



《ZEMAX 高级成像设计培训班》邀请函

1 序列模式工具与分析

1.1 高良率优化（仅订阅版中的专业版和旗舰版）

使用这项突破性技术使您的设计更易生产！

OpticStudio 19.8中新的优化功能使您能在正常设计中降低设计敏感度，新功能针对订阅授权的专业版和旗舰版。由Ken Moore1 提出的新的优化方法主要尝试降低加工误差和装调误差。高良率优化作为新的部分 被加入到优化向导中。如下图 1.1. a 所示在评价函数编辑器中使用操作数HYLD构建并计算评价函数。

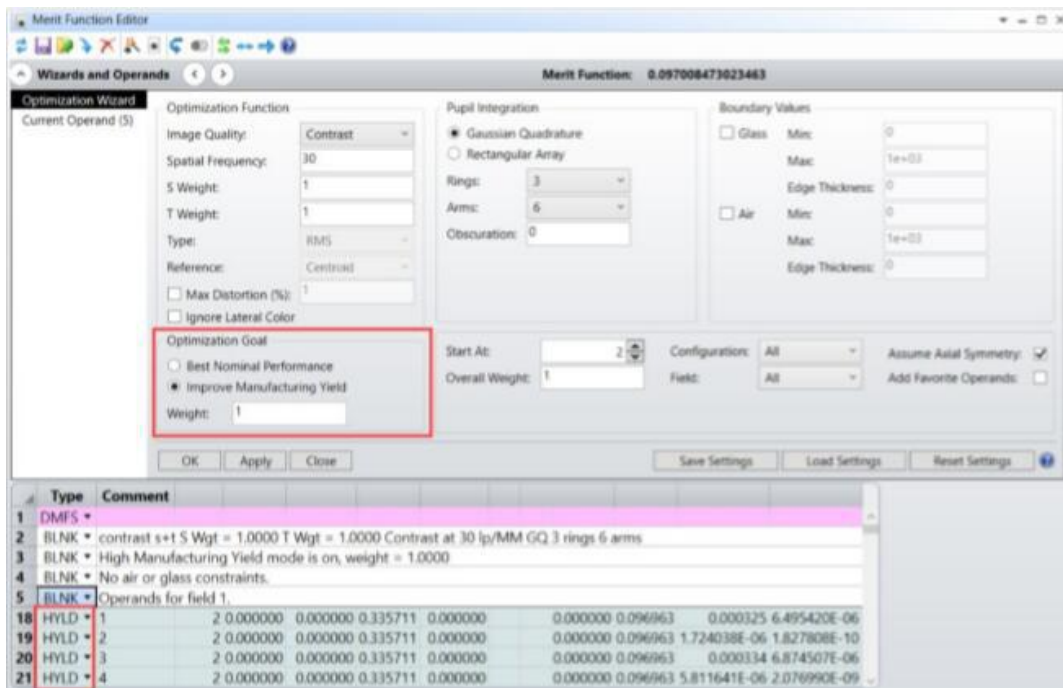


图 1.1.a 优化向导中使用高良率优化



提升生产良率优化是优化一个需要生产的系统时新的推荐使用的优化方法。通过使用高良率优化，您可以显著减少公差分析时间，一次就能创建可生产的设计！

在序列优化向导中可以找到新的高良率优化功能。如下图 1.1b 所示，优化向导可以从优化选项卡开启或者在优化函数编辑器中展开优化向导与操作数。

