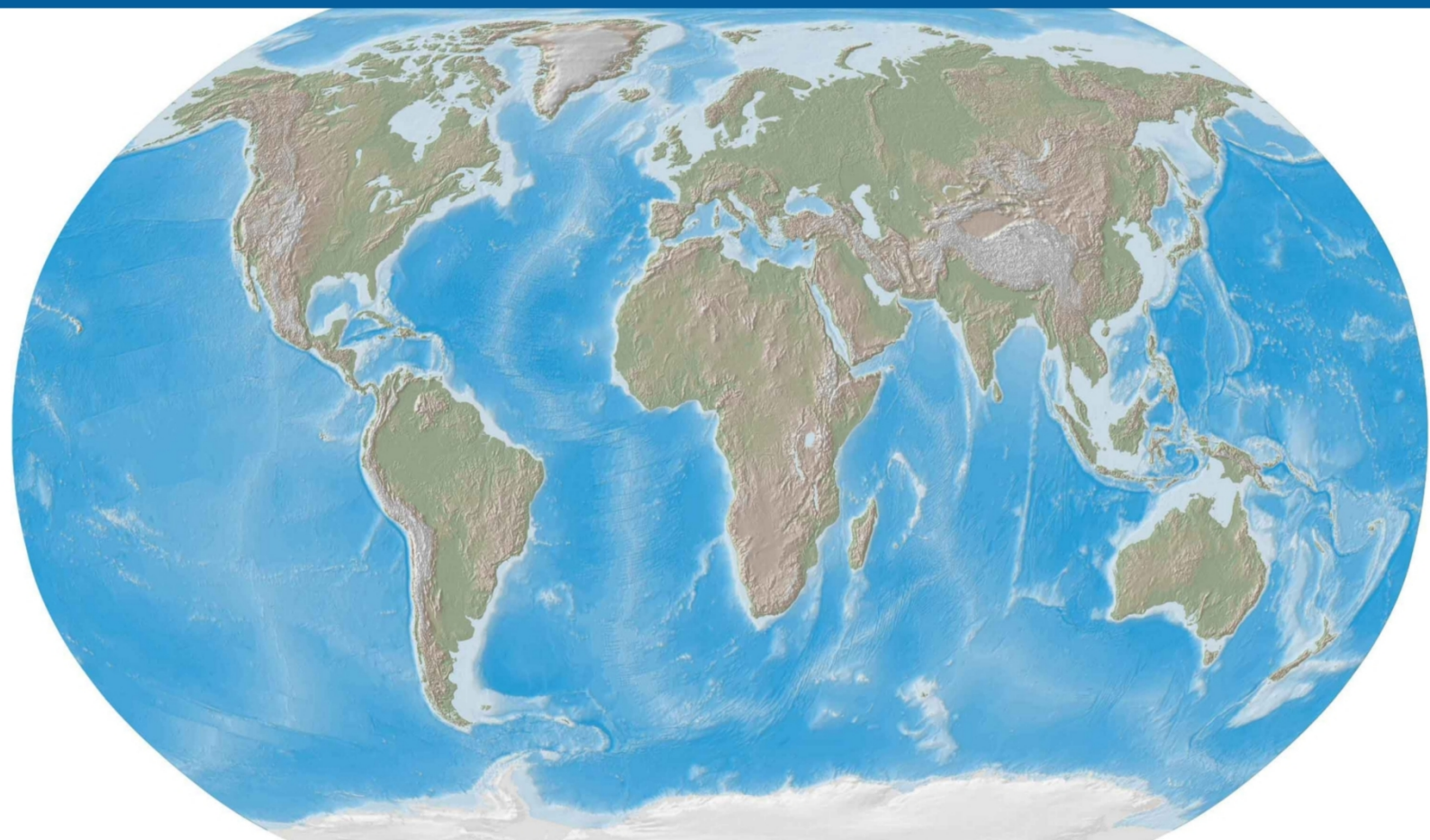




精细化工表面活性剂

超分散剂在各种橡塑母粒涂料油漆油墨等生产中的应用



上海世进实业有限公司

Shanghai Shijin Industrial Co., Ltd.

东莞铜锡新材料科技有限公司

Dongguan Californium Curium New Material Technology Co., Ltd.



公司简介

Company Brief introduction

上海世进实业有限公司&东莞铟铜新材料科技有限公司总部位于中国上海!多年以来,公司一直专心致力于精细化工表面活性剂超分散剂及塑料改性剂的研发、生产与销售。公司现拥有研发专利多项。现今公司已成功研发、生产与销售橡塑超分散剂、涂料油漆油墨超分散剂、导电超分散剂、液态色母基料及塑料改性剂等等。 R1800-S (彩色)、R1800-SK (白色)、R1800-SH(黑色) R900(填充料)、E099(超高温)、塑料导电炭黑超分散剂: R1618、水性导电炭黑超分散剂: D³-A、碳纳米管超分散剂: NMTG-3278、染料用超分散剂: R780、塑料专用镜面剂: PT50、液态色母基料(降解母料专用分散剂): R900A、无机粉体包膜剂: R101A、塑料内添加型亲水剂: Q90、塑料内添加型拒水拒油剂: R77、塑料内添加型防雾剂(防雾滴剂): R8H、塑料薄膜内添加型保温隔热剂: R66、塑料接枝改性用相溶剂: R881、塑料外润滑改性剂(淋膜、流延膜): R902、内添加型冰丝面料改性剂: R800、水性涂料油漆油超分散剂: R188、63#溴化阻燃剂(耐高温塑料薄膜)等助剂广泛应用于塑料、橡胶、涂料、油漆、油墨、有机无机颜料、有机无机粉体和化学建材等等行业。

公司研发团队有丰富精细化工表面活性剂超分散剂行业经验的专业技术人员组成,公司一贯秉承重科学,重人才,重诚信为本的发展经营理念!立足于自身,积极与国内外公司合作、引进先进技术,同时重视与国内外知名企业、研发机构、高校的交流与合作!上海世进实业有限公司&东莞铟铜新材料科技有限公司正努力打造一个国内外超分散剂最专业的制造商!热忱欢迎有识之士的加盟与合作!!!



产品目录



超分散剂系列

R1800-S: 橡塑超分散剂、彩色母粒、服装涂料、粉末涂料、油性涂料等	10
R1800-SK: 橡塑超分散剂、白色母粒、特殊金属母料、粉末涂料、油性涂料等	14
R1800-SH: 橡塑超分散剂、黑色母粒等	18
R900: 橡塑超分散剂、碳酸钙、滑石粉、高岭土填充母粒等	21
E099: 橡塑超分散剂、特殊塑料超高温色母粒、聚四氟乙烯色母等	22
R1618: 塑料用导电炭黑超分散剂	23
R400: 水性炭黑专用分散剂	24
R1848: 特殊包膜型超分散剂	26
D3-A: 水性超导电炭黑超分散剂	27
NMTG-3278: 碳纳米管超分散剂	28
R780: 染料用超分散剂	29
PT50: 镜面塑料用超分散剂、镜面剂、光亮剂	30
R900A: 液态色母基料、降解母粒专用分散剂、高吸油值无机粉润湿分散、黑色色母等	31
R101A: 钛白粉、炭黑、等无机粉体包膜剂	33
R6800: 降解塑料专用分散相容剂	39
R6100: 有机硅醇酰胺(偶联型分散剂) 碳酸钙、滑石粉、金属粉体等预分散活化处理	40
R188: 水性涂料油漆油墨超分散剂等	41
RPEG20: 超分散型有机包膜剂	42
R100: 填充母粒用偶联型超分散剂	44
R100A: 多功能填料活化剂: 无机粉体等活化处理	45
R200: 氢氧化镁/氢氧化铝用有机磷偶联型超分散剂	46
R300: 水性羟基硬脂酸钾乳液稳泡剂	48
TPS (烷基酸脂) 湿润型分散剂	50

阻燃剂系列

R911: PE无卤阻燃剂	51
R912: 透明无卤阻燃剂	52
R915: PET/PETG专用透明无卤阻燃剂	55
R940: 不饱和丙烯酸- 聚氨酯反应型阻燃剂	57
63#溴化阻燃剂: PE/PP耐高温型塑料淋膜流延膜有卤阻燃等	
注: 灰色字体产品已停产	



R218: 阻燃协效剂 (部分替代三氧化二锑)

59

综合系列

Q90: 塑料内添加型亲水剂

60

R78: 橡塑亲水剂

61

R77: 塑料内添加型拒水拒油剂

62

R77F: 塑料内添加型透气拒水拒油剂

63

R169: 仿丝用内添加型有机硅柔顺柔软剂

64

F55: 负离子剂

65

DD550: 导电皮革用永久抗静电剂

66

R930: PP塑料用磨砂剂

67

R1608S: 塑料内添加型柔顺剂、无纺布、熔喷布等

68

R902: 塑料外润滑改性剂、防止淋膜流延膜膜口积碳、荧光母料防粘螺杆等

69

R800: 防雾剂/流滴剂

70

R800F: 防雾剂/流滴剂

71

F818: 微发泡剂

72

ACM750: 发泡剂

73

CP-110: PE/PP成核剂

74

R410: 线性聚硅氧烷

75

R18: PET/PETG增韧耐低温剂

76

R1880: 粉末涂料用附着力促进剂

77

R66: 塑料内添加型保温隔热剂(远红外反射剂)

79

R880: 塑料接枝改性用相容剂

80

R980: 塑料内添加型农业地膜营养剂

81

S38: 光变颜料专用抗光疲乏剂

82

T15: 纳米铁氧体雷达吸波材料(锌基)

S007: 纳米掺锑二氧化锡红外、紫外线吸波材料(锌基浆料)

83

OPC隐形涂料

R5503: 日化品/食品专用阻光剂

84

R333: PP/PE专用抗伽马射线老化剂

85

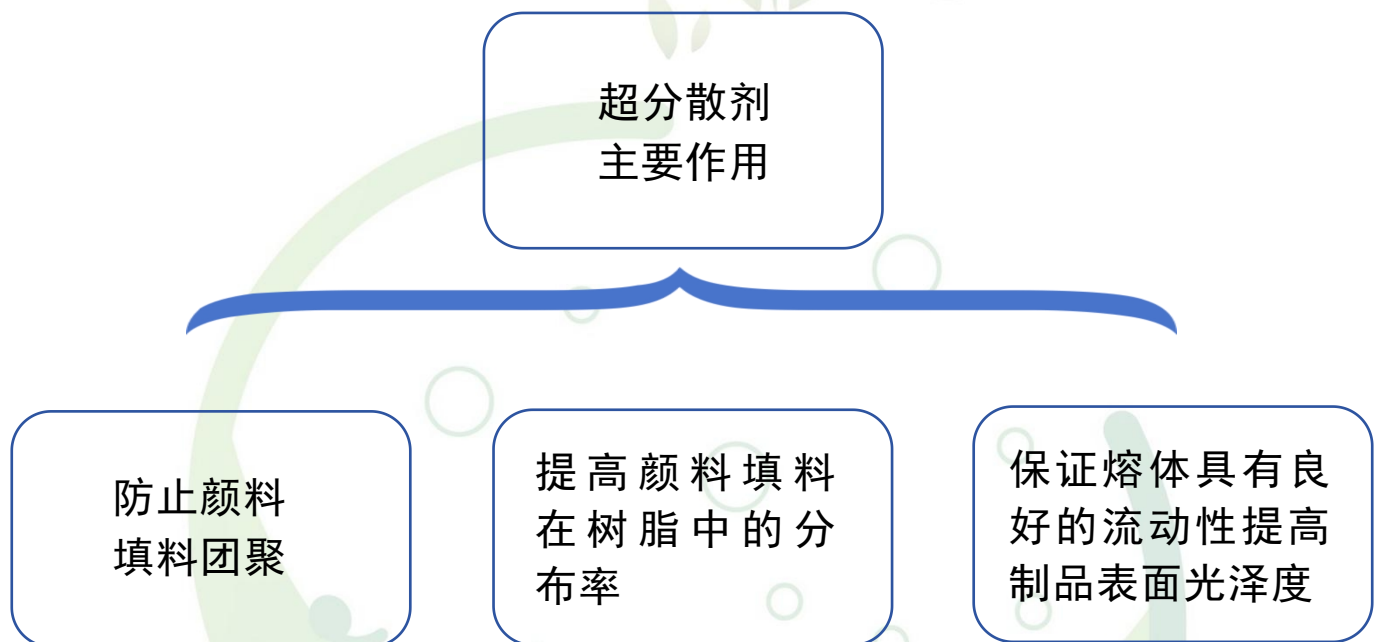
注: 灰色字体产品已停产



超分散剂主要作用

超分散剂是能提高和改善固体或液体物料分散性能的助剂。固体颜料研磨时，加入超分散剂，有助于颗粒粉碎并阻止已碎颗粒凝聚而保持分散体稳定。不溶于水的油性液体在高剪切力搅拌下，可分散成很小的液珠，停搅拌后，在界面张力的作用下很快分层，而加入超分散剂后搅拌，则能形成稳定的乳浊液。其主要作用是降低液-液和固-液间的界面张力。因而超分散剂也是表面活性剂。种类有阴离子型、阳离子型、非离子型、两性型、高分子型和超分散型。阴离子型用得最多。超分散剂它具备塑胶母粒加工助剂所有基本特点，但在配方体系中它更侧重于塑胶母粒润滑、分散包膜有机、无机颜料、填料、更有效的与树脂相融合。

超分散剂的作用及作用机理





超分散剂的作用及作用机理

1、防止颜料填料团聚

在拌料过程中，加入超分散剂和颜料填料等其它材料按照配方混合，由于超分散剂与粉体相结合时会润湿粉体、温度降低时会形成包膜层，防止了颜料填料粉的团聚。

2、提高颜料填料在树脂中的分布率

在挤出过程中，由于超分散剂与树脂相容性良好，将包膜好的颜料填料粉体与周围的树脂紧抱而连接在一起，并把从外部来的剪切力传递给树脂，从而使颜料、填料在树脂中均匀分布开来。

机理：在有机或无机颜料及粉体的合成过程中，颜料及粉体粒子一旦形成(一次粒子),经过特殊设计的超分散剂会迅速吸附到颜料及粉体表面形成保护层(包膜),将颜料及粉体粒子包围起来，同时把颜料及粉体粒子的晶格缺陷填满，使颜料及粉体表面易于凝聚的活性点纯化，从而有效防止颜料及粉体粒子的进一步凝聚，即使颜料及粉体粒子在过滤压实及干燥过程中发生凝聚，由于超分散剂的隔离作用，颜料及粉体粒子的凝聚状态也非常疏松(粒子之间主要以点和棱接触),所得颜料及粉体在后续应用过程中特别容易分散。由于粉体表面有包膜层所以吸油值、和摩擦系数都会大大降低。通常都是粉体细度越细表面光亮度 and 饱和度就会越高。保证熔体具有良好的流动性，提高表面光洁度以制得表面光洁度良好的塑胶制品。



超分散剂的产品介绍

我们研发中心，在研发新产品的过程中，时刻跟踪国际上的行业发展的最新动态，把握行业的发展方向，确保我们所生产的超分散剂在世界上保持领先地位。

1、我司采用最先进的分散剂聚合技术，自主创新，研发了一系列超分散剂产品，其分散效果润滑效果都是世界最高，它充分的改善了有机、无机粉体、颜料、填料在塑料中的应用，最大程度的提高有机、无机粉体、颜料、填料在塑料中分散润滑，从而使得色母粒质量可以更加完美。

2、我司生产的超分散剂类超分散剂特性分散高、内外润滑高，而分散好润滑也很好的加工助剂都有提高塑料制品拉伸强度、韧性、表面光洁度和维卡软化点趋势，所以我们公司的超分散剂在一定程度上，可以提高色母粒在塑胶产品上的力学性能、分散性能、以及表面光泽度。

3、我司采用先进的检测技术，从原材料到成品使用完善的测试装置，保证生产的超分散剂的质量稳定可靠。



我司现今已成功研发、生产与销售橡塑超分散剂、涂料油漆油墨超分散剂、导电超分散剂、液态色母基料等等。R1800-S(彩色)、R1800-SK(白色)、R1800-SH(黑色)、R900(填充料)、E099(超高温)、塑料导电炭黑超分散剂：R1618、水性导电炭黑超分散剂：D3-A、碳纳米管超分散剂：NMTG-3278、染料用超分散剂：R780、塑料专用镜面剂：PT50、液态色母基料(降解母料专用分散剂)：R900A、无机粉体包膜剂：R101A、填充母粒专用偶联型超分散剂：R100、氢氧化镁/氢氧化铝专用有机磷



偶联型超分散剂：R200、 塑料内添加型亲水剂：Q90、 塑料内添加型疏水剂：R77&R77F 塑料内添加型防雾剂(防雾滴剂): R8H、 塑料薄膜内添加型保温隔热剂：R66、 塑料接枝改性用相溶剂：R881、 塑料外润滑改性剂(淋膜、流延膜): R902、 内添加型冰丝面料改性剂：R800、 水性涂料油漆油超分散剂： R188、 63#溴化阻燃剂、(耐高温塑料薄膜)、 PE无卤阻燃剂: R911、 透明无卤阻燃剂: R912&R915、 阻燃协效剂（部分替代三氧化二锑）： R218、 仿丝用内添加型有机硅柔顺柔软剂： R169、 PP塑料用磨砂剂： R930、 粉末涂料用附着力促进剂:R1880、 PP/PE 专用抗伽马射线老化剂:R333等助剂。

超分散剂按照种类分别是R1800-S 超分散剂由聚烯烃醚类多体经高温高压共聚而成，主要用于橡塑色母粒及油性油漆油墨等。R1800-SK 超分散剂是在R1800-S 的基础上融入酯类官能团，提高了 R1800-SK 在塑胶产品中的抗黄变性和耐候性，主要用于橡塑白色母粒。R1800-SH 是在R1800-S 的基础上融入了硅类产物、提高了 R1800-SH 在炭黑中的分散性能。R1848 包膜型超分散剂是为特殊粉体包膜而研发的、比如铝粉包膜等。铝银粉在塑料中不易于分散并且扬尘很大、混料温度高时容易发生火灾爆炸等危险。为了解决这些困难我们公司专门用 R1848 处理铝银粉。这样可以降低铝粉的危险性更有效的提高了铝粉在塑料中的相容性和分散性，用来生产色母粒只需添加铝粉和载体树脂不需要额外增加任何助剂。R900 超分散剂是根据市场超细分体需求所制作的一款高中档产品，主要是聚烯烃醚类单体经高温高压共聚而成，其效果分散性能、润滑效果均低于 R1800-S。R1618 超分散剂是专门针对塑料导电炭黑而研发的具有导电功能的超分散剂。D3-A 超分散剂是专门针对塑料水性导电炭黑而研发的具有导电功能和超导电功能的超分散剂。NMTG-3278 超分散剂是专门针对碳纳米管超导电炭黑而研发的具有超导电功能的超分散剂。R810 超分散剂是专门针对聚四氟乙烯而研发的超分散剂。R900A 是专门针对橡塑液态色母而研发的有超分散和高润滑的载体基料。R780超分散剂是专门针对水性涂料、油漆油墨而研发的具有超分散、高流平性的超分散剂。

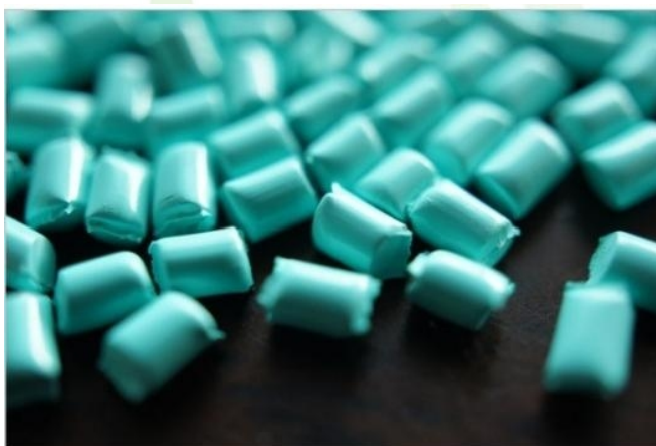
5、我们公司研发的超分散性分散剂，与国外同类产品相比，添加量在生产中可以降低30%-50%、其分散润滑性能还要远远优于同类产品。

6、不同的塑胶母粒生产厂家的产品不同，所用的设备、工艺、原材料及润滑体系、成本范围均有差异，因此我们开发了不同型号的超分散剂，以满足用户的不同需求。

具体型号及技术指标见产品说明及应用。



塑胶母粒是根据需求将塑胶树脂、分散剂、着色剂、填充材料、润滑剂、偶联剂、以及一些特定功能的助剂相配合，经高速混合、挤出机塑化、挤出、造粒，根据不同的用途按照不同的配方制造出不同的母粒。近年来，因为其性能优良，在世界范围内得到广泛的应用。





塑胶母粒具有使用方便，对成型环境无污染、着色均匀，稳定，提高塑料制品质量、易于计量，可应用自动化程度高的成型生产系统、可将着色，抗老化剂、抗静电剂、填充等集于一方，制成多功能母粒，方便使用。并且易于常规机械进行二次加工，被广泛用于化工、建材、装饰、家具、广告、汽车以及航天等行业。





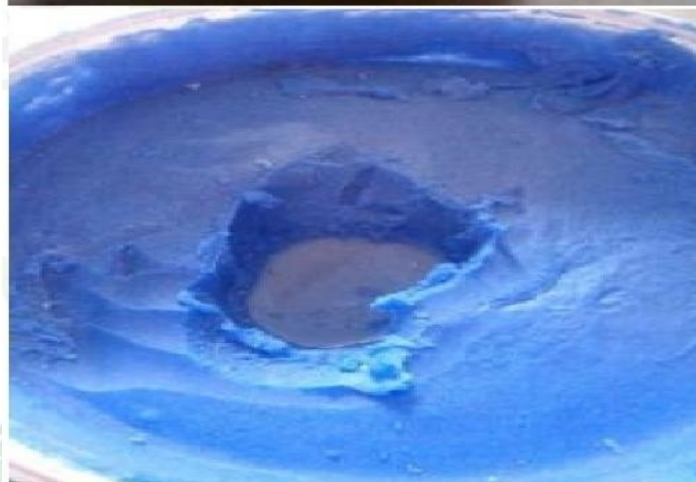
塑胶母粒作为一种新型材料，市场及应用领域在世界范围内不断扩大，随着生产技术的进一步更新，它已成为塑胶行业不可缺少的材料。

在塑胶母粒快速发展的趋势下，作为塑胶母粒关键助剂的分散剂，也得到了进一步的发展(超分散剂)。目前，国内外生产分散剂的厂家有很多，生产的分散剂类型也有所不同，分散剂新产品的不断研发，为我们制得高质量色母提供了保证。

要获得外观和内在质量均优良的塑胶母粒，除了要科学的设计混合机和挤出机、优化挤出工艺外，选择品质优良的分散剂更是至关重要的。



70°C的R1800-S、SK、SH



常温条件下的 R1800-S、SK、SH





超分散剂与配方中原料间的协同作用

一个合理的生产配方是生产出高品质塑胶母粒的重要因素，根据配方中其他原料的性能与用量、以及成本，选择合适的超分散剂型号。

1、塑胶原料（基料）

塑胶树脂由于其种类繁多、生产厂家不同，所以具有不同的加工温度、熔体粘度和熔体流动性，要以此为根据，选择合适的超分散剂型号及用量。

2、着色剂的用量

生产色母粒的厂家着色剂（颜料）至关重要，根据不同的颜色需要用不同的颜料、不同的着色浓度添加不同份量的颜料配置而成。颜料多数都是粉体，颜料品种不同、细度不同、吸油值不同所添加的分散剂份量也不相同。通常是粉体越细吸油值越高比表面积就越大，所添加的分散剂的份量就越高。所以要根据生产成本和产品需求、选择不同型号的分散剂（如我们公司的R1800-SK、R1800-SH、R1618、R900A等），来制造出分散性光泽度好的色母粒。

