

# 静电风车演示仪科学探究仪器科技园设备教学设备

产品名称	静电风车演示仪科学探究仪器科技园设备教学设备
公司名称	山东建荣教学设备有限公司
价格	1.00/件
规格参数	品牌:建荣 型号:jr-jdfc 包装:纸箱
公司地址	山东省临沂市郯城县李庄镇临沂家电产业园
联系电话	0539-8292118 15192839999

## 产品详情

### 静电风车（电风轮）

#### 一、概述

通过实验，演示电风轮在高压作用下的转动，让学生观察了解尖端放电现象。

#### 二、结构原理

在静电学中我们知道，导体表面的电荷分布与导体的表面曲率有关，导体的曲率半径越小（即越尖），导体表面附近的电场强度就越大。由于尖端处导体的曲率半径很小，尖端附近存在很强的电场，并使周围空气分子电离。空气电离后与导体上异号电荷中和，同号电荷被排斥而发生运动。转轮受到反作用力，向相反方向旋转。

#### 三、实验装置

本实验装置由有机玻璃罩、电风轮转轮、实验导线、电风轮支架组成，电风轮转轮采用金属材质，电风轮支架采用有机玻璃材料。

#### 四、实验操作

1. 将电风轮转轮放在电风轮支架上；

2. 用实验导线将仪器与感应起电机相连（红、黑色导线分别与红、黑色空心柱相连；导线的另一端分别与感应器电机的放电叉杆相连）；

3. 顺时针摇动静电感应起电机，此时电风轮的尖端发生放电现象，因而电风轮便沿着弯曲的针尖反方向转动起来；

4. 验完毕后，停止转动起电机，使起电机两金属球相接触放电，然后才能用手接触金属部分。

## 五、注意事项

1. 本装置需要使用静电感应起电机，使用时一定要注意电气安全问题。

2. 接好电路后，再调整两根输出导线之间的距离间距不小于5厘米。太近时会击穿空气而打火。

3. 当转动起静电感应起电机后就不能再触摸高压端和金属零件，否则会被电击。当转动起感应起电机后，放电球和尖端以及与它们相连的金属零件上面都带高压静电。

4. 实验完毕必须先短接两电极进行放电，再拆除实验连接导线。

5. 本装置不适宜小学生独立操作，至少需要在老师的监护下操作。

## 六、常见故障

现象：电风轮不转了。

原因：感应起电机是否起电，尤其在潮湿的环境下，感应起电机难起电或起电量很少。

解决方法：按照感应起电机使用说明书操作，先让起电机能正常工作后，然后接入电风轮有机玻璃筒上。

## 七、修养事项

产品到货时，如果正确使用，仪器不能正常工作，由生产企业负责更换。在仪器正确使用的前提下，售出后质保期内由于制造质量而造成的故障（非人为损坏），本公司将负责免费维修。超出质保期后将酌情收取合理的维修成本费。