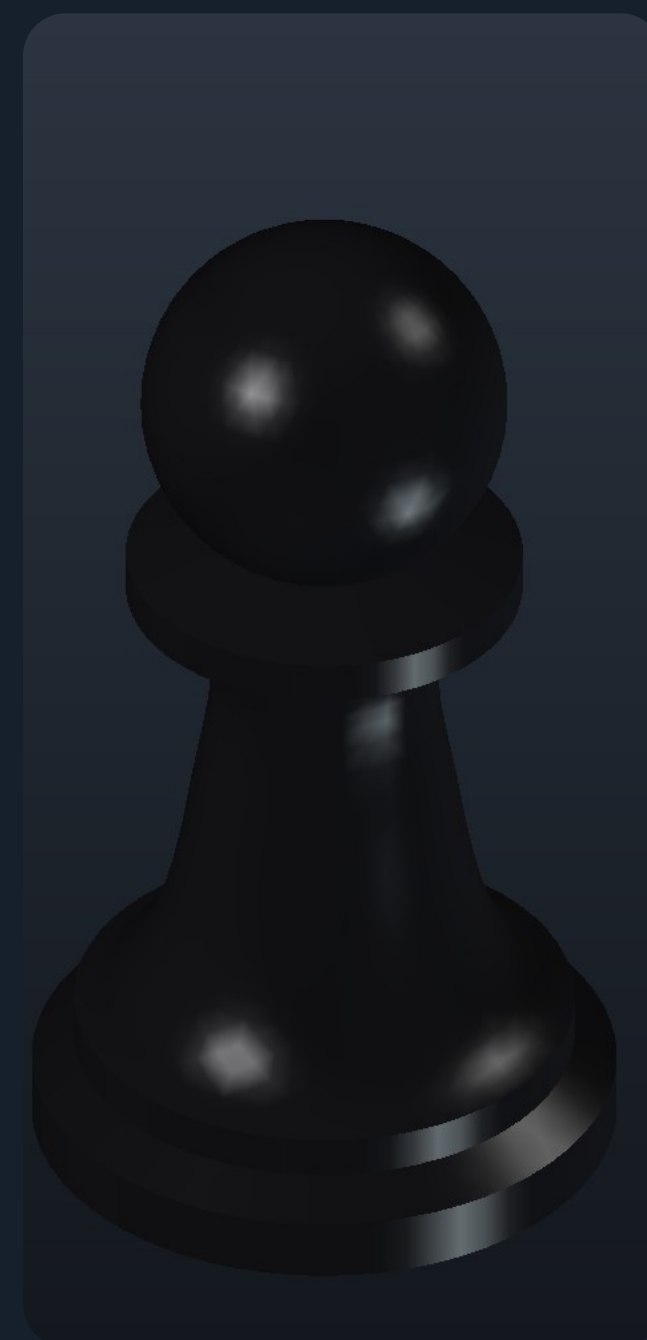


本版新增

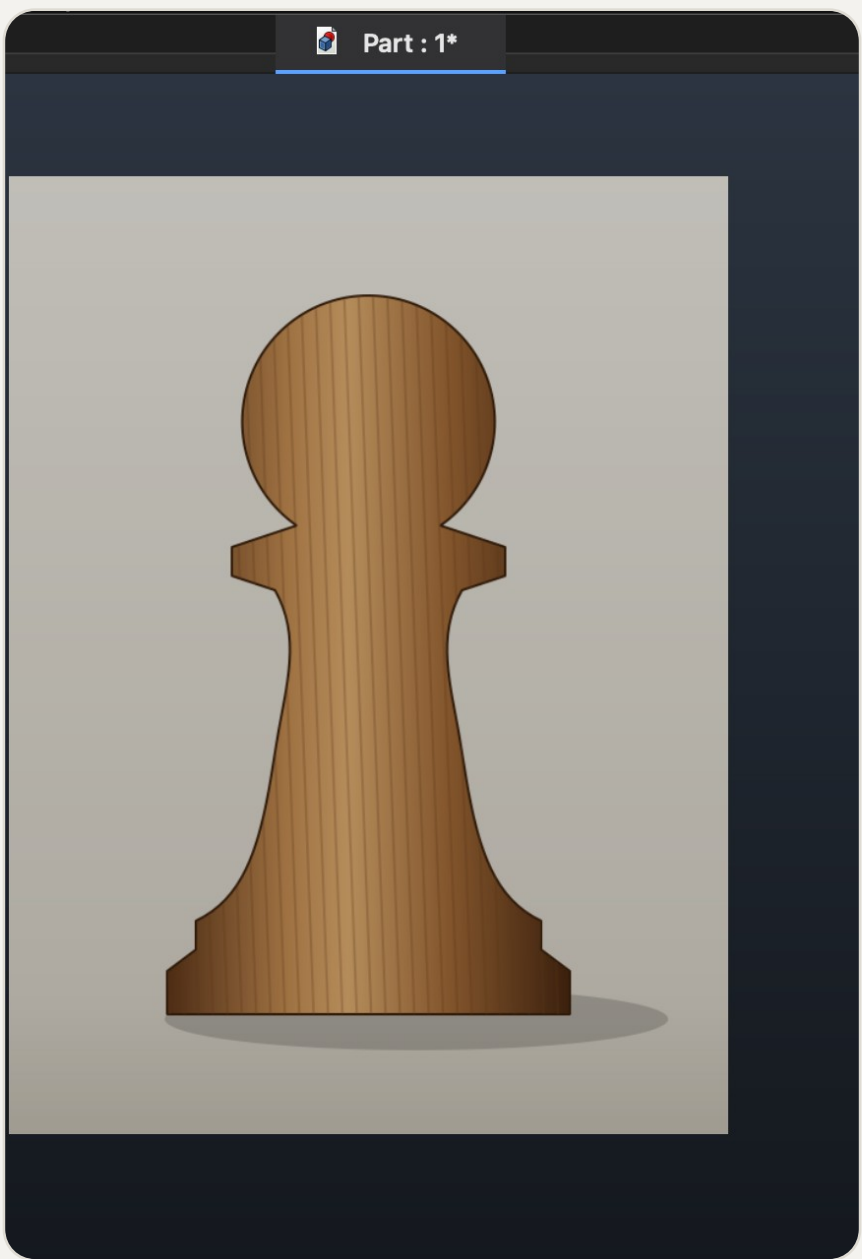
新功能

装配体剖切与干涉检查、颜色与纹理、按比例缩放的描图照片、3D 线、放样平面——以及许多小改进



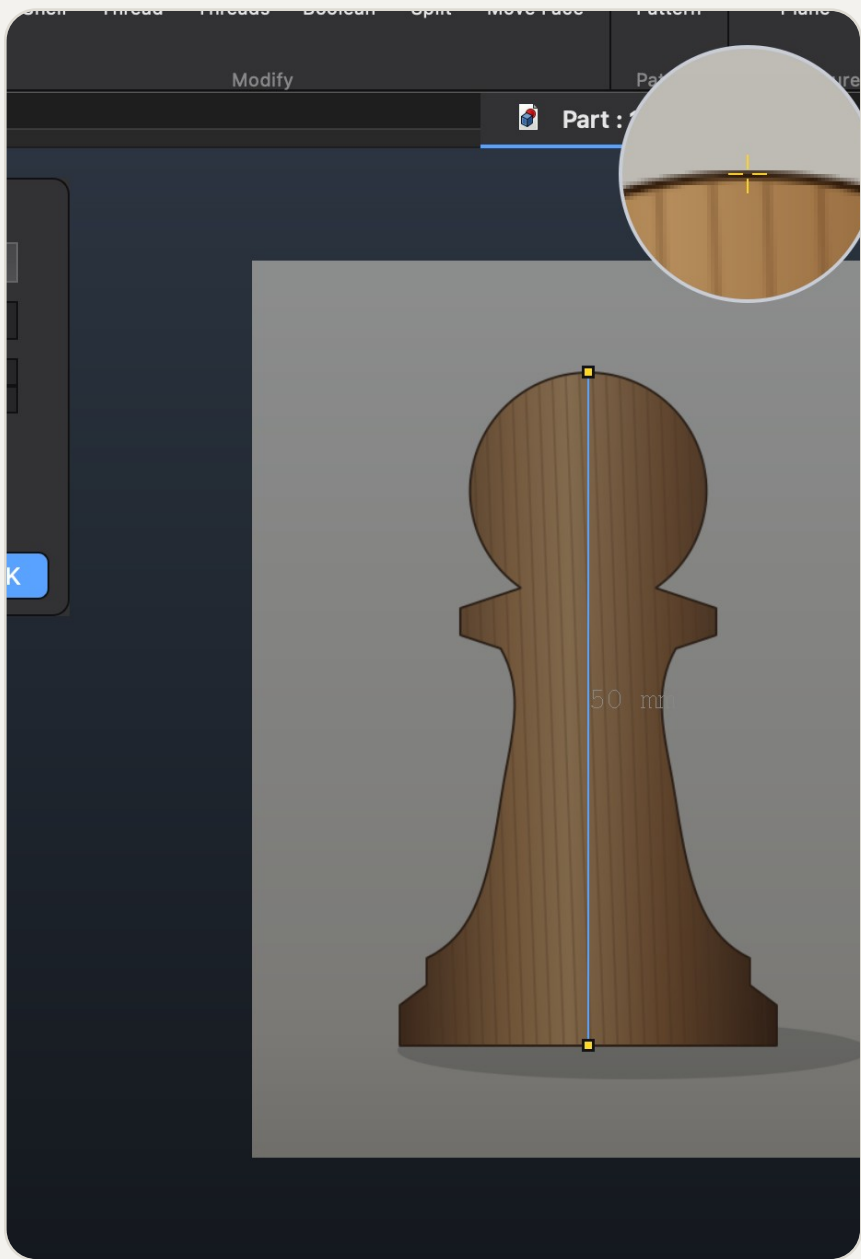
示例：国际象棋兵

五步从照片到零件