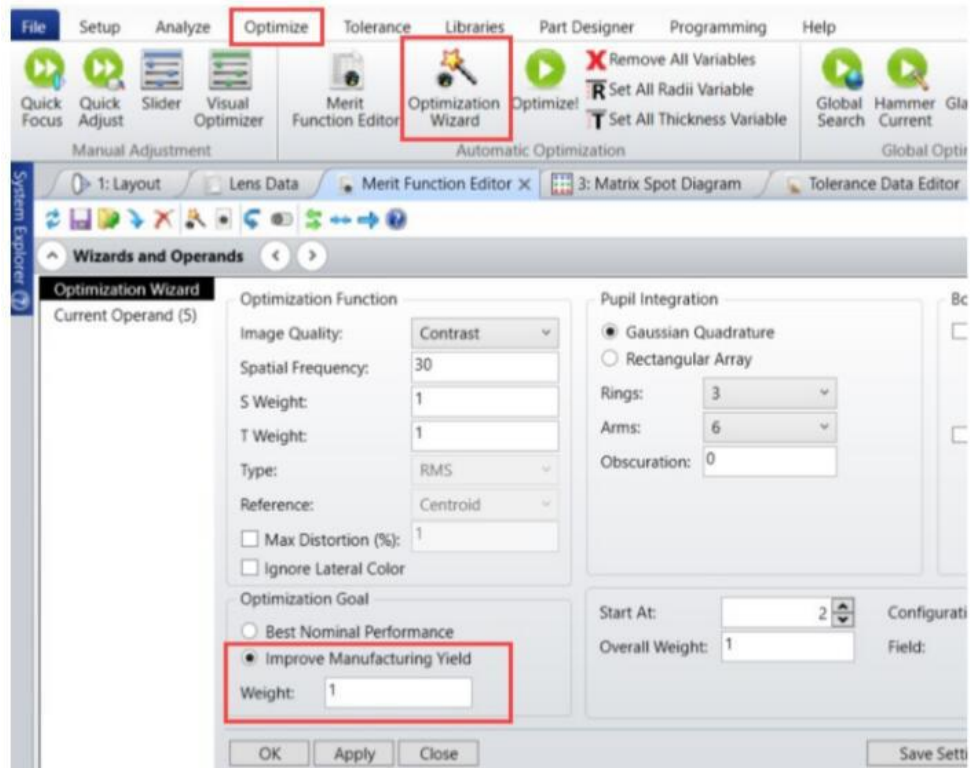


图 1.1.b 优化向导中高生产良率选项的位置

1.2 SMIA-TV 畸变计算（所有版本）

SMIA-TV畸变计算现在可以在场曲/畸变图中展示

SMIA-TV 畸变已经作为展示选项被添加到场曲/畸变图中。这对使用SMIA-TV畸变作为评估标准的用户来说能够更容易在OpticStudio 中查看他们系统中的畸变。如下图1.2.a 所示，该功能可以在场曲/畸变图中的畸变可选项中找到。



图 1.2.a 场曲/畸变图中的 SMIA-TV 畸变选项

1.3 视场数据编辑器增强功能（所有版本）

现在可以在视场数据编辑器中使用变量和其他求解类型

为了简化变量和视场求解设置的流程，同时也为了与其他编辑器的设置方式保持一致，视场数据编辑器现在也支持设置变量和求解类型。这个功能与镜头数据编辑器和多重结构编辑器中设变量与求解的功能一样，如图1.3.a 所示。

