

科研基本组织、经费与学术活动

进行科研的基本组织形式是以教授为首的研究小组。大体上是：一个教授带领几个或十几个研究生组成一个小组。在个别大组中也有几个教授，但分工很明确。有些组中有研究员、工程师、技术员参加，但教授和研究生是主体。进行科研活动时，基本上是教授指导，研究生干活，共同写论文发表。科研经费的基本核算单位就是课题本身，专款专用。不过有时在研究小组内也进行一些不合法的调剂，即用甲帐号的钱干乙帐号的活。

教授们的科研经费绝大多数是靠他们自己到工业界、军界和政府部门去争取、去签合同获得。谁搞钱多，谁就可以多列课题，多收研究生。搞不到钱的教授就只能授课，无法进行研究。一般说来，搞实用工程材料研究的容易搞到经费。材料研究的资助单位主要有国家科学基金会、空军科研办公室、海军科研办公室、陆军材料和力学研究中心、国家宇航局、运输部、能源部以及一些大的工业公司。

* * * *

国内新型防水材料——

弹塑防水胶

建筑防水工程是建筑物的重要组成部分之一。它的质量好坏直接影响建筑物的使用功能和寿命。据有关资料统计，仅屋面一项全国每年维修费高达五亿元以上，若再加其它部位的维修费，就是一笔可观的数目了。

由北京航空材料研究所和北京第二建筑工程公司共同开发的弹塑防水胶，于1987年9月通过了部级技术鉴定。该弹塑防水胶的主要特性是：

1. 适应性强，应用范围广，可以加工成各种不同规格的胶带，可做外墙、管根等裂缝部位的嵌缝材料，也可将胶稀释成涂料进行涂刷。

2. 可提高工效，降低造价，施工简便，可缩短工期，能保证施工质量。

3. 施工现场简单，无噪音，无污染。

4. 具有耐老化、耐紫外线、耐臭氧、耐水能力，能适应水泥构件高、低温变形的特性。可在 $-50\sim+80^{\circ}\text{C}$ 下长期使用。贮存稳定，运输安全。

该胶与金属和非金属均有良好的粘附力，亦可与北京航空材料研究所研制的603、604防水卷材配套使用，是对楼房渗漏有奇效的一种防水材料，解决了高

学术活动是他们科研活动中的重要组成部分。较大的研究小组几乎每个月有一次学术活动，轮流报告各自近期的研究进展和结果。学生的论文答辩几乎每月有一次到几次。几乎每星期都有外校、工厂或外国教授或研究人员来系里作学术报告，所以学术活动很频繁。但听众不很多，一般是20多人或10多人，有时甚至只有几个人。

科研用的仪器、设备有专人管理。但设备仪器的操作完全由课题研究人员自己动手，简单设备首次由管理人员示范一下，然后由研究人员自己操作；复杂设备经培训考试合格后就即可操作，比较方便。

课题最终完成形式是完成研究报告并交有关合同单位。

本文作者从1984年9月到1987年5月以访问学者的身份在美国麻省理工学院材料系从事学习和研究，指导教师为Grant教授，主要研究课题是氧化物弥散强化高温合金和超声气体雾化工艺。

——编者

* * * *

层建筑外墙空腔渗漏的难题。（刘张明）

不锈钢钎焊板翅式冷却器

汽车等运输机械上安装的柴油机用水冷板翅式机油冷却器主要是由不锈钢制成，是用来冷却柴油机润滑油的装置。每个冷却器因机油孔中心距离不等（0.385、0.380、0.280、0.180m）、传递热量的板束数不等（有2、4、6、12等几种），标准散热量不一样，用于各种柴油机上，均能满足工作需要。

机油冷却器是钎焊件，钎焊面积大，焊缝长，须一次焊成，保证气密性，故采用惰性气体保护炉中钎焊的工艺方法，其特点是操作简单，生产周期短，生产率高，设备投资少。因工艺中采取了某种措施，使产品的外部 and 内部钎焊质量达到或超过国际上同类产品的质量。同时，该措施对稳定产品的性能起到了重要作用。

冷却器的各种传热性能、主要技术参数及其使用性能，亦达到了国际同类产品的水平。

本产品是国产6110型柴油机用的板翅式机油冷却器。

（以上两项目，欢迎来人来函与北京航空材料研究所技术开发处联系洽谈转让）