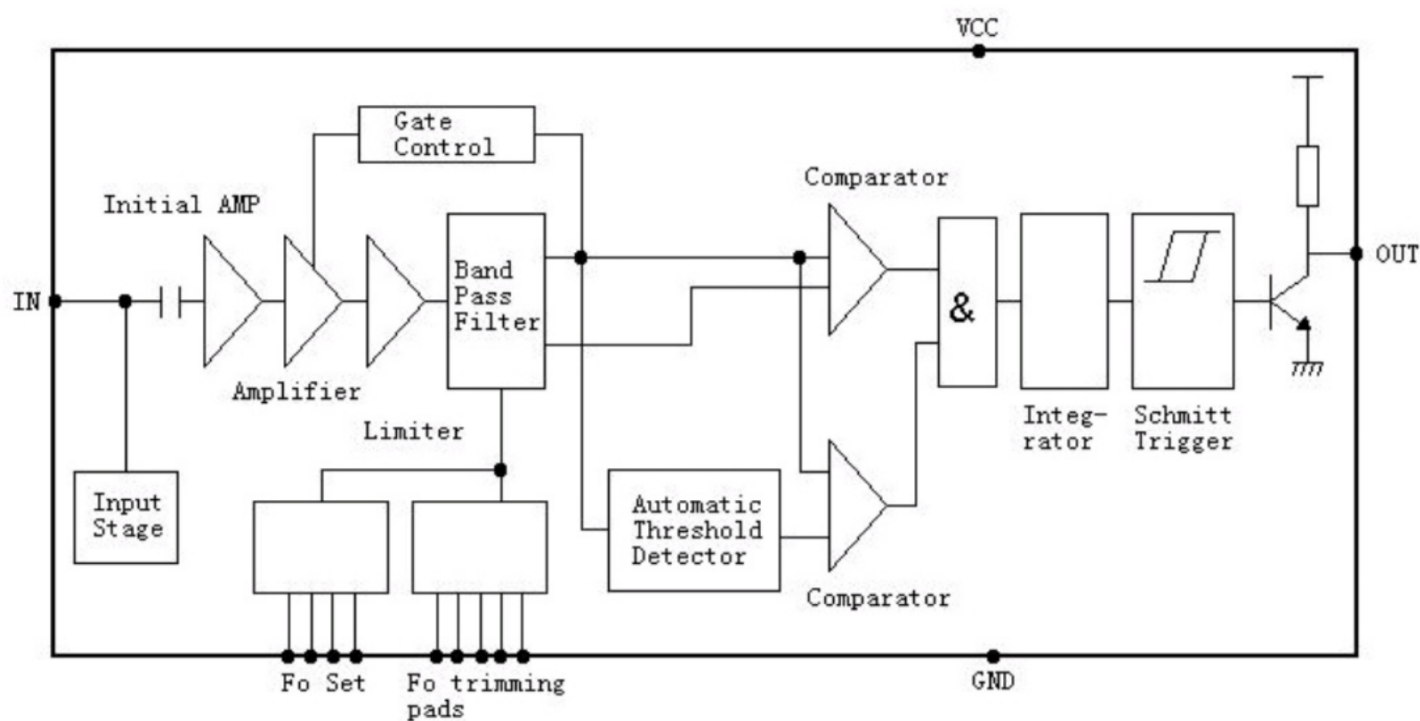
参 数	符号	测试条件	Min	Type	Max	单 位
工作电压	V _{CC}		2.7		5.5	V
接收距离	L	L5IR5 I _F =300mA (测试信号)	12		18	M
载波频率	f ₀	38k				HZ
接收角度	θ 1/2	距离衰减 1/2	+/-45			Deg
BMP 宽度	f _{BW}	-3Db Bandwidth	3.0	4.5	6	KHz
静态电流	I _{CC}	无信号输入时	----	0.2	0.35	mA
低电平输出	V _{OL}	V _{in} =0V V _{CC} =5V		0.2	0.4	V
高电平输出	V _{OH}	V _{CC} =5V	4.5	V _{CC}		V
输出脉冲 宽 度	T _{PWL}	V _{in} =500μVp-p ※	400	-	800	μS
	T _{PWH}	V _{in} =50mVp-p ※	400	-	800	μS