1 兵的照片

Image ▶ Insert Image, 然后 On XZ——图片竖立起来



2 缩放

两点——底部和顶部, Real length 50 mm; 指针下有放大镜, 透明度 35 %



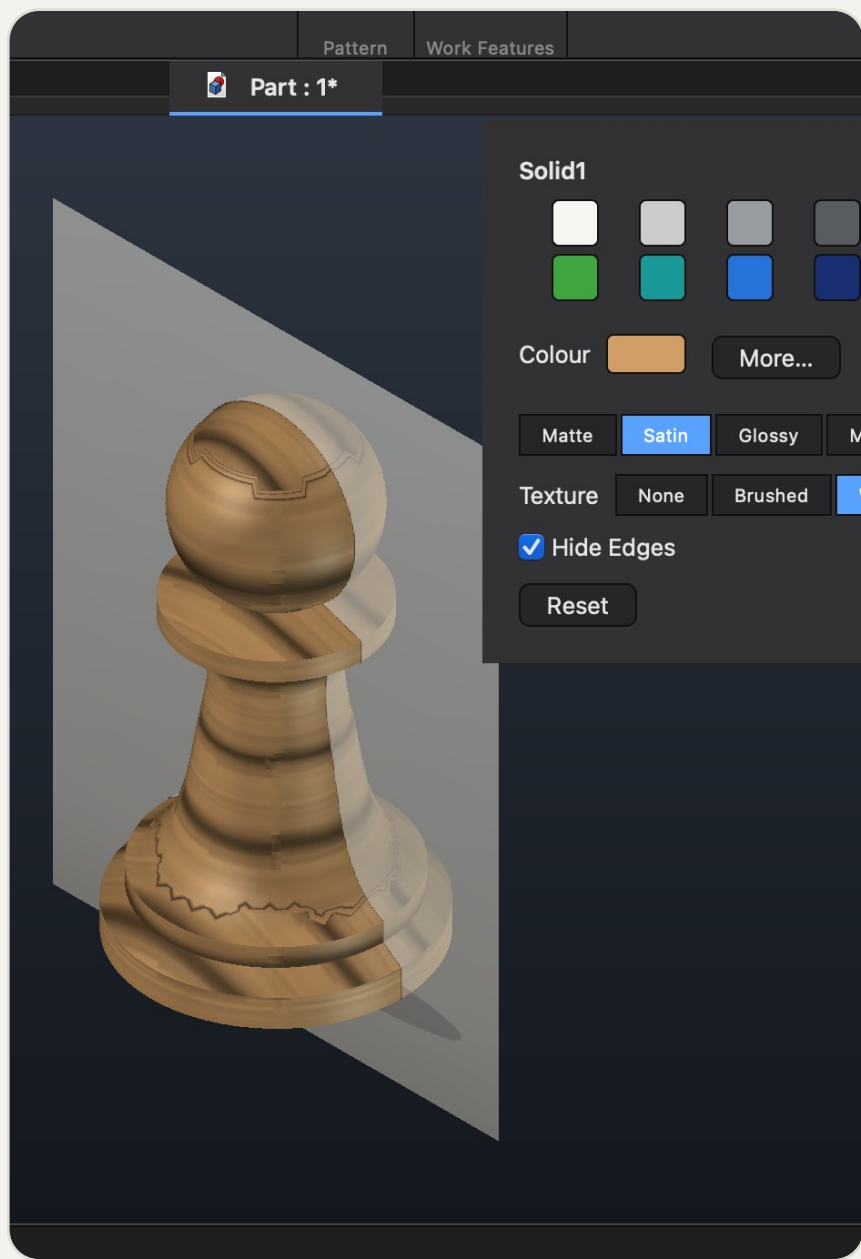
3 描出轮廓

在 XZ 平面上沿照片描出一半轮廓



4 Revolve

绕 Z 轴旋转——兵完成了, 正好 50 mm