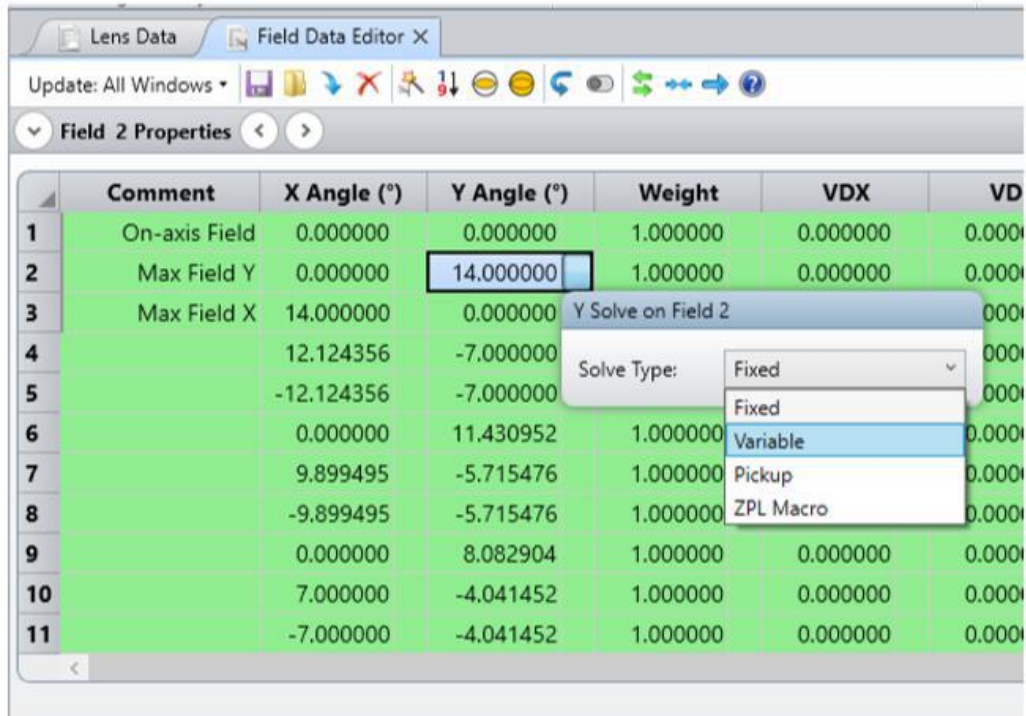


图 1.3.a 视场数据编辑器中的变量和求解类型

1.4 优化向导增强功能（所有版本）

现在可以在默认评价函数中控制畸变

现在可以使用优化向导直接将最大畸变添加到评价函数编辑器中。在优化向导的优化函数部分可以找到新的最大畸变选项。另外，也将忽略垂轴色差选项移到了优化函数部分。

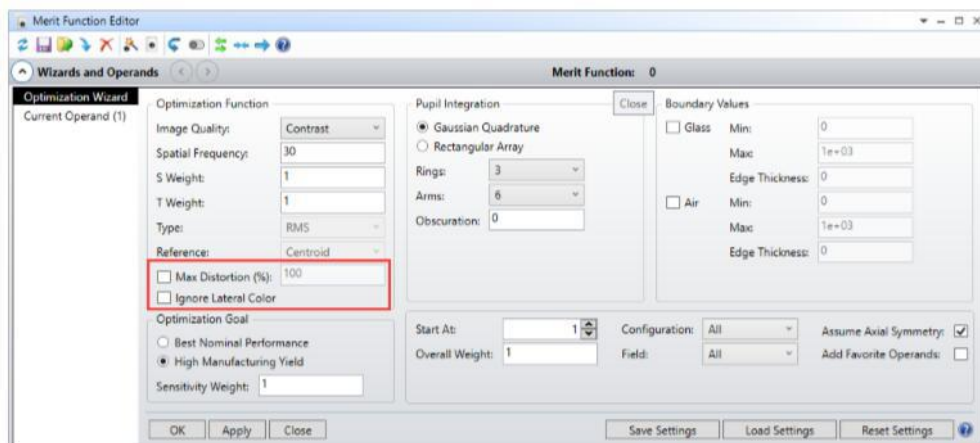


图 1.4.a 最大畸变和垂轴色差选项位置



2 编程

2.1 新的 ZPL 关键字：\$NEWLINE()（所有版本）

轻松将从ZPL 的文字输出分段

现在您可以使用如图2.1.a 和2.1.b 所示的关键字NEWLINE 输出文字到新的一行。这个功能对于在系统选项的标题/注释选项卡中添加文字到注释部分十分有用。

```
1 notes$ = "Hello" + $newline() + "World"
2 PRINT notes$
3 |
4 SYSP 17, notes$
```

