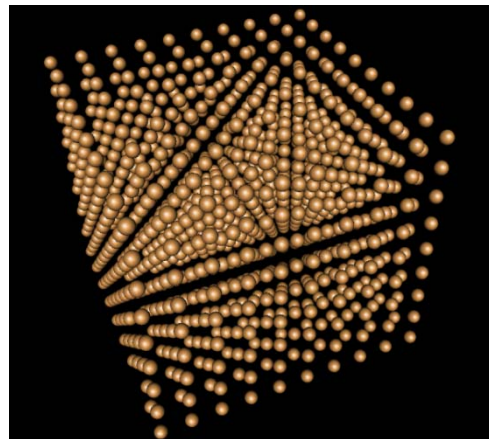
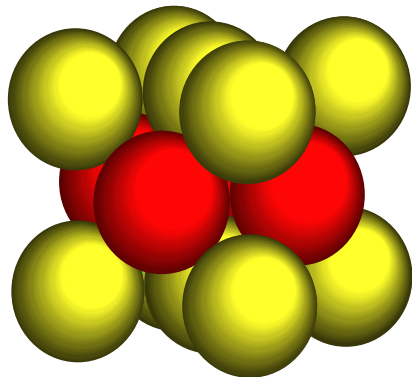




第四讲 晶向指数

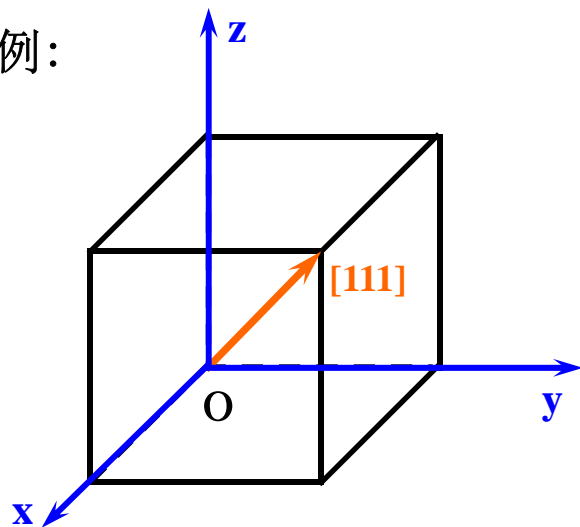


- ④ 明确的表示晶格中任意两原子间连线的方向或任意一个原子面
- ④ 方便地使用数学方法处理晶体学问题



求法：定原点 — 建坐标 — 求坐标 — 化最小整数 — 加[]

例：

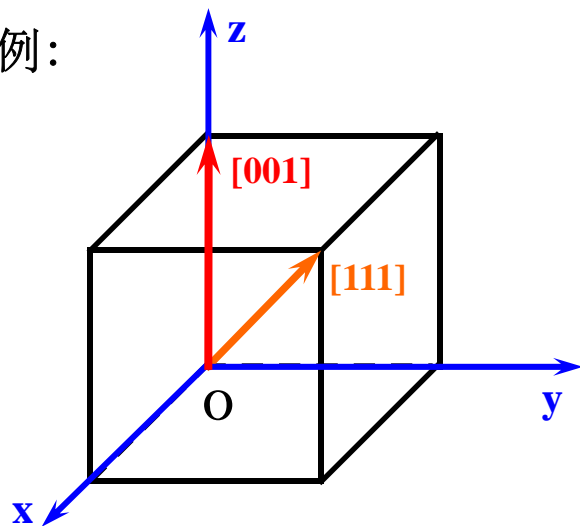


$$\left. \begin{array}{l} \text{X 轴坐标} \text{ —— } 1 \\ \text{Y 轴坐标} \text{ —— } 1 \\ \text{Z 轴坐标} \text{ —— } 1 \end{array} \right\} [1 \ 1 \ 1]$$



求法：定原点 — 建坐标 — 求坐标 — 化最小整数 — 加[]

例：



X 轴坐标	—— 0	}	[0 0 1]
Y 轴坐标	—— 0		
Z 轴坐标	—— 1		

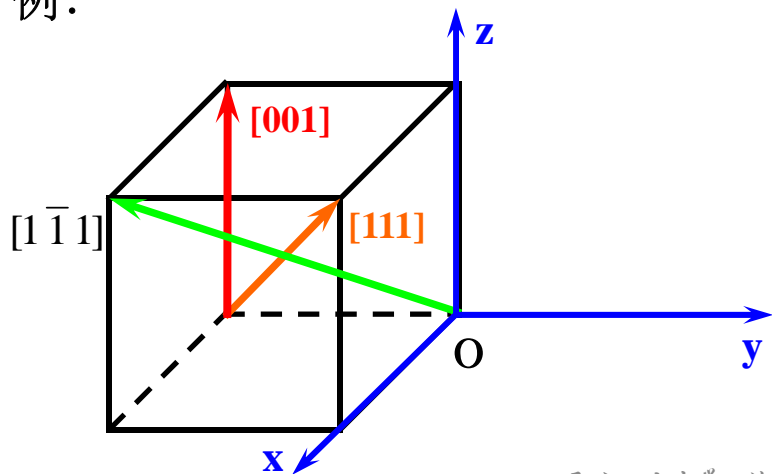


求法： 定原点 — 建坐标 — 求坐标 — 化最小整数 — 加[]

