

北京航空航天大学

BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

物理作业14

71066001 陈伟杰

思考题：如果将杨氏双缝干涉装置由空气移到水中，在屏上观察到的干涉图样有何变化？

解答：如果将杨氏双缝干涉实验装置由空气中移入水中，由于光的波长变小了，屏幕上干涉条纹间距将减小。如果将杨氏双缝干涉实验装置由空气中移入水中，由于光的波长变小了，屏幕上干涉条纹间距将减小。也就是说依然会出现明暗相间的条纹，由于波长会减小， $(\lambda' = \lambda/n)$ 所以条纹间距 $(\Delta x = D\lambda/d)$ 也会减小。