图2.1.a NEWLINE 语法

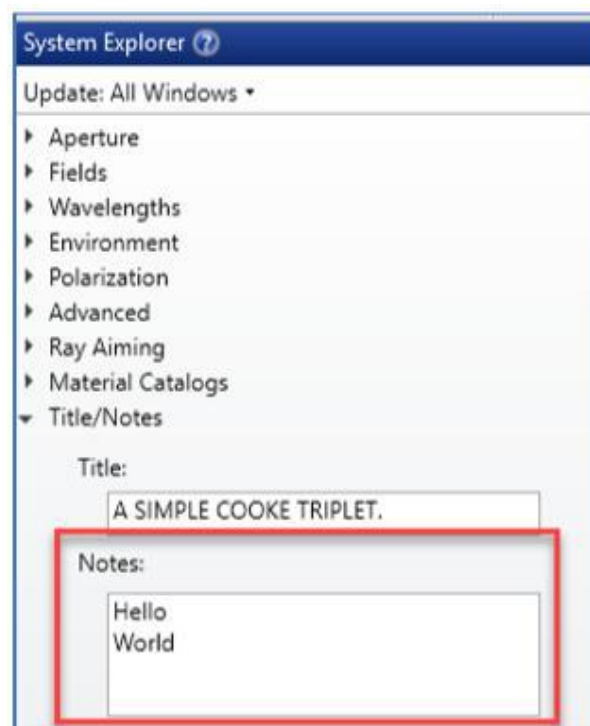


图2.1.b NEWLINE 示例输出



2.2 新的 ZOS-API 案例：旋转和偏心元件（仅限专业版和旗舰版）

新的ZOS-API 案例来展示如何旋转和偏心元件

有了全新的内建于ZOS-API 语法帮助手册里的案例，使用 API 来倾斜和偏心元件的操作比以往任何时候都更简便了。该新案例为“Example 07: Tilt and Decenter Elements”，如图 2.2.a 所示。