5 Appearance

木纹、Satin、Hide Edges——立即显示在零件上

APPEARANCE

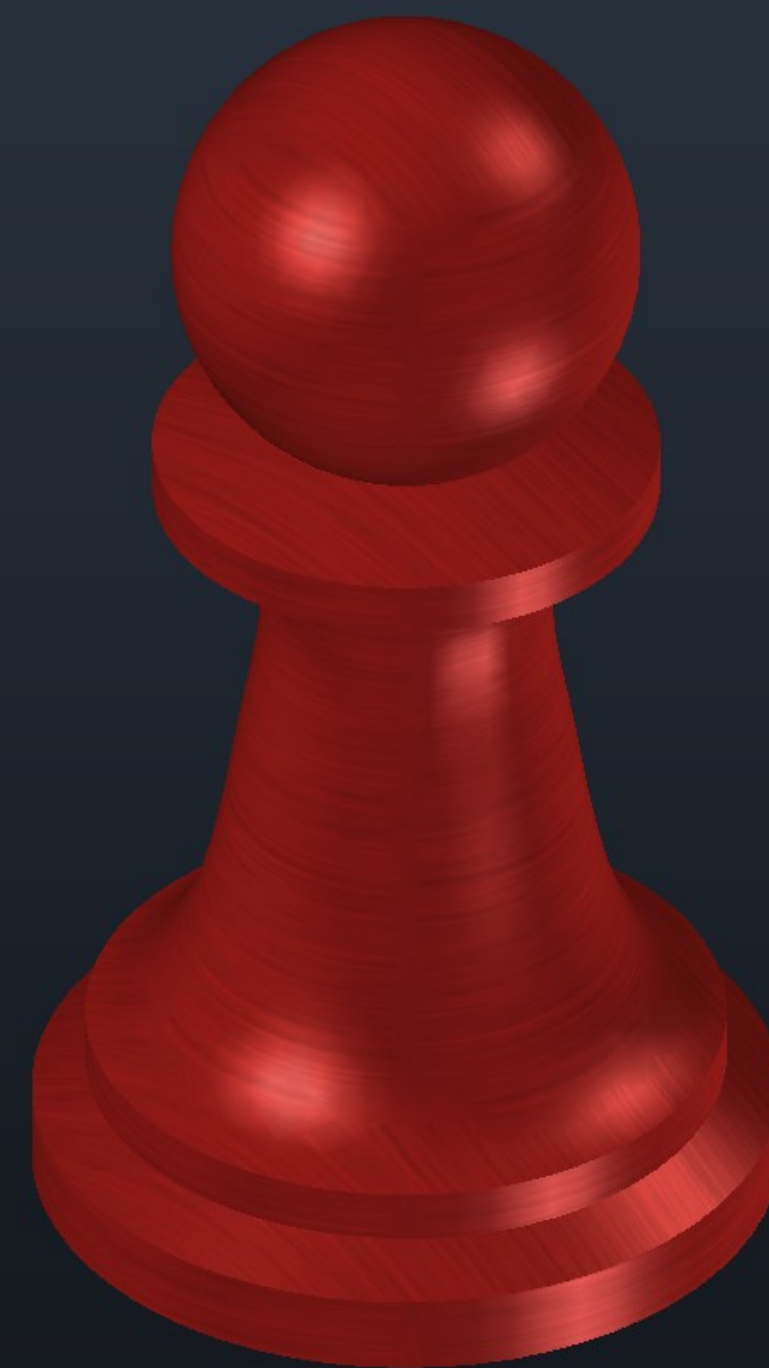
一个零件，三种风格



木纹 · Satin

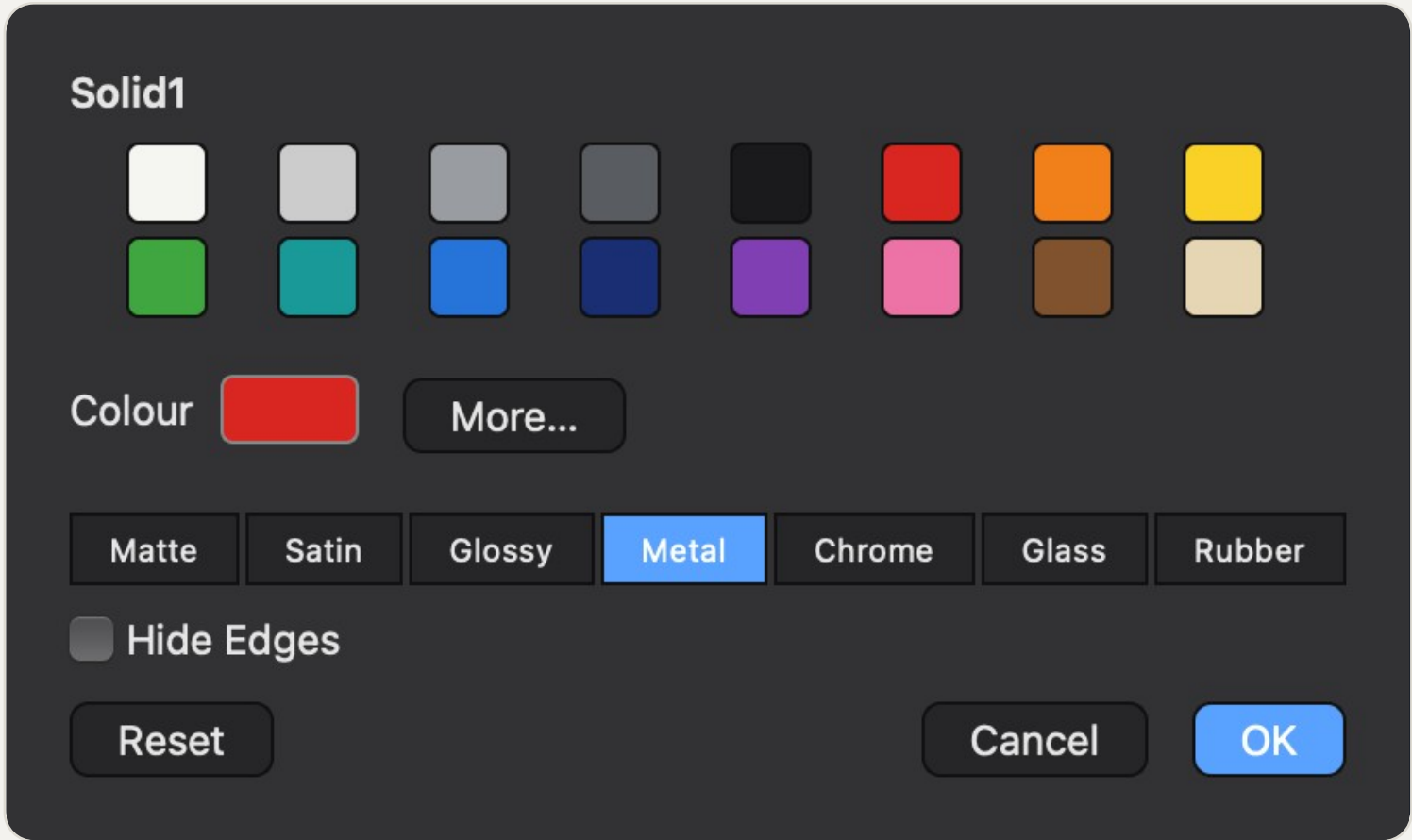
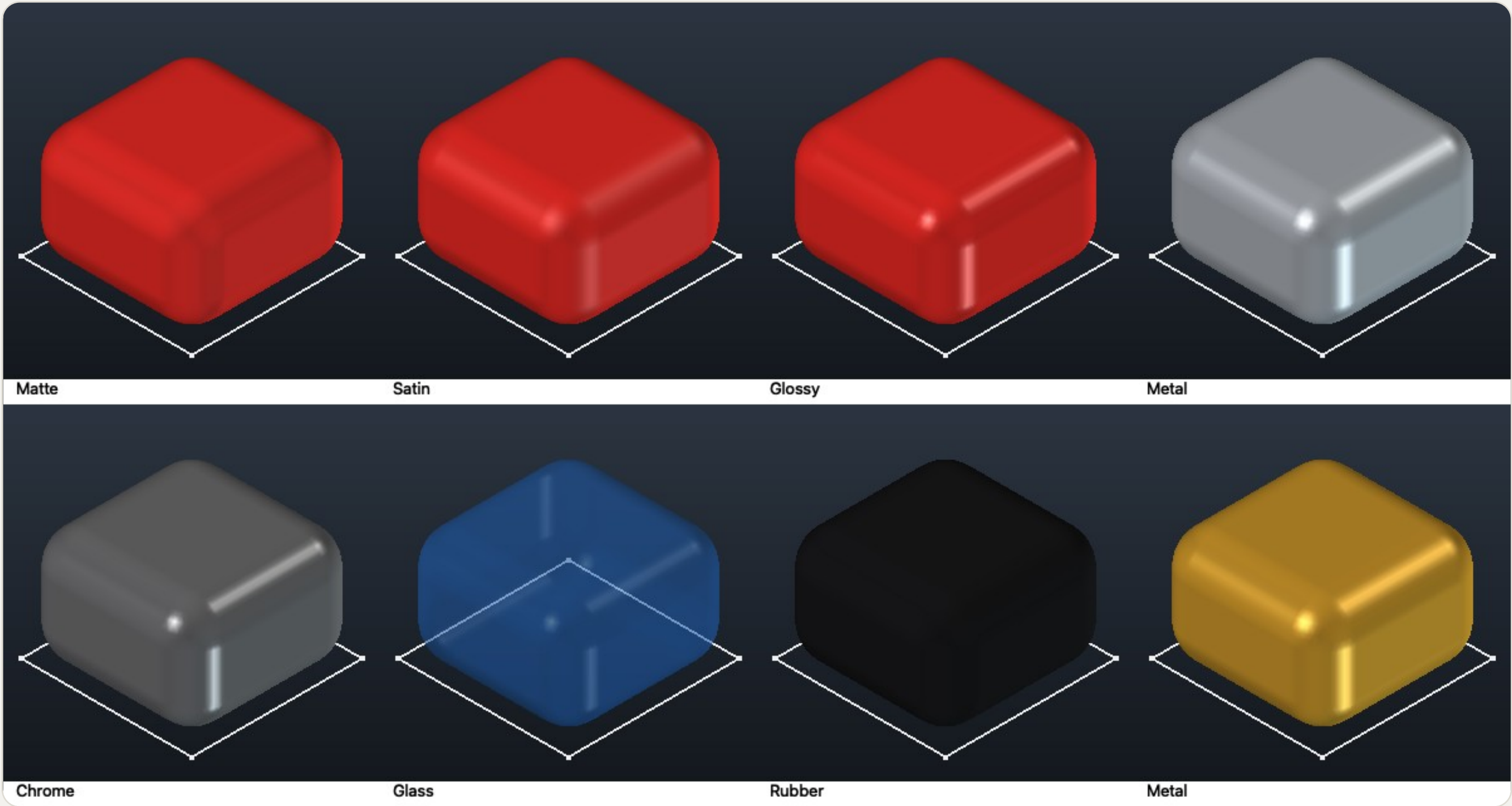


