**第二章 静电场的应用**

**第三节 静电的利用与防护**

1.静电喷涂：是一种利用静电作用使雾化涂料微粒在高压电场作用下带上负电荷，并吸附于带正电荷的被涂物的涂装技术。

2.静电除尘：利用电荷相互作用的性质，把带有不同电性的粉尘从烟气中分离出来，再分类处理的过程。

3.静电复印：是一种利用正、负电荷的吸引力进行油墨转移的印刷方式，又称无压印刷。其核心部件是一个有机光导体鼓的金属圆柱，它的表面被涂上有机光导体（OPC），没有光照时，OPC是绝缘体，受到光照时则变成导体。

4.静电植绒：利用电荷之间同性相斥、异性相吸的性质，通过使绒毛带上 电荷，令绒

毛被吸引到带正电的被植体表面上。

5.尖端放电

（1）电离：导体尖端处表面的电荷密度很大，附近的电场很强，空气中残留的带电粒子在强电场的作用下发生剧烈的运动，把空气中的气体分子撞散，并使分子中的 分离，我们把这种现象叫作空气的电离。

（2）尖端放电：两根放电针附近形成的强电场使空气发生了 ，电离后的电荷各自奔向与它自身带异种电荷的放电针，与尖端上的电荷中和。在这个过程中尖端电量减少，这种现象叫作尖端放电。

（3）避雷针：利用 原理保护建筑物等避免雷击的一种设施。

6.防止静电产生的措施

（1）控制静电的产生

可以采用起电较少的设备材料，如穿棉质含量高的衣服，用石棉等绝缘材料作为导体的外壳，在机械经常发生摩擦处添加抗静电剂等。

（2）把产生的电荷尽快导走

最简单又最可靠的办法是用导线把设备接地，这样可以把电荷导入大地，避免静电积累。