Homework 5 作业报告

16337341 朱志儒

1. **程序说明**

本次作业使用立即渲染模式编写的，虽然和前几次有很大的相似之处，但这次作业更注重光照设置。

首先，光源可以分为四种，分别是环境光、点光源、平行光和聚光灯。在本次作业中，使用环境光和平行光，并将环境光设置为白光，透明度为1；将平行光也设置为白光，透明度为1；与此同时，还使用了漫射光，将其设置为白光，透明度为1。设置好这些环境光的属性后，将光源的位置放到坐标为（1， 1， 1）的地方。

接着，便设置光照模型的各种属性。先定义物体的材质为平滑，将材质的镜面反射光设为白色，光亮度调为50。由于本次作业要求只显示茶壶前部，所以就只将材质应用到物体的前部。另外，还用相同的RGB值设置环境光颜色和漫反射光颜色。

实现上述的内容后，光照设置就基本完成了，至于建立窗口、绘制图像、调整窗口属性等与前几次作业的差别不大，所以就不再说明。

1. **运行方法**

Lighting.exe文件所在目录下必须存在freeglut.dll文件，否则会出错。

1. **程序运行结果**

运行Lighting.exe文件效果如图所示。