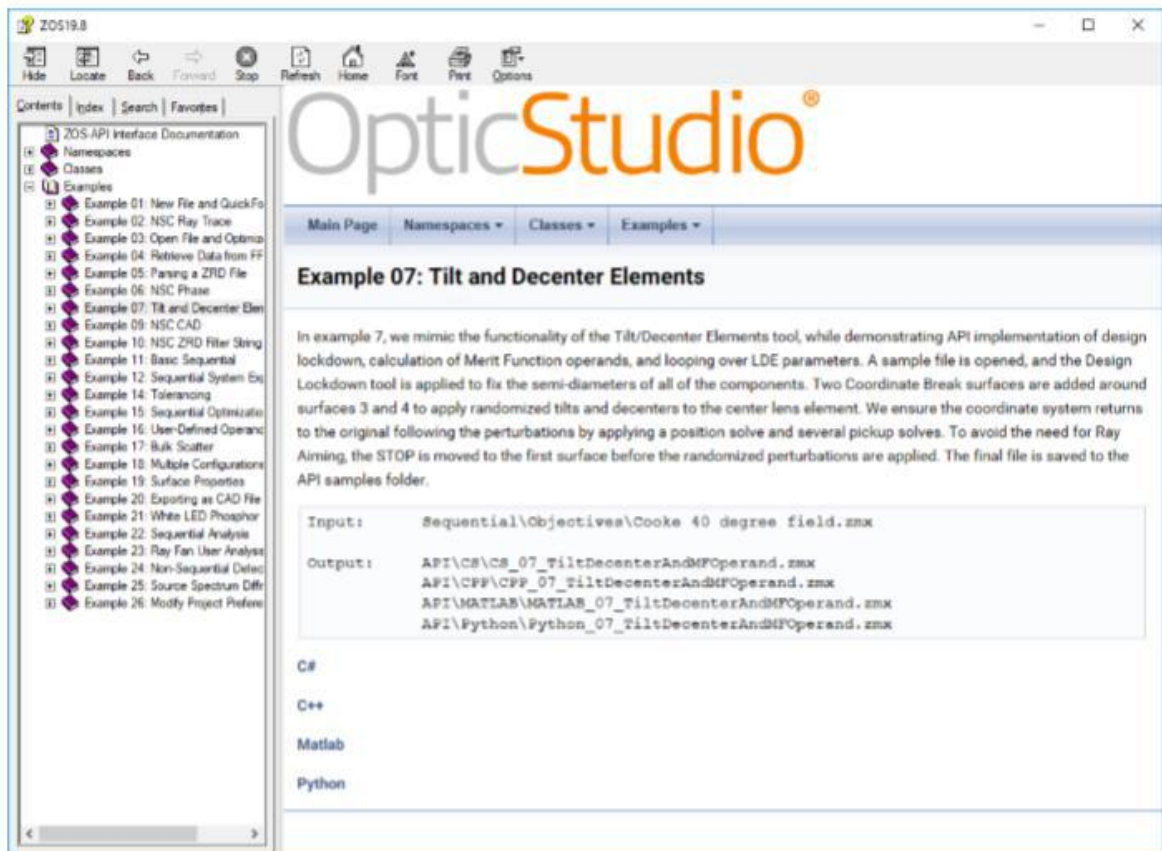


图2.2.a 倾斜和偏心元件ZOS-API 案例

2 可用性

3.1 存档文件（所有版本）

现在保存和打开存档文件更简便

现在可以通过文件选项卡中的另存为对话框和打开对话框保存或者打开存档文件。

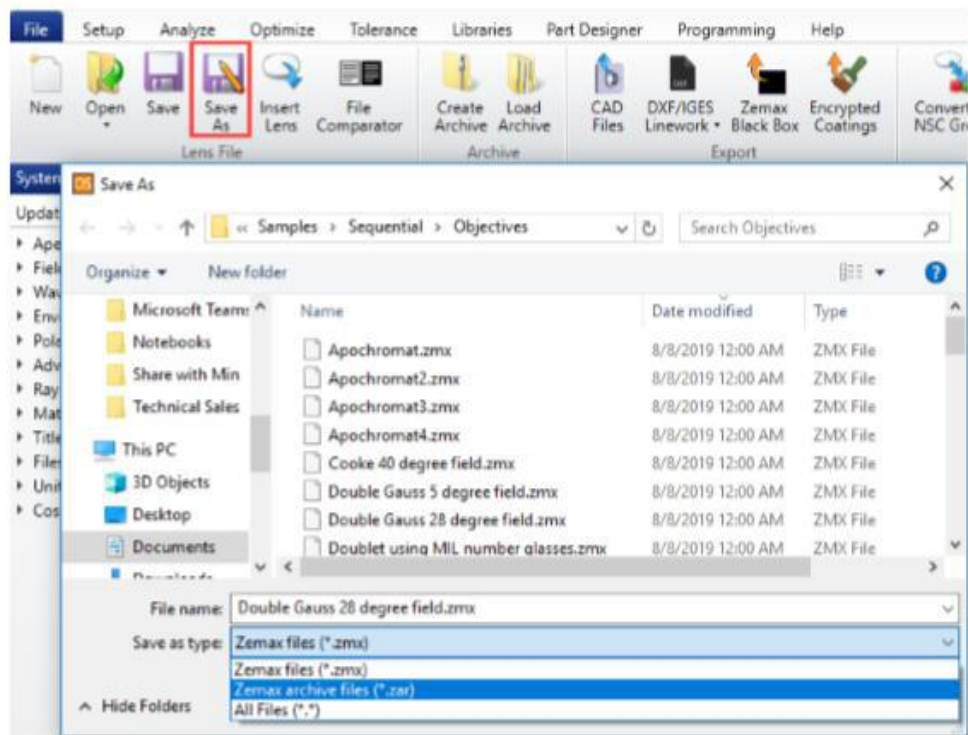


图 3.1.a 支持 Zemax Archive Files 作为另存为的一个选项

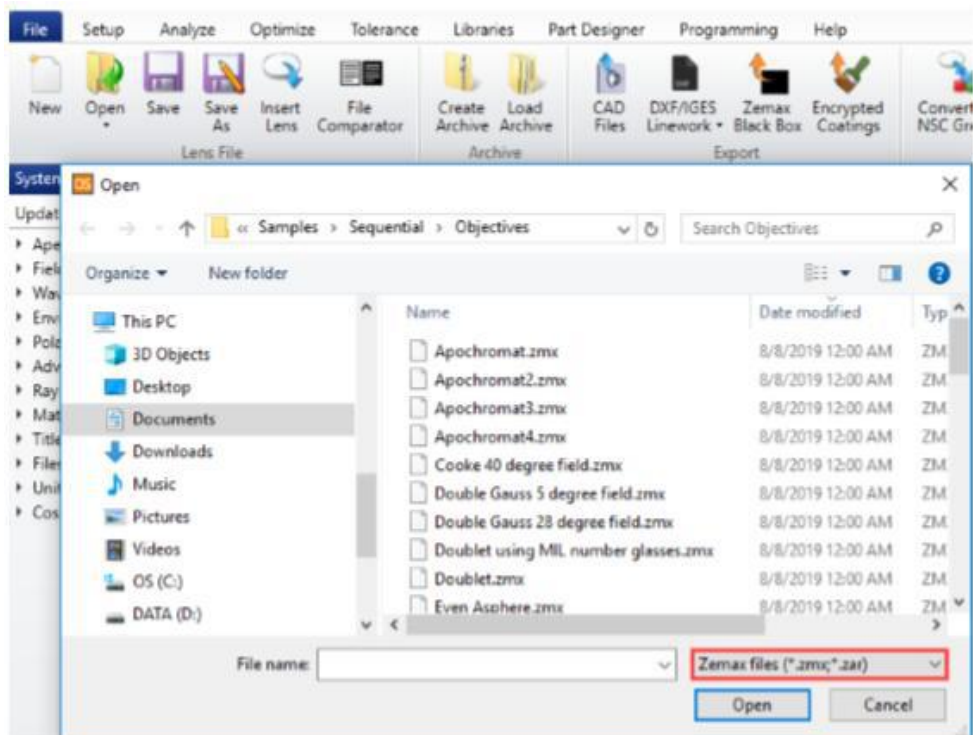


图 3.1.b 打开现在可以同时打开 .ZMX 文件和 .ZAR 文件



3.2 局部到全局坐标系工具（所有版本）

从局部坐标转换到全局坐标时移除求解

使用局部到全局坐标系转换工具时，现在加入了移除求解的选项。该工具位于镜头数据编辑器的工具条中，如图 3.2.a所示。

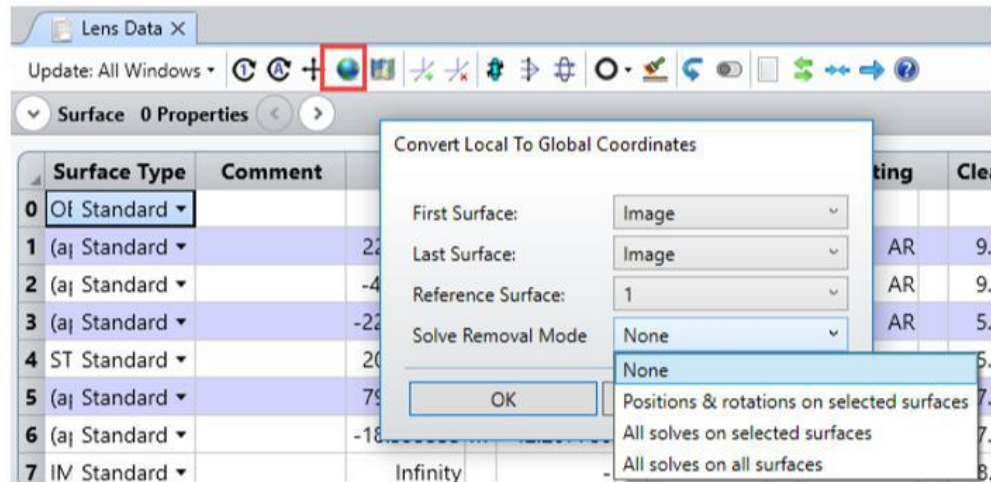


图3.2.a 局部到全局坐标系转换工具

4 数据库和目录

4.1 目录更新（所有版本）

更新了来自CDGM, DOW, Edmund Optics, HOYA 和Optimax的最新目录

材料库

增加了 DOWSIL_MS 材料库。该材料库包含了几种来自DOW的可模塑光学硅脂。硅脂有耐热性特别适用于处理高能 LED照明系统中逐渐升高的温度。可模塑硅脂有广泛的应用，包括应用在次镜，自由曲面准直系统，微透镜阵列，光导管，光波导及其他光学元件中。