Glossy, 黑色



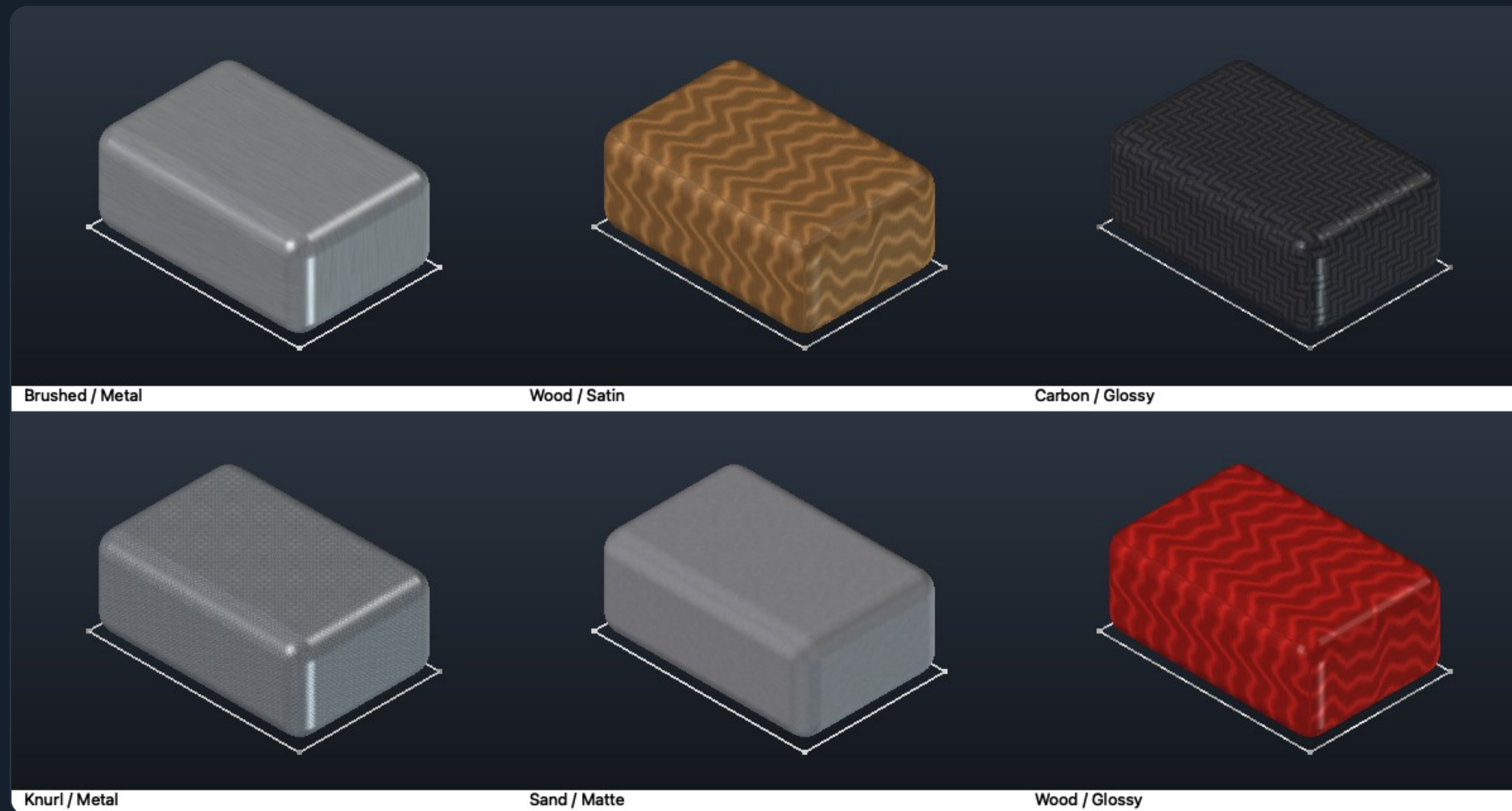
Metal + Brushed

颜色与表面效果



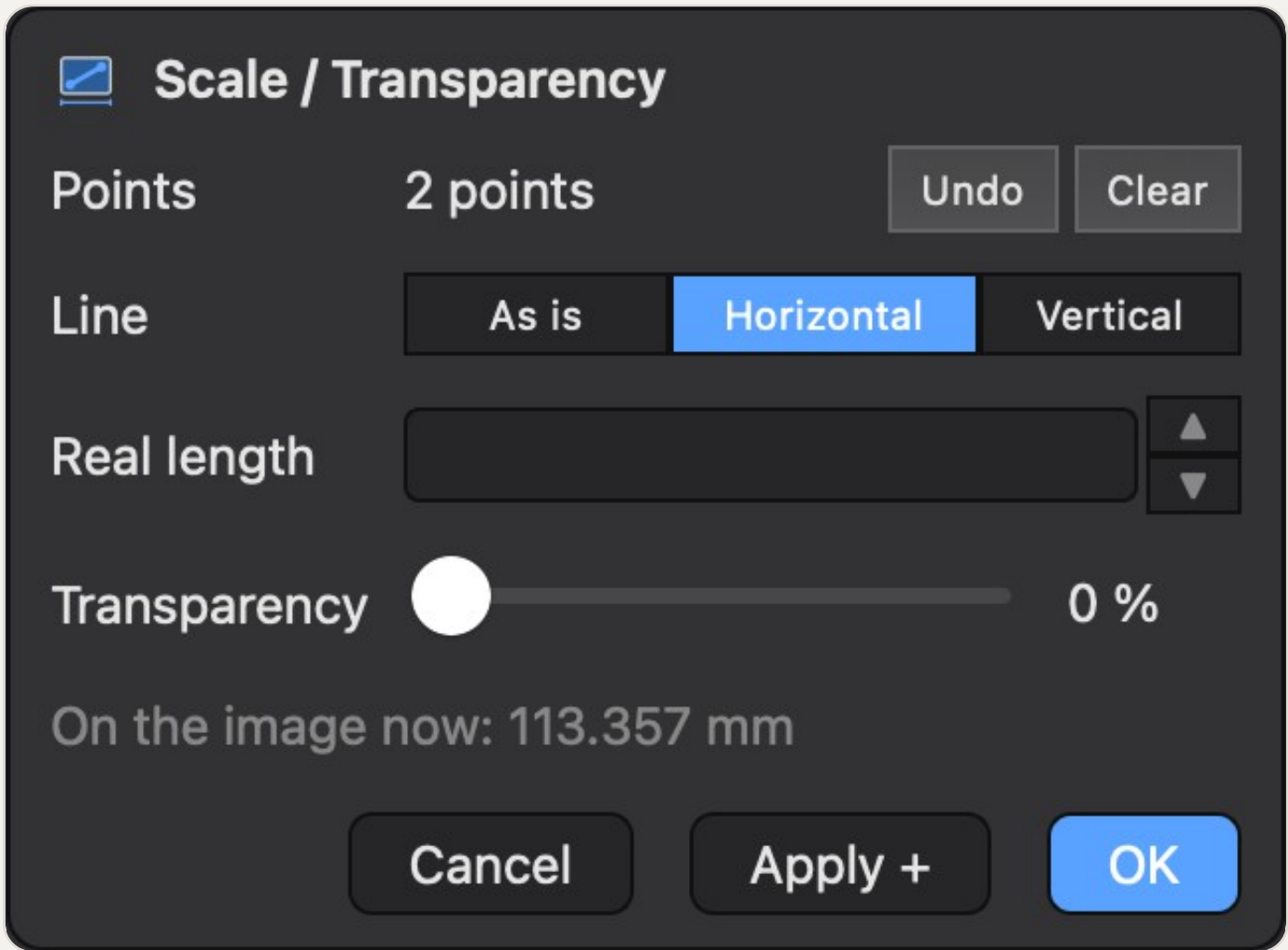
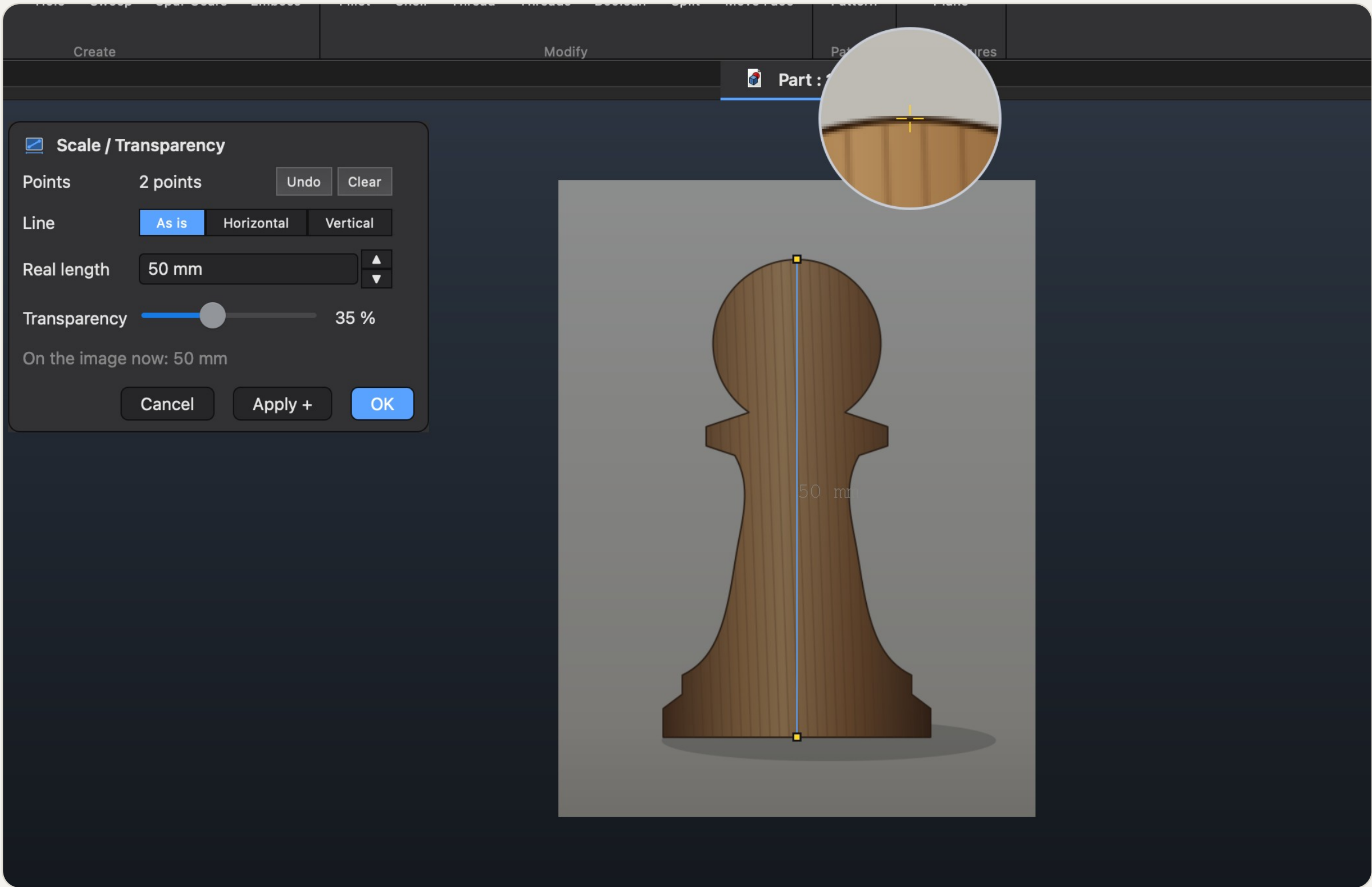
- 任意颜色：调色板或 **More...**
- 表面效果：**Matte**、**Satin**、**Glossy**、**Metal**、**Chrome**、**Glass**、**Rubber**
- 为所选的面、实体或整个零件上色；**Hide Edges** 隐藏边线
- 立即可见，OK 只占一步 Undo；特征移动某个面时，该面保留颜色