※：光轴上测试，以宽度为 600/900μS 为发射脉冲，在 5CM 之接收范围内，取 50 次接收脉冲之平均值（参见测试波形）。

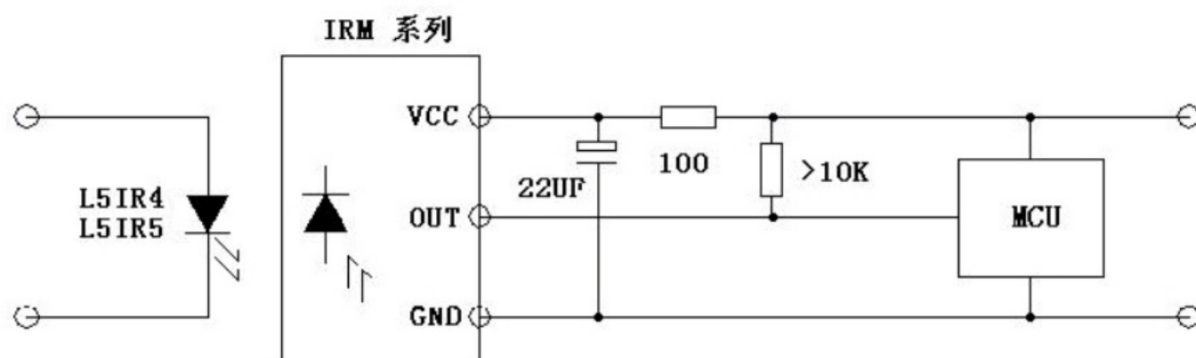
测试波形:



电原理框图:

