

SPECTER 是一套光学设计和分析软件,在照明、汽车工业及航空航天领域为光学设计者、工程师和研发人员提供帮助。SPECTER 通过 3D 光学模拟来协助设计者进行各种光学设备的开发,如 LCD 背光模块和照明元件。

在设计过程中使用 SPECTER 软件、设计者可以虚拟再现各种设备、并通过模拟各种光学现象来分析其光学特性。它的试验和纠错机制能够使运算结果达到最满意的效果、大幅降低了设计者开发新的光学产品的费用和时间。

◀ 无需借助实体模型即可评估其光学特性

产品应用

发射光的设计与分析

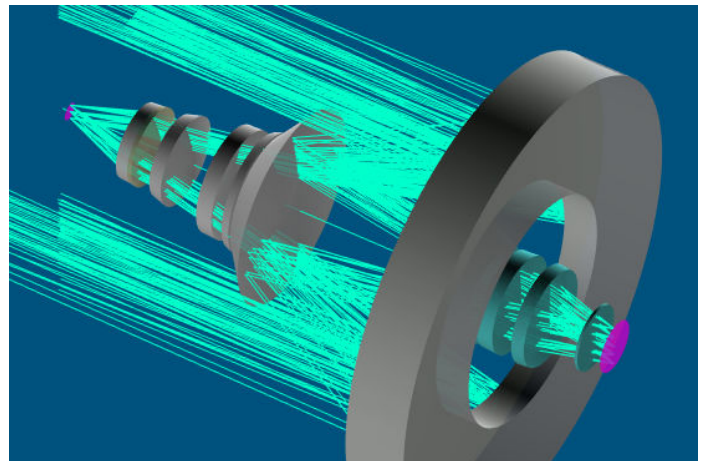
- 发射光的设计与分析
- LCD 前光和背光的亮度分布
- 汽车或航空器仪表盘（如速度表等）的照明状态
- 照明装置（如有反射罩的照明装置、LED 灯等）的光强分布
- 车灯（如尾灯等）能见度
- 平面发光装置（如广告看板、信号板等）的亮度分布

反射光/透射光的设计与分析

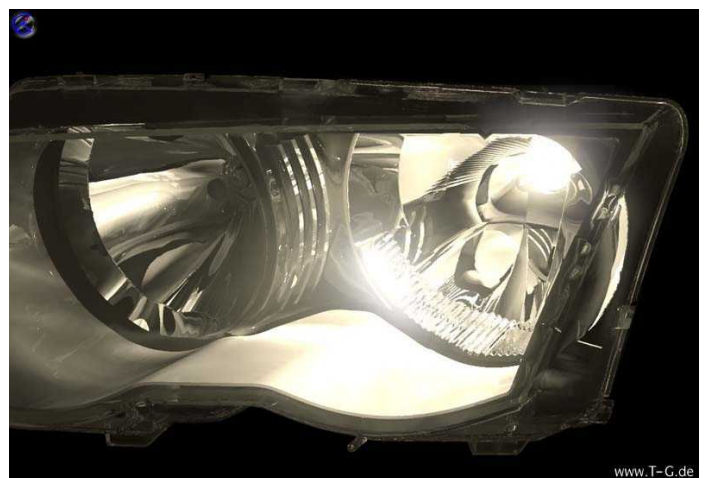
- 导光装置（导光板等）的导光效率
- 入射到光探测器（如光电二极管、CCD 等）上的入射光状态
- 借助光学薄膜（如棱镜膜、扩散膜等）的光转换
- 玻璃表面（如汽车挡风玻璃等）镜面反射的影响
- 偏振滤光器（如线偏振片、相移片等）的偏振状态
- 光入射太阳能电池组的效率

其它应用

- 镀膜外观的再现（金属的、珍珠光泽的…等等）
- 在特定照明的条件下、物体能见度的分析
- 遮光机构对透镜系统的影响分析
- 直视发光物体时的眩光效应再现



▲ 投影装置模拟实例



▲ 设计汽车头灯的反射罩外形

产品特征

模拟机制

- 运用双向蒙特卡罗光线追迹方法、在 3D 空间中快速和精确的再现光线的行进路径
- 渐进处理方法可以允许用户暂停计算并逐步显示结果

建立模型

- 支持根据入射和出射光方向的变化、获取反射或透射光的相关特性 (BRDF/BTDF)
- 可在指定表面上设定大量的不同尺寸和密度的微型元件
- 通过嵌入介质内粒子的尺寸、浓度和光学性质来描述介质内部的散射特性 (体散射)
- 支持普通的偏振元件 (如线偏振片、相移片等) 以及与方向相关的偏振元件设计
- 通过对光源设定特定的光强分布、可以准确无误的描述任何发射光的特性
- 提供与外部 CAD 软件 (如 IGES 转换器等) 的交互接口、可以调用现有 CAD 数据建立模型

模拟结果的呈现

- 可以分析物体表面亮度和照度的空间分布以及各个方向的亮度和光强分布
- 可以用 3D 方式显示从光源发出的光线的传播路径
- 强大的渲染能力、可以高质量再现物体在特定照明条件下的外观