颜色之上的纹理



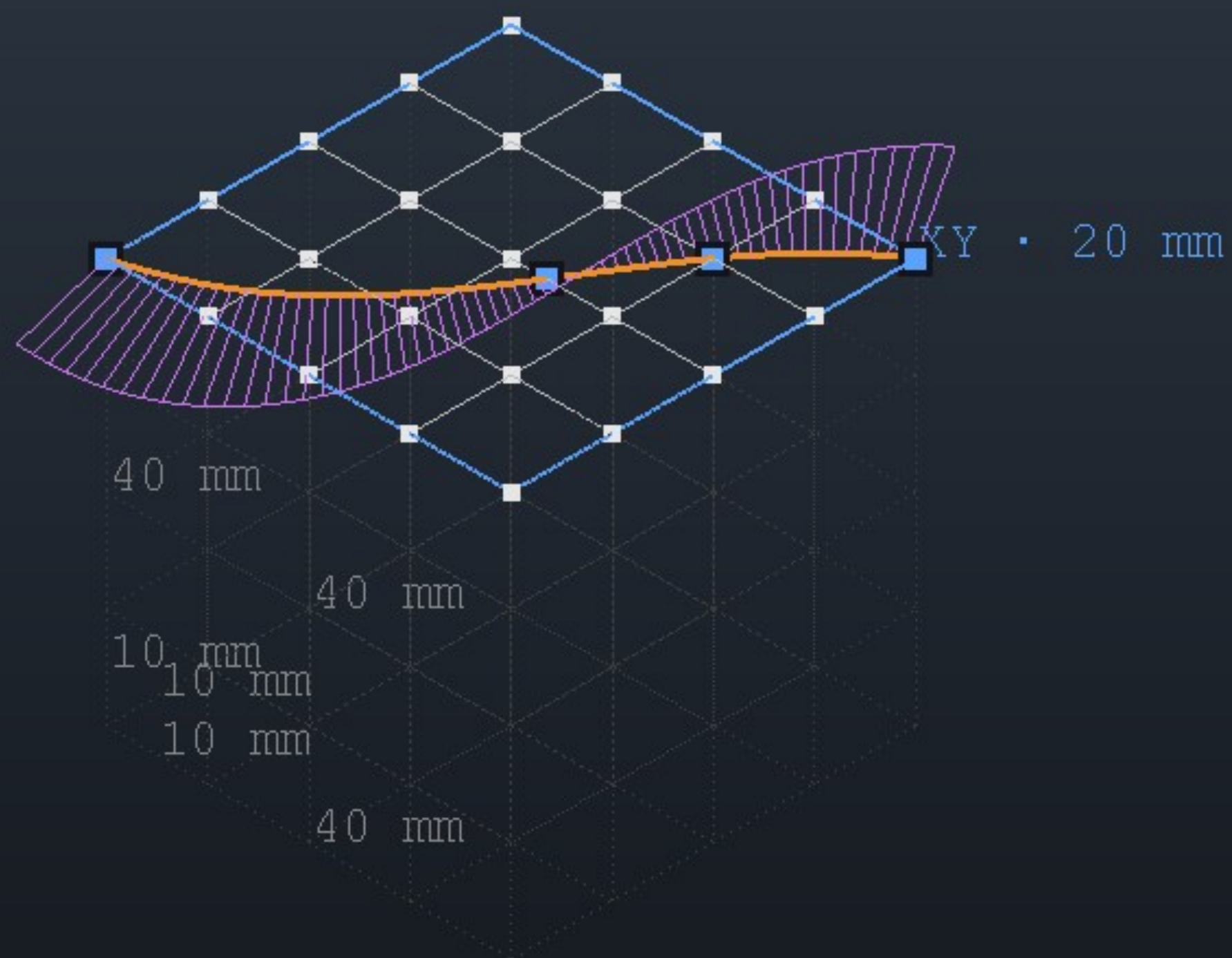
- Brushed、Wood、Carbon、Knurl、Sand
- 颜色会透出来：红色零件得到红色木纹
- 纹理在任何零件上都保持真实尺寸
- 保存在文件中，装配体中也能看到
- 通过 Blender 的照片级渲染——以后再说；目前是颜色和纹理

按真实比例描图的照片



- **Insert Image**: JPG、PNG、BMP；On XY / XZ / YZ、Turn 90°、Mirror、Show / Hide
- **Scale**: 两点加真实长度——整张图片随之缩放
- Line ▶ **Horizontal / Vertical** 旋转图片，使这条线变水平或竖直
- 指针下的放大镜，小十字点；透明度滑块

