



拼搏进取

郝瑾琳(指导老师:常晓明)
自动化 1304

博学之,审问之,慎思之,明辨之,
笃行之。

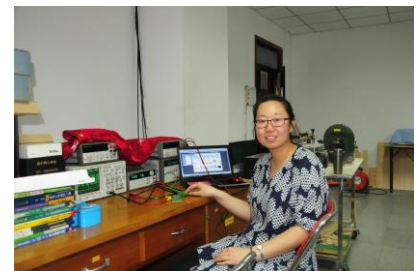
——《礼记》

我很荣幸能够担任我校大学生
创新创业项目通讯的主编,这对
我来说是机遇,更是挑战。

大学生创新创业项目旨在改变育人观念,增强学生能力,培养创新人才。而大创通讯稿件更是建立在项目开展的前提条件下完成的精髓。每一份稿件都是撰写人在经过实验的实施过程后记录下来的,其中包含了对项目的感悟和总结。它不仅是展示项目进展的记录资料,更是项目成员展现自我风采的平台。在这里,来自各大学院的项目成员记录下来了他们的成长足迹,这些稿件都带有各自学科的特点,展示了大创项目多样性的特点。这些也是大创人在付出努力和时间之后展现的成果。

本次大创通讯的副主编为王
晓丹和杨牧轩,责编有张国磊、
冯晓霞和王盟。他们都是国家级

大创项目的负责人,都有着严谨踏实的工作作风和积极进取的精神态度,是各个学院的精英。相信在我们大家的共同努力下,会将大创通讯推向一个新的水平,拼搏进取,力争上游,共建大创人的新未来!



照片1 初任主编的郝瑾琳



照片2 大创项目负责人合影



编者的话:

大家不畏炎炎的夏日,尽情挥洒着自己的汗水,努力奋斗,我相信在团队队员的齐心协力下,项目一定会一步接着一步,慢慢走向成功。

新的开始

赵晔(指导老师:樊彩梅)

化工 1204

转眼已是七月,炎热的夏天已经如约而至,我们的实验项目也进入到了白热化阶段。在老师的指导下,我们的实验正在朝着正确的方向进行着,我们一个月就在从做实验、修改实验方案到参加结题汇报中度过的,可谓是最忙碌的一个月。

在这一个月里,我们的实验任务繁重,因为我们团队的成员分属不同的年级,大家都有自己的事情需要做,大三的组员们课业和考试繁重,大四的组员们忙于毕业设计,但是我们仍然没有放弃我们的大创项目,我们分组参与到做实验的过程中,保证我们的实验可以有序的进行下去,保证我们的实验一直有人在。同时也非常感谢老师给我们充分的时间,让我们可以自由的选择我们的实验时间。

下面的照片是我们实验是做出 N 掺杂二氧化钛降解罗丹明 B 分不同阶段取得样品。在实验过程中,我们也遇到了很多困难,就比如实验的结果和查找文献的数据有出入,我们就需要依靠自己的力量去找到产生问题的原因,并想办法去解决它,这让我们以后去面对各种困难和挫折,让我们受益良多。

实验的过程是辛苦的,结题汇报并非完美,但是我们的也从中的收获也是非常大的。樊彩梅老师和王雅文老师的悉心指导,组员们的团结协作,在面对问题时不放弃的精神,都是我们今后人生的一

笔巨大财富。这次的大创结束不是终结,而是新的开始,我们将带着这次的经验和总结继续前行。



照片 3 实验样品

乘风破浪

张晶(指导老师:王社斌)

冶金 1303

距离上次中期答辩也已过去很长时间,想起上次的答辩心里很是惭愧啊,当答辩老师问到问题的时候都会卡壳,从中可以看出我们有很多的问题,对于所学的知识只知其一不知其二,从来没有深层次去思考问题,我认为这是作为科研人员的弊端。

不过幸亏我们发现的早,千金难买“我知错”。在以后的实践探究当中我们要改掉自己马马虎虎,糊弄人的坏习惯,对于每个知识点既然要学习就要学精,只有这样以后再遇到这个知识点的时候后悔当初没有好好学。对于每一个数字,每一次试验都要认真真真地去算,去做。了解每次实验数据的变化,深究其发生原因,我想这才是搞科研的人所应该具备的精神。

我们知道现遇到挫折都是对于我们的考验,不经历风雨怎能见彩虹呢?也感谢中期答辩的老师对于我们提出的批评跟意见,在以后的科研路中我们会更加一心一意,更加认真更加努力地去做,去做成功。每次机会我们都要都牢牢抓紧,对于青春不后悔。对于我们所做的每一件事不留后退的余地,对于当下珍惜。因此此次大创实验,我们队员都是



以百倍的热情去做的，浑身充满干劲。

我们相信：乘风破浪会有时，直挂云帆济沧海！



照片4 讨论的我们
(左起：张艳维 李浩 郑瑞强 张晶)

成功贵在坚持不懈

张恩华(指导教师：梁义维)
机械1302

在之前的几个月中，我们充分研究并设计好结构图纸，并且修改尺寸，计算了数据，各项工作都在紧张有序的进行。

接下来的工作就是尽快将所有零件细化并研究，将这一系列数据定好后开始着手材料的制备。为防止材料的不必要的浪费，我们尽可能的做到在计算上减少误差，在结构上足够合理。当然，做实验不可能不失败，我们只是尽力去让失败的次数越来越少。

