

## 会议报导

### 国际晶体生长会议激光材料部分报导

1966年6月20~24日,在美帝波士顿召开国际晶体生长会议。会议包括一般与发光材料、光学材料与激光材料三部分。其中有关激光材料部分报导如下:

在1965年间,激光晶体合成方面的研究已进入一个新阶段。探索激光晶体的时代已经过去了。现在正努力于现有晶体的改进工作,包括光学质量、尺寸和成本等方面。

这种显著的变化,已反映在这次会议上所作的有关激光晶体的报告中。掺钕的铝酸镧是唯一公开宣布的激光新晶体。这种晶体的可能性已经知道一段时间了:在室温下用引上法生长的晶体以加压法去除孪生晶后,得到良好的受激发射。

红宝石及钕铝石榴石两种主要的激光晶体已受到极大的注意。为了生长高质量、高熔点的氧化物晶体而放弃古老的维涅尔法的倾向重新受到注意。与焰熔法有关的论文是焰熔法的自动化及利用射频等离子体生长红宝石晶体。结果表明,利用焰熔法难以获得高质量的晶体。利用电子束浮置区熔法和汽相沉淀法合成了结晶十分完整的蓝宝石小晶块。然而这两种技术仍然难于实现均匀的掺杂。目前,引上法得出质量最好的大尺寸红宝石单晶(1.59厘米直径,20厘米长)。它们的被动光束发散度接近于衍射极限的8倍。

优质的、无掺杂的钕铝石榴石用许多方法都能容易地生长出来。在掺钕钕铝石榴石的引上法中遇到的成核现象及组分的过冷却问题,促使许多研究人员采用其他的方法来合成这些晶体,如水热法和熔剂法。虽然范·尤特特的工作已得出几厘米长的优质晶体,但杂质和表面掩盖(Veiling)的影响似乎限制了这种方法对生长大块掺钕钕铝石榴石的效能。

寻找质量合格的KTN(一种电光材料)的工作正在继续进行。在偏光下垂直于生长方向出现的辉纹看来是个普遍性的问题。

译自 Charzat F. I., *Appl. Opt.*, 1966, 5, №10, 1693

### 美国气象协会第六次应用气象学讨论会讨论以 激光探测晴空紊流

1966年4月美国气象协会召开第六次应用气象学讨论会,讨论激光器在大气研究上的应用,强调了对晴空紊流的探测。