在虚拟立方体上画空间曲线



 **3D Line**

Line Lines Spline Through points Curvature ☒

Cube ▲ ▼ Step

Layer XY XZ YZ Cube

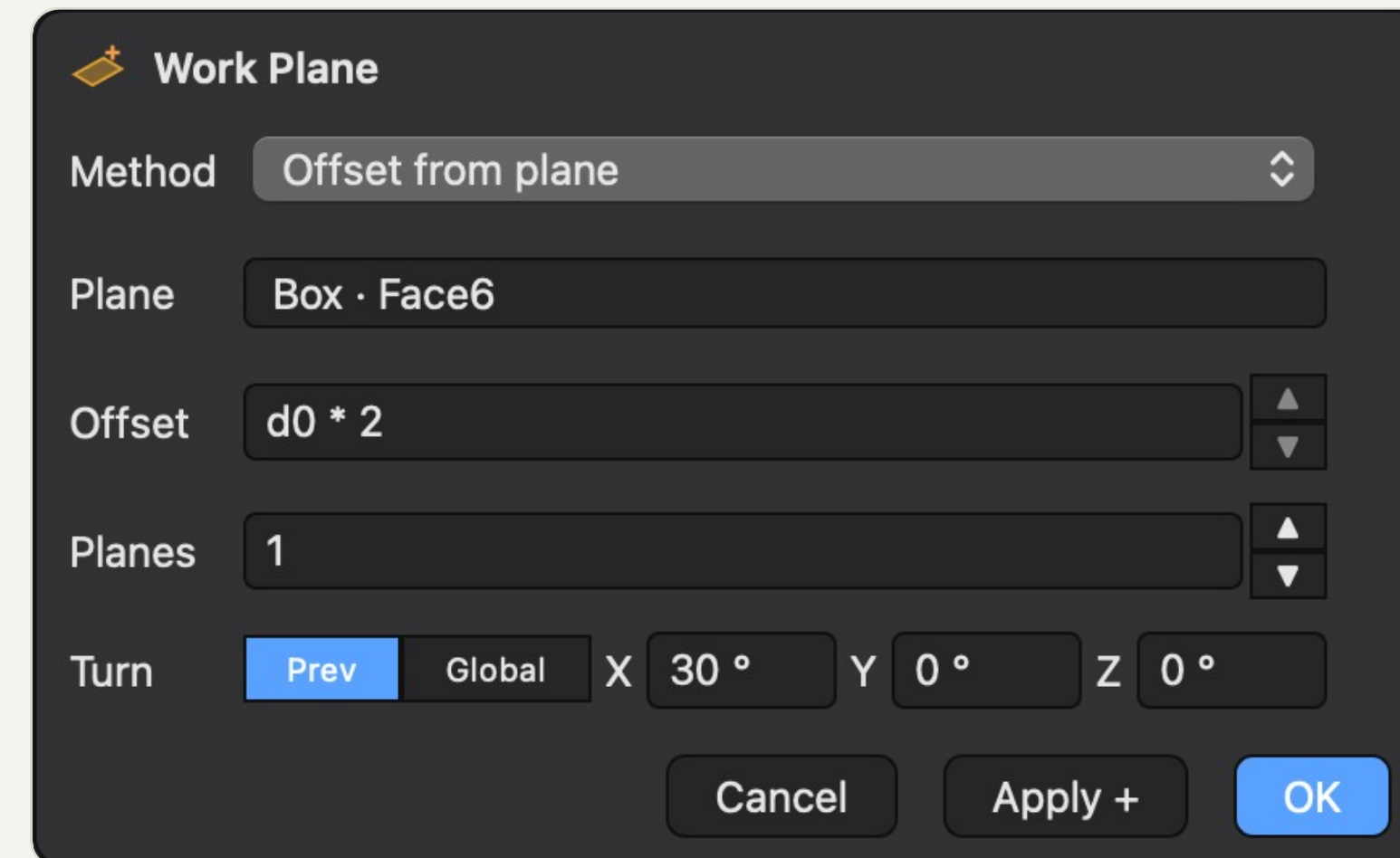
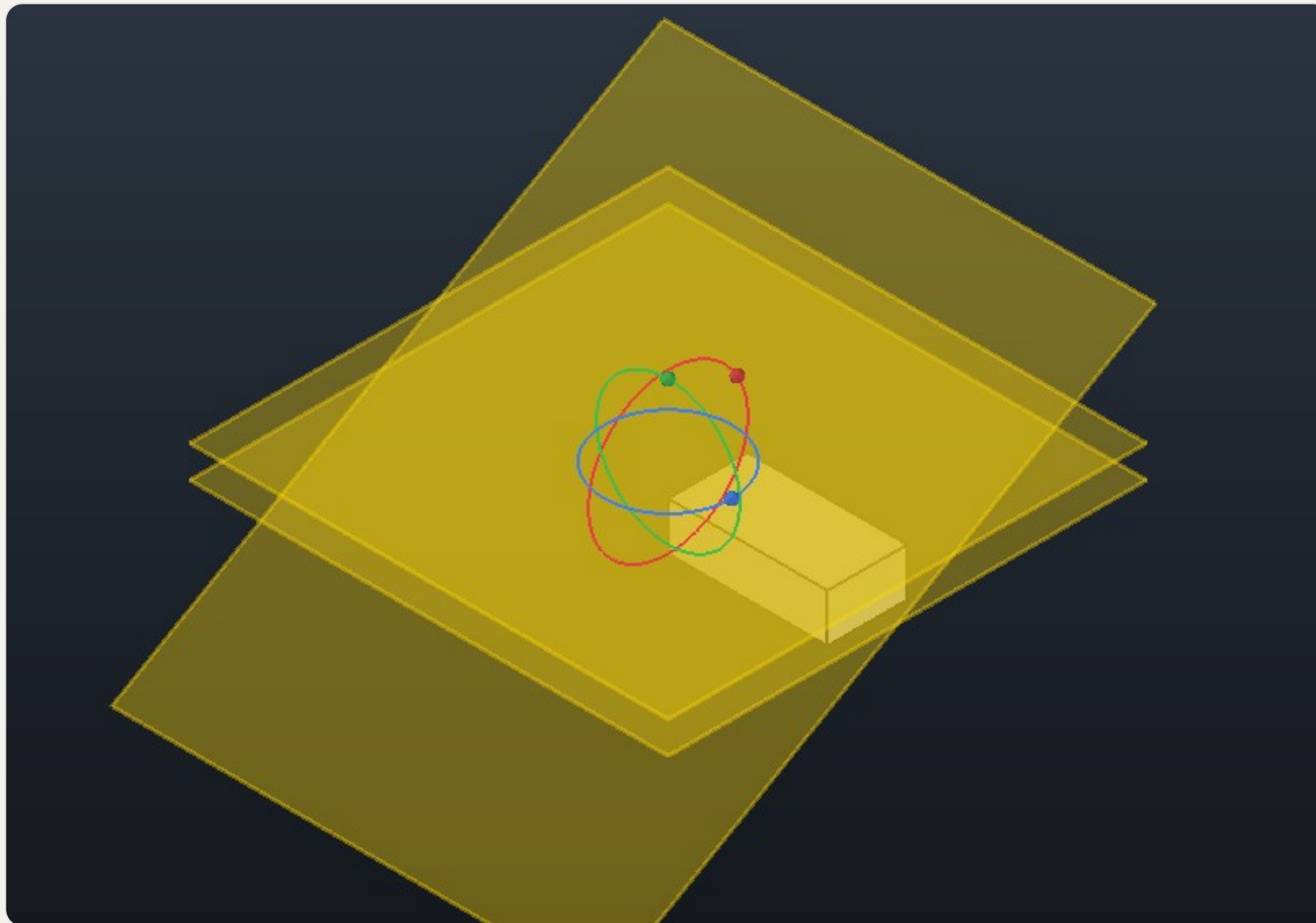
At ▲ ▼

Points 4 points Undo Clear

Tab / Shift+Tab: the layer a step up / down (or At's arrows)

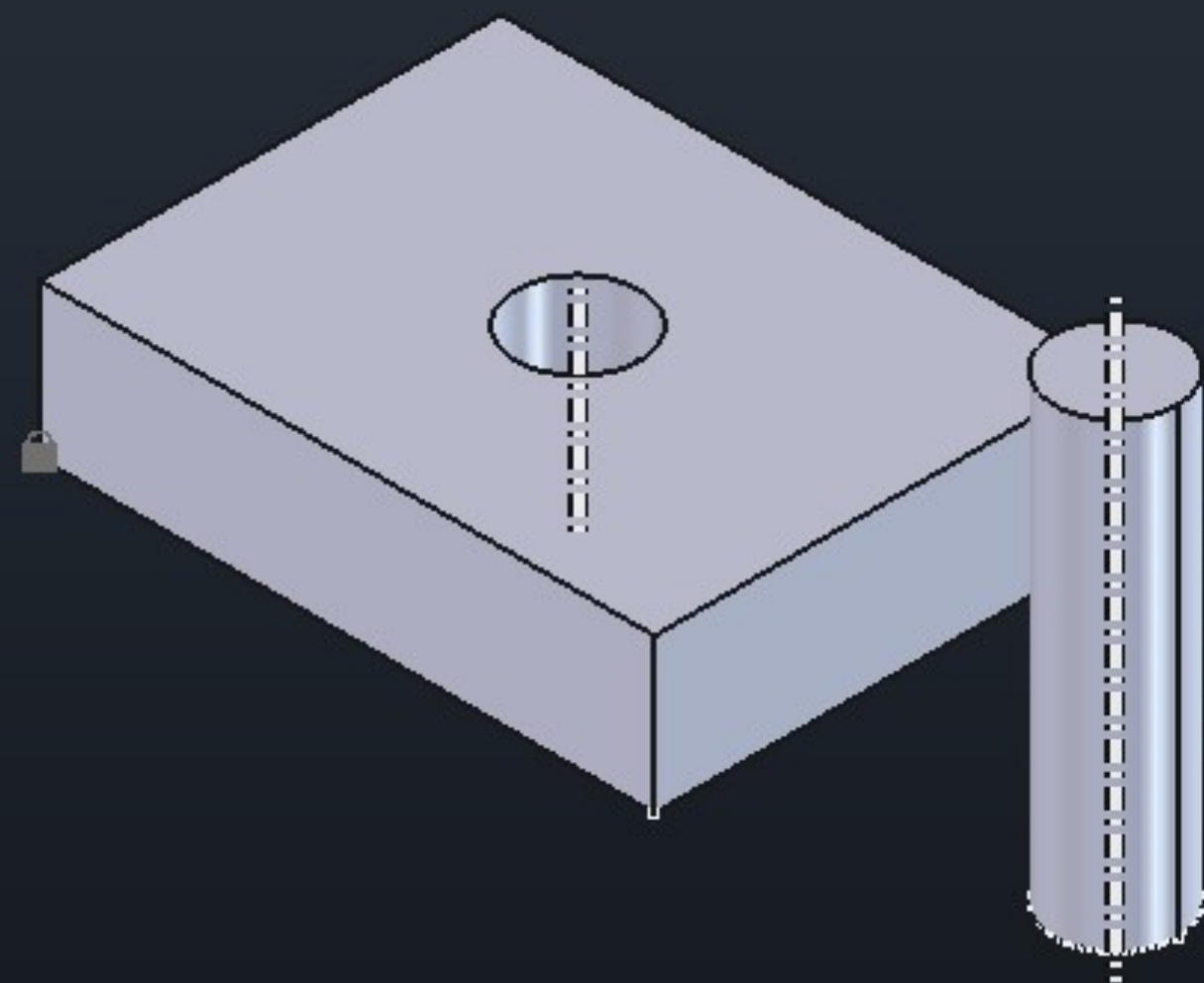
Cancel Apply + OK

放样平面——一次多个，还能旋转



- Offset ▶ **Planes**: 一次生成 2×、3×... 的偏移
- **Turn**: 绕上一个平面或全局坐标的 X、Y、Z 旋转
- 输入数值或拖动圆环；下一个平面保持不变

