[实验数据与结果]

汞灯光栅衍射实验光谱波长及其与公认值的相对误差见表。

各波长光的色散率也已算出，一并列入表。

分辨率的估计：实验中波长最接近的两条谱线——黄1和黄2，波长差为，这应当不小于光栅可分辨的最小波长差，从而光栅分辨率的最大值为

同时，我们还可以据此估计光栅被汞灯光线照亮的刻痕数，由于实验中测量的是级衍射条纹，光栅被汞灯光线照亮的刻痕数的最大值为