- CDGM 材料库更新并包含了几种新材料，包括：H-FK95N, H-FK71A, D-ZK3L和D-ZLaF85A。对以下几种材料的数据进行了修订，包括：H-FK61, H-ZBaF21, H-ZF52A, H-LaFL5, H-LaF10LA和DK9。同时对整个材料库的熔炼频率和相对成本进行了修订。



- HOYA 材料率 更新并包含了几种新材料，包括：Nbfd25, Nbfd29, Nbfd30, Nbfd32, Fcd600, Fds20-W, Tafd40-W, Tafd55-W, E-FD80, MC-FD80, M-PCD55AR, 和 MP-PCD55AR。对下面几种 已有材料添加了热系数： Fds18-W, Fds18, Nbfd10, M-FD80, 和 MP-FD80。对几种材料在材料库 中的Abbe值进行了微调。请注意色散系数保持不变，在光线追迹中使用的内部折射率计算不会受 影响。

镜头库

- Edmund Optics 镜头库更新并包含了TechSpec Aspheres, TechSpec Laser Grade PCX Lenses和 TechSpec PCX/PCV Lenses来补充同系列产品供应。移除了镜头32798, 由于该镜头使用了材料库 中不存在的聚合物。移除了镜头32498, 45216INK和 32927INK, 因为这些镜头是双胶合透镜, 胶 合材料没有被包含在材料库中。

样板

- Optimax样板列表更新并包含了689种样板。

5 性能与稳定性提升

OpticStudio 19.8 包含了以下功能提升:

