



**Birla Carbon Blog**

必要下载

产品监管

简体中文

地点

联系我们

解决方案

资源

可持续发展

新闻&事件

关于



我们的目标故事

# 博拉炭黑博客

所有关于炭黑  
专业

内部消息

## 深黑色涂料的 仪器测量

03 / 01 / 2021 by Dr. Richard Abbott



在物体与光源的光线互相作用时感知物体的颜色，然后由观察人员观看或检测光线。黑色的物体，简单地说，几乎可以吸收光源发射出的所有光线。精准地对非常黑的物体进行测量并不简单。

首先，需要考虑样品的制备工作，因为这通常是感知颜色变化的一大来源。涂料需要反复、仔细地向下喷涂，通常需要涂抹彻底。制作塑料芯片时，需要适当控制按压或注射的成型条件。

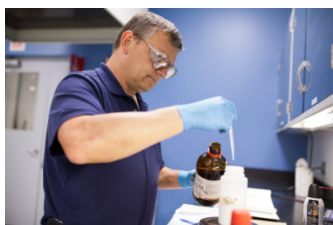
使用实验室分光光度计测量光的强度，作为波长的函数。测量系统的几何图形可以发生变化。通常情况下，黑色的涂料会优先直接测量几何图形，例如 0/45 或 45/0。黑色涂料也可以使用更新的多角度直接系统。这些直接测量系统的优势在于，对比非黑色涂料测量常用的球面几何图形，其受光泽度变化的影响较小。如果需要使用球面几何图形，则必须配备良好的镜面光阱，并在“消除镜面反射光”模式下运行，对比直接测量获得可对比的结果。需要注意

的是，在中国通常会使用“包含镜面反射光”模式测量黑色物体，因此反射率也比其它地方高得多。

光源必须是高质量的，特别是现代仪器，但是项目需要考虑随着时间的推移其强度的变化。通常情况下，博拉炭黑更倾向于使用氙气闪光仪器，这种仪器的使用寿命通常超过100万次。检查黑色涂料的可靠性能光使用标准验证瓷砖还不够，最好使用一些反射率较低的第二验证瓷砖。

想要从彩色仪器中获得正确、有用的数据，那么光度分辨率可能是其最大的唯一因素。通常情况下，0.01%分辨率比较便宜，但是使用深黑色物体时，对比0.001%分辨率，质量也更差。任何制造商生产的现代汽车涂料，在使用0.01%探测器观察时，都存在分层的风险，因为物体发出的光太少了。我之前就看过像方波函数的反射曲线，反射系数从检测阈值上方到下方进行交换。这明显说明，数据输出出现严重的缺陷。

之后，我将讨论如何将反射率作为波长测量的函数，以及如何使用它对比和追踪时间趋势。



### 里查德·阿伯特博士

里查德·阿伯特博士在博拉炭黑工作了20年 他在欧洲中心实验室（ECL）开始了他作为一名油墨与涂料专家的职业生涯，后来他搬到玛丽埃塔技术实验室，在那里他花了大部分的时间来进一步扩大液体段。他非常喜欢做各种各样的工作，并渴望有机会解决下一个独特的应用或配方问题。

想要了解更多关于炭黑的知识及其成为塑料、涂层以及墨水等的理想材料的性能?

发现更多

## 留言

Logged in as Birla Carbon Team. [Log out »](#)

评论

发表评论

有疑问? 想要在邮箱中接收新闻事件、活动、商业洞察文章?

联系博拉炭黑

请添加我们公司至电子邮件列表

联系我们 | 条款与条件 | Aditya Birla Group | © 版权所有  
2012-2021 Birla Carbon



**Birla Carbon Blog**