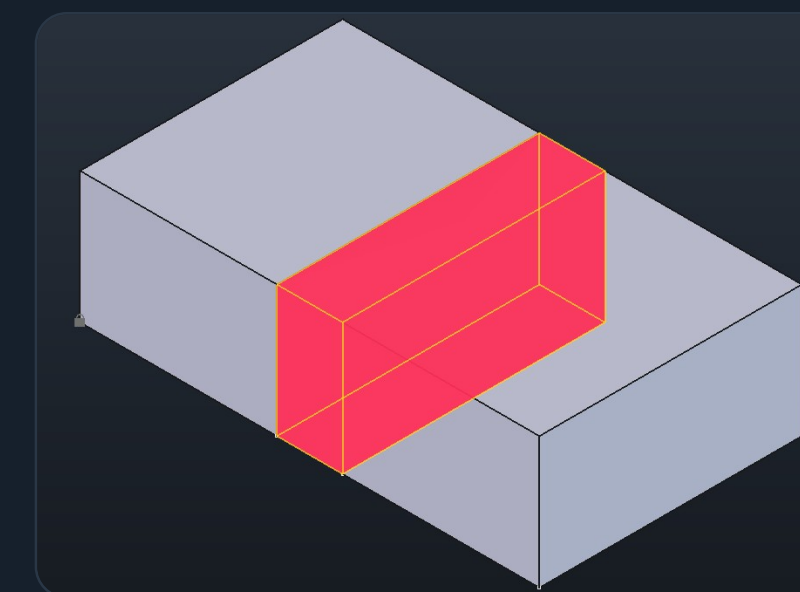
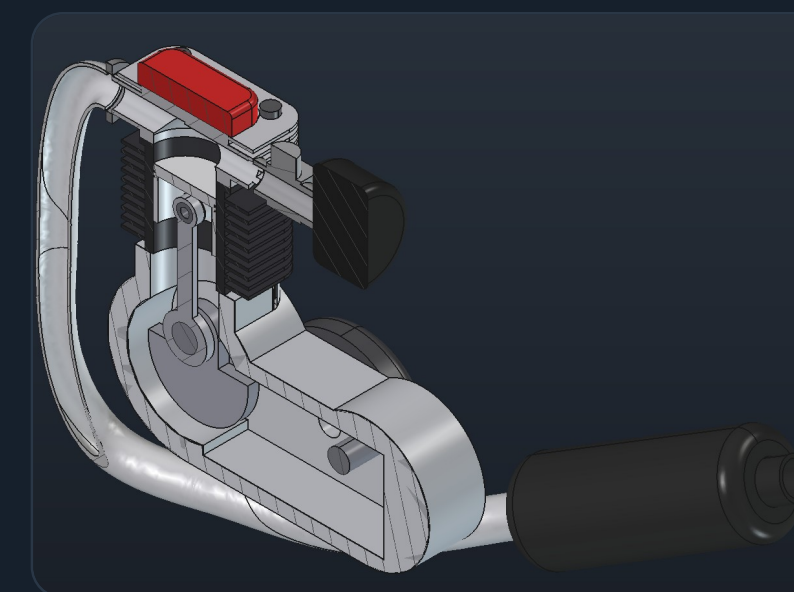
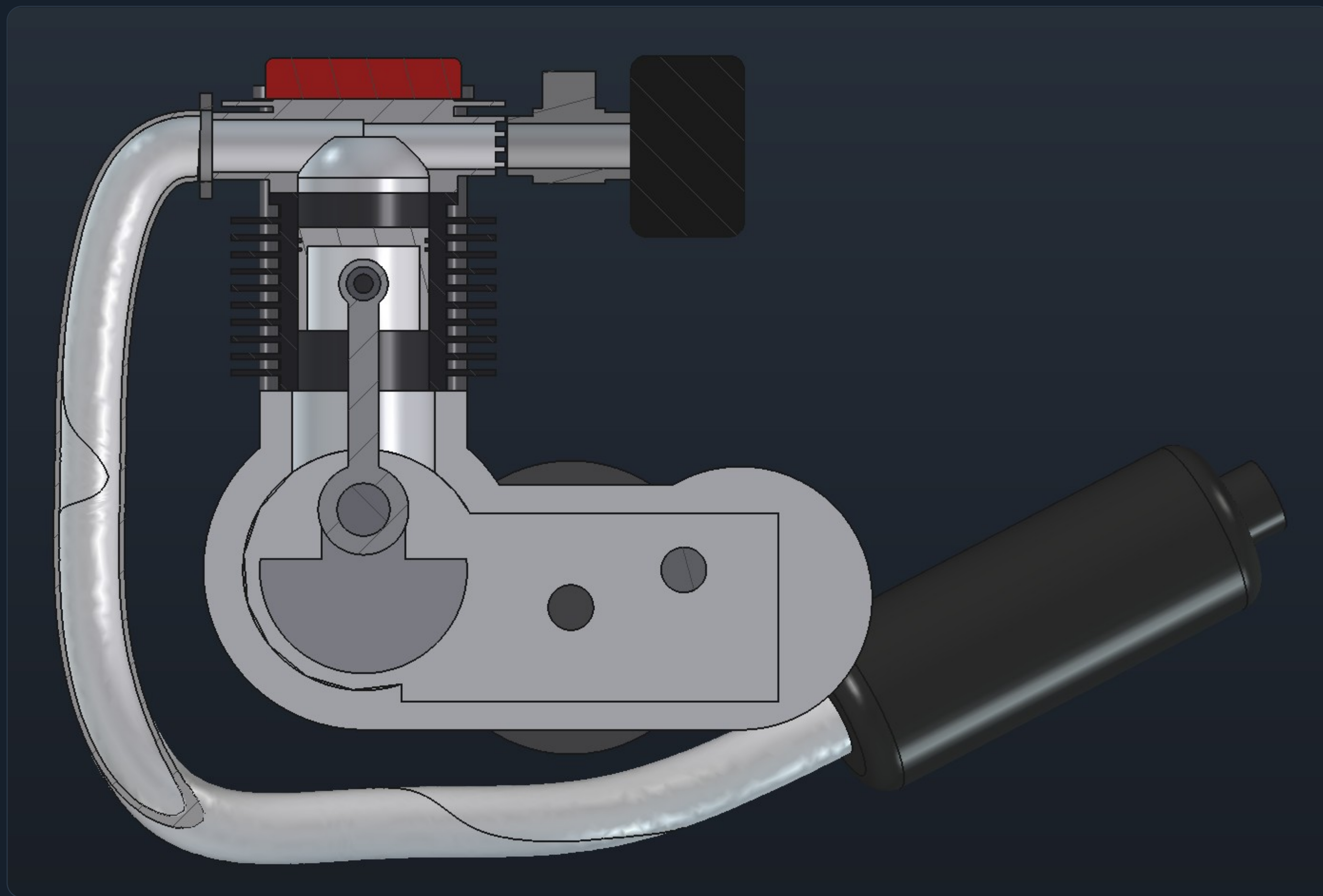
可用于约束的轴线



- 每个回转体和孔都以浅色中心线显示其**轴线**
- Mate、Flush、Insert、Cylindrical、Parallel... 单击即可选中轴线
- 拖动后操纵器保留约 3 秒——方便再次抓取
- 被抓住的手柄会**变色**；箭头更小
- Make Assembly 保留零件名称；装配体名为 **name_assy**

