光栅衍射实验数据表格

姓名: 座位号: 日期:

1. i=0时,测定光栅常数和光波波长

光栅编号: ; $\Delta_{02}=1'$; 入射光方位 $\varphi_{10}=$; $\varphi_{20}=$

| 7 L1/M 7m | $\Delta_{\hat{\mathcal{C}}} = \frac{\Delta_{\hat{\mathcal{C}}} - 1}{2}$; $\Delta_{\hat{\mathcal{C}}} = $ | | | | | | | |
|--|---|----|-----------------|----|-------------|----|---------------|----|
| 波长 | 黄 1, (579.1 nm) | | 黄 2, (577.0 nm) | | 绿(546.1 nm) | | 紫, (435.8 nm) | |
| m 级 | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | |
| 游标 | I | II | I | II | I | II | I | II |
| $arphi_{\pm}$ | | | | | | | | |
| $arphi_{\pi}$ | | | | | | | | |
| $2\varphi_{\scriptscriptstyle m}$ | | | | | | | | |
| $\overline{2\varphi_{\scriptscriptstyle m}}$ | | | | | | | | |
| $\overline{arphi_m}$ | | | | | | | | |

2. $i = 15^{\circ}0'$ 时,测量波长较短的黄 2 线的波长(577.0 nm)

光栅平面法线方位 φ_{1n} = ; φ_{2n} =

| | 游标 | 入射光方位 φ_0 | 入射角 i | ī | |
|--------|----|---|----------------------------|---|---------|
| | I | | | | |
| | II | | | | |
| 光谱级次 m | 游标 | 左衍射光方位 $arphi_{\scriptscriptstyle \pm}$ | 衍射角φ _{n,左} | $\overline{oldsymbol{arphi}_{\mathtt{m}\!\!\!/\!$ | 同(异)侧 |
| 2 | I | | | | |
| | II | | | | |
| 光谱级次 m | 游标 | 右衍射光方位 φ_{eta} | 衍射角 $arphi_{ m n}$ π | $\overline{arphi_{\mathtt{m} 	au}}$ | 同 (异) 侧 |
| 2 | I | | | | |
| | II | | | | |

3. 用最小偏向角法测定波长较长的黄 1 线的波长(579.1 nm)

| 波长/nm | 579.1(黄 1) | | |
|--------------------------|------------|----|--|
| m 级 | | | |
| 游标 | I | II | |
| $oldsymbol{arphi}_{\pm}$ | | | |
| $arphi_{	au}$ | | | |
| 28 | | | |
| $\overline{2\delta}$ | | | |
| $\overline{\delta}$ | | | |