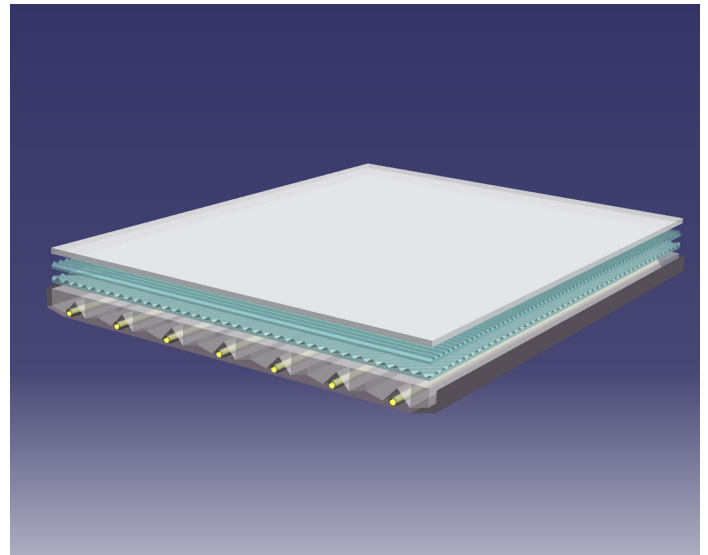
其它特征

- 支持板载多 CPU 并行处理与网络分布式计算*1
- 每一个程序模块都可以被外部程序调用、并可视为用户所建系统的一部分

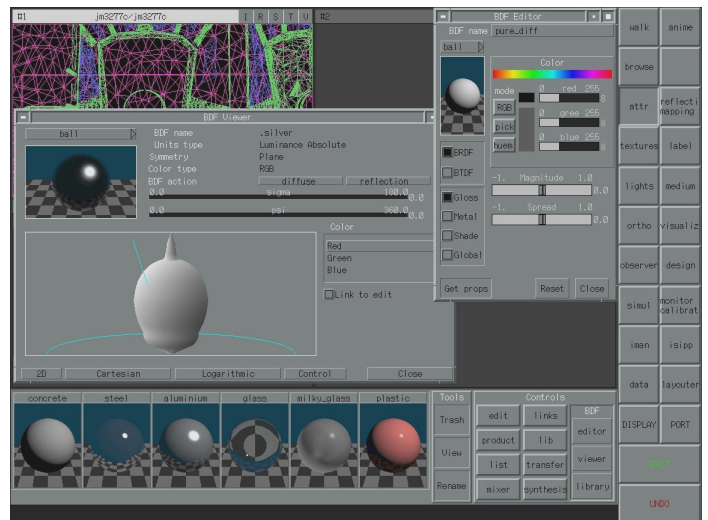
硬件需求

中央处理器	Intel® Pentium® 4 或相等规格的
内存	512 Mbytes 或者更大
硬盘	1 Gbytes 或者更大的空间
操作系统	Microsoft® Windows® 2000/XP
显示器	1024 x 768 像素、真实颜色(24 bit)或者更大

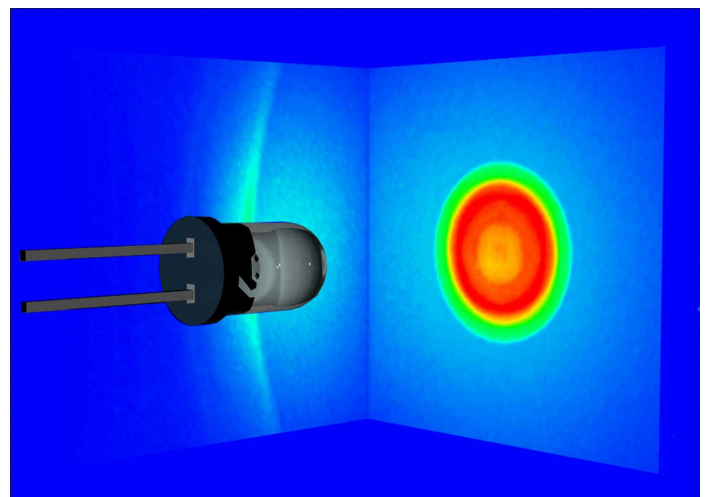
*1 可适配并行或网络分布式处理。



▲ 可实现由 CAD 导入的 3D 模型的模拟



▲ 由测得的 BRDF 数据再现表面特性



▲ 可任意设定光源的光强度分布

Integra 公司

北京市东城区王府井大街 99 号世纪大厦 A511E。邮编 100006

tel: +86-10-68181394

fax: +81-3-5204-9158

e-mail: info@integra.jp

www.integra.jp

Microsoft 和 Windows 是微软公司在美国与其他国家的注册商标。Intel 和 Pentium 是英特尔公司的注册商标。本手册中的任何文字、图片和其它资料、未经授权严禁使用。Copyright © 2010 Integra Inc. All Rights Reserved.