

# 东莞众合精密科技-扫地机器人传感器系统 五金结构件

产品名称	东莞众合精密科技-扫地机器人传感器系统 五金结构件
公司名称	东莞市众合精密科技有限公司
价格	3.00/件
规格参数	品牌:东莞众合精密科技有限公司 产地:广东东莞 制作工艺:来图定制
公司地址	东莞市塘厦镇塘厦宏业北横路1号
联系电话	13717175696

## 产品详情

扫地机器人的基本组成一款扫地机器人从大件组成而言，有以下几个部件构成：1、主机主机就相当于机器人的整个躯干，这里面包括：（1）处理器，这是扫地机器人的大脑；（2）面盖和机身，这就是机器人的骨架，现在市面上大部分机器人都是圆形的构造；这里面还包含一些感应器和信息接收器等传感器，让机器人实现防撞，放跌，自动返回充电等功能；（3）驱动轮，这就是机器人的脚；万向轮，这是机器人的方向导轮，起到调转方向的作用；防碰撞传感器

因各种因素的影响，扫地机器人难免会有撞上障碍物的可能。为了处理这种情况，我们利用光电开关传感器来感应车体受到的碰撞，及碰撞的大概位置，以使扫地机器人做出相应的决策。

在扫地机器人的前端设计了约180°的碰撞板，在碰撞板左右两侧各装有一个光电开关。光电开关由一对红外发射对管组成，发光二极管发射的红外光线通过扫地机器人机身特制的小孔被光敏二极管接受，当机身碰撞板受到碰撞时，碰撞板就会挡住机身特制小孔，阻碍红外线的接受从而向控制系统传达信息。光电开关工作原理如图所示。此结构可避免测量盲区带来的误差。扫地机器人在任何方向上的碰撞，都会引起左右光电开关的响应，从而根据碰撞的方向做出相应的反应。

防碰撞装置的主要性能要求：

- 1/发生碰撞时能快速发生保护，对响应时间以及变形参数要求比较高；
- 2/能检测三个空间方向的碰撞即水平碰撞、垂直碰撞以及扭转碰撞
- 3/碰撞保护发生后能快速恢复
- 4/完成整个过程不需要人工干涉
- 5/产品会经过百万次测试仍能保持良好工作状态

碰撞安全保护装置是保护设备与机器安全运行的装置，对于内部精密零件的要求也是比较高的。