

刷刷扫地车
知识卡片

科技小制作



知识等级:☆☆☆
 组装等级:☆☆
 知识点:偏心振动、离心力

刷刷扫地车是一款简单奇异的小车,它利用偏心原理,使家里普通的刷子变成了一款离心运动的小车,通过小甩件产生离心力使整个小车振动起来,刷子摩擦力小,使之移动起来,不同地面会有不一样的移动效果。

科学原理

本模型运用了**偏心振动**原理:这个词经常见于手机振动器中,由金属棒的偏心转动造成。由于金属棒所在的密封金属盒内高速转动,通过摩擦力引起金属盒的内部空气也做剧烈运动,从而引起整个密封的金属盒振动,进而带动整个手机产生振动。



离心力

手拉手玩转圆圈游戏,会感觉到有一股很强的力量在拉着我们,这种力量就是**离心力**。离心力是一种虚拟力,是一种惯性力,它使旋转的物体远离它的旋转中心。



振动电机

振动电机是在转子轴两端各安装一组可调偏心块,利用轴及偏心块高速旋转产生的离心力得到激振力。



实际应用



圆盘偏心振动打磨机

知识拓展

刷子,一般指用毛、棕、塑料丝、金属丝等制成的清除脏物或涂抹膏油等用具。一般为长型或椭圆形有的带有柄。刷子也称为毛刷。刷子按其使用的领域分为工业刷和民用刷。刷子是日常生活中的常见物品,对于我们的生活有着不可缺少的帮助。



科技小制作

刷刷扫地车

组装说明书



(刷子的颜色随机搭配)



电池的电线分别连接电机上的两个铜圈 1



把电机和电池盒粘贴到刷子上 3



(刷子的颜色随机,剪刀、电池需自备,其他备用件未显示)



电机的轴上安装曲插杆 2



安装5号电池2节,制作完成 4

成品展示:



(刷子的颜色随机搭配)

刷刷车尺寸:



注:以上尺寸为手工测量,可能存在一定的测量误差,产品的具体尺寸以实际测量的尺寸为准

警告:内含小零件,实验须在大人或老师的指导下操作,任何器材不能入口。

警告:内含小零件,实验须在大人或老师的指导下操作,任何器材不能入口。