3、填充料用量

生产塑料制品的厂家，为了降低生产成本，往往在配方中加入大量的填充料（碳酸钙、滑石粉），但是填充料用量增加以后，物体塑化变慢，熔体强度降低，熔体压力下降，熔体中的粉体难以分散开来产生晶点，从而影响到色母粒的品质，增大了废品率。所以生产填充母粒、或者在其它母粒中添加填充剂时都要使用分散剂，来提高填充料在塑料中的分散降低晶点、提高物料在螺杆中的流动性能，从而获得品质优良的塑胶母粒产品。

4、要有良好的润滑体系

一个良好的润滑体系，才能保证分散剂的充分发挥它的作用，制得品质优良的塑胶制品。

配方中的内外润滑要相互平衡

(1) 内滑有利于塑化和熔体的流动性

内滑不足：塑胶母粒容易产生分散不良造成晶点。

内润滑太多：熔体强度下降，容易造成塑胶产品强度下降。

所以我们公司的超分散剂都有比较科学的内外润滑性能、根据配方需求适当的添加少量的润滑剂即可。

(2) 外润滑有利于脱模，对制品表面的光洁性有好处

外润滑不足：这会导致合流芯温度高，塑化过头，造成出料困难，机械电流增大，粒子表面粗糙毛糙，发黄等问题。

外润滑太多：析出会变得严重，表现在模具内的结垢和母粒表面外润滑的析出。



全方位的客户服务

公司始终坚持为最终用户负责，全心全意为客户服务的经营方针，努力确保为客户提供性价比最大化的产品和服务。

为了最好的为客户服务，我们公司专门成立了客户服务中心，在世界上首先推出“量体裁衣”的服务理念，根据客户的需求及时的响应客户，为客户研发生产最合适的产品，还为客户提供全方位的技术咨询等服务。

1、根据客户的挤出生产设备为客户提供适合其设备的超分散剂。不同设备生产厂家所生产的挤出机螺杆的塑化能力、分散混合能力是不一样的，比如说、双螺杆造粒机与单螺杆造粒机的塑化能力是有极大差异的，为了保证客户能生产出优质的产品，我们根据客户所使用的设备为其提供最合适的超分散剂，让我们的产品去适应客户的设备。

2、根据客户生产的色母粒的种类为客户提供合适的超分散剂。客户是生产填充母粒、色母粒、改性母粒、功能母粒、还是粉体活化处理，根据客户具体生产的产品种类，为客户提供最合适的超分散剂。

3、我们公司的技术人员到客户生产现场，为客户提供最合适的生产工艺参数影响挤出塑胶母粒的主要工艺参数包括：温度、螺杆转速、机头压力、切粒等等。工艺参数设置的是否合理直接影响色母粒的质量。例如：物料的熔体温度不但是其塑化的关键参数，而且还是影响产品颜色以及分散的重要工艺。如果熔体温度过低，物料塑化不够，分散不彻底，熔体内颜料或填料没法在塑料中展开与塑料相融合。如果熔温过高，一方面物料过塑化、熔体强度低，另一方面，容易造成切粒不好、拉条困难等等。总之，合适的温度控制，才能制得品质优良的色母粒至关重要。

4、为客户提供最佳的生产配方，使客户的生产成本最低化，企业利润最大化。

5、当客户生产出现不稳定状况时，我们的技术人员会第一时间到达客户现场，与客户技术人员共同商议对策，制定出合理的解决方案，为客户尽快解决问题，将客户的损失降到最低。“创造科技与自然的完美，追求品质与服务的极限”是我们上海世进实业有限公司&东莞邦固新材料科技有限公司的不懈追求。我们将努力保证公司的所有产品在性能和质量上要达到或超过国际先进水平，以跻身竞争日益激烈的国际市场，使中国的塑料助剂在世界上占有一席之地；另一方面，立足国内市场，坚持从市场中来，到市场中去的方针，大力开发满足国内市场需求的的新产品，以便更好的服务于塑料加工企业，为中国和世界塑料加工业的发展做出我们应有的贡献。



R1800-S超分散剂

Technical Data Sheet

【概述】

R1800-S超分散剂是我司自己研发的产品。主要是将包膜剂和分散剂采用精确的配比在高温高压条件下生产的一类特殊的聚合物型多功能润湿包膜型分散助剂。其分子结构可分为两个部分。一部分为锚固基团，另一部分为溶剂化链，其主要作用是在颜料及各种粉体表面形成一定厚度的保护层（包膜）。当吸附有超分散剂的颜料及粉体粒子相互靠近时，由于保护层（包膜）的空间障碍，颜料及粉体粒子难以形成紧密的团聚体或絮凝体，从而使颜料粉体粒子容易分散并且在介质中具有良好的分散稳定性。其分散效果远远优于目前已知的其它分散剂。

【主要成份】

聚烯烃醚

【理化性质】

外观：蓝色膏状物体

胺值： $\leq 9\text{mgKOH/g}$

闪点： 285°C

酸值： $6.8\text{--}7\text{mgKOH/g}$

味道：微弱的猪油气味

密度： 1.190g/cm^3

粘度： $980\text{--}3600\text{mPa}\cdot\text{s}$

分散度：III

【应用范围】

R1800-S超分散剂两种不同的作用方式，即在颜料及粉体表面的处理过程中的作用方式和颜料及粉体分散过程中的作用方式。

在颜料及粉体表面处理过程中的作用机理是：在有机或无机颜料及粉体的合成过程中，颜料及粉体粒子一旦形成（一次粒子），经过特殊设计的R1800-S超分散剂会迅速吸附到颜料及粉体表面形成保护层（包膜），将颜料及粉体粒子包围起来，同时把颜料及粉体粒子的晶格缺陷填满，使颜料及粉体表面易于凝聚的活性点纯化，从而有效防止颜料及粉体粒子的进一步凝聚，即使颜料及粉体粒子在过滤压实及干燥过程中发生凝聚，由于R1800-S超分散剂的隔离作用，颜料及粉体粒子的凝聚状态也非常疏松（粒子之间主要以点和棱接触），所得颜料及粉体在后续应用过程中特别容易分散。

在颜料及粉体分散过程中的作用机理是：R1800-S超分散剂的锚固基团固吸附于颜料及粉体的表面，而溶剂化链能迅速溶解于分散介质中，并与分散介质具有良好的相容性，因此R1800-S超分散剂能大大降低颜料及粉体粒子与分散介质之间的界面张力，使颜料及粉体在分散过程中很快被介质润湿。同时由于保护层的空间障碍，当吸附有表面处理剂的颜料及粉体粒子相互靠近时，颜料及粉体粒子难以进一步靠拢而凝聚，从而使颜料及粉体粒子容易分散并在介质具有良好的分散稳定性。

【R1800-S超分散剂的使用效果】

R1800-S超分散剂的最大特点在于减弱了分散介质中颜料及粉体颗粒之间的相互作用，增加了颜料及粉体在介质中润湿和分散稳定性。它不仅为分散体系的制备提供了一套独特的新工艺，而且有着十分明显的技术与经济效益，其优越性具体表现如下。

【在色母粒、油漆及塑料加工中应用R1800-S型分散剂具有以下优越性】

（1）降低颜料成本：可使有机颜料着色强度提高25%以上，同时提高无机颜料的遮盖力。即使降低颜料用量10%~20%，也不会减弱着色效果，从而达到节省原料成本的目的。

（2）提高生产效率：传统配方在增加螺杆速率时，虽然生产效率提高，但颜色的分散效果往往降低，而使用R1800-S超分散剂后，在可以提高单位的时间内的产量的同时，分散效果不仅不会降低，有时甚至大幅度提高。

（3）提高产品质量：消除斑点·污点和缩孔，改善表面情况，提高制品的光洁度；消除表面缺陷，提高抗冲击强度；提高亮度和鲜艳度。

（4）降低加工成本：产品质量稳定性好，“回炉”率低，浪费少，节约了生产成本。



(5) 改善加工条件：在预混合过程中降低颜料及粉体“拥挤”程度及颜料粉尘。减少颜料及粉体浪费。节约了原材料成本。

(6) 具有惰性：不与其他助剂发生作用。正确使用不会对树脂原有的性能（熔融指数、黏度、熔点/软化点、应力/应变、硬度/软度、耐光性、抗冲击性、抗挠痒痒曲性、抗老化性、低温柔性）产生负面作用。

(7) 具有抗绝缘：在处理高岭土时加千分之2可以提高绝缘性能。

【R1800-S超分散剂的用量】

根据不同的粉体吸油值和粒径的大小确定添加量。可参照下表添加：

品名	目数	添加量	目数	添加量	目数	添加量	目数	添加量
碳酸钙	800	0.2%	1250	0.3%	1500	0.35%	3000	0.5%
滑石粉	800	0.32%	1250	0.38%	1500	0.47%	3000	1%
高岭土	800	0.3%	1250	0.35%	1500	0.45%	3000	0.8%
有/无机 颜料	如：炭黑、钛白粉、群青、铬黄等等添加量大约在0.3-1.2%根据实际配方调节。							

【R1800-S超分散剂的主要功能】

R1800-S的主要作用是分散包裹、润滑脱模、增韧增亮、可用作爽滑开口剂、可代替马来酸酐接枝、可调节产品流动速率、可提高产品冲击强度和拉升强度等等。

【R1800-S的鉴别方法】

一、物性鉴别

1.R1800-S超分散剂是蓝色膏状液体。

2.取少量R1800-S超分散剂加入清水、R1800-S分散剂会迅速溶于水中并且产生白色片状物和少量泡沫。（原理：分散剂部分遇水会立即起到分散作用、所以很快与水相容；如用在粉体中就会迅速起到分散湿润效果。白色片状物就是包膜剂、起到粉体颜料包膜的作用。泡沫是由于分散在水里产生迅速的分子运动所造成、如用在粉体中显示R1800-S可以起到快速分散的作用。）

3.这是目前市场上唯一的蓝相膏状分散剂、也是目前市场上唯一将分散剂和包膜剂合成在一起的产品。（蓝相的好处。1.用在白色产品内可以起到增白和较好的视觉感。2.用在黑色产品内可起到增黑的效果及亮度。3.用在红色产品内可以起到增红的效果。4.用在黄色产品内可以起到固色的作用。）

4.R1800-S超分散剂是一款唯一能溶于水的油性分散剂。

二、商标鉴别

1.商标上有二维识别码可扫描认证。

2.商标上的右上角的图像是防伪标志。

【禁用项目】

1.R1800-S超分散剂禁止用在冷处理粉体内。（是指没有加温的情况下不能使用本品、因为不能充分的发挥R1800-S超分散剂的分散包膜效果）

2.R1800-S超分散剂禁止在水性涂料和水性油墨中。



【R1800-S超分散剂在色母粒中的应用实例】

一、吹塑用碳酸钙或滑石粉填充料。有的公司生产的碳酸钙或滑石粉吹塑级填充料在用于吹塑时出现小颗粒麻点。像这种现象是由三种因素所造成、1.碳酸钙矿源里含有纯度很高的二氧化硅。磨粉时没法将二氧化硅磨细，所以会造成吹塑机网片堵塞有块状不融化的垃圾、同样产品上也会出现有麻点子。2.碳酸钙使用的细度不够（目数太低）也会造成这种现象。3.由于粉体太细，粉体越细越容易凝聚在一起没有好的分散剂没办法将其分散同样也会出现这种问题。有的公司反映我买的活性碳酸钙怎么也会有这种现象、其实很简单一般通常粉体处理厂家的活性方法就是用硬脂酸或者聚乙烯蜡普通的处理一下。处理时粉体根本就没分散就包裹了。（因为硬脂酸、聚乙烯蜡从根本上讲就没有什么分散性，它所谓的分散就是将粉体包裹、达到不容易凝聚在一起的目的）由于一些厂家为了考虑成本问题加入助剂的份量根本就达不到包裹目的、加上时间堆积过长又重新凝聚在一起；所以会产生堵网麻点现象。如果使用R1800-S就可以完全解决第三种因分散包裹不好的问题。因为R1800-S超分散剂本身就是超分散剂和包膜剂在高温高压的条件下合成的、其产品为蓝相膏状物、无毒无味、可用作食品接触级。其功能原理、就是在80度以上的温度条件下R1800-S能很快的湿润到粉体内达到分散、包膜效果、待冷却后包膜剂就会凝固。所以被包膜的粉体就不会再凝聚在一起，也是从根本上解决了这一问题。

二、为什么涂布色膜时有显色点？主要因色母颗粒颜料分散不佳，有结块现象，为此涂布膜颜色深浅不匀，甚至有因分散产生的黑点。在生产色母时宜采购优良的分散剂（如R1800-S超分散剂）；正确的控制加工温度，并清洗螺杆及机头来解决此问题。

三、为什么涂布色膜产生地图状深浅不一的色斑（花纹）？如何解决？上述现象主要因为色母分散性不良，或者色母粒中的颜料耐温耐热性不佳而褪色形成，也可能色母粒的熔体指数与涂膜料树脂熔体指数相差过大，造成流动性能不一致。解决方法：制造色母时选用好的分散剂（如R1800-S超分散剂）选用耐高温颜料，并选择色母粒的载体树脂与涂膜树脂熔体指数相近，再适当的调整涂膜机各段温度，使二种树脂黏度相近。

四、为什么有的色母粒会影响薄膜的热封性能？当不添加色母粒的薄膜热封性能正常的话，那么这多数与色母粒中的添加剂有关。目前有些低分子聚乙烯蜡生产厂家为了降低成本争取客户，而采用添加石蜡的办法，其用量10%-40%不等。由于石蜡的分子量低，熔点低，分解温度也远远低于低分子量聚乙烯蜡，而造成加工过程中石蜡分解、升华，迁移至薄膜表面，形成起霜现象，影响封口牢度。其次，随着加工温度的不同石蜡的热分解现象，也会使小分子物迁移至表面而影响热封性能。低分子聚乙烯蜡在色母粒中的主要作用就是分散润滑，如果使用R1800-S超分散剂就可以大大减少使用低分子量聚乙烯蜡，从而达到目的。

五、什么原因造成扁丝生产的断丝现象？将HDPE或PP树脂熔融挤出平膜，通过具有一定间隙的刀具架，切割成一定宽度的丝条（称为胚丝），再经单向拉伸得到的纤维国际上称为膜裂纤维，国内普遍称为扁丝。扁丝经圆织机可以织造成编织袋，经平织机织造可成彩条布、篷布等织物。

扁丝生产过程中的断头是在拉丝过程中经常出现的问题，断头会产生大量的废丝，使原料消耗大增，严重时造成停机，其产生的主要原因除了因树脂的熔体指数太大或拉伸强度不够，拉伸倍率太高、冷却水温太低，而结晶过快以及原料有杂质外，色母的分散不良，或因色母颗粒中颜料颗粒太大，以及载体与树脂相容性不好造成膜片表面不光滑。在挤出冷却水中带水过多造成拉伸温度偏低，往往在烘箱外断裂。如果是这种现象在生产色母粒时就选用好的分散剂R1800-S超分散剂可以彻底解决这一问题。

六、什么原因造成色母粒表面不光亮？色母粒的表面光滑程度可以初步判定色母粒的质量好坏。有些色母粒由于原料、配方、加工工艺等原因造成色母粒混炼分散不均匀，并造成色母粒表面毛糙。特别严重时，色母粒表面会有严重分散不良的色点。

色母粒在生产过程中发现表面不光洁，首先检验挤出温度是否适当。挤出温度或机头温度过高或过低都会引起表面毛糙，这时需调整挤出温度。如经反复调整后无效，则可能是由于下述原因造成。



- 1.颜料的分散性是否好，如果颜料的分子太硬，将会在塑料中分散不良，造成表面不光滑。
- 2.分散剂（低分子量聚乙烯蜡）质量是否合格、用量是否恰当。如有的低分子量聚乙烯蜡掺入石蜡，或为高密度低分子量聚乙烯蜡，都会影响颜料的分散性。
- 3.颜料的润滑性处理不恰当，无论采用什么样的手段，都无法得到一个分散性良好、表面光滑的色母粒产品。

所以希望使用R1800-S超分散剂、从根本上解决这类问题。

七、生产PVC塑料稳定剂（铅盐复合稳定剂、铅钡复合稳定剂、钡锌复合稳定剂等等）加入0.5% R1800-S超分散剂可使复合稳定剂更好的与PVC相容、更均匀的分散在PVC里、并且起到内外润滑脱模作用、可大大的提高产品热稳定效果。

八、处理煅烧高岭土时加入R1800-S超分散剂可使高岭土分散效果提高、还可提高高岭土用在电缆料里面的绝缘性能。

【添加含量】

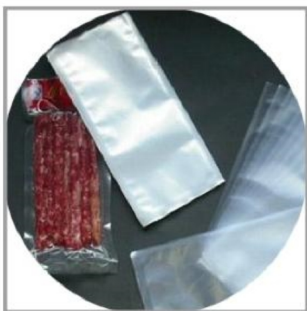
塑料最终产品的0.5%—1%

【包装】

25kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮





R1800-SK超分散剂对钛白粉的表面处理及在色母粒中的应用

Technical Data Sheet

【概述】

R1800-SK超分散剂主要成份：聚烯烃醚类聚合物，颜色：蓝色膏状，PH值：70℃时6.8-7，色相会随着温度改变变深、在投入产品中使用时无色相的，与所有橡胶、塑料的相容性都很好、润滑性能是蜡的 26倍、分散性能是蜡的 113倍。

采用 R1800-SK超分散剂对钛白粉进行表面处理,探寻了 R1800-SK超分散剂表面处理的最佳工艺,找到了适宜的表面处理工艺条件(PH=6.8,70℃, R1800-SK超分散剂用量 0.5%), (如果是钛白粉厂处理建议用醇类溶剂经行稀释、其目的是提高份量更均匀的分布在粉体中),使用该条件下处理的钛白粉制备白色母粒,用于塑料制品中钛白粉的分散性、白度、表面光度、遮盖力、加工性能都大大提高。

钛白粉作为无机颜料在色母粒中有广泛的使用。但在使用过程中,较细的颜料颗粒易凝聚在一起,产生大颗粒,影响产品质量,因而不能直接使用,必须进行分散处理。颜料的分散过程可分为三部分:润湿、细化(分散)细化后的稳定化(包膜)。颜料表面处理就是颜料细化后稳定化的过程,在颜料粒子表面上沉积包覆单分子或者多分子的物质,包括表面活性剂、改性剂、颜料本身的衍生物等。

使用 R1800-SK超分散剂对钛白粉进行表面处理,明显提高了钛白粉的分散性能,找到了使用超分散剂对钛白粉进行表面处理的最佳使用量、最佳工艺条件(温度)。

【主要成份】

聚烯烃醚

【理化性质】

外观：蓝色膏状物体

胺值： $\leq 9\text{mgKOH/g}$

闪点：285℃

酸值：6.8-7mgKOH/g

味道：微弱的猪油气味

密度： 1.190g/cm^3

粘度：980-3600mPa·s

分散度：III

【理论分析】

R1800-SK超分散剂的分子结构主要分为两个部分,其中一部分为锚固基团-COOH,这些极性基团通过离子键、氢键以及范德华力等作用,紧紧的吸附于颜料表面,防止R1800-SK超分散剂的解析。另外一部分为溶化链(分散),这部分直接决定分散后颜料在溶剂中的稳定性(在低于70℃的时候包覆层不会溶化、高于70℃的时候开始溶化转换成离子偶联剂提高钛白粉与树脂的相容性)。为此,要求溶剂化链对分散剂有较高的亲和力,以保证具有良好的溶剂化作用, R1800-SK超分散剂在颜料粒子表面形成一定厚度的包膜层,溶剂化链在分散剂中比较伸展。当吸附有 R1800-SK超分散剂的颜料粒子相互靠近时,由于吸附层的排斥作用而使颗粒相互弹开,从而实现颜料粒子在介质中的稳定分散。

TiO₂色浆中,颗粒表面富集电荷,很容易与 R1800-SK超分散剂的锚固基(-COOH)相结合,在钛白粉颗粒表面形成一层牢固的保护层,通过 R1800-SK超分散剂溶化链(烃链)的空间立体屏障作用,使钛白粉达到稳定分散的效果。

【实验部分】

1、实验原料

R1800-SK超分散剂

攀钢集团的 R298钛白粉

沙特的 LLDPE218W

2、主要仪器及设备

15L高混机

35单螺杆造粒机 30挤出吹膜机 光电分光光度计扭矩流变仪光电直读测色仪

3、实验方法



先将钛白粉和 R1800-SK超分散剂加入高速搅拌机内搅拌待温度达到 100℃左右加入 LLDPE218W，待物料搅拌均匀后放出加入造粒机内造粒备用。

实验配方：钛白粉 R298 (69.5g) R1800-SK (0.5g) LLDPE218W (30g)

工艺流程：

载体树脂 }
颜料 } 高速搅拌 → 造粒 → 挤出吹膜 → 遮盖力 → 白度
超分散剂 }

4、性能测试

(1) 薄膜遮盖力测试

遮盖力是指颜料遮盖被着色物底色的能力。用超分散剂不同含量预处理的钛白粉制成的母粒，然后吹制薄膜，测定薄膜的透射率换算成标准膜厚（0.02mm）的光密度值（以下称光密值）。光密值越大，遮盖力越高。

(2) 着色力测试

着色力指颜料着色的能力。钛白粉在塑料中的着色力可以用白度来表征，白度越大，钛白粉的着色力越高。用不同预处理颜料制成白色母粒，然后打样板，用色差计测量其白度（以坦伯白度 TW为准）、明度（L）、黄度（YI）等值。

(3) 分散性测试

分散性指颜料在被着色介质中的分散能力。分散性的表征、定性的方法有相差显微镜或者电子显微镜观察、拍照，定量的方法是测定粒度分布。

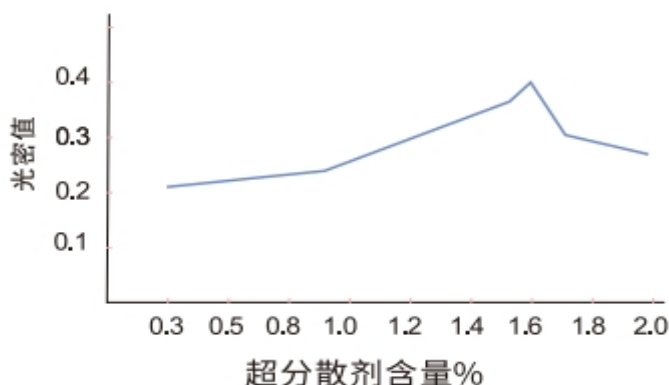
(4) 加工性能测试

加工流变性能是钛白粉应用于塑料的重要指标之一。可以采用扭矩流变法来评价钛白粉的加工性能。

【结果与讨论】

(1) 遮盖力

遮盖力是白色母粒重要的性能指标。颜料的分散水平是影响遮盖力的主要因素。颜料分散越均匀，粒子越细小，光密值越大，反之越小。不同的 R1800-SK超分散剂用量对钛白粉在薄膜中的分散性影响不同（恒定PH=6.870℃，改变超分散剂含量 0.3%-2%对颜料进行表面处理），下图为超分散剂用量薄膜光密值曲线：





从上图中可以看出，随着 R1800-SK超分散剂用量的增大，光密值在逐渐提高，并达到最大值；而后，随着用量进一步增加反而急剧下降。当超分散剂的用量为 1.6% 时，薄膜的光密值最大，达到 0.386。

R1800-SK超分散剂的使用量与颜料的比表面积有关。开始随着 R1800-SK超分散剂含量的增加，颜料表面吸附的锚固基团越来越多，到 1.6%时达到饱和，此时光密值最大。随着 R1800-SK超分散剂用量的进一步的增多，因为 R1800-SK超分散剂之间的相互作用产生“架桥絮凝”颜料粒子通过超分散剂溶化链的缠结产生絮凝，因此光密值反而下降。