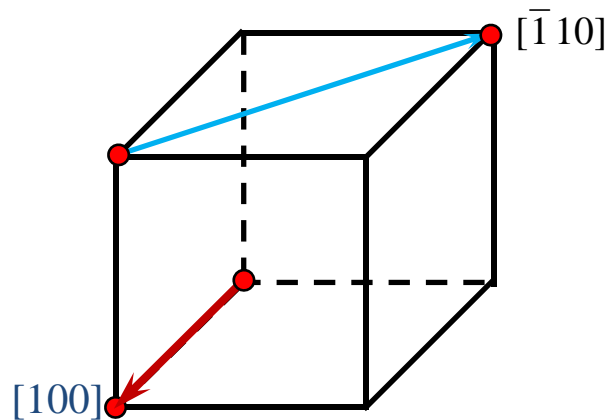
特点：

1. 直接表示任意两点连线的方向
2. 只表示方向，不表示长短
3. 实际上表示所有相互平行、方向一致的晶向

例：



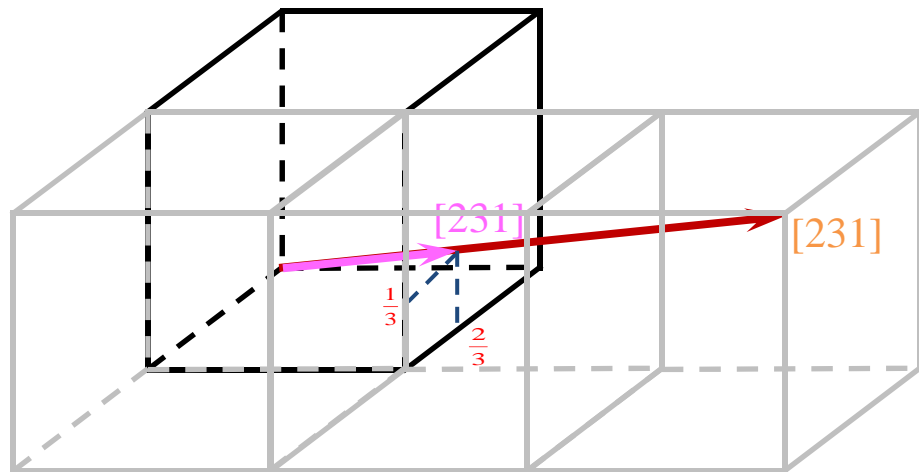
$$\left. \begin{array}{l} \text{X 轴坐标} \text{ — } 1 \\ \text{Y 轴坐标} \text{ — } -1 \\ \text{Z 轴坐标} \text{ — } 1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 -1 1 \\ [1 \bar{1} 1] \end{array}$$

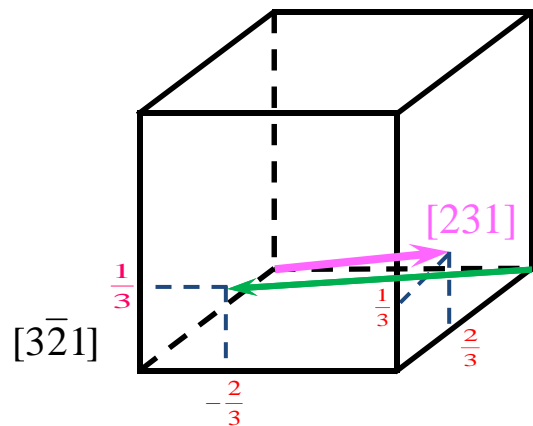
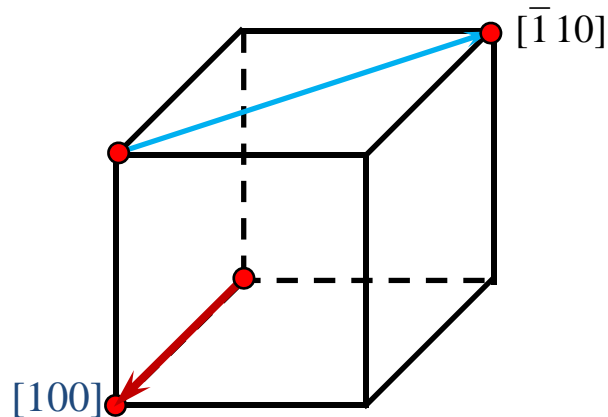


绘出 $[100]$ 、 $[\bar{1}10]$ 晶向

绘出 $[231]$ 、 $[3\bar{2}1]$ 晶向

$$[231] \longrightarrow \left[\frac{2}{3} \ 1 \ \frac{1}{3} \right]$$





绘出 $[100]$ 、 $[\bar{1}10]$ 晶向

绘出 $[231]$ 、 $[3\bar{2}1]$ 晶向

$$[231] \longrightarrow \left[\frac{2}{3} \quad 1 \quad \frac{1}{3} \right]$$

$$[3\bar{2}1] \longrightarrow \left[1 \quad -\frac{2}{3} \quad \frac{1}{3} \right]$$

技巧： 当晶向指数中有大于1的数时，

{ 外延晶胞，直接求点
将指数化为分数