



应用信息
纸张涂料用助剂

目录

- 03 介绍
- 05 润湿分散剂
- 06 防沉剂
- 07 消泡剂和抑泡剂
- 08 表面助剂
- 09 流变助剂
- 10 功能助剂

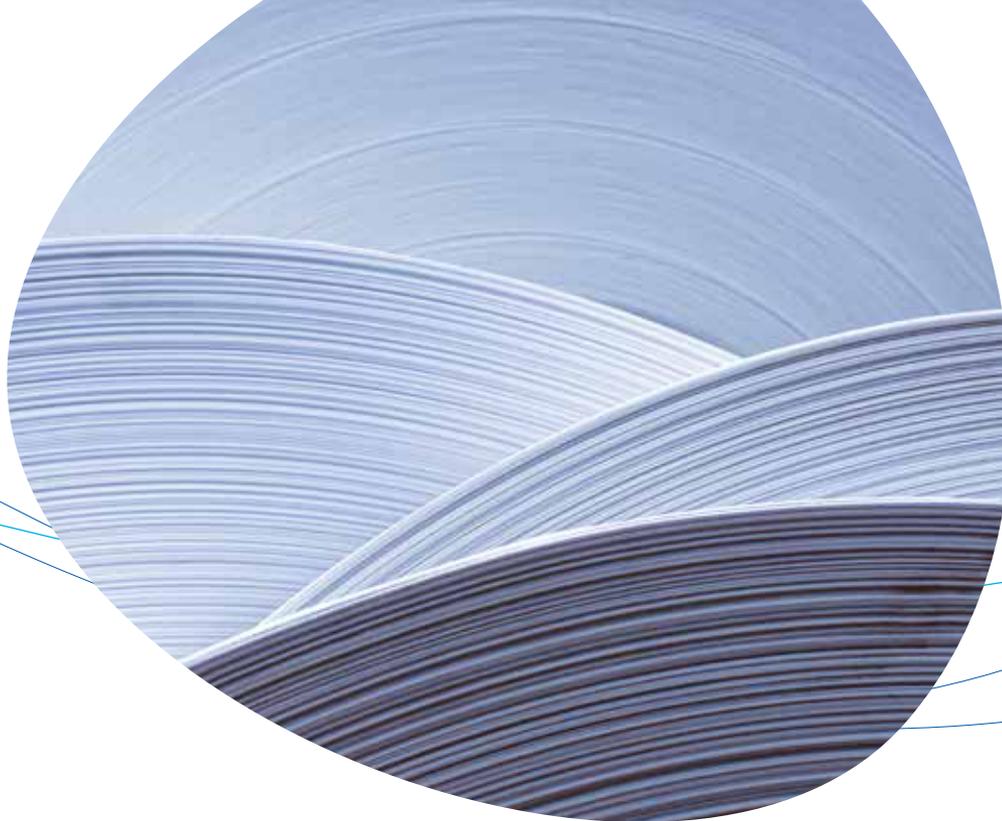
介绍

纸张涂料可赋予纸张表面专门的特性,从而提高原纸的性能。

在涂料配方中添加助剂和功能试剂可优化特定的纸张表面性能。

毕克化学可提供一系列丰富的助剂产品,实现涂料配方的各种特性:

- 协助配制中涂料颜色的均匀**一致**
- 协助涂刷过程,提供最终效果的**高品质**
- 相较于无涂层原纸,提高**纸张的性能**
- 实现**特定的功能**



毕克化学纸张涂料助剂系列

	涂料配制	改善涂刷过程	纸张表面优化	纸张表面功能性
润湿分散剂	●			
消泡剂	●	●		
流变助剂	●	●		
表面助剂		●	●	
蜡助剂及聚合物助剂			●	●
功能性粘土助剂				●

润湿分散剂

纸张涂料包含了多种颜料, 需要充分润湿以保持分散液的稳定, 并防止发生结块(图. 01)。

涂料中颜料的有效分散对于最佳性能至关重要, 而分散不良会造成以下问题:

- 导致涂层不平整
- 降低性能
- 损坏涂刷设备

估润湿效果的方法之一是粘度, 粘度较低表示性能更好。如图. 02 所示, 不同助剂对于各种颜料的优劣各异:

- **DISPERBYK-199** 最适用于高岭土
- **DISPERBYK-190** 最适用于碳酸钙
- 如颜料为酸性粘土或锐钛型钛白粉, 则更适合采用 **BYK-154**
- 金红石二氧化钛推荐采用 **DISPERBYK-102** 或 **DISPERBYK-180**