(2) 着色力

颜料的着色力主要取决于颜料本身的属性，但也受颜料分散的影响，主要通过样品的明亮程度（明度）和白度表征。

超分散剂用量%	明度	坦伯白度	黄度
0	88.27	75.15	4.63
0.5	88.89	75.76	4.21
1.0	89.12	76.31	4.34
1.2	89.87	76.35	4.23
1.6	90.18	77.76	3.84
1.8	88.26	75.81	3.97
2.0	87.83	75.79	3.89

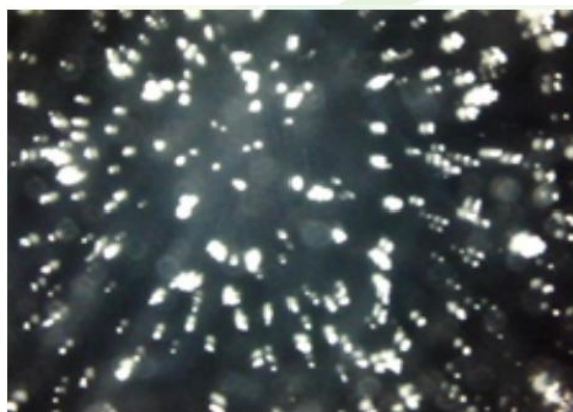
R1800-SK超分散剂用量对着色力的影响：

由上表可以看出，R1800-SK超分散剂用量对白度和明度值的影响较大，都高于未预处理颜料的对应值。这一点说明，R1800-SK超分散剂的使用钛白粉分散性提高。黄度表明样品的发黄程度，对白母粒来说，黄度越小越好，从表中的数据可以看出，R1800-SK超分散剂用量 1.6%黄度值最小。

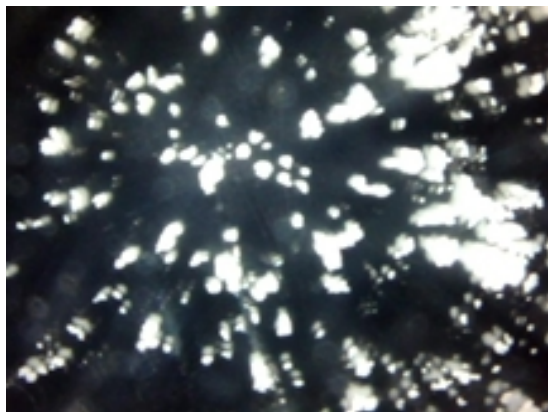
(3) 分散性

分散性对钛白粉在塑料中的应用性能有重要影响。

下图 A是表面处理过的钛白粉，条件为 R1800-SK超分散剂用量 1.6%、PH值=6.8 和 70℃乙醇 2%。B是未处理的钛白粉。可以看出 A图的分散较为均匀，且钛白粉粒子较小；而 B图中，钛白粉粒子发生严重团聚。所以用 R1800-SK超分散剂处理钛白粉，明显提高了其分散性。



A经过 1.6%R1800-SK处理过的钛白粉



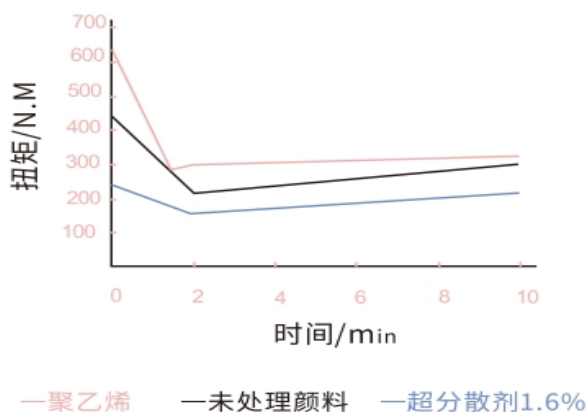
B没有处理过的钛白粉



钛白粉的分散性有定量和定性两种测量方法。相差显微镜可以定量观察颜料分散状况。

(4) 流变性能测定

超分散剂由于锚固基团和溶化链两部分组成。经过超分散剂表面处理过的钛白粉不仅分散性、遮盖力提高，而且由于溶化链与载体良好的相容性，可以改变母料的流动性能。



【结论】

通过以上的实验分析，我们可以得出以下结论：

(1) 用 R1800-SK超分散剂处理钛白粉，大大提高了颜料的分散性能。并且不改变颜料的性质，相反钛白粉的白度及加工性能也有所提高。

(2) R1800-SK超分散剂的用量对表面处理有影响，R1800-SK超分散剂用量 1.6% 时处理钛白粉效果最好。

(3) 温度 70℃时表面处理效果最好。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—1%

【包装】

25kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。



R1800-SH炭黑黑色色母专用超分散剂

Technical Data Sheet

【概述】

R1800-SH是在R1800-S的基础上针对炭黑厂家和黑色色母厂家，开发的一款超分散剂。

本品是硅与树脂醚类聚合物、粘稠膏状体，常温下溶于多数有机溶剂，不溶于水具有生理惰性和良好的光学稳定性电绝缘性和耐候性。凝固点低在许多热固性和热塑性塑料中做分散内外润滑。

本品用于炭黑厂、通常都是炭黑湿法造粒时同其它助剂与炭黑混合造粒、干法造粒在破碎之前均匀的加入到炭黑里经过破碎的温度才能达到其分散效果。用于做色母粒时直接将本品与其它助剂同时加入高速搅拌机内搅拌、待温度达到100℃左右时加入树脂、树脂和炭黑搅拌均匀后放出造粒。其作用就是降低炭黑吸油值提高炭黑的分散性能、流动性能、内外润滑性能，增强着色率和相容性能。

【主要成份】

硅与树脂醚类聚合物

【理化性质】

外观：蓝色膏状物体

胺值： $\leq 8\text{mgKOH/g}$

闪点：287℃

酸值： $\leq 6\text{mgKOH/g}$

味道：微弱的猪油气味

密度： 0.860g/cm^3

粘度： $1000-4000\text{mPa} \cdot \text{s}$

分散度：III

【R1800-SH超分散剂对炭黑的表面处理及在黑色母粒中的应用】

R1800-SH超分散剂主要成份：硅与树脂醚类聚合物，颜色：蓝色膏状，PH值：80℃时6.2-6.4，色相会随着温度改变变深、在投入产品中使用是不影响颜色的，与所有橡胶、塑料的相容性都很好、润滑性能是蜡的28倍、分散性能是蜡的122倍。

采用R1800-SH超分散剂对炭黑进行表面处理，探寻了R1800-SH超分散剂表面处理的最佳工艺，找到了适宜的表面处理工艺条件（PH=6.2,80℃，R1800-SH超分散剂用量1%），（如果是炭黑厂处理建议用醇类溶剂经行稀释、其目的是提高份量更均匀的分布在炭黑粉体中、）使用该条件下处理的炭黑制备黑色母粒，用于塑料制品中炭黑的分散性、黑度、表面光度、遮盖力、加工性能都大大提高。

炭黑作为无机颜料在色母粒中有广泛的使用。但在使用过程中，越细的颜料颗粒越易凝聚在一起，产生大颗粒，影响产品质量，因而不能直接使用，必须进行分散处理。颜料的分散过程可分为三部分：润湿、细化（分散）细化后的稳定化（包膜）。颜料表面处理就是颜料细化后稳定化的过程，在颜料粒子表面上沉积包覆单分子或者多分子的物质，包括表面活性剂、改性剂、颜料本身的衍生物等。

使用R1800-SH超分散剂对炭黑进行表面处理，明显提高了炭黑的分散性能，找到了使用超分散剂对炭黑进行表面处理的最佳使用量、最佳工艺条件（温度）。

【理论分析】

R1800-SH超分散剂的分子结构主要分为两个部分，其中一部分为锚固基团-COOH，这些极性基团通过离子键、氢键以及范德华力等作用，紧紧的吸附于颜料表面，防止R1800-SH超分散剂的解析。另外一部分为溶化链（分散），这部分直接决定分散后颜料在溶剂中的稳定性（在低于80℃的时候包覆层不会溶化、高于80℃的时候开始溶化转换成离子偶联剂提高炭黑与树脂的相容性）。为此，要求溶剂化链对分散剂有较高的亲和力，以保证具有良好的溶剂化作用，R1800-SH超分散剂在颜料粒子表面形成一定厚度的包膜层，溶剂化链在分散剂中比较伸展。当吸附有R1800-SH超分散剂的颜料粒子相互靠近时，由于吸附层的排斥作用而使颗粒相互弹开，从而实现颜料粒子在介质中的稳定分散。

炭黑色浆中，颗粒表面富集电荷，很容易与R1800-SH超分散剂的锚固基团（-COOH）相结合，在炭黑颗粒表面形成一层牢固的保护层，通过R1800-SH超分散剂溶化链（烃链）的空间立体屏障作用，使炭黑达到稳定分散的效果。



【实验部分】

1、实验原料

R1800-SH超分散剂

印尼的聚乙烯蜡

云南众一的色素炭黑ZY-1炭黑

沙特LLDPE218W

2、主要仪器及设备

15L高混机 35单螺杆造粒机 30挤出吹膜机 光电分光光度计

扭矩流变仪 光电直读测色仪 色卡打板机

3、实验方法

先将炭黑和R1800-SH超分散剂聚乙烯蜡加入高速搅拌机内搅拌待温度达到110℃左右加入LLDPE218W，待物料搅拌均匀后放出加入造粒机内造粒备用。

实验配方： 炭黑DK2028P 50g， R1800-SH 1g 聚乙烯蜡 10g LLDPE218W 39g

工艺流程：

载体树脂 }
颜料 } 高速搅拌 → 造粒 → 挤出吹膜 → 遮盖力 → 黑度
超分散剂 }

4、性能测试

(1) 薄膜遮盖力测试

遮盖力是指颜料遮盖被着色物底色的能力。用超分散剂不同含量预处理的炭黑制成的母粒，然后吹制薄膜，测定薄膜的透射率换算成标准膜厚（0.02mm）的光密度值（以下称光密值）。光密值越大，遮盖力越高。

(2) 着色力测试

着色力指颜料着色的能力。炭黑在塑料中的着色力可以用黑度来表征，黑度越大，炭黑的着色力越高。用不同预处理颜料制成黑色母粒，然后打样板，用色差计测量其黑度（色差仪TW为准）等值。

(3) 分散性测试

分散性指颜料在被着色介质中的分散能力。分散性的表征、定性的方法有相差显微镜或者电子显微镜观察、拍照，定量的方法是测定粒度分布。

(4) 加工性能测试

加工流变性能是炭黑应用于塑料的重要指标之一。可以采用扭矩流变法来评价炭黑的加工性能。

【结果与讨论】

遮盖力：

遮盖力是黑色母粒重要的性能指标。颜料的分散水平是影响遮盖力的主要因素。颜料分散越均匀，粒子越细小，光密值越大，反之越小。

不同的R1800-SH超分散剂用量对炭黑在薄膜中的分散性影响不同（恒定PH=6.2 80℃，改变超分散剂含量1%-5%对颜料进行表面处理），下图为超分散剂用量薄膜光密值曲线。

从上图中可以看出，随着R1800-SH超分散剂用量的增大，光密值在逐渐提高，并达到最大值；而后，随着用量进一步增加反而急剧下降。当超分散剂的用量为3%时，薄膜的光密值最大，达到0.487。

R1800-SH超分散剂的使用量与颜料的比表面积有关。开始随着R1800-SH超分散剂含量的增加，颜料表面吸附的锚固基团越来越多，到3%时达到饱和，此时光密值最大。随着R1800-SH超分散剂用量的进一步的增多，因为R1800-SH超分散剂之间的相互作用产生“架桥絮凝”颜料粒子通过超分散剂溶化链的缠结产生絮凝，因此光密值反而下降。

着色力：

颜料的着色力主要取决于颜料本身的属性，但也受颜料分散的影响，主要通过样品的黑度表征。



R1800-SH超分散剂用量对着色力的影响：

超分散剂用量%	黑度
1	120
2	124
3	130
4	128
5	125

由上表可以看出，R1800-SH超分散剂用量对黑度，都高于未预处理颜料的对应值。这一点说明，R1800-SH超分散剂的使用炭黑分散性提高。

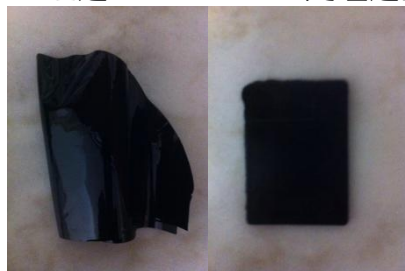
分散性：

分散性对炭黑在塑料中的应用性能有重要影响。

下图A是表面处理过的炭黑，条件为R1800-SH超分散剂用量3%、PH值=6.2和80℃ 乙醇1:1。B是未处理的炭黑。可以看出A的分散较为均匀，且炭黑粒子较小；而B中，炭黑粒子发生严重团聚。所以用R1800-SH超分散剂处理炭黑，明显提高了其分散性。



A经过3%R1800-SH处理过的炭黑 0.1g B没有处理过的炭黑0.1g



A经过3%R1800-SH处理过的炭黑

B没有处理过的炭黑

A、PE99% 炭黑 1%

B、PE99% 炭黑 1%

炭黑的分散性有定量和定性两种测量方法。相差显微镜可以定量观察颜料分散状况，流变性能测定。超分散剂由于锚固基团和溶化链两部分组成。经过超分散剂表面处理过的炭黑不仅分散性、遮盖力提高，而且由于溶化链与载体良好的相容性，可以改变母粒的流动性能。

【结论】

通过以上的实验分析，我们可以得出以下结论：

用R1800-SH超分散剂处理炭黑，大大提高了颜料的分散性能。并且不改变颜料的性质，相反炭黑的黑度及加工性能也有所提高。

R1800-SH超分散剂的用量对表面处理有影响，R1800-SH超分散剂用量3%时处理炭黑效果最好。

温度大于70℃时表面处理效果最好。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—1%

【包装】

20kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。



复合型分散剂R900

Technical Data Sheet



【概述】

R900是我司开发的一种专业用于超细粉体的分散剂。采用精确配比在高温高压条件下生产的高分子水溶液。其具有极佳的分子量及相当窄的分子量分布，对粉体有很好的分散效果。

【主要成份】

聚烯烴醚

【理化性质】

外观：白色乳状液体

PH值：6.0-7.0

粘度：200-600mPas

密度：1.210g/ml

固含量：12.-12.7%

溶解性：易溶于水

【产品优点】

R900分散剂是一种水溶性高效分散剂，用量少，对各种粉体都具有较好效果。比如在生产超细碳酸钙或者滑石粉、有机颜料粉等粉体时、往往越是细的粉体越容易出现团聚现象严重影响产品质量。有很多工厂通常使用硬脂酸、或者聚乙烯蜡等做包裹活性化处理。可这些处理超细粉体根本就达不到较好的分散效果。因为这些助剂通常是润滑剂有分散作用、用作比较粗的粉体是有较好的分散效果；如果用在超细的粉体中就很难发挥其效果。原因是因为越细的粉体越容易团聚、越细的粉体所需要添加的分散剂份量也就越高。可是添加分散剂的份量越高在生产时就越容易结块。为此我司特意开发了R900来解决这一问题。

【应用领域】

R900分散剂可以用于钛白粉、立德粉、重钙、轻钙、滑石粉、高岭土等常用的无机颜料，而且对酞菁系的有机颜料也有相当的分散效果。

例如：水磨碳酸钙、在磨浆料时加入R900分散剂有分散助磨的作用。由于R900是由分散剂和包膜剂二大部分组成。当浆料干燥时遇高温包膜剂就会融化将粉体湿润、润滑、包裹处理，从而达到分散活性化效果。或直接用于无机填充矿粉造粒。

【添加含量】

建议添加量按粉体总重量以及细度适当的0.2-1.5%添加。

【包装】

25kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。





耐高温色母粒超分散剂E099

Technical Data Sheet

【概述】

E099是我司专门针对耐高温塑胶和特殊塑胶着色而研发生产的一款新型超分散剂。E099超分散剂是一类专门用于改善含氟聚合物（如PTFE、PVDF、FEP等）在溶剂或基材中分散性能的高效助剂。它们通过降低界面张力、防止颗粒团聚，显著提升氟塑料的加工性和最终产品的性能。

核心作用:分散稳定通过空间位阻或静电排斥作用，防止氟塑料颗粒（如PTFE微粉）在溶剂或树脂中团聚。

相容性提升：改善氟塑料与非极性/极性体系的相容性，尤其在涂料、油墨、复合材料中关键。

加工优化：降低熔体粘度，提高挤出、注塑等工艺的流畅性。

【主要成份】

聚烯烃醚

【理化性质】

密度：0.91g/ml

PH值：6.1-6.7

颜色：白色偏黄相

溶解性：不溶于水、溶于醇类和脂类。

【应用领域】

用于有机硅树脂、氟塑料、PA塑料、POM塑料、PC塑料、PET塑料等。

复合材料：增强氟塑料与金属、陶瓷等的界面结合力。

电子材料：用于氟塑料绝缘层、导热填料的均匀分散。

【技术优势】

耐高温性：适应氟塑料高温加工环境（200-400° C）。

化学惰性：与氟塑料匹配，不影响其耐腐蚀、绝缘等本征性能。

低添加量：通常仅需0.5%-5%即可显著改善分散效果。

【包装】

20公斤PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮





导电炭黑专用超分散剂R1618

Technical Data Sheet



【概述】

R1618超分散剂是我司开发的一种专业用于导电炭黑超细粉体的分散剂。采用精确配比在高温高压条件下生产的高分子水溶液。其具有极佳的分子量及相当窄的分子量分布，对导电炭黑粉体及导电炭黑色母粒有很好的分散和导电效果。

【优点】

R1618超分散剂是一种水溶性高效分散剂，用量少，对导电炭黑及导电炭黑色母粒都具有很好的分散和导电效果。比如在生产导电炭黑及导电炭黑色母粒等超细粉体时、往往越是细的粉体越容易出现团聚现象严重影响产品质量。有很多工厂通常使用的分散剂一般只具有分散效果，而R1618超分散剂有超分散、润滑湿润、包膜、还特别具有导电功能。

【主要成份】

聚烯炔醚

【理化性质】

外观：白色乳状液体

密度：1.210g/cm³

固含量：12-12.7%

PH值：6.8-7mgKOH/g

粘度：200-600mPas

溶解性：易溶于水

【应用范围】

R1618超分散剂具有较低的电阻率，能够使橡胶或塑料具有一定的导电性能，用于不同的导电或防静电制品，如防静电或导电橡胶、塑料制品、电缆料等原材料有很好的分散和导电效果。建议添加量按炭黑总重量适当的0.5-2%添加。

1.防静电产品：导电发泡管，充电辊，静电消除器，防静电输送带，防静电胶板，防静电箱、中空板，防静电管，医用橡胶制品，地毯，复印机辊，印刷机辊，电子组件包装薄膜，防爆电缆；还有抗静电台垫，抗静电鞋底等。

2.导电产品：电缆屏蔽料，面状发热体，导电薄膜，弹性电极，印刷电路，导电涂料，导电油墨、导电纤维，导电皮革制品及粘结剂。矿用运输带，矿用塑料管，矿用导风筒等。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—2%

【包装】

25kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。





水性炭黑专用分散剂R400

Technical Data Sheet



【产品基本信息】

产品型号：R400

产品名称：水性炭黑分散剂

主要组成：磺酸聚氧乙烯醚高分子表面活性剂

适用体系：全水性涂料、水性色浆、工业水性漆、导电炭黑浆料、水性油墨，专门解决高色素炭黑团聚、浮色、发花、沉降问题

【关键理化技术指标】

检测项目	技术指标	检测条件
外观	透明无色液体，内含少量白色片状析出物（低温正常现象，加温搅拌即可溶解，不影响性能）	常温目视
分子量	2600~5500	凝胶渗透色谱GPC
固含量	>30 %	烘干失重法
密度	1.03 g/cm ³	20℃环境测试
极限粘数	0.06~0.1 dl/g	30℃测试
pH值（1%水溶液）	<3.5	酸度计测定
水溶性	任意比例与水混溶，不分层、无析出（40℃以上可完全消除片状物）	常温/加温测试

【产品特点】

兼具阴离子+聚氧乙烯醚结构，对炭黑孔隙具备强吸附锚固力，空间位阻+电荷双重稳定，彻底打散纳米炭黑团聚颗粒；

耐电解质、耐酸碱、研磨降粘效果优异，大幅缩短炭黑研磨时长，提升涂料光泽、黑度与着色力；

与水性丙烯酸乳液、PU乳液、苯丙乳液相容性优异，不会造成漆膜失光、耐水性下降；

低起泡性，搭配少量消泡剂即可满足生产，后期储存稳定性强，色浆半年不易分层沉淀；

低VOC，符合水性环保涂料生产要求。



【推荐使用方法与添加量】

1、标准添加比例

占整体涂料液体总质量：2%~4%

高比表面积超细炭黑（导电炭黑、高色素炭黑）选用上限3.0%~4.0%；普通色素炭黑选用下限2.0%~3.0%，可根据分散状态小幅微调。

2、投料顺序（核心工艺，不可颠倒）

- 1) 向分散缸加入去离子水、乳液基料，低速搅拌均匀；
- 2) 投入R400分散剂，中速搅拌3~5min充分稀释；
- 3) 缓慢加入炭黑粉体，高速分散预混10min；
- 4) 转入砂磨机进行多级研磨至指定细度；

禁止干粉炭黑先行浸泡再添加分散剂，极易出现分散不良。

3、片状析出物处理

冬季低温出现白色片状物属于该高分子分散剂正常结晶现象，将物料加热至40~50℃搅拌10分钟，片状物完全溶解，性能无衰减。

【应用范围】

各类水性工业面漆、底漆、防腐水性涂料炭黑分散；
导电炭黑水性浆料、锂电池导电涂层浆料；
水性内外墙乳胶漆黑色色浆、浓缩炭黑色浆；
水性印刷油墨、水性木器黑面漆。

【包装、储存与保质期】

包装规格：25kg/塑料桶、200kg/塑料密封桶

储存条件：密封存放于阴凉通风库房，环境温度5℃~35℃；避免长期0℃以下冷冻、暴晒；开盖后尽快用完，防止吸潮混入杂质

保质期：原装密封储存18个月；开封后建议6个月内使用完毕

【安全简要提示（配套参考）】

本品呈酸性，避免直接长时间接触皮肤与眼睛，操作建议佩戴乳胶手套、护目镜；
若不慎溅入眼睛，立即大量流动清水冲洗15min，必要时就医；
不可与强碱物料直接大量混合投料，避免局部酸碱剧烈反应；
不属于易燃品，常规陆路、水路均可正常运输。

【免责说明】

本说明书数据均为本公司实测典型值，客户需结合自身配方、炭黑牌号做小试确认后再批量投产；因配方调整、施工工艺差异造成的使用问题，本公司不承担相关责任。



特殊包膜型超分散剂R1848

Technical Data Sheet

【化学组成】

配位型稀土有机聚合物

【理化性质】

外观：白色或淡黄色腊状固体

熔融温度(°C): 90~105

降粘幅度(%) $\geq$: 68

热分解温度(°C) $\geq$: 283

稀土金属含量(Re%): 1.1~1.4

密度: 0.89kg/m³

【主要功效】

克服了传统偶联剂与基体界面作用差的弱点，与聚烯烃类基体的相容性好，可改善无机或有机粒子在树脂基体中的浸润性和分散性，经其处理的填料、颜料在提高材料刚性，热稳定性的同时，使复合材料抗冲击强度大幅提高，有明显增韧作用。