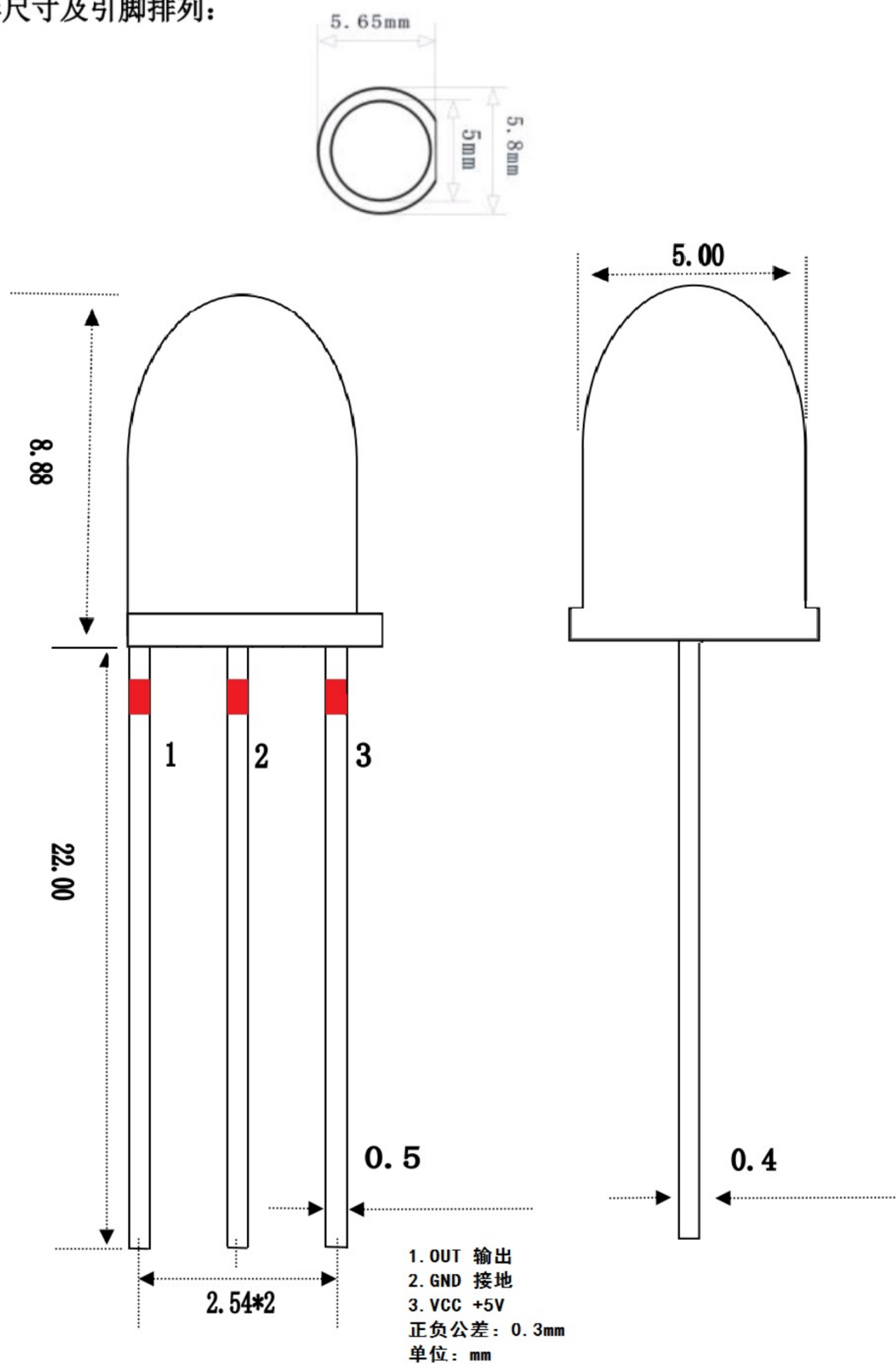


应用电路图:



IRM 一体化接收器

外形尺寸及引脚排列:



9、环境及可靠性测试

序号	试验项目	试验条件	判定标准
1	恒定湿热	温度：40℃±2℃； 湿度：（93%~95%）RH 保持时间：120 小时 恢复时间：标准大气条件下 1~2h	用遥控器在 5cm、10cm、50cm、1m、2m、5m、8m 处遥控，接收正常
2	高温储存	温度：60℃±2℃ 保持时间：120h 恢复时间：标准大气条件下 1~2h	用遥控器在 5cm、10cm、50cm、1m、2m、5m、8m 处遥控，接收正常
3	低温储存	温度：-10℃±3℃ 保持时间：120h 恢复时间：标准大气条件下 1~2h	用遥控器在 5cm、10cm、50cm、1m、2m、5m、8m 处遥控，接收正常
4	温度循环	低温-20℃，保持 30min 室温 25℃±5℃，保持 3min 高温+80℃，保持 60min 室温 25℃±5℃，保持 3min 温度变化率为 5℃/min 循环次数：10 次	用遥控器在 5cm、10cm、50cm、1m、2m、5m、8m 处遥控，接收正常
5	温度冲击	低温-30℃，保持 30min 高温+80℃，保持 30min 转换时间：≤20s 循环次数：10 次	用遥控器在 5cm、10cm、50cm、1m、2m、5m、8m 处遥控，接收正常
6	盐雾	浓度：5% NaCl 溶液 PH 值：6.5~7.2 试验槽温度：35℃±1℃ 盐雾沉降量：1~2ml/80 cm ² *h 时间：8h 试验后取出用清水冲洗干净后自然晾干。	用 3-10 倍放大镜观察时，涂层不能有剥落或锈蚀的痕迹
7	振动	频率：10Hz~50Hz~10Hz 振幅：1.5 mm 振动方向：X、Y、Z 轴三个方向 振动时间：每个方向振动 25min 恢复时间：在标准大气条件下恢复 1~2h	用遥控器在 5cm、10cm、50cm、1m、2m、5m、8m 处遥控，接收正常，外观正常
8	耐焊接热	将引脚在 260℃±5℃焊料浸入 5±1S，距离本体 2mm，浸入 3 次	用遥控器在 5cm、10cm、50cm、1m、2m、5m、8m 处遥控，接收正常
9	可焊性	将受试引出端浸入助焊剂中维持(10±1)S，然后垂直浸入锡槽中直至距离本体 1mm 处为止 T=(235±5)℃，t=(3±1)S	用 10 倍放大镜进行观察，润湿表面应覆盖一层平滑而光亮的焊料涂层，其分散的缺陷，如针孔或未润湿面积的痕迹不大于 5%。这些缺陷不应集中在一处