
输送带氧化导致裂缝产生的因素

输送带氧化导致裂缝产生的因素如果一种抗氧剂既具有终止活性自由基的功能又具有分解过氧化氢物的功能，也会产生协同效应，这种协同效应称为自协同效应，某些长效性抗氧剂，因分子中含有两种不同的功能基团而具有这种特征；臭氧是导致橡胶在大气中发生老化的一个重要因素，臭氧比氧更活泼，因而它对输送带尤其是不饱和橡胶的侵袭比氧严重得多，大气中的臭氧是由氧分子吸收太阳光中的短波紫外光后，分解出的氧原子重新与氧分子结合而成的，随着空气的垂直流动，臭氧被带到地球表面，臭氧的浓度由高空到地面逐渐降低。另外，在紫外光集中的场所、放电场所以及电动机附近，尤其是产生电火花的地方都会产生臭氧，地区不同，臭氧的浓度不同，季节不同，臭氧的浓度也不同，虽然地面附近的臭氧浓度很低，但对橡胶造成的危害却是不容忽视的；不饱和橡胶极易发生臭氧化及其臭氧化后的外观特征，与热氧老化不同，一是橡胶的臭氧化只在臭氧所接触的表面层进行，整个臭氧化过程是由表及里的过程，二是橡胶与臭氧反应生成一层银白色硬膜，在静态条件下此膜能阻止臭氧与橡胶深层接触，但在动态应变条件下或在静态拉伸状态下当橡胶的伸长或拉伸应力超过它的临界伸长或临界应力时，这层膜会产生龟裂，使臭氧得以与新的橡胶表面接触，继续发生臭氧化反应并使裂纹增长，另外裂纹出现后由于基部有应力集中，所以更容易加深裂纹进而形成裂口，裂纹的方向垂直于应力方向，一般在小应变下只有少量裂纹出现，裂纹方向清晰可辨，当工业橡胶带多方向受力时则很难辨出裂纹方向