对扬尘大的粉体具有独特的偶联增溶和包膜分散等作用，可降低树脂复合体系的熔融粘度，提高加工流动性，加工过程中可适当增加填料用量。

对有机颜料有独特分散性和增艳功能，适合于各种浓缩色母料用颜料处理。

【适用范围】

适用于高档有机、无机原材料扬尘较大的粉体包膜。

【用法及用量】

1、使用方法

预处理法：将粉体加入高速捏合机中、把融化好的包膜型分散剂R1848倒在粉体上面低速启动高速混合机2分钟后启动高速大约十分钟左右即可放出。

2、参考用量：

铝粉包膜8%-10% 增白剂包膜5%-8% 等等具体添加量要参照粉体的吸油值和细度适量添加。

【注意事项】

a)防火、防潮、密封保存；应在干燥、阴凉处避光储存。

b)保质期24个月，应用保质期内使用完毕。

c)本品无需稀释剂，应直接使用。

【包装规格】

PE 塑料桶装：20kg/桶



D3-A超导电炭黑专用超分散剂

Technical Data Sheet



【概述】

D3-A超分散剂是我司在D3的基础上改良，专业针对超导电炭黑浸泡电子产品而开发的一种水性的超分散剂和吸附剂。采用精确配比在低温低压条件下将碳纳米管用超分散剂和非离子R900超分散剂再加D3复配而成的低分子溶液。其具有极佳的分子量及相当窄的分子量分布，对超导电炭黑在水溶液中分布有很好的分散性和导电效果。

【优点】

D3-A超分散剂是一种水溶性高效超分散剂，用量少，对超导电炭黑具有很好的分散性、吸附性和导电效果。比如在生产超导电炭黑超细粉体时、往往越是细的粉体越容易出现团聚现象严重影响产品质量，当容于水时容易分散不开沉淀等现象。而加D3-A超分散剂能迅速将超导电炭黑分散于水溶液中，并且在超导电炭黑粉体表面形成包膜层、并且不影响导电性能。

【主要成分】

醚类聚合物

【性能指标】

外观：浅黄色液体 有醋酸味道无毒性

密度：0.95g/ml PH值：2.9-3.4

粘度：53-81mPas 溶解性：易溶于水



【用途】

D3-A超分散剂具有一定的导电性能，能够使超导电炭黑均匀的分布并且不影响超导电炭黑的导电性能。主要用于超导电子产品。

【建议添加量】

超导电硅碳管按配方总重量适当的添加量（1-2%），浸泡类超导电子产品添加量为总液体量的（5-8%），浸泡类的超导电子产品最好配合R810(添加量2%)同时使用，其目的是增加增强液体与电子产品的吸附性。

【包装】

20kg/PE塑料桶装



NMTG-3278碳纳米管专用超分散剂

Technical Data Sheet

【概述】

NMTG-3278碳纳米管（纳米炭黑）专用超分散剂，针对碳纳米管（纳米炭黑）的易团聚、难于分散等特点研发的，NMTG-3278碳纳米管（纳米炭黑）专用超分散剂，具有非常出众的分散功能，可以使纳米颗粒得到足够的作用力而相互分散，从而避免团聚，能够制备出稳定的，低粘度和高浓度的碳纳米管（纳米炭黑）分散浆。

【主要成份】

聚烯烃醚

【理化性质】

外观： 浅黄色液体

成分： 高分子聚合物

离子性： 阴离子型

液相类型： 水、溶剂型体系

【产品性能】

可以制备出高纳米含量，低粘度的纳米材料分散浆

阻止纳米颗粒二次团聚，提高纳米分散浆存储稳定性

纳米分散浆粒径分布集中

不含APEO，零VOC，环保产品

提高分散效率

【适用范围】

适用于碳纳米管、纳米炭黑的分散

【使用方法】

将适量纳米材料专用超分散剂加入体系中，并进行研磨或者搅拌，调节体系PH值，可以使纳米材料充分分散。具体分散工艺和配方请与我司联系。

【注意】

禁止与阳离子型分散剂同时使用。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—1%

【包装】

10kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。





水性染料专用超分散剂R780

Technical Data Sheet



【概述】

R780水性染料专用超分散剂是一种用于提高染料在水性体系中分散稳定性、防止絮凝和沉淀的功能性助剂。通过静电斥力或空间位阻效应，防止染料颗粒聚集，保持均匀分散。提升染料与水性体系（如水性油墨、涂料、纺织浆料）的相容性，避免相分离。减少染料聚集导致的色强度损失，提高着色力和颜色鲜艳度。抗沉降、结块，提高长期储存时保持体系稳定，避免沉淀或分层。

【主要成份】

羟基聚合物

【理化性质】

外观：透明液体晃动有白色小气泡，有烷香气味。

PH值：6.3-6.7

粘度：560-820mpas

比重：1.01-1.05

离子型：非离子型

有效成份：95±%

溶剂：水

【应用领域】

水性油墨/涂料：用于喷墨墨水、水性漆等。

纺织印染：提升染料在纤维中的渗透性和均匀性。

【添加含量】

产品的0.5-10%（添加量的多少主要取决于染料表面电子层的张力而定）

【包装】

25kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。





镜面塑料专用超分散剂PT50

Technical Data Sheet

【概 述】

塑料的镜面效果通常需要高分散性、低表面缺陷的材料体系，而超分散剂在其中可以发挥关键作用，尤其是在提高颜料的分散性、减少团聚、增强表面光泽度等方面。关于塑料镜面应用中超分散剂的作用,主要是提高颜料高效分散，产品表面光洁度。超分散剂的作用机理:锚固基团（如-COOH、-NH₂、-SOH等）通过离子键、氢键或范德华力牢固吸附在颜料或填料表面，防止脱附。在塑料体系中，超分散剂可减少表面缺陷：防止颜料或填料团聚导致的表面粗糙，提高镜面光洁度。在塑料镜面材料中，超分散剂的选择需结合树脂极性、颜料类型及加工工艺。

【主要成份】

酰胺类

【理化性质】

外观：白色膏状物、无毒无味

PH值：6.0-6.5

溶剂：溶于热醇

粘度：3200-4100cps

比重：0.98-1.03

离子型：非离子型

【应用领域】

高光塑料汽车内饰。

电子外壳（如笔记本面板）镜面效果。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5-8%（添加量的多少主要取决于颜料的吸油值细度而定）

【包 装】

20公斤/包装PE桶

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮



液态色母专用基料R900A

Technical Data Sheet

【概述】

R900A是我司研发生产销售一款液态色母用基料，采用精确配比在高温高压条件下生产的高分子液体。其具有极佳的分子量及相当窄的分子量分布，优异的分散性能。R900A主要适用于耐温80-280℃的塑料、橡胶等产品使用，或用于高吸油值无机粉润湿分散，或用于黑色色母粒生产等。

【主要成份】

聚烯烃醚

【理化性质】

外观：0℃以下白色膏状物，5℃以上无色透明液体

PH 值：6.0-7.0

密度：1.220g/cm³

粘度：200-600mPas

溶解性：易溶于水

【优点】

用R900A的液态色母基料做出来的产品几乎适用与任何塑料橡胶的添加。

【液态色母优点】

液态色母能有效消除制品表面的色点及斑点问题，效果十分理想，因此在薄膜挤出和纤维拉丝方面的应用具有其他着色方式无可比拟的优势。

由于使用液体作为载体，较之以色母粒，相同单位重量内的颜料含量更高，添加比例大为减少（对于实色制品，液体色母通常的添加量在0.6-2.0%，而透明制品只需0.2-0.5%），从而极大地节省着色成本。



R900A



液态色母



液态色母





由于使用液体作为载体，鉴于液体无孔不入的特性，液态色母分散效果卓越，较之以色粉和色母粒，液态色母具有更高的着色强度和遮盖力，生产的塑胶制品具有更高的光泽度。由于使用液体作为载体，且所选用的有机液体与塑胶原料完全相容，液态色母非但不会对塑料本身造成影响，在实际应用中反而会改善塑料的某些加工工艺（例如降低加工温度、提高流动性），增强塑胶原料的某些物理性能。

由于使用液体作为载体，且所选用的有机液体与塑胶原料完全相容，因此除了颜料以外，许多不同功能性的添加剂（例如开口爽滑剂、抗静电剂、增透剂、耐候剂、抗氧剂、脱模剂、发泡剂等）都可根据客户的要求适量添加，从而成为既能使塑料制品着色，又具有各种功效的多功能色母产品。

使用液态色母，加工条件简单，操作使用方便，着色环境清洁，色泽均匀稳定，成品合格率高，经济效益……因此，液态色母的着色方案在将来具有更广阔的应用空间。

【应用领域】

用于各种液态色母生产，医用级化妆品级产品，药用辅料，化纤用柔顺剂，橡塑产品等。或用于高吸油值无机粉润湿分散，或用于黑色色母粒生产等。

【添加含量】

塑料最终产品的1%—10%

【包装】

25kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮



多元醇改性硅包膜剂R101A

(新型金红石型钛白粉包膜技术方案)

Technical Data Sheet

金红石型钛白粉作为一种被广泛使用的高档白色颜料,除了对二氧化钛含量、pH值、电阻率、粒径大小、水分、金红石含量等理化指标以及对耐候性、消色力、白度、遮盖力、亮度等颜料性能指标有具体而严格的要求外,后续加工性能已日益受到生产厂家和用户的重视。在钛白粉的具体应用中,颜料性能指标和加工性能所占的比重远远高于理化指标所占的比重。要使其具有优异的颜料指标和加工性能,必须对钛白粉进行包膜处理。

钛白粉包膜分无机包膜和有机包膜。一般是先经过无机包膜(钛、硅、铝等),再进行有机包膜。无机包膜偏重于颜料指标,而有机包膜偏重于应用加工性能指标,二者相互重叠,相互补充。

最初的有机包膜主要采用NPG(新戊二醇)、TMP(三羟甲基丙烷)、TME(三羟甲基乙烷)等各种带羟基或水解后产生羟基的醇类或烷类有机物。由于传统的有机包膜剂(如最常用的TMP)存在着不耐高温,使用过程中容易出现黄变以及泡沫等弊病。钛白粉生产企业需要更好性能的有机包膜剂。从上个世纪80年代初,国外钛白粉公司开始采用有机硅包膜剂来进行钛白粉的有机包膜。经过有机硅包膜处理的钛白粉,可大幅度改善钛白粉在各种介质中的相容性,提高钛白粉的消色力和白度,增加钛白粉的光泽度和耐候性,降低吸油量,提高钛白粉与各种树脂和塑料介质的结合力等,而且耐温性能突出(超过300℃),具有用量少,使用方便等特点,其出色的应用性能引起了金红石型钛白粉生产企业的高度关注,可唯一的缺点就是不易于分散容易造成团聚现象。在这个基础上我们利用多元醇优异的分散性能作为有机硅包膜剂的辅助材料,最终合成了多元醇改性有机硅包膜剂作为一种提高金红石型钛白粉品质。增强金红石型钛白粉市场竞争力。

对于通用型金红石钛白粉的有机处理,我们必须考虑到其广泛的“通用性”既要兼顾普通水性体系(如造纸和涂料),也要考虑到普通油性体系(如油漆、油墨),还要兼顾到高温体系(如橡塑和色母粒)。由于TMP在塑料用途会造成黄变,在纸浆中应用会引起多泡等弊病,显然不是通用型金红石型钛白粉的有机包膜剂的选择。

我们推荐使用R101多元醇改性硅包膜剂,它是纯有机硅和高分子量多元醇材料生产,不含有任何传统有机物成分,它是最新一代通用性金红石型钛白粉多元醇改性硅包膜剂。R101具有很好的通用性,可以兼顾水、油体系的各种环境,而且耐温性能超群,不会出现高温黄变等弊病,非常适合我国目前金红石型钛白粉。

生产企业的现状(一个品牌,全面通用)。该产品已经非常成熟,广泛推广在各种粉体行业。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的主要成分及分子结构】

R101A 属于多元醇改性硅乳液。其主成份为含活性羟基的聚硅氧烷和活性醚基的聚硅氧烷、高分子量多元醇。其分子是以硅原子为中心,携带有羟基、醚基、醇基等基团的有机高分子。

R101A 这类材料具有下列独特的结构:

- (1) Si 原子上充足的甲基将高能量的聚硅氧烷主链屏蔽起来。
- (2) C-Si-Na 键无极性,使分子间相互作用力十分微弱。
- (3) Si-O-OH 键长较长, Si-O-OH-O-Si 键键角大,导致 Si-O-OH 键非常容易转动,因此 R101 有很好的润滑性,流动性、耐候型和耐磨性。
- (4) Si-O-OH 键是具有75%离子键特征的共价键(共价键具有方向性,离子键无方向性), Si-O-OH 键的键能远大于 C-O 键的键能,因此 R101A 与传统的有机物相比,有非常好的耐热性和耐候性。



由于R101A 所具有的独特结构,兼备了无机材料与有机材料的性能,具有表面张力低、粘度系数小、耐高低温、耐氧化稳定性、耐候性、难燃、及物理惰性等优异特性,因此非常适用于通用性金红石型钛白粉的有机包膜处理。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的有机包膜机理】

传统的有机包膜剂(如NPG、TMP、TME) 是通过其中的亲水极性基团被物理吸附在二氧化钛的表面,其亲油的非极性基团向外与有机分散介质作用,以增强与分散介质的润湿性能。而R101A主要是通过多元醇改性硅高分子中的硅氧烷基与二氧化钛之间的氢键化学吸附以及多元醇改性硅分子上的羟基/醚基与钛白粉表面的羟基进行化学缩合反应或取代反应,在钛白粉的表面形成非常均匀、致密而牢固的多元醇改性硅膜层。该膜层可以消除或削弱钛白粉颗粒间的极性吸附,同时在钛白粉颗粒间形成位阻官能团,防止钛白粉颗粒的团聚,该膜层还具有很好的润滑性,耐候性,热稳定性和后续反应性。可以明显提高钛白粉在各种分散介质中的润湿分散性能,增加二氧化钛的光学稳定性。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的实验使用方法】

由于受实验室设备条件所限,干法包膜难以分散均匀,建议采用湿法包膜。

具体方法如下(以处理200g钛白粉,添加比例为0.5%为例):

(1)将适量纯净水加入带有机械搅拌装置的玻璃烧杯中(纯净水的量约为 20~50mL,以能完全润湿钛白粉,进行均匀打浆为原则),启动搅拌。

(2)用药匙取1g R101多元醇改性硅包膜剂加入烧杯中。

(3)将200g待处理钛白粉缓慢加入烧杯中,打浆30min。

(4)停止搅拌,把烧杯中的钛白粉转移到表面皿中,盖上干净滤纸,放入带有抽风装置和恒温装置的烘箱中,105℃下烘烤约6~8h,至完全干燥为止。

(5)取出干燥后的钛白粉,用小型气流粉碎机进行粉碎;

(6)检测钛白粉相关颜料指标(如分散性,吸油量)及应用指标(耐温性、干粉流动性)。

指标	TMP	7020	R101A
TCS(消色力)	1860	1930	2013
透光度	23	20	18.7
分散性	4.5	5.3	6.50
吸油量g/100g	19.09	18.56	16.30
亮度	93.5	94.6	96.2
抗黄变性(不变色失光)	110C	150C	150C

【特别声明】

由于各个厂家的检测体系和评判标准存在差异,本实验结果仅作参考,我们不作任何承诺和担保,使用厂家有责任去验证是否符合自己的要求。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的产品特点】

R101A 是多元醇改性硅氧烷乳液、多元醇混合物,具有很好的相容性能,处理后的钛白粉具有非常好的通用性。产品特点如下:

(1)在钛白粉表面形成一层完整的滑爽醇系有机硅膜。

(2)改善钛白粉的消色力,白度,分散性能和光泽度,降低吸油量。

(3)提高钛白粉的防潮性能和防止钛白粉颗粒因极性吸附原因而产生的团聚。

(4)增加钛白粉在应用体系中润湿性。

(5)极佳的储存和使用安定性。

(6)非常好的产品通用性。



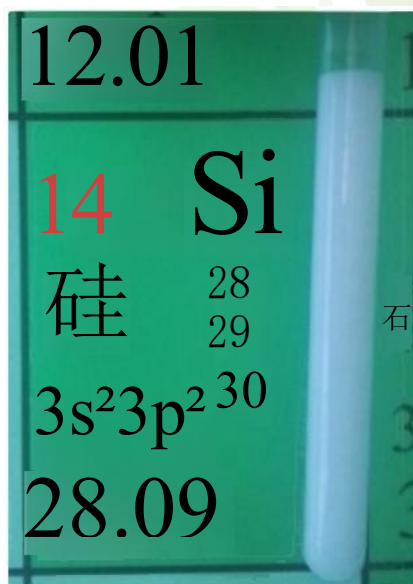
【主要产品指标】

参数	单位	数值
外观		白色液体
不挥发物	%	23%
比重	g/mL	0.99
pH		6.8-7
稀释剂		水
用量	%	0.1-3%(按粉体重量)

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂在钛白粉生产中的使用方法】

R101A 在钛白粉中的添加量为0.1%-3%。对于金红石型钛白粉粗品，可以将多元醇改性硅包膜剂材料直接在均质器或混合罐中加入到钛白粉的浆料中，充分均匀包膜后，再进行气流粉碎。或者 R101A 在气流粉碎工序按比例随螺旋进料时直接添加，或者在气体粉碎室内喷雾加入。

R101A 多元醇改性硅包膜剂不只是用于金红石型钛白粉粗品分散包膜。还可用于氧化炭黑、炭黑、碳酸钙、滑石粉、立德粉、硫酸钡、元明粉、有机或无机颜料等粉体系列的活化性分散包膜。主要作用是提高耐氧化性、耐高温性、与材料的有机相容性、分散性和抗团聚性等等。





多元醇改性硅包膜剂R101A

(高色素炭黑包膜技术方案)

Technical Data Sheet

色素炭黑作为一种被广泛使用的高档黑色颜料,除了对炭黑含量、pH值、电阻率、粒径大小、水分、重金属多还芳香烃含量等理化指标以及对耐候性、消色力、黑度、遮盖力、亮度等颜料性能指标有具体而严格的要求外,后续加工性能已日益受到生产厂家和用户的重视。在炭黑的具体应用中,颜料性能指标和加工性能所占的比重远远高于理化指标所占的比重。要使其具有优异的颜料指标和加工性能,必须对炭黑进行分散包膜处理。

目前塑料行业涂料行业对炭黑分散性能要求越来越高,从简单的分散剂后续添加逐渐的演变到炭黑厂家直接生产时利用二次水冷包膜分散。

在这个基础上我们利用多元醇优异的分散性能作为有机硅包膜剂的辅助材料,最终合成了多元醇改性有机硅包膜剂作为一种提高色素炭黑品质。增强色素炭黑市场竞争力。

对于通用色素炭黑的有机处理,我们必须考虑到其广泛的“通用性”,既要兼顾普通水性体系,也要考虑到普通油性体系,还要兼顾到高温体系(如橡塑和色母粒)。

我们推荐使用R101A多元醇改性硅包膜剂,它是纯有机硅和高分子量多元醇材料生产,不含有任何传统有机物成分,它是最新一代通用性有机无机颜料多元醇改性硅包膜剂。R101A 具有很好的通用性,可以兼顾水、油体系的各种环境,而且耐温性能超群,不会出现高温黄变等弊病,非常适合我国目前颜料、炭黑生产企业的现状(一个品牌,全面通用)。该产品已经非常成熟,广泛推广在各种粉体行业。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的主要成分及分子结构】

R101A 属于多元醇改性硅乳液。其主成份为含活性羟基的聚硅氧烷和活性醚基的聚硅氧烷、高分子量多元醇。其分子是以硅原子为中心,携带有羟基、醚基、醇基等基团的有机高分子。

R101A 这类材料具有下列独特的结构:

- (1)Si原子上充足的甲基将高能量的聚硅氧烷主链屏蔽起来。
- (2)C-Si-OH 键无极性,使分子间相互作用力十分微弱。
- (3)Si-O-OH 键长较长, Si-O-OH-O-Si 键键角大,导致Si-O-OH 键非常容易转动,因此R101A有很好的润滑性,流动性、耐候性和耐磨性。
- (4)Si-O-OH 键是具有75%离子键特征的共价键(共价键具有方向性,离子键无方向性),Si-O-OH 键的键能远大于C-O键的键能,因此R101与传统的有机物相比,有非常好的耐热性和耐候性。

由于R101A所具有的独特结构,兼备了无机材料与有机材料的性能,具有表面张力低、粘度系数小、耐高低温、抗氧化稳定性、耐候性、难燃、及物理惰性等优异特性,因此非常适用于通用性无机粉的有机包膜处理。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的有机包膜机理】

传统的有机包膜剂(如NPG、TMP、TME)是通过其中的亲水极性基团被物理吸附在颜料的表面,其亲油的非极性基团向外与有机分散介质作用,以增强与分散介质的润湿性能。而R101A主要是通过多元醇改性硅高分子中的硅氧烷基与无机颜料之间的氢键化学吸附以及多元醇改性硅分子上的羟基/醚基与无机颜料表面的羟基进行化学缩合反应或取代反应,在无机颜料的表面形成非常均匀、致密而牢固的多元醇改性硅膜层。该膜层可以消除或削弱无机颜料颗粒间的极性吸附,同时在无机颜料颗粒间形成位阻官能团,防止无机颜料颗粒的团聚,该膜层还具有很好的润滑性,耐候性,热稳定性和后续反应性。可以明显提高无机颜料在各种分散介质中的润湿分散性能,增加无机颜料的光学稳定性。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的实验使用方法】

由于受实验室设备条件所限,干法包膜难以分散均匀,建议采用湿法包膜具体方法如下(以处理200g上海焦化高色素炭黑Z111,添加比例为0.5%为例):

(1)将适量纯净水加入带有机机械搅拌装置的玻璃烧杯中(纯净水的量以能完全润湿高色素炭黑,进行均匀打浆为原则),起动搅拌。

(2)用药匙取1g R101A多元醇改性硅包膜剂加入烧杯中。



(3)将200g待处理炭黑缓慢加入烧杯中，打浆30min

(4)停止搅拌，把烧杯中的炭黑转移到表面皿中，盖上干净滤纸，放入带有抽风装置和恒温装置的烘箱中，110℃下烘烤约6~8h，至完全干燥为止。

(5)取出干燥后的炭黑粉，用小型气流粉碎机进行粉碎；

指标	Z111	Z111加R101A	备注
黑度(≤)	16	15	
着色力(%)	125	130	
吸油值(ml/g)	1.05	0.98	
挥发(%950℃)	8.0	8.3	
水份(%≤)	5	4.5	
PH	3.0	3.0	
值流动性(35℃)	22	28	
筛余物10-6	50	20	

【特别声明】

由于各个厂家的检测体系和评判标准存在差异，本实验结果仅作参考，我们不作任何承诺和担保，使用厂家有责任去验证是否符合自己的要求。

【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂的产品特点】

R101A 是多元醇改性硅氧烷乳液、多元醇混合物，具有很好的相容性能，处理后的无机颜料具有非常好的通用性。

产品特点如下：

(1)在无机颜料表面形成一层完整的滑爽醇系有机硅膜。

(2)改善无机颜料的消色力，色度，分散性能和光泽度，降低吸油量。

(3)提无机颜料的防潮性能和防止无机颜料颗粒因极性吸附原因而产生的团聚。

【主要产品指标】

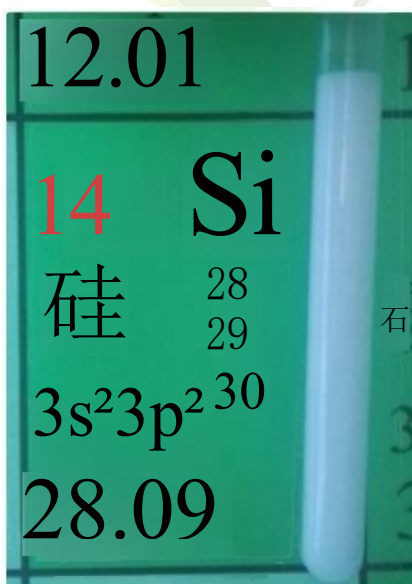
参数	单位	数值
外观		白色膏状液体
不挥发物	%	99.9%
比重	g/mL	1.03
pH		6.8-7
稀释剂		水
用量	%	0.1-3%(按粉体重量)



