

产品数据表

简介

Revonox® 608是一种螺亚磷酸酯(spiro phosphite)抗氧化剂，拥有众所周知的高磷含量、以及相比其他亚磷酸酯系抗氧化剂更显著的效能。然而Revonox® 608并不具备螺环结构固有的水解稳定性较低的弱点。即使将Revonox® 608放置在超高湿度(> 80%)的室温环境中超过30天后，其粉体仍能保持自由流动性！而在相同环境下，应用最为广泛的螺亚磷酸酯类抗氧化剂Deox® 604(CAS RN. 26741-53-7)仅经过三天就已经潮解了。

此外，Revonox® 608较大的分子量和独特的结构使其具备极高的热稳定性，是市面上亚磷酸酯抗氧化剂在热稳定性方面的记录保持者。如图1所示，10%的Revonox® 608在温度高于300°C时才会分解，比Deox® 68(CAS RN 31570-04-4)高出80°C。

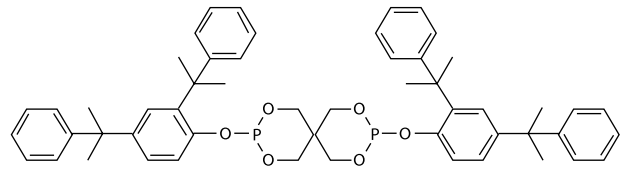
和其他亚磷酸酯抗氧化剂一样，Revonox® 608隶属于次级抗氧化剂这个类别，能在自氧化过程中淬灭过氧化氢、从而避免聚合物因氧化降解所导致的泛黄或变色问题。当添加在如聚酯和尼龙...等工程塑料中时，Revonox® 608在塑料混炼过程中所展现的优异色彩保护性能，是其他亚磷酸酯抗氧化剂即便超量添加的状态下，都无法比拟的，参见图3和4。

Revonox® 608出色的效率不能单由高热稳定性、低熔融颜色(参见图2)、和高磷含量来进行简单的总结。另有一个尚未完全被清楚理解的机制可能也是促成Revonox® 608达到如此高效率的原因；该机制能将受阻酚抗氧化剂的氧化形所产生之深色中间体转化为较低色度的形态。

Revonox® 608还能为非工程塑料(如 PP、PVC、PS、POM、ABS、PMMA...等)之物理和机械性能提供极高稳定性。然而Revonox® 608的高熔点(参见图 5)限制了其在PE、PU及类似聚合物上的应用，因这些塑料具有较低的加工温度。

化学信息

结构



化学名称

Bis(2,4-dicumylphenyl) pentaerythritol diphosphite

CAS 编号 : 154862-43-8

分子量 : 852

物理数据

外观	: 白色粉末
气味	: 无味
体积密度	: 0.75 g/mL
pH值	: 7.66
TGA (10% 损失)	: 340 °C
磷含量	: 7.3%
熔融色 (280°C)	: 无色透明

产品规格

外观	: 白色粉末
挥发性	: 0.5%或以下
熔点	: 225°C或以上

溶解度 (g · 100ml溶剂@ 20°C)