编程

- ZOS-API语法更新 - 更新了对SEQOptimizationWizard 的ZOS-API 语法帮助, 以反映使用方法 SEQOptimizationWizard2 从ZOS-API 接入优化向导更合适, 因为这个方法包含了能在GUI中找到 的所有设置。方法SEQOptimizationWizard 将向后兼容, 但可以认为已废弃。

- 转换CODE V™为OpticStudio 工具 - 如果单独一行或多行CODE V命令超过默认的360 个字符 的字符长度, 转换 CODE V™ 为 OpticStudio 工具现在会发出警示信息。

- 转换CODE V™为OpticStudio 工具 - ZOO命令现在显示所有多重结构的值。

- 转换CODE V™为OpticStudio 工具 - SPS QCN 命令现在能使非球面项正确对应。



6 错误修正

OpticStudio 19.8 包含了以下错误修正：

序列模式工具和功能

- 多重结构编辑器 - 标准版的多重结构编辑器中，增加所有数据工具现在能成功添加多重结构膜层 操作数 (COTN) 以及热膨胀系数操作数 (TCEX)。
- 全视场像差图 - 当查看离焦项 (Z4) 并且显示为图标时，现在由窗口光标读取的数据是正确的。文本 数据维持原来正确的计算。
- Huygens MTF - 在分析功能Huygens MTF和Huygens MFT vs. Field 中移除了对于复色PSF 参考 波长的不连贯定义。两个功能现在都使用相同的参考波长。