颜料润湿形成稳定分散液

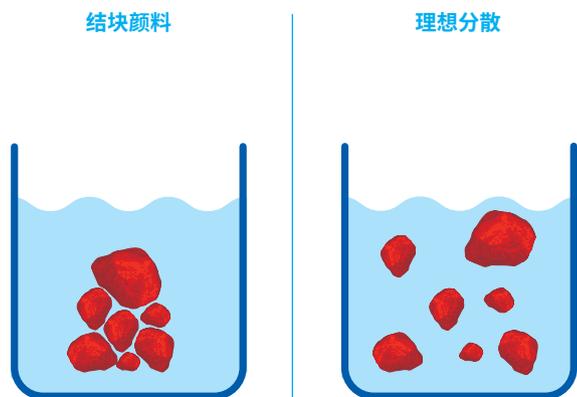
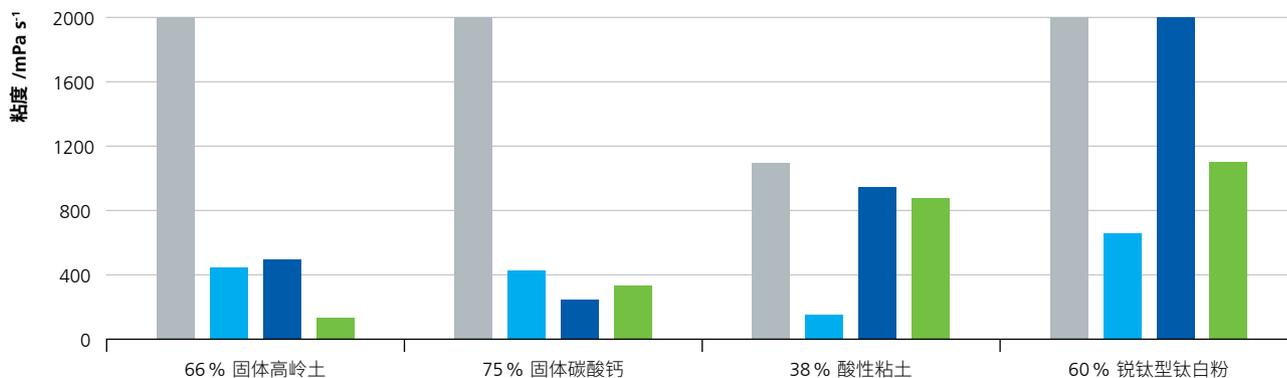


图.01

纸张涂料不同颜料浆的 BROOKFIELD-RV 粘度测量



● 空白样品 ● BYK-154 ● DISPERBYK-190 ● DISPERBYK-199

图.02

防沉剂

如需实现防沉性能,推荐使用 **OPTIGEL-WX**。该产品为粉末流变助剂,可提高水性体系的储存稳定性。以 0.50 % 用量添加至二氧化钛分散液中后,可以观察到原本的沉淀现象不再发生。

钛白粉分散液中的防沉效果

无助剂

添加 OPTIGEL-WX



图.03

消泡剂和抑泡剂

大部分涂料中都不希望产生泡沫,因为泡沫会在填充系统/容器时造成问题,并在应用过程中导致涂料表面缺陷,不仅影响美观(图.04),也会降低功能性。因此,去除泡沫或防止泡沫形成对涂料而言至关重要。

而消泡剂的选择取决于配方,毕克化学针对广泛的纸张涂料配方提供一系列消泡剂产品,并符合各类法规要求。

无硅消泡剂

BYK-012, BYK-1640 和 **BYK-1745** 为不含 VOC 的无硅水性体系而专门设计,仅需添加最低 0.10% 的助剂,即可有效减少泡沫。

高效消泡剂

BYK-022 为不含 VOC 的有机硅消泡剂,适用于水性涂料,对于微泡也有很好的效果。但由于高度的不相容性,必须以高剪切力添加助剂,以确保良好的分散。该产品特别适用于含高岭土的涂料。

涂料中消泡剂的效果

无助剂涂料



添加 0.2% BYK-016 的涂料



涂料中泡沫形成测试

无助剂



添加毕克化学消泡剂



图.04

图.05

表面助剂

BYK-DYNWET 800 是毕克化学首款推荐用于改善纸张涂料流平性的助剂产品(图. 06)。**BYK-DYNWET 800** 为用于水性涂料的无硅基材润湿剂,可降低涂料的动态表面张力以及应用后纸张的表面自由能。**BYK-DYNWET 800** 和 **BYK-3410** 特别适用于高速运行的设备。