【R101A 通用性多元醇改性硅包膜剂在无机颜料生产中的使用方法】

R101A 在无机颜料中的添加量为0.1%-3%。对于金红石型钛白粉粗品，可以将多元醇改性硅包膜剂材料直接在均质器或混合罐中加入到钛白粉的浆料中，充分均匀包膜后，再进行气流粉碎。或者R101A在气流粉碎工序按比例随螺旋进料时直接添加，或者在气体粉碎室内喷雾加入。对于色素炭黑厂家可以直接加在二冷的水里(与水比例：水5: R101A1)直接喷雾包膜，保持好原生粒径提高后续应用的分散性能、降低炭黑吸油值。

R101A多元醇改性硅包膜剂可用于金红石型钛白粉粗品分散包膜。还可用于氧化炭黑、炭黑、碳酸钙、滑石粉、立德粉、硫酸钡、元明粉、有机或无机颜料等粉体系列的活化性分散包膜。主要作用是提高耐氧化性、耐温性、与材料的有机相容性、分散性和抗团聚性等等。





降解塑料专用分散相容剂R6800

Technical Data Sheet

【概述】

降解塑料专用分散相容剂R6800是用于改善生物降解塑料（如PLA、PBAT、PBS等）与填料（如碳酸钙、淀粉、纤维等）之间相容性的关键助剂，能够提升材料的力学性能、加工性能及稳定性。

【主要成份】

多元醇脂

【理化性质】

外观：白色或微黄片状体；微有特殊臭味，味柔和。

PH 值：5-10

熔 点：68℃-80℃

比 重：1.08±0.08g/ml

羟基值：180-300/（mg KOH/g）

溶解性：能分散在热水中，可溶于热的乙醇、苯，微溶于乙醚或石油醚，溶于50℃以上的矿物油和乙酸乙酯。

【产品特点】

增强降解塑料与颜料、填料的相容性和分散性能，辅助造粒时颗粒料成型，增加降解塑料的韧性、拉伸性和强度等力学性能。

增加制品的韧性、拉伸、强度等力学性能，提高颜料、填料的分散性能，提升薄膜或片材等产品的光泽度、提高本色料的透光性，增加有色料的着色率和遮盖率，增强耐拉伸耐承重等性能。

通过增加配方体系的分散性和相容性，从而达到增加填料用量，降低整体成本，提升部分性能的目的。

本品属于环保型的产品，不影响降解塑料的降解速率和效果。

【应用领域】

包装材料：如PLA/PBAT共混薄膜、购物袋等，需提高柔韧性和抗撕裂性。

农业地膜：如PBAT/CaCO₃ 复合材料，需增强耐候性和降解可控性。

一次性餐具：如PLA/淀粉复合材料，需改善耐热性和机械强度。

3D打印材料：如改性PLA/PBAT，需优化熔体流动性和层间结合力。

【推荐用量】

建议参考用量 1%-10%左右

【包 装】

25公斤/PE袋装

【储 存】

阴凉通风处(勿阳光直照)，在12个月内使用。





R6100 有机硅醇酰胺(偶联型分散剂)

Technical Data Sheet

【概 述】

R6100主要是对塑料和油性涂料用的无机填料活化处理有针对性研发的。适用于：碳酸钙、滑石粉、硫酸钡、元明粉、硫酸铜、硫酸铁、二氧化硅等无机粉体偶联包膜分散处理。处理好的产品适应与塑料和油性涂料，粉末涂料等。效果偶联性和硅烷偶联剂差不多，优于钛酸酯偶联剂，铝酸酯偶联剂，以及铝钛复合偶联剂。分散性优于聚乙烯蜡、硬脂酸、EBS等。

【物 性】

外观黄色无遮盖透明液体

密度(20℃)kg/m³: 结果905.7

检测方法GB/T1884

运动粘度(40℃): 结果171

检测方法GB/T265

色度，赛氏号：结果51

检测方法GB/T3555

闪点：结果217℃

检测方法GB/T3536

折光率20℃：结果1.52

检测方法ASTMD1747

蒸发损失107℃、22H、%：结果0.7%

检测方法GBT7325

【参考添加含量】

碳酸钙 1-3%，滑石粉 3-5%，硫酸钡 2-4%，元明粉 1-3%，硫酸铜 3-5%，硫酸铁 3-5%，二氧化硅 30-50%。

【包 装】

20kg/桶。





水性涂料超分散剂R188

Technical Data Sheet



【概述】

R188水性涂料超分散剂是我司研发的一种广泛用于水性涂料、水性油墨、水性油漆的超分散剂。是采用精确的配比在高温高压条件下生产的高分子化合物。其具有极佳的分子量及相当窄的分子量分布，因此在水性涂料的制造过程中，与整个涂料体系的相容性很好，对水性涂料、水性油墨、水性油漆着色有提高。选用R188水性涂料超分散剂可以获得的制涂料粘度，经大量的实例证明由于加入R188超分散剂后，提高了颜填料的压浆效率，有效地抑制了颜填料的返粗及颜填料浆的粘度反跳，从而提高了水性涂料、水性油墨、水性油漆的储存稳定性。

【主要成份】

聚醚醇氨基脲化合物

【理化性质】

外观：白色微黄蜡状块体

溶解性易溶于水

味道：有氨气味

胺值： $\leq 18\text{mgKOH/g}$

密度： 1080kg/m^3

闪点： 260°C

酸值： $\leq 5\text{mgKOH/g}$

分散度：||

【产品优点】

R188水性涂料超分散剂是一种水溶性高效超分散剂，用量少，分散效果佳、流平性能好。对各种颜填料都具有较好效果，并且与水性涂料、水性油墨、水性油漆配方中的其他助剂及乳液有良好的配伍性，对水性涂料的光泽及耐水性影响很小，是水性涂料、水性油墨、水性油漆生产过程中的理想分散剂。

R188水性涂料超分散剂的作用是使用润湿分散剂减少完成分散过程所需要的时间和能量，稳定所分散的颜料分散体，改性颜料粒子表面性质，调整颜料粒子的运动性，具体体现在以下几个方面：缩短分散时间，提高光泽，提高着色力和遮盖力，改善展色性和调色性，防止浮色发花，防止絮凝，防止沉降。

【适用范围】

R188水性涂料超分散剂可以应用于各种水性涂料、水性油墨、水性油漆生产，它不仅适用于钛白粉、炭黑、立德粉、重钙、轻钙、滑石粉等常用的无机颜料，而且对酞菁系的有机颜料也有相当的分散效果。

【添加含量】

建议添加量按颜填料总重量的0.5%—2.5%

【包装】

25公斤/包装袋PE双层袋

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮



超分散型有机包膜剂RPEG20

Technical Data Sheet

【概述】

RPEG20超分散型有机包膜剂是我司针对钛白粉而研发生产的。采用我司生产的R1800-SK与聚乙烯聚氧丙烯醚改性聚硅氧烷非离子表面活性剂纳米催化剂经过钢衬四氟反应釜在420℃高温6.4MPa 的高压所生产的高分散性钛白粉包膜剂。具有较高的分散性、耐高温性、耐候性、和抗氧化性、无毒性、符合食品接触级标准。

【技术指标】

外观：蓝色半透明液体

PH值(1%水分散液):5.6-6.8

有效物含量：≥99%

HLB值：10-12

一、钛白粉分散包膜处理：

1、称料

将研磨好的化纤级二氧化钛颜料(钛白粉):990g、RPEG20:10g、纯净水：30g 分别称好。

2、混合

先把化纤级钛白粉颜料(钛白粉)投入高速搅拌机内、启动高速搅拌机高速搅拌。再将纯净水与RPEG20混合均匀从高速搅拌机上的加料口缓慢的加入、有条件的最好是喷雾进去。待温度达到115℃左右水份已完全蒸发、放出已处理好的钛白粉放置在一边冷却待做分散测试。

二、水分散度测定：

(1)目的

检查化纤钛白粉末在水中的分散程度。

(2)原理和要点

试样在电磁力搅拌下，打成水浆状，倒入测定分散度用的沉降管中，静置一定时间，测定沉降前后浆液浓度之比。

(3)装置和器具

- | | | | |
|------------|-------------|------------|--------|
| 1、电子秤 | 2、500mL 三角瓶 | 3、250mL | |
| 4、50mL 量筒 | 5、电磁搅拌机 | 6、10mL 移液管 | |
| 7、已恒重蒸发皿2只 | 8、沉降管 | 9、抽空装置 | 10、烘箱。 |

(4)操作

- 称取 15 ± 0.1 g试样放入500mL 三角瓶中，加入285mL 蒸馏水；
- 在磁力搅拌机下搅拌30min，制成浆液A；
- 吸取A液10mL 于已恒重蒸发皿中，立即称重 m_1 (试样浆液重+蒸发皿重),将其放入 $140 \pm 2^\circ\text{C}$ 的烘箱中干燥；
- 剩余A液再搅拌2-5分钟，立即注入干燥的沉降管中，装至200mm 刻度线；
- 将沉降管置于室温，静置5小时；
- 烘箱中浆液干燥4小时左右后，取出放于干燥器中冷却至室温(约45min) 称重 (m_2), 反复恒重，直至前后相差 ± 0.0002 g；
- 将静置沉降5小时的分散液用安装有抽空的500mL 三角瓶从分散液液面开始吸入 170mm (即沉降管距底30mm) 作为B分散液；
- 将B液搅拌2-5分钟；
- 按“(3)”程序操作称重 (m_3)g；
- 按“(6)”程序操作称重 (m_4)g



(5)水分散度计算

$$\text{水分散度}\% = \frac{m3/m4}{m2/m1} \times 100$$

式中：m1—A 分散液10mL 重；
m2—A 分散液10mL 烘干重；
m3—B 分散液10mL 重；
m4—B 分散液10mL 烘干重；

你也可以参照非颜料二氧化钛国标

测试结果：M1=24.24

M2=1.18

M3=23.26

M4=1.09



$$\text{水分散度}\% = \frac{1.09/23.26}{1.18/24.24} \times 100 = \frac{0.047}{0.049} \times 100 = 95.9$$

三、耐候性测试：

						2000.5h			
			L	a	b	L	a	b	E
RPEG1%	12.65	10.8	95.16	-0.58	2.43	95.11	-0.57	2.51	0.09
	14.78	12.5	95.32	-0.55	2.63	95.25	-0.51	2.71	0.11

RPEG20与R1800系列产品性能的不同之处是：RPEG20耐候性抗氧化性要远优于R1800系列产品。但内外润滑性能要弱于R1800系列产品。所以R1800系列产品比RPEG20要更适合塑料使用、RPEG20是无机粉体包膜分散的理想选择。

【说明】

包膜分散无机粉体时请用水稀释(水稀释比例是：水 3份 RPEG20 1份)。包膜分散的物料温度要达到105°、达到水份完全蒸发为止。

产品有效期：密封保存12个月。开封后要保持3月内用完、以免结块。

【包装】

25公斤/桶



填充母粒专用偶联性超分散剂R100

Technical Data Sheet

【概述】

本品是专为塑胶填充母粒研发的高性能偶联性超分散剂，融合先进的分子设计理念与特殊合成工艺，兼具偶联剂、包裹剂和超分散剂的三重功效，能有效解决填充母粒中无机填料与有机树脂相容性差、分散不均等难题，显著提升填充母粒及下游塑料制品性能。采用硅氧烷、十二烷基硫酸铵、超分散剂乳化反应生成含特殊官能团的高分子聚合物，可与无机填料表面发生化学反应形成化学键合，达到表面有机硅包裹、同时与有机树脂具有良好亲和性。

【主要成分】

硅氧烷
十二烷基硫酸铵
超分散剂

【理化性质】

外观：乳白色液体

PH值：6.8-7.0

有效成分含量（%）：≥98%

密度：（25℃，g/cm³）：0.98-1.0g/cm³

粘度：（25℃，mPa·s）：60 - 800

【产品特点】

超强分散性能：大幅降低填料颗粒间的团聚，使其在树脂中均匀分散，提升填充母粒的稳定性与均一性，制品表面更光滑，机械性能更优异。

卓越偶联效果：增强无机填料与有机树脂的界面结合力，有效传递应力，提升制品的拉伸强度、冲击强度、弯曲强度等力学性能。

提升加工性能：降低体系粘度，改善流动性，减少加工能耗，提高生产效率，降低螺杆扭矩，延长设备使用寿命。

耐候性与稳定性：化学性质稳定，耐水解、抗氧化，可提高制品耐候性，在不同环境下保持性能稳定。

广泛适用性：适用于各类无机填料，如碳酸钙、滑石粉、硫酸钡、元明粉等，以及常见的塑胶树脂，如聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）等。

【使用方法】

直接添加法：在填充母粒生产过程中，将R100按比例和填充料（碳酸钙、滑石粉、硫酸钡、元明粉等）直接加入到高速混料机中，高速搅拌到100-120℃（填料脱水）然后加入树脂和助剂高速搅拌到电流上升，助剂熔化树脂达到软化状态放料造粒。

预处理法：先将R100与无机填料在高速搅拌机中搅拌到100-120℃进行预处理，使超分散剂均匀包覆在填料表面，再与树脂及其他助剂混合加工。

直接研磨处理法：根据比例将R100当成助磨剂直接跟矿石一起投入立式磨粉机中直接磨粉，磨出来就是活化粉（性能远超助磨剂）。

推荐添加量为无机填料质量的0.5% - 3%，具体用量需根据填料种类、粒径、树脂类型及制品性能要求，通过试验确定。

【包装规格】

20kg塑料桶包装和1000kg塑料桶包装，或根据客户需求提供其他包装规格。

【注意事项】

储存于阴凉、干燥、通风良好的仓库内，避免阳光直射，远离火源、热源。使用过程中避免与眼睛、皮肤直接接触，如不慎接触，立即用大量清水冲洗，必要时就医。未使用完的产品需密封保存，防止水分、杂质混入影响产品性能。



多功能填料活化剂R100A

TDS(Technical Data Sheet)

【产品简介】

多功能填料活化剂R100A是一种高性能粉体处理剂，集偶联剂、助磨剂、分散剂和包裹剂四大功能于一体。采用酰胺化合物、超分散剂和十二烷基硫酸铵特殊乳化反应与先进工艺精制而成。该产品具备卓越的界面活性、分散性、助磨性和包裹性，广泛应用于无机填料的活化处理，显著提高无机填料与有机高分子材料的性能。活化率达98%以上，能显著降低吸油值。

【主要成分】

- 1、酰胺化合物
- 2、十二烷基硫酸铵
- 3、超分散剂

【产品特点】

1. 提高磨粉效率：R100A有效降低磨粉过程中的阻力，提升物料流动性，改善粉体细度与均匀性，提高磨机产量，减少能耗，降低生产成本。
2. 增强分散性与相容性：R100A降低填料与塑料基体的界面张力，促进填料的均匀分散，适用于PE、PP、ABS、PVC、聚甲醛等多种塑料材料，具有良好的相容性。
3. 高温稳定性与性能提升：R100A在高温环境下依然表现出优异的稳定性，能快速形成稳定的化学键，增强填料与树脂基体的亲和力，提高复合材料的强度、硬度、耐磨性与耐候性。
4. 绿色环保：不含有害物质，符合环保要求。

【使用方法】

1. 在矿石磨粉过程中，将R100A添加至矿石（矿粉）中，与矿石（矿粉）一同研磨。
2. 根据实际加工工艺和设备要求，调整添加量和研磨时间。
3. 建议添加比例：千分之三至十（一般碳酸钙3‰-7‰，滑石粉8‰-10‰，硫酸钡5‰-7‰，钛白粉3‰-5‰）

【注意事项】

1. 储存于阴凉干燥处，避免阳光直射与高温环境。
2. 避免与酸、碱等腐蚀性物质接触。
3. 操作时佩戴适当防护用品，避免接触皮肤和眼睛。

【应用领域】

无机矿粉：碳酸钙、滑石粉、硫酸钡、钛白粉等。

经处理的填料可广泛应用于：

- o塑料：聚丙烯、聚乙烯、聚氯乙烯、聚酯等树脂复合材料。
- o橡胶：增强橡胶与填料的结合力，改善橡胶制品性能。
- o涂料：提高颜料分散性，增强涂膜附着力、耐磨性和耐水性。
- o造纸：提高纸张强度与耐折性。

【产品物性】

- 外观：乳白色液体
- 密度：0.98-1.0 g/cm³
- pH值：7.2-8
- 含量：≥98%
- 粘度200-400

【包装】

PE塑料桶，1t/桶。

【保质期】

自生产之日起，保质期24个月。

【售后服务】

我们提供专业的技术支持与售后服务。如有任何疑问，请随时与我们联系，我们将竭诚为您提供解决方案。



氢氧化镁/氢氧化铝专用有机磷偶联性超分散剂R200

Technical Data Sheet



【概述】

R200主要是针对氢氧化镁、氢氧化铝无卤阻燃材料，提升氢氧化镁、氢氧化铝阻燃效率，改善氢氧化镁、氢氧化铝分散性相容性、增强树脂的增塑性（提升树脂的拉伸强度）而研发的有机磷偶联性超分散剂。R200是靶向提升阻燃效率的核心助剂，助力氢氧化镁、氢氧化铝无卤阻燃体系性能升级。

【主要成分】

有机磷、羟基、脂化合物

【产品核心优势，阻燃效率提升的三重突破】

1. 阻燃性能量化提升（实测数据对比）

测试项目	未添加分散剂	添加2%R200	效率提升幅度
氧指数（LOI）	24-26%	28-32%	+16.7%~+23.1%
热释放速率峰值	350-400 W/g	280-320 W/g	降低20%~30%
UL94垂直燃烧等级	V-2	V-0（0.8mm厚度）	直接提升1个等级
阻燃剂有效利用率	60-70%	90%以上	提升30%以上

2. 阻燃增效核心机理

分散、偶联协同作用：有机磷基团与氢氧化物表面形成共价键，将团聚颗粒（平均粒径从 $5\mu\text{m}$ 降至 $1\mu\text{m}$ 以下）分散为纳米级单元，使阻燃剂与基体接触面积扩大3倍以上，燃烧时吸热降温效率显著提升。

磷、金属氢氧化物协同阻燃：燃烧过程中同步实现“三层防护”：

- ▶ 有机磷分解形成磷酸炭层（ $200-300^{\circ}\text{C}$ ），阻隔热量传递；
- ▶ 氢氧化镁/氢氧化铝脱水吸热（ $300-450^{\circ}\text{C}$ ），降低基体温度；
- ▶ 金属氧化物与炭层复合形成阻隔层，抑制可燃气体释放。

【产品技术指标与阻燃关联性】

项目	指标参数	对阻燃效率的影响
有效成分含量	$\geq 98\%$	高纯度确保偶联与分散效率最大化
耐温性	200°C 以上稳定发挥作用	与氢氧化物分解温度（ $300-450^{\circ}\text{C}$ ）形成温度梯度协同
界面张力降低率	$\geq 40\%$ （与PP基体）	改善阻燃剂浸润性，减少团聚导致的阻燃死角
熔体粘度降低幅度	15-20%（60%填料体系）	允许更高填料填充量（最高60%），阻燃剂用量可增加20%
PH值	7.5-8.0	
外观	黄色粘稠液体	



【应用场景与阻燃增效方案】

1. 典型应用领域

电子电器外壳：在PP阻燃体系中添加2%本品，配合60%氢氧化镁，可使制品达到UL94 V-0级（1.5mm），同时热变形温度提升10℃。

汽车内饰件：PE基复合材料中使用本品后，氧指数从24%提升至30%，满足汽车行业FMVSS 302阻燃标准（燃烧速率 $\leq 100\text{mm/min}$ ）。

电缆绝缘层：PVC体系中添加本品后，垂直燃烧等级从V-1提升至V-0，且烟密度降低15%（GB/T 8323.2测试）。

2. 最佳工艺建议

预处理工艺：将本品与氢氧化物按1:50比例在高速混合机中（1200rpm，15分钟）预处理，可使填料表面包覆率达95%以上，阻燃剂分散均匀性提升40%。

共混温度控制：PP基体加工温度建议180-200℃，避免高温（ $>220^\circ\text{C}$ ）导致有机磷成分分解，影响协同阻燃效果。

【使用方法与阻燃效率保障】

1. 精准添加量：按氢氧化物填料质量的1-3%添加，推荐2%（填料比表面积 $>20\text{m}^2/\text{g}$ 时建议增至3%）。

2. 关键操作要点：

填料预处理时可搭配3%硅烷偶联剂，形成“有机磷-硅烷”双重界面改性，进一步提升阻燃剂与基体的结合力。

母粒制备时建议填料含量控制在60-70%，过高填充量（ $>80\%$ ）可能影响分散剂包覆效果，导致阻燃效率下降。

【结 论】

重新定义氢氧化物阻燃效率边界。本品通过“分散均匀化-界面强偶联-磷铝镁协同”三重机制，从根本上解决无机阻燃剂团聚导致的效率损耗问题。实测数据表明，仅需1-3%添加量即可使复合材料阻燃等级提升1-2个级别，氧指数提高4-8个百分点，是无卤阻燃体系实现高性能化的核心助剂。





水性羟基硬脂酸钾乳液稳泡剂R300

Technical Data Sheet

【产品简介】

R300为水性羟基硬脂酸钾乳液，是以优质硬脂酸钾，羟基为主体的阴离子型水分散稳泡体系，可与水性体系任意比例互溶，快速降低体系表面张力，起泡快、泡沫细密、稳泡持久。

本品兼具稳泡、乳化、分散、润滑、脱模、防水多重功能，广泛适配纺织发泡涂层、泡沫染色、发泡植绒、水性涂料、水泥混凝土防水等领域，是替代传统硬脂酸铵乳液的升级款长效稳泡剂。

【产品技术指标】

外观：银光感白色均匀粘稠液体（膏体）

含固量：27%

pH值：8 - 10（弱碱性）

粘度：<200 mPas

密度：0.75-0.85g/cm³

溶解性：可与水任意比例混溶，不分层、不漂油

离子类型：阴离子型

【核心产品特性（重点：对比硬脂酸铵）】

1、彻底解决析出、发白、粉化问题（最大优势）

传统硬脂酸铵乳液最大通病：

铵盐体系极不耐温、不耐储存，高温、烘干、长期放置容易分解、挥发；

成品涂层、布面容易返白、析晶、表面粉化、手感发涩；

后期容易出现泡沫塌泡、稳泡失效、成品瑕疵。

R300硬脂酸钾优势：

钾盐结构稳定性远高于铵盐，高温不分解、烘干不析出、久放不返白，涂层布面干净通透、无白点、无粉感，成品外观质感大幅提升。

2、泡沫更细腻、弹性更好、稳泡时间更长

硬脂酸铵泡沫偏虚、孔径偏大，静置易消泡、厚薄不均匀；

R300形成闭孔细腻均匀泡沫，挂泡性强、流动性适中，上机涂层厚薄均匀，发泡稳定性优异，适合连续机台量产。

3、耐温性更强，适配高温烘干工艺

铵盐高温易分解失效，发泡率波动大；

硬脂酸钾热稳定性优异，烘干不掉泡、不缩泡，高温定型工艺下发泡倍率稳定，批次色差、厚薄差更小。

4、手感更柔软、润滑性优异

相比硬脂酸铵的干涩粉感，R300自带润滑柔和效果，涂层成品手感丰满细腻、不发硬，同时具备优秀脱模、防粘效果。



5、储存稳定性好，不易变质发臭

硬脂酸铵长期储存易挥发、发酸、异味大；

R300钾盐体系性质稳定，无刺鼻氨味、不易变质、不分层沉淀，车间环境更友好。

【产品功能】

稳泡功能：强效稳定水性泡沫，抑制消泡、塌泡，保证发泡涂层均匀饱满；

乳化分散：辅助浆料填料、粉体均匀分散，防止团聚沉淀；

润滑脱模：提升涂层爽滑度，防粘脱模效果优异；

防水增效：可用于水泥、混凝土体系，提升致密性与防水抗渗性能。

【适用范围】

纺织：发泡涂层、泡沫染色、发泡植绒、浆料稳泡

化工：水性涂料、乳液体系乳化、分散润湿

建材：水泥、混凝土防水剂、致密剂

其他：水性体系脱模、润滑、防沉助剂

【使用方法】

可直接兑水或直接加入体系搅拌，低速搅拌即可快速分散均匀，无需高速剪切。

建议根据发泡倍率、浆料固含量小试调整添加量，适配性广、容错率高。

【储存与包装】

储存：阴凉通风密封存放，避免低温冻结、高温暴晒

保质期：6个月

包装：常规20kg/800kg塑料桶

【总结（替换升级总结）】

R300硬脂酸钾乳液是硬脂酸铵乳液的完美升级替代产品

不析出、不返白、不粉化

无氨味、更稳定、更耐温

泡沫细腻持久、成品手感更好

量产稳定性强，大幅降低次品率



TPS（烷基酸脂）湿润型分散剂

Technical Data Sheet

【概述】

TPS（烷基酸脂）是由烷基与脂肪酸经高温聚合反应制得的白色易碎固体，具有有机羧酸的化学通性。其润湿性和润滑性优于聚乙烯蜡（PE 蜡），润湿性显著优于 EBS（亚乙基双硬脂酰胺），润滑性与 EBS 相当，但无 EBS 的析出问题。适用于塑料及橡胶工业，可提升材料的塑性、韧性及加工性能。

