

高锰酸钾+氧化铝=PPA

活性高锰酸钾球是活性氧化铝的深加工产品，它是利用特种活性氧化铝载体，经过高温溶液加压、减压等工序制成，具有同类产品两倍以上吸附能力及强度高寿命长的特点。

它是利用高锰酸钾的强氧化性，将空气中的具有还原性的有[活性高锰酸钾球](#)有害气体氧化分解，从而达到净化空气的目的。对有害气体硫化氢、二氧化硫、氯、甲醛、一氧化氮等有很高的去除效率。

中文名

[聚邻苯二甲酰胺](#)

外文名

[PPA \(Polyphthalamide \)](#)

目录

1. [1 PPA 介绍](#)
2. [▪ 简介](#)
3. [▪ 成分/组成信息](#)
4. [▪ 理化特性](#)
5. [▪ 作用机理](#)
6. [2 PPA 应用](#)
1. [▪ PPA 的应用范围](#)
2. [▪ PPA 的应用价值](#)
3. [▪ 管材中的应用](#)
4. [▪ 薄膜中的应用](#)
5. [3 PPA 使用指导](#)
6. [4 危险性概述](#)
1. [▪ GHS 分类](#)
2. [▪ 急救措施](#)
3. [▪ 消防措施](#)
4. [5 主要特性:](#)
5. [▪ 汽车部件](#)
6. [▪ 片状电容器](#)
1. [6 其他](#)
2. [▪ 操作处置与储存](#)
3. [▪ 接触控制/个体防护](#)
4. [▪ 稳定性和反应性](#)

PPA 介绍

[编辑](#)

[简介](#)



PPA

成分/组成信息

[聚环氧乙烷](#)

1,1,2,3,3,3-六氟-1-丙烯与 1,1-二氟乙烯的聚合物

[滑石粉](#)

理化特性

物理形态、颜色、气味 固体 颗粒白色橡胶，粒状固体

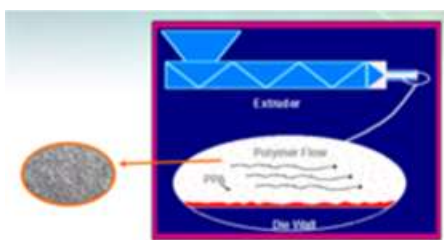
闪点 精确值 229 摄氏度 PMCC

水溶解度 中量 (1 TO 10%)

比重 大约 0.7 (水=1)

作用机理

PPA 在聚合物基体中以与基体不相容的小液滴的形态存在。PPA 与金属口膜壁有较强的亲和力和低表面能，形成动力学涂层降低熔体的流动阻尼。



作用机理

PPA 应用

[编辑](#)

PPA 的应用范围

可应用的材料：LDPE, LLDPE, mLLDPE, HDPE, PP, UHMWPE, PVC, PA 等。

可应用的领域：吹膜，管材挤出，线缆，吹塑，纺丝，流延等。

PPA 的应用价值

- 1.降低生产能耗，提高产量和生产效率。
- 2.提高产品性能和表面质量。
- 3.延长设备连续生产时间，缩短循环/颜色切换时间。

管材中的应用

管材生产中常遇到的问题：管材内外表面毛糙----挤出不稳定、制品带有焦粒,变色----挤出温度过高、管材起皱----挤出不稳定、管壁厚度不均----口模各点温度不均、管材口径大小不同、制品带有杂质----料温过高。

加入 PPA 后可以：

- 1.降低表观粘度
- 2.减少熔 PPA 体破裂
- 3.消除口模积料
- 4.减少熔体压力
- 5.改善表面质量
- 6.提高单位产出

薄膜中的应用

加入 PPA 后可以：

- 1.消除熔体破裂



对比图

- 2.提高产量
- 3.消除口模积料
- 4.减少凝胶
- 5.加快颜色切换

PPA 使用指导

编辑

1. 母粒制备

1.1 将双螺杆挤出机洗净。^[1-5]

1.2 将同牌号 LLDPE 粒子（95%）和 PPA 粉末（5%）搅拌均匀后，加入双螺杆挤出机，挤出造粒，制得 PPA 含量为 5% 的 PPA 母粒。此步的关键是使 PPA 粒子在 LLDPE 基体中形成良好的分散。

2. 吹膜评价

2.1 将吹膜机洗净。

2.2 用同牌号的 LLDPE 进行吹膜。待机器稳定后，逐步加快螺杆转速，直至出现瑕疵，如口模积料和/或鲨鱼皮等。记录下此时的工艺参数，如螺杆转速（S0）、扭矩、口模压力、挤出机的电流和功率等。