甲苯	: < 0.2
二氯甲烷	: < 1.4
四氢呋喃	: < 1.2

包装

: 15 Kg净重 / 箱

图 1. 典型热重分析 (TGA) 图

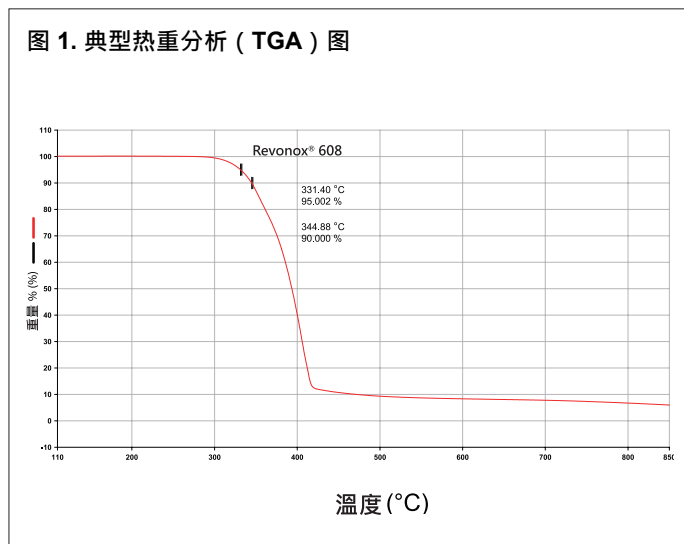


图2. Revonox® 608 的熔融颜色

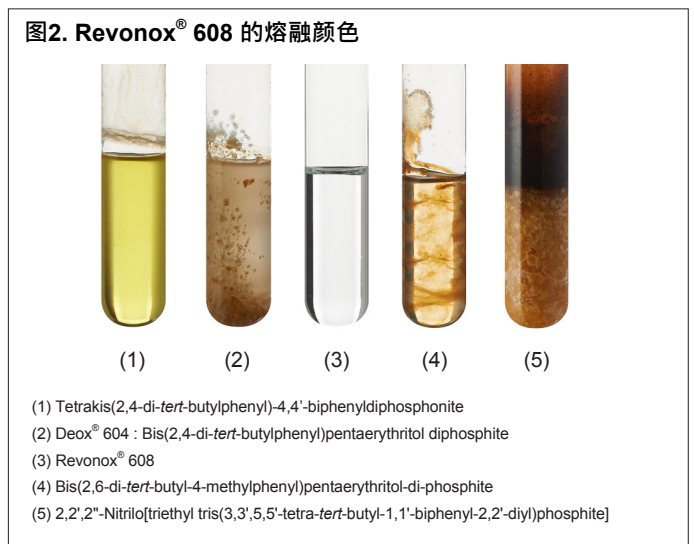
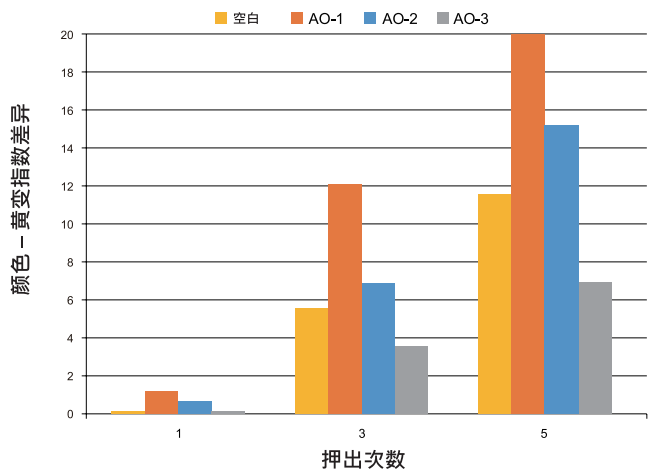
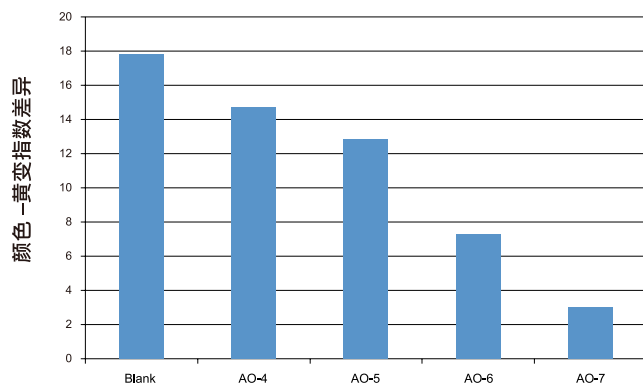


图3. PET颜色稳定性测试 -280°C下多次挤出



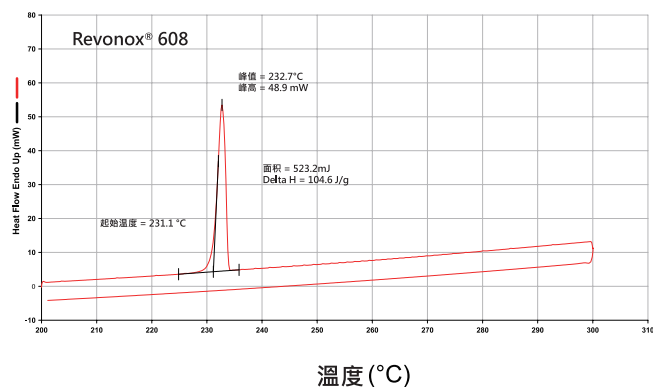
AO-1: 500ppm Deox® 10;
 AO-2: 500ppm Deox® 10 + 1,500 ppm Deox® 68;
 AO-3: 500ppm Deox® 10 + 1,500 ppm Revonox® 608 ;

图4. PA66颜色稳定性测试 -280°C下单次挤出

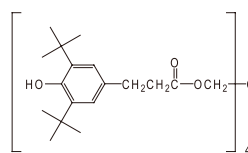


AO-4: 500ppm Deox® MD-1098 + 1,500 ppm Deox® 68 ;
 AO-5: 500ppm Deox® MD-1098 + 6,000 ppm Deox® 68;
 AO-6: 500ppm Deox® MD-1098 + 1,500 ppm Revonox® 608 ;
 AO-7: 500ppm Deox® MD-1098 + 3,000 ppm Revonox® 608 ;

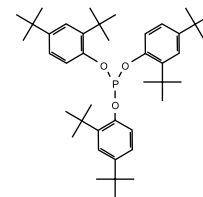
图5. 差示扫描量热法 (DSC)



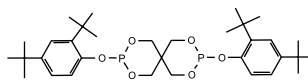
Deox® 10



Deox® 68



Deox® 604



Deox® MD-1098

