# 第四次作业

廖汶锋　无研231　2023270010

2023年12月05日

1. 两个1.3 *μm*的InGaAsP/InP宽接触LD各为200 *μm*，400 *μm*长，*ηd*分别为60％和50％，设有效折射率为3.55﹕

* 问题1：试求材料的<*αi*>和*ηi*；
* 问题2：如果对于200 *μm*腔长的激光器，偏置电流为该激光器阈值电流的两倍，*fr*=3*GHz*，则对于400 *μm* 腔长的器件同样偏置在它的阈值电流的两倍处时，*fr*=？

解答﹕取 。

* 问题1：
* 问题2：

当偏置电流密度 *j* 是阈值电流 *jth*的两倍时

所以