

## 500安培可控硅热管散热器研制成功

热管是60年代新发展的一种体积小、效率高的传热元件。中国科学院北京力学研究所于1972年开始研制，次年试制成功，达到预定的设计要求。为打开热管用于工业部门的路子，最近与北京变压器厂协作又完成了500安培大型可控硅元件的风冷冷却任务，克服了大型可控硅元件的冷却难关，从而为大型设备广泛使用可控硅元件创造了条件。

解决大型可控硅使用中的冷却问题，是当前轧钢、有色冶炼、电力牵引、电机励磁、广播及坦克、军舰能否采用可控硅整流新技术的重要前提。现在500安培可控硅管都采用水冷，但水冷还存在一些问题。500安培元件用普通风冷的散热器还没有过关，而且体积大、重量重，迫切需要采用新的冷却技术。

今年3月，中国科学院北京力学研究所热管组的同志，在批林批孔运动的推动下，批判了修正主义科研路线，坚决走“厂、所结合”、科研人员与工人相结合的道路，同北京变压器厂一起共同研究用热管散热器解决可控硅元件的冷却问题，在厂里实行“工人、干部、科技人员”三结合，共同进行设计、试制和实验等工作。他们先后完成了100安培、200安培硅整流元件热管散热器的冷却实验，在积累一定实验数据和总结经验的基础上，在10月份研制成功了二对风冷500安培可控硅热管散热器、在北京变压器厂半动态、全动态试验台上均顺利地通过500安培电流，性能达到了国家标准〔环境温度40℃，散热器出口风速为5米/秒，通电500安培15分钟后，在0.01秒内过载1万安培（峰值电流的6倍）二次；半动态时，结温升为46℃（允许75℃）〕。

为使这种风冷热管散热器在500安培可控硅元件中广泛使用，现正简化工艺，以适应工业性生产的要求，同时对热管的寿命也须进一步考验。

中国科学院北京力学研究所一室供稿