【应用领域】

-塑料工业：

作为润滑剂、润湿型分散剂，用于改善加工流动性及表面润湿效果。

特别适用于哑光面母粒，可替代聚乙烯蜡，提升哑光效果。

不推荐用于亮光母粒（可能影响光泽度）。

-橡胶工业：

作为硫化活性剂及分散剂，促进硫化反应均匀性。

【技术参数】

项目	试验方法	结果
分子量	AS***2502	320
密度（20℃）	GB/T 1884	0.871 kg/m ³
闪点（开口）	GB/T 267	≥205℃
凝点	GB/T 3536	≤55℃
沸点	GB/T 616-1988	229℃
自燃点	DL/T 706-99	434℃
运动粘度（100℃）	1.2 毛细管测试	5.87 mm ² /s
碳型分析 CA%	AS***2140	12%

【产品优势】

润湿性：优于聚乙烯蜡及 EBS，适合高分散性要求的场景。

润滑性：与 EBS 相当，但无析出风险，稳定性更佳。

兼容性：可提升塑料的塑性和韧性，改善加工性能。

【包装】

包装规格：25kg/包。

【储存条件】

保质期：36 个月（储存于阴凉干燥环境）。



PE无卤阻燃剂R911

Technical Data Sheet



【产品概述】

本产品专为聚乙烯（PE）薄制品（如薄膜、薄片、编织丝，超薄管材等）开发的无卤阻燃剂，以受阻胺类化合物为核心成分，不含卤素（氯、溴等），符合环保及RoHS、REACH等国际法规要求。通过内添加方式熔入PE基体，可在不显著影响薄膜透明度、柔韧性的前提下，有效提升PE薄制品的阻燃性能，适用于包装膜、农业膜、帐篷膜、电子绝缘薄膜等对阻燃性有要求的场景。

【核心成分】

- 受阻胺主体：以四甲基哌啶衍生物为核心的受阻胺类化合物，通过捕获燃烧过程中产生的自由基、抑制链式反应，中断燃烧进程，实现阻燃效果，同时兼具一定抗氧化性，延缓PE材料老化。
- 协效分散剂：少量非离子型表面活性剂，辅助受阻胺均匀分散于PE熔体中，避免团聚，确保阻燃效果在薄制品中均匀分布，且不影响PE的加工流动性。

【性能特点】

- 无卤环保：不含卤素，燃烧时不释放有毒卤化氢气体，烟雾量低，符合环保安全要求，适合接触食品、电子元件等敏感场景。
- 高效阻燃：添加量10%-20%时，可使PE薄制品达到UL94 V-2级（薄膜类）或GB/T 2408-2008中FV-2级阻燃标准（具体依厚度调整），有效抑制火焰蔓延，减少滴落引燃风险。
- 相容性优异：与PE树脂（LDPE、LLDPE等）相容性好，在薄膜加工中不易析出，不影响制品的透明度、柔韧性和热封性能，保持PE原有手感。
- 耐加工性：耐高温性能适配PE加工温度（150-200℃），在挤出、吹膜等工艺中不易分解，稳定发挥阻燃作用。

【适用范围】

- 各类PE薄膜：包装膜、收缩膜、保护膜、农业覆盖膜等；
- PE薄片及超薄制品：电子绝缘薄片、轻型包装薄片等。

【使用方法】

- 添加量：根据PE薄制品厚度及阻燃要求，推荐添加量10%-20%（厚度越薄，建议适当提高添加量），具体可通过小样测试确定最佳比例。
- 添加方式：将本阻燃剂与PE粒料充分混合后，直接投入吹膜机或挤出机，经熔融共混后加工成膜，确保分散均匀。
- 加工条件：加工温度控制在150-200℃（与常规PE薄膜加工一致），避免超高温导致阻燃剂分解。

【储存与注意事项】

- 储存于阴凉干燥通风处，避免受潮和阳光直射，保质期12个月。
- 操作时建议佩戴防尘口罩和手套，避免直接吸入粉尘或接触皮肤。
- 开封后需密封保存，防止吸潮影响分散性。

本产品以受阻胺为核心，兼顾PE薄制品的阻燃性、环保性与加工性能，为PE薄膜类产品的安全升级提供高效解决方案。

【包装】

25公斤袋包装PE双层袋



透明无卤阻燃剂R912

Technical Data Sheet



【产品概述】

产品型号：R912

产品名称：PET/PETG/TPU专用透明阻燃剂

主要成分：磷酸三（二甲苯碳酸锂）酯（新型有机磷锂盐阻燃体系）

产品性状：白色结晶粉末

适用基材：PET、PETG、TPU热塑性高分子材料

产品特点：无卤环保、耐热性优异、基材相容性极佳、不易析出、低迁移；对材料透明度影响可控，基材透光率衰减约20%，适配半透明、低透阻燃改性场景。

【核心理化指标（企业标准）】

检测项目	技术指标
外观	白色均匀粉末、无结块、无杂质
堆积密度	0.87~0.93 g/cm ³
有效阻燃含量	≥98.0%
磷含量	≥9.8%
锂离子活性含量	合规体系稳定
热分解温度	≥285℃
水分含量	≤0.15%
挥发分（120℃/2h）	≤0.5%
基材透明度影响	透光率下降约20%
溶解性	溶于水，与PET、PETG、TPU熔融相容性优异

【产品特性】

1. 专用适配性强

针对PET、PETG、TPU分子结构设计，有机磷-锂盐协同阻燃体系，基材原有力学破坏较小、韧性、耐候性能，无喷霜、无析出、不粘模。

2. 加工热稳定性好

起始分解温度高，完全适配PET（230 - 280℃）、PETG（190 - 250℃）、TPU（160 - 225℃）常规挤出、注塑、造粒工艺，高温加工不分解、不发黄、不起烟。

3. 透明可控阻燃

区别于传统粉体阻燃剂高遮光问题，本品为改性透明磷系粉体，仅造成约20%透光损失，可满足半透明阻燃制品生产需求。

4. 环保无卤低毒

无卤素、无重金属、低烟无毒，符合RoHS、REACH环保要求，适配化纤、线材、薄膜、等合规产品。



5. 阻燃效率高

凝聚相成炭+气相阻燃双重机理，可快速提升材料极限氧指数，搭配合理配方可轻松实现UL94V2 V0阻燃等级。

【适用范围】

专门用于 PET、PETG、TPU 材料阻燃改性：

- PET：阻燃薄膜、片材、纺丝、线
- PETG：阻燃透明板材、装饰型材、包装厚片、光学半透明配件
- TPU：阻燃线缆护套、阻燃薄膜、软管、鞋材、弹性体制品

【推荐使用工艺】

1. 添加方式：粉体直接与原料树脂高速混合均匀，再挤出造母粒或直接改性造粒。
2. 推荐添加量：
 - TPU：2% - 7%（聚酯型2-4%、聚醚型5-7%）
 - PETG：1.5% - 3%
 - PET：1.5% - 3%（根据制品厚度、阻燃等级要求微调）
3. 加工建议：无需额外改造设备，正常工艺即可；建议低温混料、匀速挤出，保证粉体完全分散。
4. 复配建议：可搭配成炭剂、抗滴落助剂，进一步提升V0通过率与抗滴落效果。
（本品属于滴落型阻燃剂、需要不滴落本品只能作为阻燃协效剂搭配使用。）

【包装规格】

标准包装：25kg/袋

包装结构：内层加厚PE防潮袋、外层耐磨编织袋，密封防尘、防潮防漏。

【储存与运输】

1. 储存于阴凉、干燥、通风库房，远离热源、火源、强酸强碱。
2. 本品易吸潮，开封后需立即密封保存，避免受潮结块影响分散效果。
3. 常规普通化工品运输，禁止雨淋、暴晒、剧烈挤压。
4. 保质期限：密封常温储存12个月。



PET无卤阻燃剂R912B

Technical Data Sheet

【产品概述】

本产品专门针对聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）材料而开发的无卤阻燃剂，不含卤素（氯、溴等），符合环保要求，通过内添加方式熔入PET树脂体系，显著提升PET材料的阻燃性能，同时对其力学性能、加工性能影响小，适用于PET纤维、薄膜、工程塑料等多种制品。

【核心成分】

- 主体阻燃成分：以磷系化合物为核心，通过抑制燃烧过程中的自由基反应、形成膨胀炭层阻隔氧气与热量传递，滴落带走表面热量实现阻燃效果。
- 协效剂：少量氮系化合物，与磷系成分协同作用，增强阻燃效率，降低添加量。
- 分散助剂：非离子型表面活性剂分散剂，帮助阻燃成分均匀分散于PET树脂中，避免团聚，确保阻燃效果一致性。

【主要性能特点】

- 高效阻燃：添加量在1.5%-5%时，可使PET材料达到UL94 V-0级阻燃标准（具体依制品厚度调整），极限氧指数（LOI）提升至38%以上，有效抑制火焰蔓延并加速滴落。
- 无卤环保：不含卤素，燃烧时不产生有毒有害的卤化氢气体，符合RoHS、REACH等国际环保法规，降低对环境和人体的危害。
- 相容性好：与PET树脂分子结构相容性优异，在熔融加工过程中不易析出，不影响PET的成型性能（如纺丝、注塑、挤出等）。
- 性能保留：对PET材料的力学性能（如拉伸强度、冲击强度）影响较小，能维持材料原有的耐热性、耐化学性，确保制品使用功能。

【适用范围】

- PET纤维：如阻燃型服装面料、窗帘纤维、工业滤材等。
- PET薄膜：阻燃包装膜、电器绝缘膜等。
- PET片材：装饰板面等等

【使用方法】

- 添加量：根据PET制品的阻燃等级要求，推荐添加量为1.5%-5%（具体可通过小样测试确定最佳比例）。
- 添加方式：在PET树脂熔融加工阶段（如挤出、注塑前），将本阻燃剂与PET切片充分混合，经双螺杆挤出机熔融共混后造粒，再进行后续成型加工，确保分散均匀。
- 加工条件：建议加工温度控制在230℃-280℃（比常规PET加工温度低20-30℃），避免高温导致PET粘度降低难以成型，影响纺丝。

【储存与注意事项】

- 储存于阴凉干燥通风处，避免阳光直射和受潮，保质期12个月。
- 操作时建议佩戴防护手套和口罩，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。
- 开封后需密封保存，防止吸潮影响分散性能。

本产品通过无卤配方与高效阻燃机理，在提升PET材料安全性的同时，兼顾加工性能与环保要求，为PET制品的阻燃改性提供可靠解决方案。

【包装】

25公斤袋包装PE双层袋



PET/PETG专用透明无卤阻燃剂R915

Technical Data Sheet



【产品简介】

1. 产品名称
透明无卤有机磷阻燃剂
2. 型号
R915
3. 核心成分
多元醇磷酸酯（添加型有机磷体系，无卤素、无重金属）
4. 产品定位
专为PET、PETG高透明聚酯材料开发的高效无卤阻燃剂，对基材透光率、雾度无负面影响，加工不发白、不发黄、不析出，完美适配透明片材、薄膜、注塑光学件、挤出型材等高透制品。

【关键理化指标】

检测项目	技术参数	检测标准
外观	白色结晶细粉末	目视
磷含量	18%	磷元素分析法
熔点	210℃	DSC差示扫描量热法
卤素含量	未检出（无卤）	IEC 61249-2-21
热分解起始温度	≥260℃	TGA热重分析
水分	≤0.2%	GB/T 6284
细度（325目通过率）	≥98%	筛分法
相容性	与PET、PETG完全相容，不影响透明度	挤出制样透光测试

【产品核心优势】

1. 超高透明保持性
分子结构与聚酯极性匹配，添加后制品雾度无上升、透光率无衰减，成品高通透，无发白、雾化、彩虹纹问题，适配光学级透明制品。
2. 耐高温适配聚酯加工
熔点210℃，热稳定区间覆盖PET/PETG常规加工温度（240 - 280℃），挤出、注塑、流延加工不分解、不起烟、不变色。
3. 无卤环保阻燃
纯有机磷体系，不含氯、溴、锑，燃烧无卤化有毒烟气，低烟密度，符合无卤阻燃管控要求。
4. 高效凝聚相阻燃
磷含量18%，阻燃效率高，常规添加量即可实现UL94 V-2/V-0阻燃等级，氧指数显著提升。
5. 不迁移、不析出
高分子量多元醇磷酸酯结构，常温、双85湿热老化无喷霜、无析出，制品表面无油雾。
6. 对基材性能影响小
不明显降低PET/PETG冲击、拉伸、弯曲性能，不破坏印刷、粘接、热封性能。

【适用基材与应用领域】

1. 适用基材：
PET（均聚PET、改性PET）、PETG共聚聚酯，不影响透明性。



2. 典型应用：

1. 透明PET/PETG注塑件：灯饰外壳、电子透明外壳、化妆品包装、仪器视窗；
2. 挤出透明片材/板材：广告透光板、装饰透明板材、设备防护面板；
3. 流延PET薄膜、高透阻燃包装膜、光学保护膜；
4. 透明阻燃聚酯管材、异型材、3D打印PETG耗材。

【推荐加工工艺与添加量】

1. 推荐添加比例

UL94 V-2 (1.5mm)：1% - 2%

UL94 V-0 (1.0 - 1.5mm)：2% - 4%

可按需搭配少量磷氮协效剂降低添加量，全程不影响透明度。

2. 加工温度参数

挤出/注塑料筒温度：240 - 275℃

模头/模具温度：60 - 90℃

禁止长期高于290℃高温滞留，避免阻燃剂轻微热降解泛黄

3. 混料操作要点

原料烘干：PET/PETG基材提前120℃烘干4 - 6h，水分 $\leq 0.03\%$ ，防止加工水解发白；

预混：R915与PET/PETG粒子高速搅拌5 - 8min，混合均匀后上机；

螺杆选型：选用低剪切聚酯专用螺杆，避免过度剪切造成透光下降；

母粒制备：可先制成20% - 30%浓度PET/PETG阻燃母粒，使用更便捷，分散更佳。

【环保合规说明】

无卤素：满足IEC 61249无卤标准，Br+Cl $< 900\text{ppm}$ ，总卤 $< 1500\text{ppm}$ ；

RoHS 2.0：不含铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚；

REACH：不含SVHC高关注物质；

燃烧特性：无卤低烟，不产生二噁英类有毒产物。

【包装、储存与运输】

包装规格：25kg内衬PE内膜复合编织袋；

储存条件：阴凉干燥仓库，温度 $\leq 30^\circ\text{C}$ ，密封防潮，远离强氧化剂、强酸强碱；保质期12个月；

运输要求：普通化工非危险品运输，防雨防潮，避免包装袋破损扬尘。

【安全操作简要提示】

操作佩戴防尘口罩、丁腈手套，避免大量粉尘吸入；

皮肤接触清水冲洗，入眼大量清水冲洗15min，不适就医；

消防介质：干粉、二氧化碳、水雾灭火，禁止直流水冲扬粉；

泄漏清理：收集粉末密封回收，残料湿抹布擦拭，禁止直接冲入下水道。

【备注】

本产品为添加型阻燃剂，不参与聚酯共聚反应；

不同厚度制品、设备工艺、协效体系会小幅调整添加量，建议客户提前小试确定最优配方。



R940不饱和丙烯酸- 聚氨酯反应型阻燃剂

Technical Data Sheet

型号: R940

产品类型: 无卤反应型液体阻燃剂, 适用于UV不饱和丙烯酸、聚氨酯体系

【产品组成 (质量分数)】

组分	含量	说明
DOPO (9,10- 二氢- 9- 氧杂- 10- 磷杂菲- 10- 氧化物)	49%	磷杂菲阻燃主体, 气相+凝聚相阻燃
六苯氧基环三磷腈 (HPCTP)	10%	磷- 氮协同阻燃, 提升成炭、抑烟性能
HEMA (甲基丙烯酸羟乙酯)	40%	活性双键, 参与共聚反应, 提供相容性
三苯基磷	0.8%	催化助剂
MEHQ (对甲氧基苯酚)	0.2%	阻聚剂, 抑制储存自聚

总磷含量约10.5%; 无卤素, 符合RoHS、REACH要求。

【物理技术指标】

项目	指标
外观	无色或淡黄色不透明液体
粘度 (25°C)	800- 2000 mPa · s
酸值	≤15 mgKOH/g
闪点 (闭杯)	> 120°C
溶解性	可与丙烯酸单体、聚氨酯多元醇、酯类、酮类混溶; 不溶于水
储存稳定性	阴凉避光, 避免高温, 防止自聚

【产品特点】

反应型阻燃: 含有甲基丙烯酸双键, 可参与UV/自由基聚合, 化学键接入树脂网络, 不迁移、不析出、不喷霜, 相比添加型阻燃剂, 对透明度、力学性能影响更小。

磷- 磷- 氮协同阻燃: DOPO提供高效气相阻燃; 六苯氧基环三磷腈强化凝聚相成炭、降低烟密度, 兼顾阻燃与抑烟效果。

适配体系: UV固化丙烯酸树脂、聚氨酯丙烯酸、PU预聚体、光固化涂料、胶黏剂、复合材料基体。

可用于透明体系, 不明显影响制品透光率; 可搭配光引发剂、活性稀释剂使用。



【推荐使用工艺与添加量】

为反应型阻燃剂，需要参与聚合交联，不建议单纯物理共混不参与反应。

UV丙烯酸体系（光固化）

推荐添加量：15-30%（占树脂总质量）

使用方法：常温下直接与丙烯酸单体、预聚体、光引发剂搅拌混合均匀，脱泡后进行UV固化；
建议体系总磷含量控制在1.5-3.0%，可达到UL94 V-0阻燃等级。

聚氨酯体系（PU/PUA）

推荐添加量：12-25%（占多元醇组分）

可直接和多元醇混合，再与异氰酸酯反应；注意控制NCO/OH配比，R940含有羟基，会消耗-NCO基团，配方需要调整异氰酸酯用量。

提示：

- ① 温度不宜超过120℃长时间加热，防止发生自聚；
- ② 配方中尽量避免强碱性物质，防止阻聚剂失效发生凝胶；
- ③ 若需要更高阻燃等级，可以和少量氢氧化铝、磷酸酯复配。

【应用领域】

UV光固化涂料、油墨、木器/塑料UV涂层

聚氨酯胶粘剂、密封胶、PU灌封胶

复合材料基体树脂、电子元器件封装、玻纤增强树脂

透明阻燃胶黏剂、3D打印光固化树脂

【储存与包装】

包装：25kg塑料桶

储存条件：阴凉、通风干燥库房，温度5℃-30℃，远离热源、阳光直射，严禁高温暴晒。

保质期：密封条件下6个月；超过保质期建议先做小试，确认无凝胶、粘度正常再使用。

开盖后尽快用完，防止接触空气发生自聚。

注：R940不能用于加成型有机硅（铂金催化）体系里，有毒性风险。



环保协效阻燃剂R218

Technical Data Sheet



【产品简介】

R218 为白色结晶性粉末，无味、无毒。显微镜下可见其呈纤维状或针状形态，质地细腻且松散。该产品属于环保型磷硅系阻燃剂，具有与卤系阻燃剂协同增效的显著效果，同时表现出优异的抑烟及成炭性能。产品符合欧盟2002/95/EC及REACH等环保法规要求。在塑胶卤阻燃体系中，R218 主要用于部分替代三氧化二锑，适用于 PE、PP、PVC、ABS、PBT、PET 等多种阻燃聚合物，可按1:1比例替代50%至70%的三氧化二锑，从而显著降低阻燃成本并节约锑资源。在无卤阻燃体系中，R218 可与磷系及膨胀型阻燃剂配合使用，发挥其快速成炭、阻隔氧气和抑制烟雾的作用。

【理化性质】

- 1.主要成分：磷代硅酸铝
- 2.化学式： $\text{Al}(\text{SiO}_2)_x\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- 3.密度：约 2.6 - 3.2 g/cm³
- 4.熔点：较高，通常在 1300 - 1600℃ 范围内
- 5.化学稳定性：



- 1.微溶于水及一般有机溶剂；
- 2.pH值为 6.5-7，常温下对大多数酸、碱具有一定耐受性；
- 3.可与氢氟酸及热浓碱发生化学反应：与氢氟酸反应生成四氟化硅及磷等物质，与热浓碱反应则生成硅酸盐、偏铝酸盐及偏磷酸。

【主要用途】

R218 主要应用于塑胶阻燃体系：

在卤系阻燃配方中，常用于部分替代三氧化二锑。

o在 PP/PE 阻燃体系中，可按1:1比例替代50%至70%的三氧化二锑，且其阻燃效果优于单独使用三氧化二锑与溴系阻燃剂的组合；

o在 PVC 阻燃体系中，可100%替代三氧化二锑。

在无卤阻燃体系中，R218 通常与磷系及膨胀型阻燃剂搭配使用，主要发挥其快速成炭、阻隔氧气及抑烟的优势。

【包装与储存】

1.包装：采用内衬聚乙烯塑料袋的编织袋包装，每袋净重25 kg，或可根据客户要求定制包装规格。

2.储存：

- o应存放于干燥、通风良好的仓库中，避免受潮及雨淋。
- o储存时应远离火源、热源及强氧化剂，以防化学反应
- o在正常储存条件下，产品保质期一般为2年。

【注意事项】

1.作时建议佩戴防护手套、口罩和护目镜，避免粉尘吸入以及与皮肤、眼睛直接接触。若不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗，并及时就医；如皮肤接触，则应用肥皂水彻底清洗。

2.尽管磷代硅酸铝无毒，但大量吸入其粉尘可能会对呼吸系统产生刺激，长期暴露还可能引发尘肺等职业病。因此，工作场所应保持良好通风，并在必要时配备有效的除尘设备。



橡塑亲水剂Q90

Technical Data Sheet

【概述】

橡塑亲水剂Q90是我司研发的一种对塑料橡胶等产品有超级亲水功能的亲水剂。橡塑亲水剂是一种用于改善塑料和橡胶材料表面亲水性能的添加剂，广泛应用于薄膜、纤维、包装材料等领域。

【主要成份】

聚醚多元醇

【理化性质】

外观:透明粘稠液体

粘度:(25,mpa.s):1000-2800

有效含量:100%

密度:(25,g/cm):1.0-1.04

水溶性:易溶于水

【产品特点】

内加型亲水剂，通过超大分子量亲水基团与塑料融合，降低表面张力，形成超亲水层。适用于PE、PP薄膜、片材及尼龙纤维等制品。

亲水母粒是一种改性复合塑胶助剂，通过特殊材料表面的物理特性实现亲水功能。它采用多类别亲水性聚合物和极性树脂材料密炼制成，具有优异的亲水性、低摩擦性、良好的光学性、高光泽和高韧性等特点。

【性能及用途】

本品为非离子型表面活性剂,溶于水,醇等溶剂.无毒,无腐蚀,对环境无污染.能以水溶性形式单独用于织物或加入树脂里使用.适用于各种纤维.如:聚酯,尼龙,棉,羊毛,人造丝等等.能显著改善织物手感,抗静电,并可加强耐洗性和抗污性。

【应用范围】

适用于注塑、挤出、吹塑、纺丝、吹膜、淋膜、流延膜等多种工艺制品。

【使用方法】

橡塑亲水剂Q90用于塑料,橡胶,弹性体等疏水型聚合物共混改性,提高疏水性聚合物的亲水性能.一般需要先与树脂混合一起造粒,然后再注塑或挤出产品。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—1%

【包装】

25kg/PE塑料桶装。

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。





橡塑亲水剂R78

Technical Data Sheet



【概述】

亲水剂R78是我司研发的一种对塑料橡胶等产品有超级亲水功能的亲水剂。

【主要成份】

聚醚多元醇

【理化性质】

外观:白色粉体

闪点::315℃

有效含量:100%

密度:(25,g/cm):0.91-0.96

水溶性:易溶于水

【主要用途】

改善塑料橡胶等聚合物亲水性能

【性能及用途】

本品为非离子型表面活性剂,溶于水,醇等溶剂.无毒,无腐蚀,对环境无污染.能以水溶性形式单独用于织物或加入树脂里使用.适用于各种纤维.如:聚酯,尼龙,棉,羊毛,人造丝等等.能显著改善织物手感,抗静电,并可加强耐洗性和抗污性。

【使用方法】

橡塑料亲水剂R78用于塑料,橡胶,弹性体等疏水型聚合物共混改性,提高疏水性聚合物的亲水性能.一般需要先与树脂混合一起造粒,然后再注塑或挤出产品!