BYK-3410

- 无硅
- 通过食品接触认证
- 减少凸点
- 改善基材润湿
- 最小化影响涂料最终性能

BYK-DYNWET 800

- 无硅
- 改善基材润湿
- 改善涂料流平性
- 低稳泡
- 最小化影响涂料最终性能

BYK-DYNWET 800 对涂料表面流平性能的影响

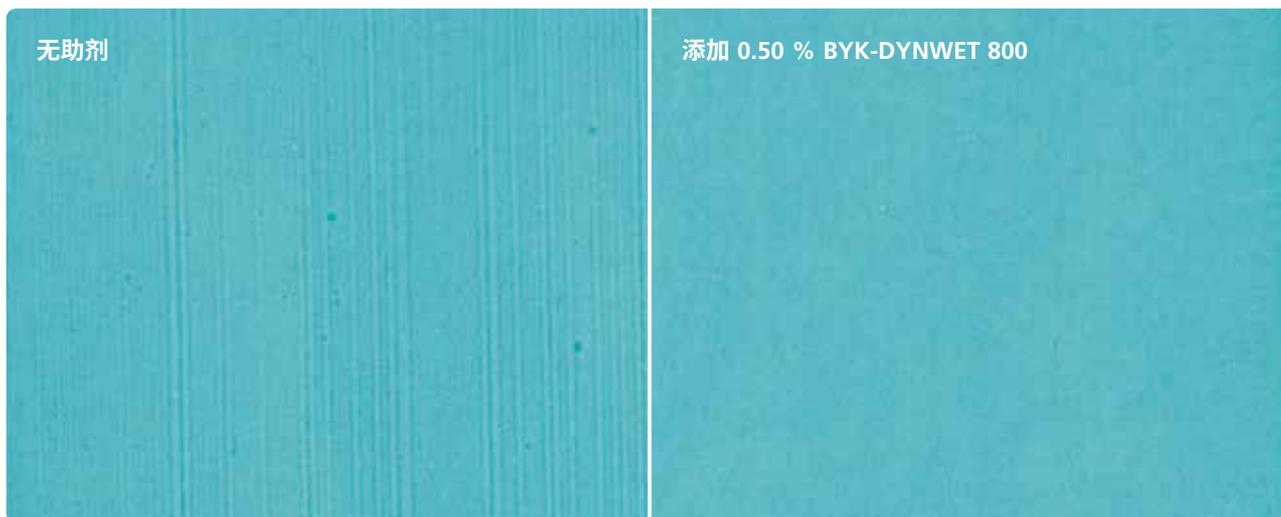


图.06

流变助剂

在应用过程中, 涂料会受到各种剪切条件的影响:

- 配制 (一般为高剪切力)
- 储存 (通常为低剪切力)
- 系统内泵送 (根据需要而不同)
- 涂布头形式 (根据方式而不同)
- 纸张接触 (剪切力快速变化)

为确保涂料的稳定, 毕克化学提供广泛的助剂产品用于控制流变性能。

RHEOBYK-T 1000 VF 和 **RHEOBYK-T 1010 VF** 为高剪切力 HEUR 缔合增稠剂, 对低剪切粘度的影响最小。

如需聚脲改性增稠剂实现假塑性流体性能, 则推荐使用 **RHEOBYK-HV 80**。

针对水性体系的低剪切稳定性, 根据增稠需要, 可选择 **RHEOBYK-H 3300 VF** 或 **RHEOBYK-H 7500 VF**。

此外, 我们还有多种助剂可组合使用, 用于改变不同剪切条件下的流变性能。

牛顿流体流变改性剂可提供高剪切力应用和伸长稳定性



图.07

功能助剂

纸张涂料不仅可以为纸张表面提供保护层,还可以实现特定的功能性。毕克化学可提供一系列助剂产品用于实现以下特性:

- 抗静电性能
- 阻隔性能
- 防滑性能
- 耐刮擦/耐摩擦性能
- 热封性能
- 不同基材的热转印
- 喷墨固色

进一步了解特定应用功能助剂的信息,请访问官网 byk.com 或联系当地销售代表。



大数据下的毕克化学

每天大约

1,000

瓶样品

全球超过

2,500

名员工

研发投入是



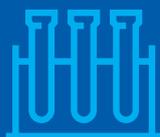
行业平均水平的
3倍

3

全球超过

35

个实验室



40

个市场

150

年专业技术



您所在地的
联系方式

BYK-Chemie GmbH
Abelstraße 45
46483 Wesel
Germany
Tel +49 281 670-0
Fax +49 281 65735

info@byk.com
www.byk.com

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK-AQUAGEL®, BYK®-DYNWET®, BYK-MAX®, BYK®-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKCARE®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKONITE®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFK®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERPOL®, NANOBYK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURABYK®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL® 和 VISCOBYK® 是毕克化学集团的注册商标。

本资料是根据我们目前掌握的知识和经验。这些信息仅描述了我们的产品性能，但不从法律意义上对产品性能作担保。我们建议先对我们的产品做测试来确定其能否达到您预期的使用效果。对于本资料所提及的任何产品、数据或信息，或上述产品、数据或信息可在不侵犯第三方知识产权下使用，我们不提供任何形式的担保，明示或暗示的保证，包括适销性或针对特定用途的担保。我们保留因科技发展或深入研究而作出更改的权利。

此版本取代所有之前的版本 - 中国印刷

