产品咨询

# 气体褪色

**聚乙烯材料变色是聚合物工业中众所周知的现象。这种现象也被描述为发黄、发粉或褪色。材料颜色的变化通常是产品所用基础聚合物中酚类抗氧化剂自动氧化的结果。生产商将这些酚类抗氧化剂添加到树脂中，以在加工和使用过程中维持聚合物的稳定性。聚合物颜色的变化只是面层现象，并不影响产品的物理性能。**

聚乙烯材料变色的原因多种多样，包括从包装到材料成分不当。而最常见的原因是暴露于过量的大气污染物，如氮氧化物（NOx）。较高浓度的NOx通常源于废气，例如叉车或仓库加热器产生的废气。

大气中的NOx（即使浓度很低）和聚合物中的酚类抗氧化剂之间的化学反应会因聚合物组成成分不同使其变黄或变红。暴露于NOx的时间越长、聚合物中酚类抗氧化剂的浓度越高，变色就越严重。影响变色严重程度的其他参数是二氧化钛（TiO2，用作白色颜料）和碱性[高酸碱度（pH）添加剂的使用。这些物质可以与任何形式的聚合物（包括粒料、模塑件、薄膜和纱线）发生反应。变粉现象尤其见于白色产品，这是由使用的TiO2的颜色所导致的。

这种化学反应是可逆的，可以通过改变环境条件[将材料暴露在紫外光（阳光）下而消除。这意味着，在大多数情况下，草坪铺装在室外运动场，白色纱线变粉现象会消失。然而，当在室内使用人造草时，铺装前将其暴露在阳光下也会消除变粉现象。无论如何，铺装后应尽量不将材料暴露在废气中。