【包装】

25公斤袋包装PE双层袋

【储存条件】

阴凉干燥处, 防潮



塑料拒水拒油剂R77

Technical Data Sheet

【概述】

塑料拒水拒油剂(又名防污剂)R77内添加到化纤产品里,使纤维的表面张力降低,致使水滴不能润湿表面的工艺过程称之为拒水拒油,又称透气性防水防油。适用于雨衣、冲锋衣、旅游袋等材料。织物的拒水拒油效果还与织物的组织结构有关。添加过R77拒水拒油剂的织物仍能保持其透气性。由于是内添加型拒水拒油剂有优异的耐水洗、干洗、摩擦、透气、耐久性等。还可用于防污塑料膜,各种防污塑料器件等。

【主要成份】

二氧化硅33%氢化有机硅67%

外观:白色粉体

比表面积: $200+25\text{m}^2/\text{g}$

堆积密度(近似值)约 320g/l

含水量: 105°C 下2小时' $<3\text{Wt.}\%$

PH值: 在4%分散体中4.5-6.2

SiO_2 含量基于灼烧后的物料 $\text{Wt}\%>33$

烧失量: 105°C 干燥2小时后的物料,在 1000°C 下灼烧2小时 $<66\text{Wt.}\%$

【应用范围】

塑料化纤PP、PE

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—1%

【包装】

10kg/袋

【储存条件】

阴凉干燥处





透气性拒水拒油剂R77F

Technical Data Sheet

【概述】

透气性拒水拒油剂R77F 内添加到化纤产品里，使纤维的表面张力降低，致使水滴不能润湿表面的工艺过程称之为拒水拒油，又称透气性防水防油。适用于雨衣、冲锋衣、旅游袋、防护服等材料。织物的拒水拒油效果还与织物的组织结构有关。添加过R77F 拒水拒油剂的织物仍能保持其透气性。由于是内添加型拒水拒油剂有优异的耐水洗、干洗、摩擦、透气、耐久性等。还可用于防污塑料膜，各种防污塑料器件等。

【主要成份】

二氧化硅27.5% 氢化有机硅56% 氧化镁16.5%

外观：白色粉体

堆积密度(近似值)约330g/l

比表面积：230+25M²/g

含水量：105℃下2小时' <3Wt. %

烧失量：105℃干燥2小时后的物料，在1000℃下灼烧2小时<72Wt %

PH值：在4%分散体中4.2-5.8 SIO含量基于灼烧后的物料Wt. %>28

【添加含量】

塑料最终产品的0.8%—1%

【包装】

10 kg/袋

【储存条件】

阴凉干燥处



仿丝用柔顺柔软剂R169

Technical Data Sheet



【产品特性】

本产品为内添加型柔顺柔软剂，以有机硅为核心成分，适用于塑料仿丝（如涤纶、尼龙等合成纤维仿丝）的生产加工环节。通过在材料内部均匀分散，可从根源改善仿丝面料的触感与性能，无需后期额外处理，简化加工流程。

【核心成分】

- 有机硅主体：以聚二甲基硅氧烷及其改性衍生物为主要成分，分子结构稳定，能与塑料仿丝的高分子链形成良好相容性，在纤维内部构建润滑网络，赋予面料持久的柔软质感。

- 辅助分散剂：少量非离子表面活性剂，帮助有机硅均匀分散于塑料仿丝的原料体系中，避免团聚，确保柔软效果均匀一致。

【主要功能】

- 长效柔软：通过内添加方式融入塑料仿丝结构，而非仅附着于表面，耐水洗、耐摩擦，长期保持面料的顺滑、蓬松触感，接近天然丝绸的柔软度。

- 改善弹性：有机硅分子可增强纤维间的柔韧性，减少仿丝面料的僵硬感，提升面料的拉伸回复性和悬垂性。

- 抗粘连性：降低塑料仿丝在生产、储存过程中的相互粘连现象，便于后续裁剪、缝制等加工操作。

- 相容性优异：与塑料仿丝的原料（如聚酯切片、尼龙切片等）及其他加工助剂（如抗氧剂、着色剂等）兼容性好，不影响仿丝的基本物理性能（如强度、耐温性）。

【适用场景】

适用于塑料仿丝的纺丝或熔融加工阶段，直接添加到原料体系中，尤其适合对柔软度要求高、需长期保持性能的仿丝面料，如高档仿真丝服装面料、家纺面料等。

【使用建议】

- 添加量：根据塑料仿丝的材质及柔软度需求，一般建议添加量为原料总质量的0.5%-2%，具体可通过小样测试调整。

- 添加方式：在塑料仿丝原料熔融或混合阶段，将本产品与原料充分搅拌均匀后进行纺丝或成型加工，确保分散充分。

通过内添加有机硅成分，本产品可从源头解决塑料仿丝的硬挺、触感差等问题，为仿丝面料提供稳定、持久的柔顺效果，提升产品品质与市场竞争力。

【包装】

25公斤袋包装PE双层袋



负离子剂F55

Technical Data Sheet

【概述】

本负离子剂释放量为20000,广泛应用到化纤行业。天然、无味、无毒、安全性好。产品具有净化空气、消除人体疲劳、促进人体健康作用。此外、该系列产品还具有抑菌、除菌作用,并且具有明显的除臭功能。该产品用于纤维、用此织造衣物穿着在人身时、能够源源不断的向人体激发负离子,使人体保持精力充沛;另一方面又能不断地为人体消除体内所排出的各种体内垃圾,同时,具有这种功能的服饰不会因为洗涤多的原因、而降低它的作用。

【主要功能】

1.净化空气

负离子剂的负离子在空气中移动成现“Z”字

2.消除室内异味和各种有害气体

在室内装修过程中使用的装潢材料挥发出来的苯、甲醛、酮、氨等刺激性气体,用含有负离子的壁布、窗帘等,其释放的空气负离子都能有效的消除。

3.保健作用

经负离子纤维加工的织物如衣服、床单及室内装潢用的壁纸、地毯,或含负离子剂的涂料等,都具有保健和环保双重功能。中细菌,增加水中溶解氧,用负离子纤维制成浴室毛巾或用于浴室水处理,能加速分子运动,使普通水变成活性水。增加能量,容易去除人体污垢,消除疲劳。

4.水处理

用负离子剂加入过滤材料用于饮水机过滤芯,能杀死水形的。而且输送的负电荷给细菌、粉尘、烟雾微粒以及水滴等,电荷与这些微粒相结合聚集成团而下沉,从而达到净化空气的目的。可在制造无纺布、窗帘时添加。

【包装】

25公斤/桶



导电皮革用永久抗静电剂DD550

Technical Data Sheet

【概述】

DD550永久抗静电剂是我司针对皮革永久抗静电而研发的。采用精确配比化合反应而成的。其具有极佳的导电性能、和较好的分散性能。对制造抗静电高档皮革处理有较好的效果。

【性能指标】

外观：米白色涂料状液体

密度：2.6

PH 值：10.26-11

电阻：11欧姆

固含量：60%

【优点】

优越的导电性能较低的电阻率、与水和溶剂相容性能好、颜色遮盖率很低适合于任何皮革颜色配比使用。

【使用说明】

- 1.使用前先搅拌均匀再按比例加入水里。
- 2.添加比例一般是按水的0.2%至0.5%。
- 3.使用超导电剂侵入处理前，在没有与水混合前请不要直接用手接触。
- 4.使用条件最好保持有50-60℃温度，这样皮革毛孔完全张开容易使导电离子侵入。
- 5.试用方式：按相同比例配合二瓶溶液。一瓶保持有50-60℃的温度、一瓶保持自然温度。浸泡时在50-60℃的溶液中保持90分钟、捞出来时迅速放入自然温度的水中浸泡10-30分钟。浸泡好溶液的皮革晾到50%的干度后、投入清水中浸泡。
- 6.液体中最好配合我司的R810使用，R810可以提高导电因子的附着力。
- 7.根据颜色需求可以在溶液中适当的添加颜料或染料。
- 8.浸泡好的产品要避免与强酸接触、以免导电因子被酸解。
- 9.说明：本产品不属于我司的常规产品、没有第三方检测报告、只属于第一次用于皮革的试验品。建议客户将处理好的皮革做第三方检测、看能否达到相关要求。



PP塑料用磨砂剂R930

Technical Data Sheet



【产品概述】

本品是专为PP（聚丙烯）塑料研发的高效磨砂剂，能通过物理或化学作用在PP塑料制品表面形成均匀、细腻的磨砂质感，提升产品触感、美观度及防滑性能，适用于PP吹塑，吸塑等加工场景。

【主要成份】

- 功能性合成二氧化硅微片
- 分散助剂
- 相容性调节剂

【产品特性】

- 磨砂效果均匀：能在PP塑料表面形成一致性好的磨砂质感，无明显颗粒感差异。
- 相容性佳：与PP树脂有良好的相容性，不影响基材本身的力学性能。
- 易分散：添加后易于在PP熔体中分散，减少加工难度。
- 稳定性高：在PP加工的温度范围内性能稳定，不易分解。

【适用范围】

- 日常用品：PP材质的杯子、餐具、收纳盒等。
- 工业部件：PP塑料手柄、旋钮、外壳等需要防滑或特殊质感的部件。
- 包装材料：PP磨砂包装膜、包装盒等。

【使用方法】

1. 按推荐比例（通常为PP树脂重量的0.5%-5%，具体可根据所需磨砂效果调整）将本品与PP树脂混合。
2. 可采用常规的塑料加工设备（如吹塑机、挤出机等）进行加工。
3. 加工温度参照PP树脂的常规加工温度即可，一般在180℃-230℃。

【注意事项】

- 使用前请确保本品与PP树脂充分混合，以保证磨砂效果均匀。
- 储存时应放在阴凉、干燥、通风的地方，避免受潮。
- 操作时建议佩戴手套、口罩等防护用品，避免直接接触皮肤和吸入粉尘。
- 不同型号的本品性能可能略有差异，使用前请参照具体型号的参数说明。

【包装规格】

- 25kg/袋（或其他根据实际情况设定的规格）

【储存期限】

在符合储存条件的情况下，保质期为12个月。



熔喷母料专用柔顺剂R1608S

Technical Data Sheet

【概述】

R1608S柔顺剂是专门针对熔喷料发脆发硬而研发的。用于熔喷布、无纺布等纺织品柔软整理剂的基本成份。它具有最佳的吸附性、相容性及易乳化性。使用混合器或均质机，R1608S柔顺剂容易被适当的表面活性剂乳化成稳定、透明的微乳液。它可以单独使用，也可以与其它有机柔软剂组合成为特殊的柔软整理剂，适用于熔喷布、无纺布等各种纺织品的柔软整理。

【主要成份】

有机硅聚合物

【理化性质】

外观：透明液体

PH 值：6.8-7.0

密度：0.889g/cm³

粘度：200-400mPas

【产品优点】

良好的电绝缘性、阻燃性、耐候性。

理想的生理与化学惰性、无毒害、不污染生态环境。

玻璃化温度低、耐高低温性能好、粘温流变性小。

降低表面张力引起的易铺展成膜性、消泡性、疏水性与润滑性。

【主要功能】

增韧效果：提高熔喷布的拉伸强度和断裂伸长率，使其不易拉断、不发脆。

改善手感：使熔喷布更加柔软、光滑，提升触感舒适度。

提高过滤效率：通过高熔指和无规结构，使熔喷布结构更致密，从而提高过滤性能。

降低加工温度：部分柔顺剂具有降温作用，可减少碳化和堵模头现象。

【应用领域】

用于PP熔喷布和无纺布生产，尤其适用于口罩、医用防护材料等需要高柔韧性和舒适性的产品。

【添加含量】

建议添加量2%-5%

【包装】

25kg/PE塑料桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮。



塑料改性剂R902

Technical Data Sheet



【概述】

塑料改性剂R902(不含氟产品)内添加到淋膜或农膜产品里：可以提高颜料耐温4至5度，可以降低模口积碳，和降低颜料析出性（对轻度析出有效），提高珠光颜料和荧光颜料分散性，辅助疏水剂增大疏水性能。内添加到PP，PE，ABS，PS，PA等产品里：可以不改变韧性提高产品刚性（一般用做增刚增韧剂）。配合芥酸酰胺可以做PE，PP，PA，EVA，POE等薄膜的开口爽滑剂。

【主要成份】

硅化合物

【理化性质】

外观：白色粉末

粉体比表面积：140 +25m²/g

堆积密度（近似值）：约980g/l

含水量：105℃下2小时' <0.8Wt•%

PH值：在4%分散体中6.2-6.7

Sio含量基于灼烧后的物料Wt•%>34

烧失量：105℃干燥2小时后的物料，在1000℃下灼烧2小时<66Wt•%

【主要功能】

防止塑料薄膜因真空吸附、分子间作用力或热运动导致的粘连问题。具体作用包括：

减少粘连：在薄膜表面形成微观凹凸结构或润滑层，降低层间摩擦和黏附。

提高加工性能：改善聚烯烃树脂（如PE、PP）的熔体流动性，减少模口积料，提高生产效率。

提升薄膜质量：减少表面缺陷（如晶点、鲨鱼皮现象），增强薄膜的光滑度和透明度。

【应用领域】

包装薄膜：如食品、药品包装用的BOPP、CPP、LDPE等薄膜。

工业薄膜：如农业膜、防护膜等。

其他塑料制品：如管材、纤维、片材等。

特别适用于高透明、高光滑度要求的薄膜生产。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—5%

【包装】

25公斤/包装袋PE双层袋

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮





防雾剂/流滴剂R800

Technical Data Sheet

【概述】

防雾剂(antifogging agent) R800又称防流滴剂或防雾滴剂。能防止透明材质表面产生细小水滴而降低透光性的物质。R800防雾剂属于塑料内添加型。是由锯叶棕脂肪酸和聚甘油椰油酰胺反应，然后经过冷压造粒机而成。

【主要成份】

锯叶棕脂肪酸和聚甘油椰油酰胺聚合物

【理化性质】

外观：白色或微黄色蜡状颗粒 闪点：280°C(lit.)

熔点：68°C

密度：0.98g/mL at 25 ° C(lit.)

PH值（1%水，100°C）6.2~7 总胺值（mgkoH/g）：≤2

温度适应范围：100-325°C

【应用范围】

透明的塑料薄膜、片材或板材，在潮湿环境中，当湿度达到露点以下时，会在其表面凝结一层细微水滴，使表面模糊雾化，阻碍了光波的透过，例如利用薄膜包装产品时，也会因结雾而看不见内装物，而且产生的雾滴还容易造成内装物的腐烂损坏。例如农用搭棚膜，一般产生雾珠和水滴，主要是由棚室内外的温差造成的。如果雾珠过多就会阻碍阳光透射，减弱光合作用，影响作物生长。由于雾珠或水滴吸收太阳热量，也可影响大棚室内温度的升高。一般早晨的太阳光含紫外线较多，具有杀菌作用，若此时膜面结有水雾层，会阻碍紫外线的通过，减弱了消毒杀菌作用，因此病虫害就会相应增加。

R800防雾剂就是防止上述结雾现象而使用的一类助剂。它们是一些带有亲水基的表面活性剂，可在塑料表面取向，疏水基向内，亲水基向外，从而使水易于湿润塑料表面，凝结的细水滴能迅速扩散形成极薄的水层或大水珠顺薄膜流下来。这样就可避免小水珠的光散射所造成的雾化，防止凝结的水滴洒落到被包装物上面，损害被包装物。

一般用R800 1%至5%直接加在LLDPE或者LDPE淋膜或者吹膜即可达到1-3年以上的长效防雾效果，或者用R800 20%加高熔指LLDPE造成防雾母粒8-20%添加。

【效能作用】

R800防雾剂的效能具备初期防雾性、持久防雾性、低温防雾性和高温防雾性四种性能。

1. 防雾效能高，生效迅速，耐久性好。
2. 热稳定性好，不易受热分解，而且分解物不导致聚合物的降解
3. 与其它助剂的配合性好，不妨碍其它助剂的功能。
4. 不影响薄膜的透明性、电性能、粘着性、耐污染性等功能。

R800防雾剂主要内加型防雾剂，具有良好的初期防雾性和低温防雾性，适用于食品包装薄膜，在聚乙烯中的一般用量为1-5%、在聚烯烃中为1-5%

R800防雾剂用于农用薄膜，也可用于作食品包装材料，它在聚氯乙烯中的用量一般为2-5%在聚醋酸乙烯酯中为1-5%

R800防雾剂生效极快，具有良好的初期和低温防雾性。适用于食品包装薄膜。在聚氯乙烯中的一般用量为2-5%，在聚烯烃中为1-5%

薄膜上形成的水雾会使光线分布不均，产生光栅，既不美观又影响功能，为了缓解这个问题，配方中添加R800防雾剂（防流滴剂）。R800防雾剂在聚合物加工过程中加入，可使冷凝而成的小水滴分布成连续的透明的薄层。R800防雾剂的功能是提高聚合物表面的临界湿润张力，缩小水与聚合物表面之间的接触角。

【添加含量】

塑料最终产品的1%—5%

【包装及储存】

25公斤/包装袋PE双层袋。阴凉干燥处，防潮



防雾剂/流滴剂R800F

Technical Data Sheet



【概述】

防雾剂(antifogging agent) R800F又称防流滴剂或防雾滴剂。能防止透明材质表面产生细小水滴而降低透光性的物质。R800F防雾剂属于塑料内添加型。是由山梨酸醇酯反应,然后经过冷压造粒机而成。

【主要成份】

山梨酸醇酯

【理化性质】

外观: 白色或微黄色粉粉状

闪点: 280°C(lit.)

熔点: 68°C

密度: 0.98g/mL at 25 ° C(lit.)

PH值(1%水, 100°C) 6.2~7

总胺值(mgkoH/g): ≤2

温度适应范围: 100-325°C

【应用范围】

透明的塑料薄膜、片材或板材,在潮湿环境中,当湿度达到露点以下时,会在其表面凝结一层细微水滴,使表面模糊雾化,阻碍了光波的透过,例如利用薄膜包装产品时,也会因结雾而看不见内装物,而且产生的雾滴还容易造成内装物的腐烂损坏。例如农用搭棚膜,一般产生雾珠和水滴,主要是由棚室内外的温差造成的。如果雾珠过多就会阻碍阳光透射,减弱光合作用,影响作物生长。由于雾珠或水滴吸收太阳热量,也可影响大棚室内温度的升高。一般早晨的太阳光含紫外线较多,具有杀菌作用,若此时膜面结有水雾层,会阻碍紫外线的通过,减弱了消毒杀菌作用,因此病虫害就会相应增加。

R800F防雾剂就是防止上述结雾现象而使用的一类助剂。它们是一些带有亲水基的表面活性剂,可在塑料表面取向,疏水基向内,亲水基向外,从而使水易于湿润塑料表面,凝结的细水滴能迅速扩散形成极薄的水层或大水珠顺薄膜流下来。这样就可避免小水珠的光散射所造成的雾化,防止凝结的水滴洒落到被包装物上面,损害被包装物。

一般用R800F 0.5%至5%直接加在LLDPE或者LDPE淋膜或者吹膜即可达到1-3年以上的长效防雾效果,或者用R800F 20%加高熔指LLDPE造成防雾母粒8-20%添加。

【效能作用】

R800F防雾剂的效能具备初期防雾性、持久防雾性、低温防雾性和高温防雾性四种性能。

1. 防雾效能高,生效迅速,耐久性好。
2. 热稳定性好,不易受热分解,而且分解物不导致聚合物的降解
3. 与其它助剂的配合性好,不妨碍其它助剂的功能。
4. 不影响薄膜的透明性、电性能、粘着性、耐污染性等功能。

R800F防雾剂主要内加型防雾剂,具有良好的初期防雾性和低温防雾性,适用于食品包装薄膜,在聚乙烯中的一般用量为0.5-5%、在聚烯烃中为0.5-5%

R800防雾剂用于农用薄膜,也可用于作食品包装材料,它在聚氯乙烯中的用量一般为1-5%在聚醋酸乙烯酯中为0.5-5%

R800防雾剂生效极快,具有良好的初期和低温防雾性。适用于食品包装薄膜。在聚氯乙烯中的一般用量为1-5%,在聚烯烃中为0.5-5%

薄膜上形成的水雾会使光线分布不均,产生光栅,既不美观又影响功能,为了缓解这个问题,配方中添加R800F防雾剂(防流滴剂)。R800F防雾剂在聚合物加工过程中加入,可使冷凝而成的小水滴分布成连续的透明的薄层。R800F防雾剂的功能是提高聚合物表面的临界湿润张力,缩小水与聚合物表面之间的接触角。

【添加含量】

塑料最终产品的0.5%—5%

【包装及储存】

25公斤/包装袋PE双层袋。阴凉干燥处,防潮



微发泡剂F818

Technical Data Sheet

【概述】

微发泡剂F818是我司根据市场需要改变传统塑料普通填充母料而研发的一种微发泡剂。例如生产普通填充母料的基础上添加微发泡剂所生产的微发泡填充母粒,填补了填充母料对塑料密度(比重)的影响,更有效的降低了生产成本。与普通的填充母料相比微发泡填充母料用于农膜隔热性能要好于50%。又例如用于包装薄膜:普通碳酸钙填充母料添加加量多了会影响手感变得没有刚性;滑石粉填充母料加量多了会影响热封性能。微发泡填充母料几乎填补了这一系列的缺陷问题。用于型材热变形率要优于普通填充母料的60%,根据产品比重要求可以调节出与塑料相同的比重甚至低于原有塑料的10%的比重。

【技术指标】

外观和气味: 白色粘稠状可流动性醚味液体

密度: 1.28-1.30

PH值: 8-8.3

发气量: 45-48ml.g-1

分解温度: 160°C

释放气体: 二氧化碳

【毒性】

无毒无害符合食品接触级标准。

【主要用途】

主要用于塑料肉眼不可见的微孔发泡, 微发泡填充母料等。

【应用领域】

用于加工塑料薄膜、垃圾袋、购物袋、背心袋、包装袋等。具有很好的分散性, 吹膜无白点和黑点, 细度高, 产品有良好的光泽度和韧性。主要适用编制袋、打包带、中空制品、管材、片材、注塑制品的填充改性、可改善塑料制品性能、大大降低产品成本。

