



目录

- 静电现象简介
- 静电现象的应用领域
- 静电现象的未来发展
- 安全防护与注意事项

静电现象简介

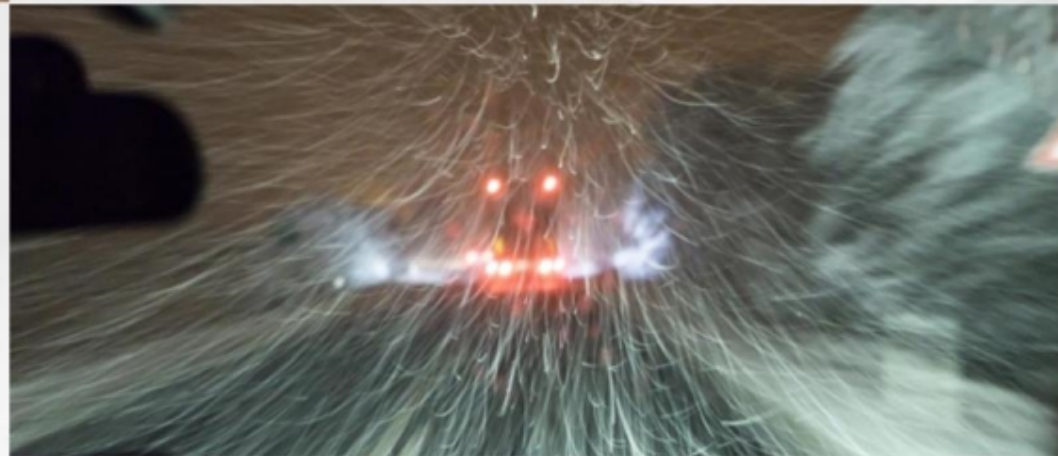


静电现象的定义



静电现象是指静止状态的电荷在物体表面或附近形成的电场现象。

静电通常是由摩擦、接触、感应等过程引起的，例如脱毛衣时产生的火花和触电感。





静电现象的产生

摩擦起电

通过摩擦可以使物体表面失去电子或获得电子，从而产生静电现象。例如，用塑料梳子梳头时，梳子与头发之间会发生摩擦，使头发带正电，梳子带负电。

接触起电

当两个不同电位的物体接触时，电位低的物体失去电子带正电，而电位高的物体获得电子带负电。例如，用绸子摩擦过的玻璃棒接触验电器的金属球时，验电器金属箔片会张开。

感应起电

当一个带电体靠近一个不带电的导体时，不带电的导体由于静电感应作用，在靠近带电体的一端出现与带电体相反的电荷，而远离带电体的一端出现与带电体相同的电荷。例如，把一个带正电的橡胶棒靠近一个轻质小球时，小球会靠近橡胶棒的一端带负电，远离的一端带正电。



静电现象的特点

01

高电压低电流

静电现象通常产生较高的电压，但电流很小，不会对人体造成伤害。

02

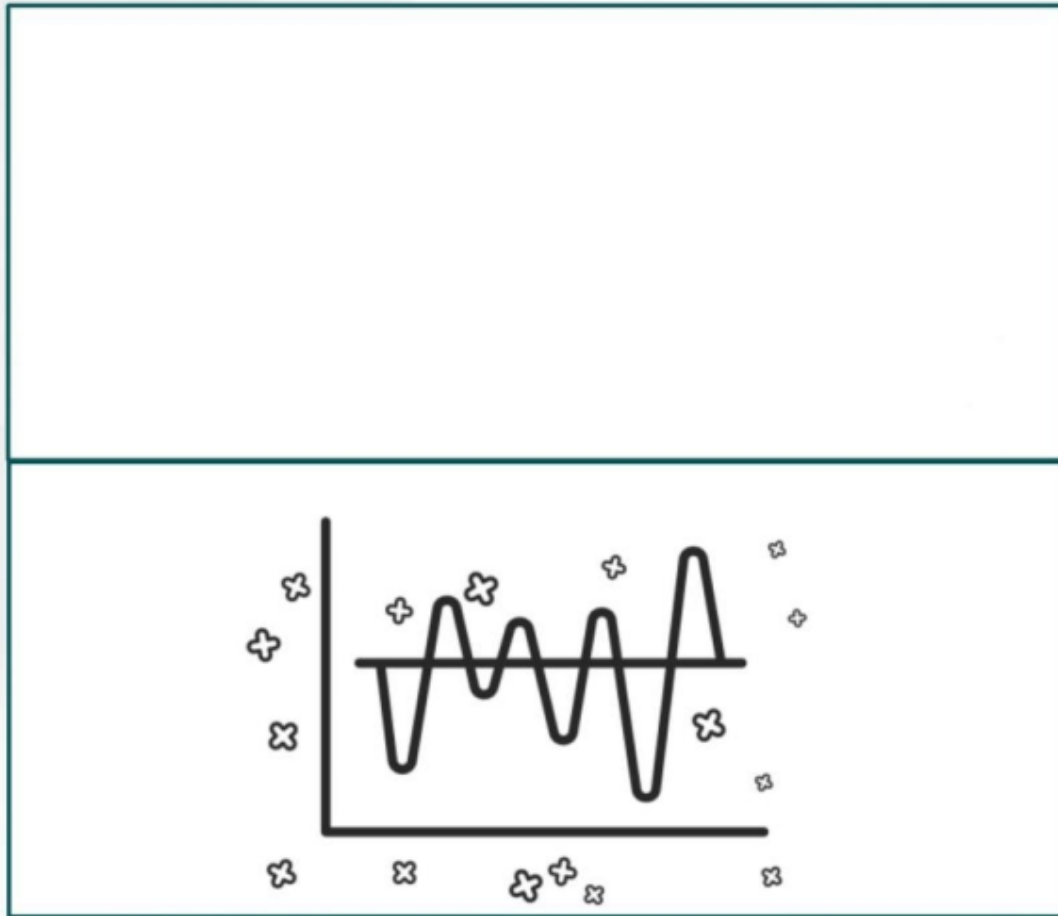
瞬时性

静电现象通常只在特定条件下产生，持续时间较短，具有瞬时性。

03

受环境影响

湿度、温度、压力等环境因素会影响静电现象的产生和消散。





静电除尘



01

利用静电场使气体电离，使尘粒荷电并附着在电极上。

02

静电除尘器可以有效地去除空气中的尘埃粒子，提高空气质量。



静电喷涂

利用静电场将涂料微粒喷涂到工件表面。

静电喷涂可以提高涂装效率和涂装质量，减少涂料浪费和环境污染。



静电植绒



01

利用静电场将绒毛吸附到物体表面。



02

静电植绒可以用于制作各种装饰
织物、包装材料等。

静电现象的应用领域



工业制造

静电除尘

利用静电场使气体电离，使尘粒荷电，然后在电场力的作用下使尘粒沉积在集尘板上，以达到除尘目的。

静电纺丝

利用静电作用力，将聚合物溶液或熔体喷出并拉伸，形成纤维。



静电喷涂

利用静电吸附原理，将涂料微粒吸附在工件表面，形成均匀的涂层。

静电植绒

利用静电场将短纤维吸附在基材上，形成绒毛状的表面。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/996050104150010131>