剖切整个装配体——每个零件保持自己的颜色

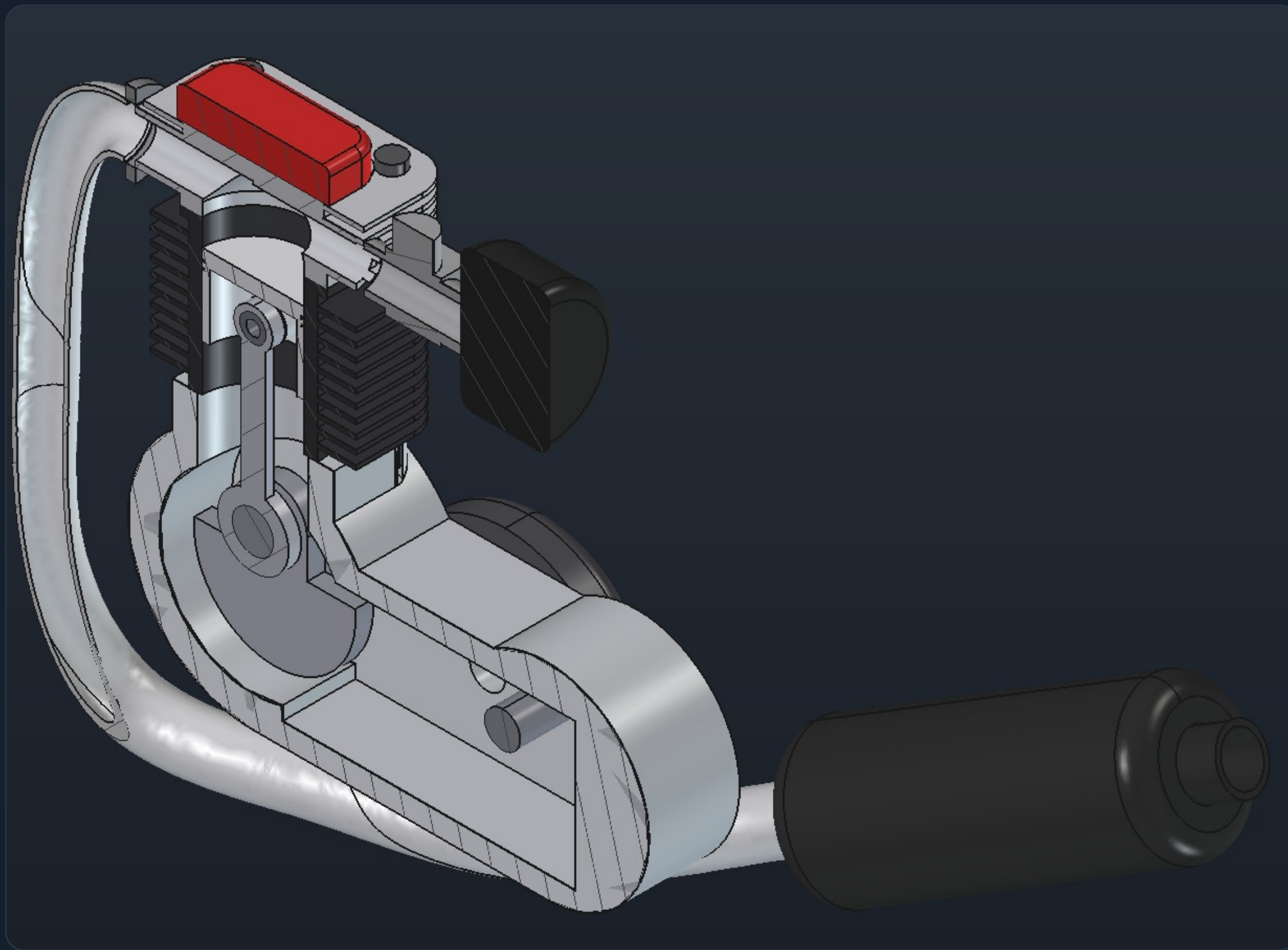
0.9 新增



- 剖切平面切过它遇到的每个零件，每个零件有自己的剖面线
- 任何形状：InnCad 和 FreeCAD 的装配体、STEP、其他软件的文件
- **Interference**：零件相互干涉的位置以亮红色显示，并给出体积
- 轴线、草图、原点的 Hide / Show；**Open** 在单独窗口中打开零件

0.10 新增

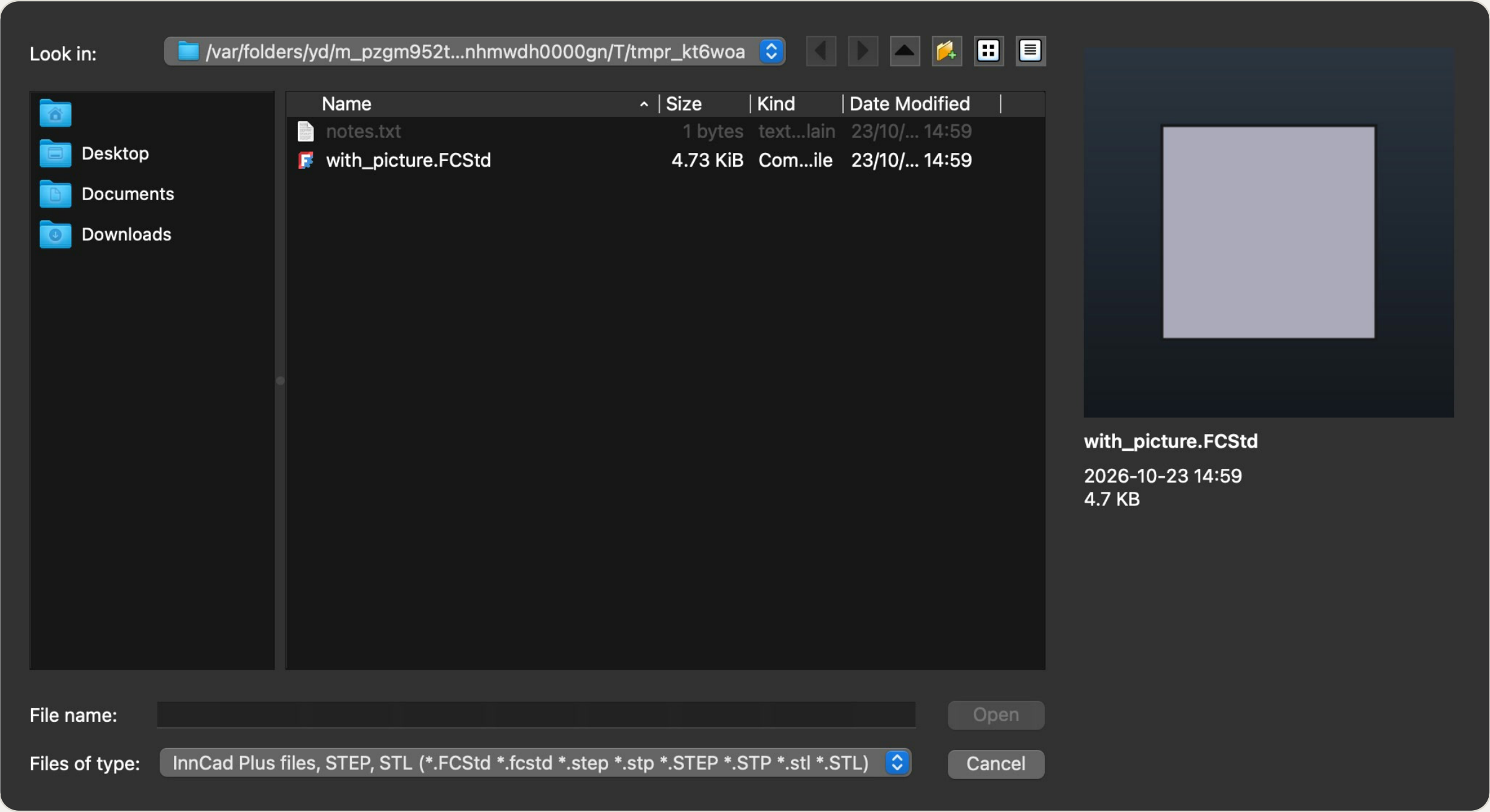
装配体井然有序



- 明确的 **Hide**、**Show** 和 **Show All**——在功能区和每个右键菜单中
- 在装配体中，零件在装配树中隐藏和显示：它的行保留，Show 可以恢复
- 不是在 InnCad 中创建的文件——脚本的、FreeCAD 的、STEP——打开后可用全部工具
- 装配体的 **Save**：一个以其命名的文件夹，里面有它和所有零件
- 更小的操纵器，单击后显示几秒钟；文件选项卡有滚动箭头

还有更多

节省时间的小功能



- 带预览的 **Open**：FCStd、STEP、STL——图片、日期、大小；只列出能打开的文件
- 导入：**IGES**、**OBJ**（Plus）、JPG / PNG 作为描图底图
- **Screenshot**：3D 视图或整个窗口，PNG（也可透明）、JPEG、BMP
- Extrude ⇌ 2：第二侧有自己的 Distance / To Next / Through All / To
- Extrude ▶ To：面、边、点、轴
- Fillet ▶ **Full**：两条边之间的完整圆角
- 提示为蓝色，错误为红色

一键接入，你的 AI 就在 InnCad 里

仅 PLUS

InnCad Plus has its MCP server built in (**AI Link**): nothing to download for it. What you need is an AI program that speaks MCP, signed in with your own account.

1. An AI in the Terminal — Connect AI sets it up

Claude Code [website](#)

installed ✓

Connect

Codex (OpenAI) [website](#)

not installed

Connect

npm install -g @openai/codex

Copy

then run codex once to sign in: a ChatGPT account or an OpenAI API key

Gemini CLI (Google) [website](#)

not installed

Connect

npm install -g @google/gemini-cli

Copy

then run gemini once to sign in: a Google account (free) or a Gemini API key

Paste the command into a Terminal. npm comes with Node.js ([nodejs.org](#), the LTS installer). Then Connect here, or Tools ▸ AI ▸ Connect AI.

2. Any other MCP program

[Claude Desktop](#) · [Cursor](#) · [VS Code \(Copilot agent mode\)](#) · [Windsurf](#) · [LM Studio \(local models\)](#). In its MCP settings add a local (stdio) server named inncad:

Command

/private/tmp/claude-501/-Volumes-Docs-Clauc

Copy

Argument

/private/tmp/claude-501/-Volumes-Docs-Clauc

Copy

Or this entry in its settings file:

Copy

```
{  "mcpServers": {    "inncad": {      "command": "/private/tmp/claude-501/-Volumes-Docs-Claude-projec      "args": [        "/private/tmp/claude-501/-Volumes-Docs-Claude-projects-InCad/"      ]    }  }}
```

Claude Desktop: Settings ▸ Developer ▸ Edit Config
Cursor: Cursor Settings ▸ MCP
VS Code: Command Palette ▸ MCP: Add Server ▸ stdio
Windsurf: Windsurf Settings ▸ MCP servers
LM Studio: Program ▸ Install ▸ Edit mcp.json
VS Code names the list servers. Restart the program after changing its settings.

AI Link is on: an AI can connect now.

Close

- 已安装 Claude Code? **Connect AI** 会在零件文件夹中打开带它的终端，无需询问
- MCP 服务器已内置于 InnCad Plus——无需下载
- 什么都没装? 左边的窗口：去哪里获取 Claude Code、Codex 或 Gemini CLI，以及安装命令
- Claude Desktop、Cursor、VS Code、Windsurf、LM Studio：现成的路径和带复制按钮的 JSON

试试吧！

从兵开始：照片 → Scale → 草图 → Revolve → Appearance。如果出了问题，请发送日志（手册第 11 章）。