【添加量】

0.5%-1.5%

【包装】

25公斤/桶





发泡剂ACM750

Technical Data Sheet



【概述】

微发泡剂ACM750是我司根据市场需要改变塑料重量而研发的一种微发泡剂。例如生产普通填充母料的基础上添加微发泡剂所生产的微发泡填充母粒,填补了填充母料对塑料密度(比重)的影响,更有效的降低了生产成本。与普通的填充母料相比微发泡填充母料用于农膜隔热性能要好于50%。又例如用于包装薄膜:普通碳酸钙填充母料添加加量多了会影响手感变得没有刚性;滑石粉填充母料加量多了会影响热封性能。微发泡填充母料几乎填补了这一系列的缺陷问题。用于型材热变形率要优于普通填充母料的60%,根据产品比重要求可以调节出与塑料相同的比重甚至低于原有塑料的15%的比重。也可以做成发泡色母直接用于各种塑胶。

【技术指标】

外观和气味:黄色色粘稠状可流动性醚味液体

密度: 0.98-1.02

PH值: 5.6-6.3

发气量: 75-96ml.g-1

分解温度: 160°C

释放气体: 氮气

分子量: 6500-7300

【毒性】

无毒不符合食品接触级标准。

【主要用途】

主要用于塑料肉眼不可见的微孔发泡,微发泡填充母料为发泡母粒等。

【应用领域】

塑料微发泡

【添加量】

0.5%-10%

【包装】

18公斤/桶





PE/PP成核剂CP-110

Technical Data Sheet

【概 述】

氢化枞酸型CP-110成核剂是我司针对塑料透明、提高产品刚性降低产品变形率研发的成核剂；主要用于塑料制品改性及加工行业。PP、PE挤塑、注塑或吹塑时加入本品能得到透明度高、刚性强、耐热温度高的板材、薄膜、塑料容器、设备部件、饮料瓶、包装材料等等。特别适用于聚丙烯、聚乙烯、注塑或吹塑制品的透明改性，亦可用于LLDPE做载体生产增透增硬改性母料。用于LLDPE或LDPE农膜，透光率有显著提高。由于氢化枞酸型透明成核剂原料来源于天然松香，无味、无毒、无刺激。具有高度的安全性。不会污染环境，具有环保性。完全克服了山梨糖醇苯叉衍生物成核剂，易发生降酯反应，释放出母体醛，产生特殊香型气味的问题。从而可以广泛使用于对气味，人体安全要求严的领域，如不能有味和刺激皮肤的化妆品和不能有异味的食品、饮料、医药包装等。氢化枞酸型聚烯烃透明成核剂以其优越的性能极大地拓展了透明聚烯烃制品在医用和食品包装等领域的用途。是塑料加工助剂中的一种性能优异的成核剂新品种。

【添加量】

千分之一至三。

【包 装】

8kg/桶或500克/瓶。



线性聚硅氧烷R410 Technical Data Sheet



【概述】

线性聚硅氧烷R410具有饱和烃类化合物的化学特性，侧链甲基紧密对称分布，是一种性能独特的聚合物。线性聚硅氧烷黏均分子量在400-500透明粘性液体。具有良好的化学稳定性，绝缘性，疏水性，和低温柔韧性。可以用作油品添加剂、胶黏剂、密封剂、涂料手感剂、润滑剂、塑胶抗低温增韧剂，塑料增粘剂，增塑剂和电缆浸渍剂、生胶及热塑弹性体的抗冲击改性添加剂等。

【主要成分】

线性聚硅氧烷饱和烃类化合物

【理化性质】

外观：透明液体

密度：0.90-0.94 g/cm³

pH值：6.8-7.0

【产品特点】

气密性:R410的突出特点之一是具有优异的气密性。由于两个取代甲基的存在，导致分子链运动缓慢和自由体积小。因而产生低的扩散系数和气体渗透性。

溶解性:R410可溶于脂肪烃、芳香烃、汽油、环烷烃、矿物油、氯代烃、一硫化碳中；部分溶于高级的醇类和酯类，或在醇、醚、酉旨、酮类等溶剂以及动植物油中溶胀，溶胀程度随溶剂碳链长度增加而增大；不溶于低级的醇类（如甲醇、乙醇、异丙醇、乙二醇和共甘醇）、酮类（如丙酮、甲乙酮）和冰醋酸。

耐化学品性:R410可以耐酸碱。如氨水、盐酸、60%氢氟酸、乙酸铅水溶液、85%磷酸、40%氢氧化钠、饱和食盐水、800}硫酸、38%硫酸+14%硝酸的侵蚀，但不能抵抗强氧化剂、热的弱氧化剂（如60%的高锰酸钾）、某些热的浓有机酸（如373K的乙酸）和卤素（氟、氯、溴）的侵蚀。

【应用领域】

可以用于提高塑料耐低温性，增加塑胶材料柔韧性，可作为增刚增韧剂的双向合成材料。可以作为胶水增粘剂使用，也可添加到缠绕膜配方中增加缠绕膜粘度，可作为两种不同高分子材料的热架桥粘连剂，可以用作机油油品耐磨添加剂、橡胶胶黏剂、橡胶密封件密封剂、涂料手感剂、油性化妆品润滑剂、口红防水剂，塑料增粘剂，PVC增塑剂和电缆浸渍剂、生胶及热塑弹性体的抗冲击改性剂等。

【包装】

PE塑料桶25kg/桶

【储存条件】

储存于阴凉干燥处。



PET/PETG增韧耐低温剂R18

Technical Data Sheet

【概 述】

PET/PETG增韧耐低温剂R18本产品专用于PET/PETG 塑料的增韧、耐寒及抗冲击改性。适用于PET/PETG树脂、PET/PETG打包带、拉丝、片材、薄膜纤维等应用领域，可显著提高材料的缺口冲击强度，并改善低温脆性。

【主要成分】

PET延缓结晶剂、增韧剂、磷酸醇酯复合而成

【理化性质】

常温下为白色或微黄色半透明块状、质地较软有滑腻感。

熔点60-80℃，微溶于水，乙醇、苯、和汽油

密度0.95-0.98

【主要功能】

延缓PET/PETG结晶：有效减缓PET/PETG材料的结晶速度，优化加工性能。

提升脱模性：针对PET/PETG材料，改善其在成型过程中的脱模效果，减少模具粘连问题。

增强韧性：提高材料的抗冲击能力和柔韧性，提升制品的机械性能。

改善耐低温性：增强材料在低温环境下的稳定性，避免因低温导致的脆化等问题。

【添加含量】

建议添加比例万分之2-4

【包 装】

20公斤/PE桶装

【储存条件】

阴凉干燥处，防潮



粉末涂料用附着力促进剂R1880

Technical Data Sheet

【产品特性】

1. 强效附着提升：能显著改善粉末涂料与金属、塑料等多种基材的结合力，解决涂层易脱落、起皮问题，使涂层附着力达到GB/T 9286规定的1级及以上标准。
2. 优异兼容性：与环氧、聚酯、丙烯酸等主流粉末涂料树脂体系高度兼容，不影响涂料原有流平性、光泽度及耐候性，避免出现涂层缩孔、针孔等缺陷。
3. 稳定耐候性：自身具备良好的耐温、耐湿热性能，在-40℃~150℃温度区间内可稳定发挥作用，助力涂层在户外、高温等复杂环境下长期保持附着效果。
4. 易分散性：作为微黄色粉体，在粉末涂料制备过程中易与其他组分均匀混合，无需额外添加分散助剂，简化生产工艺。

【技术指标】

项目 指标要求

外观 微黄色粉体

熔点(℃) 85~95

水分含量(%) ≤0.5

粒径分布(D50, μm) 8~12

热分解温度(℃) ≥250

酸值(mg KOH/g) 15~25

【适用范围】

- 适用于金属基材：如冷轧钢板、镀锌板、铝合金等，常见于家电外壳、汽车零部件、五金配件等粉末涂装领域。
- 适用于非金属基材：如ABS、PC/ABS合金等塑料基材，可用于电子电器外壳、玩具等产品的粉末涂层附着增强。

【使用方法】

1. 添加比例：建议在粉末涂料配方中添加0.5%~2.0%（按涂料总质量计），具体可根据基材类型、涂料体系及附着力要求调整，初次使用建议从1.0%比例开始测试。
2. 混合方式：在粉末涂料制备的预混合阶段，将本产品（型号R1880）与树脂、固化剂、颜填料等原料一同加入混合设备（如高速混合机），混合转速800~1200r/min，混合时间5~8分钟，确保物料均匀分散。
3. 施工工艺：按常规粉末涂料施工流程（静电喷涂、流化床浸涂等）操作，固化条件遵循涂料本身要求，无需因添加本产品调整固化温度和时间。



【包装与储存】

- 包装规格：采用内衬聚乙烯薄膜的牛皮纸袋或纸板桶包装，每袋（桶）净含量25kg，包装外标注清晰的“型号R1880”及产品信息。
- 储存条件：置于阴凉、干燥、通风处，避免阳光直射和雨淋，远离高温、火源及强氧化剂。
- 储存期限：在符合上述储存条件下，未开封的R1880产品保质期为12个月；开封后需密封保存，建议1个月内使用完毕，避免吸潮影响性能。

【安全与防护】

1. 操作R1880产品时建议佩戴防尘口罩、一次性手套，避免吸入粉体或直接接触皮肤；若不慎入眼，立即用大量清水冲洗，必要时就医。
2. 本产品（型号R1880）不属于易燃易爆危险品，但禁止与食品、药品混存混运。
3. 搬运时轻装轻卸，防止包装破损导致粉体泄漏。

【注意事项】

1. 不同粉末涂料体系配方存在差异，使用R1880前务必进行小批量试验，验证附着及其他涂层性能是否符合需求。
2. 若R1880产品储存过程中出现轻微结块，可轻微粉碎后正常使用，不影响产品性能；若结块严重，请勿使用。
3. 如需将R1880与其他助剂（如流平剂、消泡剂）复配使用，需提前测试兼容性，避免产生不良反应。



农用搭棚膜保温隔热剂（远红外屏蔽剂）R66

Technical Data Sheet

【概 述】

农用搭棚膜保温隔热剂是采用纳米二氧化硅和金属盐乳化有机硅的化合物。具有常规SiO₂所不具有的特殊光学性能，它具有极强的紫外吸收，红外反射特性。经紫外一可见分光光度计测试表明，它对波长400nm以内的紫外光吸收率高达70%以上，对波长800nm—1300nm以外的红外光反射率也达70%以上，利用纳米二氧化硅的多孔结构性能在薄膜内形成空腔达到保温隔热的双重效果。

【主要成分】

硅化合物

【物性指标】

外观：白色粉体

比表面积 180 +25M²/g

堆积密度（近似值）约360g/l

含水量：105℃下2小时' <3Wt•%

PH值：在4%分散体中5-7

SIO含量基于灼烧后的物料Wt•%>30

烧失量：105℃干燥2小时后的物料，在1000℃下灼烧2小时<71Wt•%

【添加量】

塑料最终产品的0.5%—1%

【包 装】

10kg/袋

【储存条件】

阴凉干燥处



相容剂R880

Technical Data Sheet



【概 述】

R880相容剂是一款高效高分子材料界面改性助剂，以马来酸酐、多元醇为核心原料，在特定催化剂作用下经精准反应合成，具备优异的界面结合与相容促进能力，可有效解决不同材料共混时的相容性问题。

【产品特性】

- 外观：浅黄色液体
- 核心优势：与多种高分子材料及天然填充料相容性好，能显著提升复合材料的力学性能与加工稳定性。

【主要用途】

1. 降解塑料体系：高效改善PLA、PBAT等降解塑料与淀粉、木粉、竹粉等天然填充材料的相容性，避免共混材料分层、力学强度下降等问题。
2. 通用及工程塑料改性：广泛用于PE、PP、ABS、PC、PS、PET、PA、POM、TPU等塑料的改性接枝，提升改性材料的冲击强度、拉伸强度及耐热性等综合性能。

【添加用量】

建议在最终制品中的添加含量为：0.2% - 1.0%，具体用量可根据基材组合、配方需求及目标性能指标进行适当调整。

【储存与操作注意事项】

1. 储存：需置于阴凉、干燥、通风的环境中，避免阳光直射、高温及潮湿，防止产品变质；密封保存，远离火源。
2. 操作：操作时建议佩戴防护手套与护目镜，避免直接接触皮肤与眼睛；若不慎接触，需立即用清水冲洗，必要时及时就医。
3. 取用：开封后应尽快使用，未用完部分需立即密封，防止杂质混入或有效成分挥发影响性能。



农业地膜营养剂R980 Technical Data Sheet



【概述】

利用纳米包膜技术将植物所需的氮磷钾包裹然后添加在PE载体里造成农用营养地膜母粒。将农用营养地膜母粒根据比例添加在PE内吹塑成农用营养地膜。农用营养地膜铺设在农场地面，由于温差和湿度造成农用营养地膜上产生水珠溶解农用营养地膜上析出的氮磷钾，随自然流体滴落在土地上达到持久均匀不过量的施肥效果。

适应范围：主要适应与PE地膜，或者将来的可降解地膜。

【添加量】

8-10%

【使用操作工艺】

同普通母粒一样添加，不改变原来的生产工艺。

【使用注意事项】

尽量保持干拉条造粒不过水。



光变颜料专用抗光疲乏剂S38

Technical Data Sheet

【概述】

光变颜料专用抗光疲乏剂S38是我司研发的一种专业用于光变颜料抗光疲乏的液体助剂，对光变颜料抗光疲乏有很好的效果。

【物性指标】

外观：橙黄色透明液体

密度：1.02-1.04

PH值：6-6.5

折光率：1.460-1.850

水溶性：水溶

固含量（%）：100

本品溶于水，醇，芳香，酒精，丙酮等

【药理学数据】

本品毒性小，对大白鼠的经口径LD5012g/kg体重。以2.0g/kg体重/天的剂量对大白鼠连续染毒90天，实验白鼠发育有所减慢，血相发生变化，肾脏轻度受害，但用0.5g/kg体重/天的剂量染毒时，则无这些致毒作用。

【使用方法】

在含有光变颜料的金属产品上均匀涂抹，待干燥后上一层蜡即可。塑料材质的产品可同光变颜料同时加入塑胶原料里生产，添加量1%。

【储存方法】

本产品采用25kg蓝色PE塑料桶包装。本品不易燃不腐蚀，储存稳定性良好。



辛基纳米掺锑二氧化锡S007 Technical Data Sheet



【产品性能与特性】

锌基纳米掺锑二氧化锡，是一种N型半导体材料，带有半导体领域中的非电阻的透明导电性，是一种极具发展潜力的新型多功能导电材料。S007可应用于各种玻璃、塑料及各种树脂中起到透明、导电、防静电辐射、隔紫外及红外作用。

【导电性】

均匀分散的导电纳米超微粒子的相互作用形成导电膜，导电膜中电荷移动可实现高透射率和防静电（ $30\ \Omega \cdot \text{cm}^2$ ）

【透明性】

S007纳米超微粒子对可见光（380nm-780nm）的吸收率极弱，而且对可见光难以散射的大小粒子组成，所以有着高的透明性阻隔红外紫外，防辐射性能有效地阻止红外辐射和紫外线辐射，阻隔红外效果达90%以上，阻隔紫外效果达75%以上。

【应用范围】

利用物理或者化学气相沉积镀膜，使工件增加防静电性能，防辐射性能等。

建筑玻璃/汽车玻璃工业、柔性卷绕镀膜工业

用于大面积磁控溅射镀膜，如建筑玻璃，汽车玻璃，低辐射玻璃，薄膜太阳能电池、ATO Film等工业，增加隔热性能、隔紫外性能、防辐射性能、防静电性能等。还用于战机军舰红外隐形等等。

【光学镀膜工业】

适用于TFT，FED，PDP，OLED和CF（彩色滤光片）等各种显示器基础元件的镀膜及大规模集成电路镀膜领域。

【包 装】

1公斤、5公斤/桶





阻光剂 R5503 Technical Data Sheet



【产品概述】

该阻光剂采用无机纳米材料制成，通过吸收 320nm–470nm 波段紫外线和蓝光，有效阻隔紫外光和蓝光的透过；同时允许 440nm–780nm 的可见光透过，对透明和采光效果影响极少。

【产品特点】

高效阻光性能：精准吸收紫外线和蓝光，保护产品免受光降解。

高透明性：对可见光影响极小，保持产品外观清澈透亮。

安全环保：产品无毒，成分中包含人体必需元素，使用更安心。

耐高温性能：耐温超过 1000℃，适用于多种严苛环境。

广泛适用性：食品包材，食品包材等易于加工。

【技术指标】

项目	参数
产品名称	阻光剂
型号	R5503
主要成分	纳米无机材料
粒径	10nm
有效含量	>98%
溶剂	水(H)、醇(C)、醚等

【应用领域】

适用于日化品行业、食品行业及其他需要阻隔紫外线和蓝光的透明材料领域。



PP/PE专用抗伽马射线老化剂R333

Technical Data Sheet

【产品概述】

本产品是一款适配聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）基材的高效专用抗伽马射线老化助剂，采用受阻胺衍生物、螯合剂及稳定增效体系复配而成（磷酸酯双月桂醇胺），针对性解决PP、PE制品在伽马射线辐照环境下出现的分子链断裂、黄变、脆化、力学强度衰减、开裂、使用寿命缩短等老化问题。

产品与PP、PE树脂相容性极佳，无析出、不喷霜、低挥发，不影响基材原有注塑、吹塑、挤出、纺丝等加工性能，不改变制品透光性、光泽度及印刷性能。可耐受常规医疗辐照、工业辐射、航天辐照等严苛场景的伽马射线照射，同时兼具长效热氧老化防护功能，适配高低温交替、湿热老化等复杂工况，是辐射环境下PP/PE塑料制品稳定化改性的专用核心助剂。

【核心性能特点】

1. 超强抗辐照性能：可耐受 ^{60}Co 伽马射线反复辐照，有效抑制射线引发的高分子自由基降解，大幅提升制品辐照后的拉伸强度、韧性及尺寸稳定性，杜绝短期黄变、粉化、开裂问题。
2. 基材适配性强：专属适配PP、PE（低密度、高密度、线性低密度）基材，相容性优异，不迁移、不析出，无VOC残留，适配食品接触、医疗、航天工业严苛标准。
3. 加工兼容性好：耐受PP/PE常规加工高温，热稳定性优异，不分解、不冒烟，不影响注塑、挤出、吹膜、拉丝等成型工艺，不影响制品高光镜面效果与后续印刷粘接性能。
4. 复合防护全能：兼具抗伽马辐射、抗热氧老化、耐湿热老化多重功效，可适配双85湿热老化、长期户外老化等工况，长效锁定制品物理性能。
5. 配伍性优异：可与常规抗氧剂、润滑剂、脱模剂、无机填料复配使用，无拮抗反应，不影响基材阻燃、增韧等改性效果。

【技术指标】

检测项目 技术标准

外观 白色均匀微小颗粒（粉末）

有效成分含量 $\geq 98.0\%$

挥发分 $\leq 1.0\%$

灰分 $\leq 0.10\%$

熔点范围 $105^{\circ}\text{C}-125^{\circ}\text{C}$

热分解温度 $\geq 285^{\circ}\text{C}$

辐照耐受剂量 适配10kGy-100kGy伽马射线辐照

迁移率 $\leq 0.05\%$ （无析出喷霜）

适用基材 PP、HDPE、（主料PE尽量采用：北欧博禄化工HE2590，浙石化HDPE23050，中石化齐鲁DGDA6098，独山子石化DMDA-8920，中海壳牌石油化工有限公司HHD55G，韩国LG公司ME5000 PP乐天J-560M，中韩石化GA260R，北欧化工SE410MO，利安德巴塞尔PF511

【适用范围】

1. 医疗辐照制品：一次性医用PP/PE耗材、医疗器械配件、灭菌包装膜（耐受伽马射线灭菌工艺）；
2. 工业辐射设备：辐射检测设备外壳、辐照车间防护塑料配件、工业耐辐照管材、板材；



3. 航天军工制品：航天轻量化PP/PE结构件、户外航天配套塑料配件（耐受太空射线辐照老化）；
4. 长期户外工况制品：户外PE管材、光伏塑料配件、海洋防腐PP/PE制品；
5. 通用改性场景：需要兼顾抗辐射、抗老化、高透明、高光泽的PP/PE注塑、挤出、吹塑制品。

【使用方法】

1. 添加比例：常规工况添加量0.5%–1.2%；中高辐照剂量（50kGy以上）、长期老化工况添加1.2%–1.8%；薄型薄膜、拉丝制品建议下限添加，厚壁结构件建议中上限添加。
2. 添加工艺：可直接与PP/PE树脂颗粒、R333、聚乙烯蜡物理混合，高速搅拌5–10分钟均匀分散后，直接上机注塑、挤出、吹塑成型，无需额外改性工序。
3. 复配建议：常规工况可单独使用；高要求产品可与主抗氧剂1010、辅抗氧剂168复配，构建辐射+热氧双重稳定体系，防护效果更佳。
4. 工艺适配：适配PP/PE常规加工温度（180℃–260℃），不影响原有生产参数，无需调整设备工艺。

【包装规格】

标准包装：25kg/PE复合袋装
可根据客户需求定制小包装规格。

【储存与运输】

1. 储存条件：储存于干燥、阴凉、通风库房，远离热源、火源，避免阳光直射、潮湿环境，严禁与强酸、强碱类化学品混存。
2. 保质期：原装密封储存，保质期24个月，开封后建议1个月内用完，受潮结块可烘干粉碎后正常使用，不影响性能。
3. 运输要求：属于普通化工助剂，非危险品，常规物流运输即可，运输中避免重压、雨淋、暴晒。

【注意事项】

1. 本品为粉体微小颗粒状，操作时建议佩戴防尘口罩，避免大量粉尘吸入，作业环境保持通风；
2. 严禁超高温（>280℃）加工，防止助剂微量分解影响使用效果；
3. 不同工况辐照剂量、使用环境差异，建议客户提前做小试，确定最佳添加比例与工艺参数；
4. 避免与含金属离子助剂（如：硬脂酸锌等类型助剂）重金属助剂、强酸性助剂大量复配，防止影响抗辐照稳定效果；
5. 本品不溶于水，常规清洗、湿热环境下无流失，耐萃取性优异。

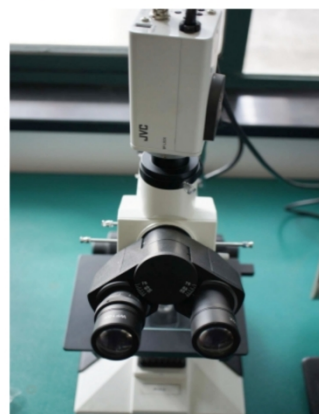
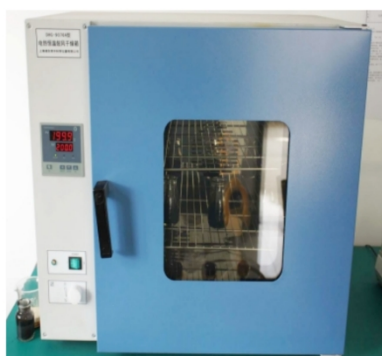
【质量承诺】

本产品严格按照企业标准生产，批次稳定性高，各项指标达标。产品添加后可显著提升PP/PE制品伽马射线辐照耐受性，有效延缓老化衰减，保障制品长期使用性能稳定，可提供样品测试、技术配方优化及上机工艺指导服务。

工厂反应区



工厂实验设备





上海世进实业有限公司

Shanghai Shijin Industrial Co., Ltd.



东莞镅镭新材料科技有限公司

Dongguan Californium Curium New Material Technology Co., Ltd.



销售部

联系人: 文右斤

手机: 13636500188

电话: 021-37280858

传真: 021-37280878

技术部

联系人: 唐小军

手机: 18621802689

电话: 021-37280858

传真: 021-37280878

地址: 上海市金山区卫零路 800 号

广东省东莞市常平镇木梳创业一路 42 号 2 栋 109-110 室

网址: kj9896.com