

🟡 6. 物理材质透光率.transmission

如果你已经掌握上节课内容，可以继续学习物理材质 `MeshPhysicalMaterial` 的透光率属性 `.transmission` 和折射率属性 `.ior`。

透光率(透射度) `.transmission`

为了更好的模拟玻璃、半透明塑料一类的视觉效果，可以使用物理透明度 `.transmission` 属性代替Mesh普通透明度属性 `.opacity`。

使用 `.transmission` 属性设置Mesh透明度,即便完全透射的情况下仍可保持高反射率。

物理光学透明度 `.transmission` 的值范围是从0.0到1.0。默认值为0.0。

```
const mesh = gltf.scene.getObjectByName('玻璃01')
mesh.material = new THREE.MeshPhysicalMaterial({
  transmission: 1.0, //玻璃材质透光率，transmission替代opacity
})
```

js

折射率 `.ior`

非金属材料的折射率从1.0到2.333。默认值为1.5。

不同材质的折射率，你可以百度搜索。

```
new THREE.MeshPhysicalMaterial({
  ior:1.5, //折射率
})
```

js

玻璃透光率 `.transmission` 设置

先设置玻璃金属度和粗糙度

```
const mesh = gltf.scene.getObjectByName('玻璃01')
mesh.material = new THREE.MeshPhysicalMaterial({
  metalness: 0.0, //玻璃非金属
  roughness: 0.0, //玻璃表面光滑
  envMap: textureCube, //环境贴图
  envMapIntensity: 1.0, //环境贴图对Mesh表面影响程度
})
```

设置透光率 `.transmission` 和折射率 `.ior` 。

```
new THREE.MeshPhysicalMaterial({
  transmission: 1.0, //玻璃材质透光率, transmission替代opacity
  ior: 1.5, //折射率
})
```

GUI可视化调试PBR材质属性

基本参数和代码设置好以后，就是通过GUI可视化交互界面，调试PBR材质或光源的参数，gui.js库的使用参考入门章节介绍。

```
const obj = {
  color: mesh.material.color, // 材质颜色
};
// 材质颜色color
matFolder.addColor(obj, 'color').onChange(function (value) {
  mesh.material.color.set(value);
});
// 范围可以参考文档
matFolder.add(mesh.material, 'metalness', 0, 1);
matFolder.add(mesh.material, 'roughness', 0, 1);
matFolder.add(mesh.material, 'transmission', 0, 1);
matFolder.add(mesh.material, 'ior', 0, 3);
matFolder.add(mesh.material, 'envMapIntensity', 0, 10);
```