2.3 不改变此时的螺杆转速（S0），加入 PPA 母粒进行实验。建议先使用较大的添加量，如 1000ppm，这样可以较快的达到 PPA 的涂覆平衡，观察到效果。以 1000ppm 为例，则需要 98%的 LLDPE 和 2%的 PPA 母粒（浓度 5%）。将二者搅拌均匀后，加入吹膜机进行吹膜。经过一段时间后，PPA 涂覆平衡，可以观察到效果，如口模积料和/或鲨鱼皮的减少或消失，记录此时的工艺参数，并与 2.2 中的参数对比。

2.4 可以维持螺杆转速（S0），逐步减少 PPA 的添加量。如从 1000ppm→750ppm→500ppm.....，这样可以确定 PPA 起效的最小添加量。

危险性概述

编辑

GHS 分类

GHS 分类

根据联合国 GHS 分类标准，此产品为非危险品。

未知环境危害的物质含量，20.38%的成分对水生环境的危害未知。

急救措施

眼睛接触：立即用大量的水冲洗眼睛，至少冲洗 15 分钟。不要移去热熔的物质。立即就医。

皮肤接触：用肥皂和水清洗患部。不要移去热熔物质。用干净的布盖在患部。立即就医

吸入：将患者移至空气新鲜处。如果症状加剧，就医治疗。

摄食：无需急救。如果征兆/症状加剧，立即就医。

消防措施

适用的灭火剂：

燃烧时的接触危害：此物质不会燃烧。与剧热接触会产生热分解。避免将粉尘扬起，减少粉尘点燃或爆炸，在操作和使用时有静电点燃的危险，在产品传送时要适当地接地，按照 NFPA77 所述的方法。

灭火程序：佩戴全套防护设备(Bunker Gear)和自供式呼吸器(SCBA)。

消防的特殊指导：此物质的粉尘云遇上火源可能爆炸。

性能描述： 改性聚对苯二酰对苯二胺（PPA）塑料的热变形温度高达 300℃以上，连续使用温度可达 170℃，能满足您所需的短期和长期的热性能。它可在宽广的温度范围内和高湿度环境中保持其优越的机械性特性—强度、硬度、耐疲劳性及抗蠕变性。增韧吕级 PPA 结合优越的韧度与一定范围的硬度和柔性，在扣件中要求一次性使用的刚性、以及重

复性使用中挠屈性的良好选择。同时提供特殊品级的产品应用于可喷涂和可电镀的表面，防火性、耐乙二醇性及反身性要求的应用

主要特性:

[编辑](#)

[PPA](#)^[6] 强度、韧度和硬度优越性能，以及其良好的耐热性，耐化学性及抗开裂能力

PPA 由于高温和高湿环境下仍能保持强度和硬度，可在传统的尼龙和聚酯所无法随的就用中替换金属

PPA 塑料还具有优越的表面光泽性。可以对其进行着色而避免了表面喷涂，从而有助于降低表面划痕和刮痕的明显程度。

PPA 塑料还具有良好的可加工性，并允许短的注塑循环时间

与 PA46 相比:

√PPA 具有比 PA46 更高的热稳定性;

√PPA 具有比 PA46 更好的 CTI/耐电弧能和红外同流能力;

√PPA 具有比 PA46 更好的耐化学性;

主要应用:

汽车部件

包括燃油、传动及发动机系统，可减轻重量、降低成本并提供长时间的使用寿命;

芯片组和插座、杯体焊接支座;

片状电容器

、开关及微型喇叭、制作高密度的印刷电路板连接器;

用于耐磨要求极高的场合，例如无润滑轴承、密封、轴承隔离环和往复开压缩机零件;

连接器、控制器、传感器、马达及其它关键电子部件

PPA 塑胶原料

:PPA 荷兰 DSM 物性 PPA 美国阿莫科物性 PPA 瑞士 EMS 物性

PPA 美国阿莫科 AF-4122NL 22%玻纤增强、高光学反射能力 90%以上

PPA 美国阿莫科 AF-1130VO 33%玻纤强化、耐高温 300℃ 、良好韧性、阻燃 UL94V0

PPA 美国阿莫科 AS-1133HS 33%玻纤强化、良好韧性、阻燃 UL94HB

PPA AF-4133V0 33%玻纤强化、热变形温 300℃ 、良好加工性能、阻燃 UL94V0

PPA AF-6133V0 玻纤增强 33%、适合用于红外照射和潮湿环境

PPA A-1006 良好耐冲击性能、适合做承受压力的管状接头、水龙头等

PPA AS-1566HS 65%矿物玻纤强化、高温高弯曲强度和硬度、可着色

EMS-GRIVORY 使用 GreenLine 这一名称，销售各种各样的生物基聚酰胺，这些聚酰胺部分或全部由可再生原料制成。"GreenLine" 产品由以下产品系列组成:

Grivory HT (聚邻苯二甲酰胺)

Grilamid TR (无定形透明聚酰胺)

Grilamid 1S (PA1010)

Grilamid 2S (PA610)

GreenLine 提供了一系列特殊特性，从非常柔韧到极端刚硬，从高耐热性或耐水解性到完全透明。

EMS-GRIVORY 所开发的 **GreenLine** 主要目标是向客户提供由可再生原料制成的产品，这些产品拥有卓越的特性，并且已证明在生产制程中能够减轻对环境的影响。从技术角度来看，**GreenLine** 产品在原油聚酰胺中是首屈一指的。

从“从摇篮到大门”的角度来看，**GreenLine** 产品使用通过化学制程从可再生原料蓖麻油中获得的单体，因此环境影响较之原油聚酰胺大为改进。在聚酰胺及其前体的整个生产制程中，破坏气候的气体总排放量可减少高达 3/4（因产品而异）。

尽管 **GreenLine** 产品使用可再生原料，但是他们并不是可生物降解的聚合物。他们的耐久性可与原油聚酰胺相媲美。

GreenLine

主要特征：

生物含量从高至极高

特性与 PA12 类似

吸湿性较低

从柔韧到非常刚硬（增强型），耐冷冲击

良好的抗紫外线性能和耐化学性

密度低

用于注塑和挤塑加工

在包裹成型或夹层注塑过程中，**Grilamid 1S PA1010** 与生物基 **GRILAMID BTR** 级间具备良好的附着力。

无定形透明聚酰胺

主要特征：

生物含量高

卓越的透明度和自然色

与其他大多数无定形热塑性塑料相比，拥有极佳的耐化学性

高光泽度和良好的耐擦伤性

密度低

与 **Grilamid 1S PA1010** 之间具备良好的附着力

主要特征：

生物含量高

与其他 **PPA** 相比，吸湿性极低

较高的尺寸稳定性

卓越的耐化学性和耐水解性

较高的耐峰值温度性和耐热性

适用于无铅焊接

可用作电气和电子应用中的无卤素阻燃化合物

根据不同的聚合物类型，GreenLine 产品中的生物含量从 50% 到 99% 不等，这一数据根据 ASTM D 6866-12 进行确定，以总碳量的百分比进行表示。

其他

[编辑](#)

操作处置与储存

储存要求：：贮存于清洁、干燥的地方。在 27 摄氏度(80F)以下温度存放，以防止结块。

不相容的物质：远离氧化剂存放。

防爆：远离热源、火花、明火、指示灯和其他点火源保存。

防静电：避免静电释放。

使用指导：保持容器密闭。

避免接触氧化剂。避免皮肤与热物质接触。仅作工业或专业之用。

穿消耗静电或接地的鞋，在传送产品时.按照 NFPA77 所述的方法,采用适当的接地。

接触控制/个体防护

眼睛防护：避免眼睛接触。避免眼睛接触粉尘或空气中颗粒单一或结合起来穿下列防护用品，以避免眼睛接触。

手防护：避免皮肤与热物质接触。处理此物质时，要戴适当的手套如高熔点芳香族聚酰胺手套，以避免热灼伤。

建议使用由下列材料制成的手套：氯丁橡胶、丁腈橡胶。

皮肤防护：避免皮肤接触。

呼吸防护：避免吸入粉尘。如果有潜在的可能性，会接触不可控制的排放，接触程度尚未可知，或所在的场所使用空气净化防毒面具还不能提供足够的保护，请使用正压供气式防毒面具。

在加热过程中：避免吸入蒸气。

根据污染物在空气中的浓度并遵守美国职业安全健康管理署(OSHA)的规定，选择一种下列美国职业安全健康研究所(NIOSH)认可的呼吸器。半遮面或全遮面带 N95 型颗粒过滤片的空气净化防毒面具。半遮面或全遮面供气式防毒面具。

摄食：使用此产品时不得进食、饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。

稳定性和反应性

应避免的情况：电火花和/或火焰

应避免的物质：铝或镁的粉末、高剪切/高温条件 强氧化剂

危害的分解反应：在高温下产生羰基氟化物，温度升高会产生甲醛。在高温下产生一氧化碳、二氧化碳、氟化氢。随温度的升高，产生有毒蒸汽，气体，和颗粒 本产品中的聚环氧乙烷成分会在 230C 分解。

稳定性和反应性：不会出现危害的聚合反应，稳定。