

光传输胶体的 创新

20 多年来, SmartGel® 一直站在光学设计和创新的最前沿。从光纤网络到高亮度 LED, 各种光电产品的客户都采用 SmartGel 技术成功地提高了其产品的性能、可靠性和使用寿命。

上世纪八十年代, 3M 和朗讯科技 (Lucent Technologies) 先后选择 SmartGel 来完善“机械接头”, 以替换熔化玻璃纤维这种昂贵、复杂的方法, 取得了突破性的成就。使用 SmartGel 可以获得反射最小的纤维束, 使现场连接快速而简单。

在九十年代, 贝尔实验室 (Bell Labs) 编写了光纤连接器和接头的标准 (Bellcore GR-2919-CORE)。由于能够轻松满足该标准的严格要求, SmartGel 推动了新一代高速光电通信的发展。

之后, SmartGel 进入了高亮度 LED 的系列。Nye 与 LED 封装工程师密切合作, 开发了定制的 SmartGel, 帮助 HB-LED 制造商最大化光强度并延长灯的使用寿命。Nye 将继续与 HB-LED 行业的领导者合作开发显示和照明领域的新产品。

Nye 目前正在与光学技术的诸多创新者合作。我们正在将 SmartGel 推荐给汽车照明工程师、平板显示器制造商、光纤到家 (Fiber-To-The-Home) 网络开发商和照明设备设计公司。根据市场的需要, 我们的科研计划包括新的凝胶化学、更高的折射率、与透镜相似的硬度、承受更多大范围的温度、更好的透光性和更强的光强度, 以提高客户产品的价值和性能。



Nye Lubricants, Inc.
12 Howland Road
Fairhaven, MA 02719 USA
电话: 1.508.996.6721
传真: 1.508.997.5285
电子邮件: techhelp@nyeopectical.com

NyeOptical.com

SmartGel®

光耦合技术



©2005 Nye Lubricants, Inc.
SmartGel 和 The SmartGrease Company 是 Nye Lubricants, Inc. 的注册商标。



SmartGel®

SmartGel® 属于不断发展的硅酮光耦合剂系列，用于改善光强度，确保信号稳定性，提高光技术的可靠性和性能。

我们之所以称其为 SmartGel，是因为它“知道”您想要产品如何执行。

我们可以使 SmartGel 的折射率与您的成对材料的折射率相一致，从而将反射和双折射降至最小。由于不同的产品要求不同程度的应变消除和尺寸稳定性，因此 SmartGel 的硬度涵盖了从凝胶到硬橡胶的范围。SmartGel 的固化时间可以设置为几分钟到几小时甚至几天，具体取决于您的生产要求。还可以设计为“立即固化”。SmartGel 可以防水、防电离辐射和反应的化学品、防潮、承受频繁的温度周期变化和焊接高温。您的产品决定我们的标准。

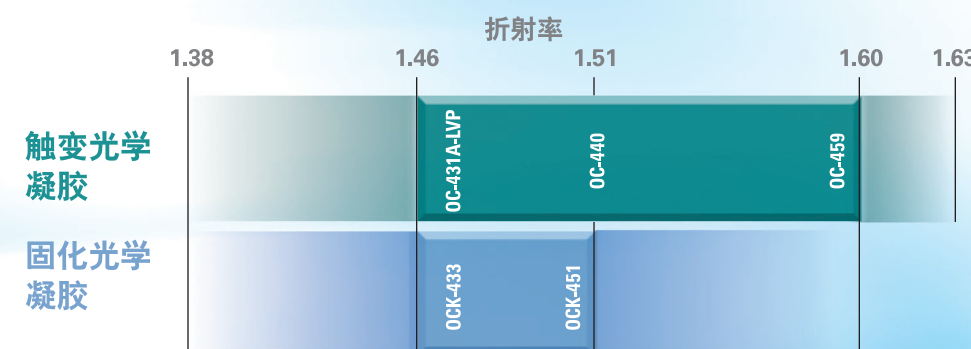
SmartGel 制造是一个受到严格控制的专业过程。SmartGel 原材料在投入生产前会经过严格的处理，以提高基本聚合体的透光性和稳定性。配制的凝胶经过了精密过滤，以确保最高的清洁标准。所有容器都进行了严格的消毒处理。然后，每个 SmartGel 都被封装在 Class 10,000 环境中。

选择 Nye，您选择的是一个竭诚帮助您成功的合作伙伴。而选择 SmartGel，您将得到一种“知道”您想产品如何执行并且折射率一致的胶体。

Nye 的标准 SmartGel

了解我们广泛的定制配方。

光学透明的可见范围从 400 到 750nm，当光必须穿过空气或具有不同折射率的成对光学材料时，SmartGel 可将此时发生的反射降至最小。



提高光电技术的价值和性能

SmartGel: 高亮度 LED 的核心

LED 正在改变照明的性质。LED 交通和应急信号灯可以穿透黑暗、浓雾可强烈的阳光。现在的日光 LED 照亮时代广场所需要的能量只是以前的一小部分。建筑物可以通过不断变化的环境色调来照明。路灯照明不需要连接到栅极。平板显示器配备有明亮的 LED 背景灯。LED 甚至很快就可能取代爱迪生的灯泡。SmartGel 密封剂在这次照明革命中扮演着重要的角色。

经过特别工程化的 SmartGel 配方是市场领先的 HB-LED 的核心成份。作为二极管密封剂，SmartGels 增强了可靠性、使用寿命和光强度。它们不会像环氧一样变黄和爆裂，适用于范围广泛的温度环境。而其稳定的粘弹浓度可以保护二极管及其精密的金属导线。SmartGel 也可用作制作超亮白炽 LED 的荧光介质。



SmartGel 到家

“光纤到家” (FTTH) 的承诺是指通过一个功能强大的封装传送语音、数据和视频。SmartGel 可以帮助实现该承诺。SmartGel 在电信行业被用作连接介质，以减少机械连接器和接头的潜在信号损失。在光纤到家的工程中，也可使用 SmartGel 作为连接介质，取代昂贵、技术上有难度的熔接设备。SmartGel 可调整为与多种工程化的玻璃和塑料的折射率一致。作为一项经过验证的经济型技术，基于 SmartGel 的连接器可以在推动 FTTH 行业发展的过程中扮演重要的角色。



发展中的 SmartGel

汽车照明正在迅速发展成为尖端的电晶体照明。HB-LED 已经用于尾灯、航行灯、仪表板和车内照明。而设计工程师也在使用 LED 作为区分其品牌的工具。SmartGel 技术增加了这些应用在广泛温度范围内的耐用性。它还可以防止变黄、破裂和脱层，确保照明系统经久耐用。

在许多新设计的车辆中，都使用铜线来连接光纤网络。冲击传感器、GPS、车载电话和娱乐系统已经切换为光纤，已提高驾驶员的安全和舒适感。SmartGel 技术可确保这些光纤网络中光学连接器的完整性。此外，它也已经满足汽车的广泛温度频差标准。Nye 被公认为汽车领域的创新电机设计解决方案。利用 SmartGel，可以将同样的专业技术扩展到光技术。

平板和 SmartGel

蜂窝电话、PDA 及其它数字设备的显示屏需要抵抗日光。增强的屏幕亮度提高了画面清晰度、图像质量和消费者的满意度。折射率一致的 SmartGel 可以使更多的光线穿过显示屏而到达消费者的眼睛。结果是屏幕更亮，且对电池寿命没有额外的影响。事实上，LCD 制造商已经证明，SmartGel 可以使屏幕亮度增加 17%。SmartGel 在明亮、经济、节能的平板显示器市场具有明显的竞争优势。

