

水冷光固机 鑫达电子设备 鑫达水冷光固机

产品名称	水冷光固机 鑫达电子设备 鑫达水冷光固机
公司名称	保定市清苑区鑫达电子设备厂
价格	面议
规格参数	
公司地址	保定市清苑县北大冉工业区28号
联系电话	13603225935

产品详情

固体激光器因其输出能量高、稳定性强等优势在工业加工、激光雷达、光电对抗、空间通信等众多领域展现出广阔的应用前景。激光介质内部的泵浦能量分布及温度分布是影响固体激光器性能的重要因素。板条状增益介质能够有效地增加泵浦面积，同时增大其自身的散热面积，提高介质温度分布的均匀性，进而提高激光器的输出能量和光束质量。本课题提出全腔水冷辐射板条固体激光器的新方案，与传统的侧面冷却方式相比，厂家水冷光固机，该方案中介质浸泡在冷却所用纯净水中，侧面与端面同时进行水冷，冷却效果更加均匀。本课题采用8板条辐射状介质结构，鑫达水冷光固机，多板条共用一个谐振腔，结构紧凑，并能够在远场实现多光束合成，利用全腔水冷方式能够达到更均匀高效的冷却效果，获得较高的输出能量和较好的光束质量。

本文对近年来板条固体激光器的国内外研究发展情况以及多光束合成技术和发展进行总结，对板条介质的优点和结构特点进行介绍，对比分析了激光相干合成与非相干合成的区别，并对多光束的合成以及合成光束的衍射理论进行了计算推导。根据理论研究提出了全腔水冷方案，利用三维绘图软件设计了全腔水冷辐射板条固体激光器系统，然后利用软件对激光器组装过程进行模拟，通过实验验证了设计方案的可行性。对激光器输出光束质量评价方法进行了理论分析，针对实验中远场光斑特征选取

激光器水冷机是提供循环冷却水为激光器进行降温的设备。随着激光技术的发展，激光在工业、国防等领域中广泛应用，半导体激光器(LD)由于具有输出光束质量好、转换效率高、使用寿命长等优点，逐渐成为固态激光器的一个重要种类。但是半导体激光器自身产生的热量严重影响着出光波长、输出功率等输出特性，进而影响半导体激光器的控制精度和使用寿命，水冷光固机，因此需要对半导体激光器的温度变化进行严格控制。本课题的以中小功率的半导体激光器的水冷机为研究对象，水冷机采用AT89S52芯片为核心控制器件，采用数字式温度传感器为测温元件，利用了通过改变电流大小和方向来实现制冷和加热的半导体致冷器作为系统执行元件，在控制原理方面，采取了模糊理论和PID控制相结合的方法，利用模糊理论对PID参数进行整定。本主要包括以下几个方面：，简述了温度对半导体激光器输出特性的影响，介绍了国内外半导体激光器的温度控制的研究进展状况。第二，采用模糊理论和PID控制相结合的方法，利用模糊推理对PID参数进行整定，首先，以临界比例度法确定PID参数的初始值，其次，以实测温度与设定温度之间的偏差以及偏差变化作为水冷机控制器的输入，根据PID各个参数与偏差和偏差变化之间的模糊关系实时调整PID控制中的比例系数、积分时间和微分时间。第三，水冷光固机电话，分

别对系统的硬件和软件进行了设计，主要包括温度数据的检测和显示、控制算法的实现和半导体制冷器的驱动等，并对系统的抗干扰问题进行了研究。第四，搭建半导体激光器水冷机的实验平台，对中小功率的半导体激光器进行了多次的温度控制实验研究。通过实验研究表明:本系统在10 ~ 40 范围内，测量分辨率高于0.1 ，控制精度高于0.2 ，系统达到稳定的时间大约是3分钟。本课题为中小功率半导体激光器的温度控制提供了一个可行的解决方案。

水冷光固机-鑫达电子设备-鑫达水冷光固机由保定市清苑区鑫达电子设备厂提供。保定市清苑区鑫达电子设备厂 (www.bdx9.com) 拥有很好的服务和产品，不断地受到新老用户及业内人士的肯定和信任。我们公司是全网商盟认证会员，点击页面的商盟客服图标，可以直接与我们客服人员对话，愿我们今后的合作愉快！