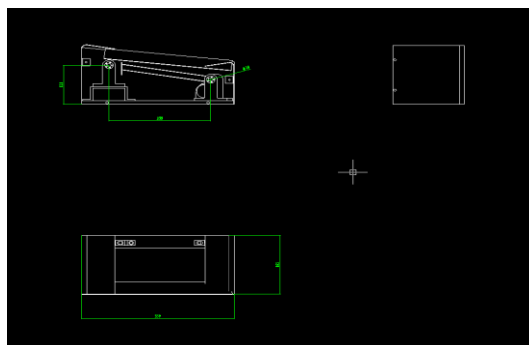
在实验中我们小组经历过无数次的失败，这导致我们在后来的研究中进度缓慢，而正是这些经历，才让我们知道一个道理，现在顾虑的话以后可能会为之付出更多，做实验搞研究就不要怕失败，莫扎特曾经说过大胆的踏上旅途吧，我不知道路途前方究竟有什么，但是我们还是迈出了步伐，我的艺术创作不是轻而易举得来的。我们的研究也是一样，我们会勇敢的走完这个旅程。

“水滴石穿，绳锯木断”，这个道理我们每个人都懂得，然而为什么对石头来说微不足道的水能把

石头滴穿？柔软的绳子能把硬梆梆的木头锯断？说透了，这还是坚持。一滴水的力量是微不足道的，然而许多滴水坚持不断地冲击石头，就能形成巨大的力量，最终把石头冲穿。同样道理，绳子才能把木锯断。

功到自然成，成功之前难免有失败，然而只要能克服困难，坚持不懈地努力，那么，成功就在眼前。

在我们现在的学习中，一定要学会坚持，只有坚持才能取得成功，所以说，坚持就是胜利。



照片5 装置结构图

智慧之花盛开在人间六月天

康霞霞(指导老师：吕玉祥)
应物1301

时光总在我们不留意间从指尖悄悄滑过，转眼我们的大创项目已经迎来了最后的结题答辩，用时将近一年，整个团队即将为这个项目画上圆满的句号。回想曾经一起奋斗的时光，付出过，收获过，有过汗水，有过欢乐……一起经历的一点一滴在我们身后留下了深深的印记。

依稀记得项目刚刚启动时，整个团队一片茫然，不知从何下手，在指导老师吕玉祥教授的指导下，我们查阅资料，学习硬件设计，软件编程，项目渐渐有所进展。整个团队分工明确，各司其职，经过将近一年的共同努力，全自动智能浇花机诞生，智能浇花系统通过51单片机来控制系统的运行，通



过检测花盆中土壤的温湿度来控制系统的浇水与否,从而实现无人状态的全时段的智能监控,实现对花朵的全天候无人精细照料。系统通过 12864 屏幕的人机交互功能获取人为设定的湿度限值,当土壤湿度值低于设定值时,系统通过蜂鸣器来提醒,接着单片机输出一个信号控制电磁阀打开,开始浇水,高于设定值时再由单片机输出一个信号控制电磁阀关闭,停止浇水。同时我们加入了步进电机控制喷头左右偏摆,避免了喷头方向单一造成的土壤湿度不均的问题;设计了一个让植物能够在夜间进行光合作用的装置,此外程序还能实现万年历功能。相较于市场上的产品,本系统具有实时监测全自动等明显优势,节省了人力的同时有效利用了水资源。



照片 6 智能浇花机实物图

通过此次项目的研制,对我们以后的深造会有很大的帮助,并且我们收获了许多课堂上所得不到的东西,例如自己的责任意识、团队合作精神等。这些都将成为我们终生的宝贵财富。在此感谢学校能给我们提供平台让我们得以学习和锻炼,以及感谢指导老师吕玉祥教授在整个过程中的耐心指导。

当然,大创的结题并不意味着我们的任务的完成,我们将会在未来基础上继续完善,增加系统功能,最好可以开发一款 APP,通过手机来控制系统,包括控制系统的运行,设置温湿度限值,以及随时查看植物的生长状况,将人的作用与智能系统有机结合,通过手机来建立大系统数据库,实现对植物的超精细化管理,建立一个专属植物的网络系统。

路漫漫其修远兮,吾将上下而求索!



编者的话:

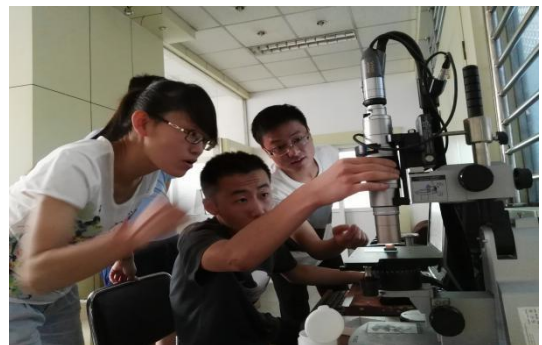
在科学上没有平坦的大道,只有不畏劳苦,勇于坚持攀登的人,才有希望达到光辉的顶点。

电脉冲处理 AZ31 镁合金

张轩昌(指导教师:张华)

金材 1302

随着时间的流逝,我们的实验也在不断的进展着,经过热处理,线切割,和电脉冲处理后,我们对试样进行组织观察和力学性能测试。



照片 7 显微组织分析

首先将经电脉冲处理完毕后的试样截取部分,之后利用牙托粉及牙托水等将其制备成金相试样,由于牙托粉凝固时会放热,需要将其放置到水中降温处理,避免温度升高而影响其微观组织。将制备好的试样用不同粗糙程度的砂纸进行打磨,每次换砂纸打磨时需将试样旋转 90 度。最后将金相试样在 3000 目砂纸上磨亮,避免出现划痕。将打磨好的金相试样在配制好的金相腐蚀剂下处理 5s-8s。至此,金相试样制备完毕,便可以在光镜下进行组织观察,



本研究中显微组织分析采用 VHX-2000 型超景深显微镜。

本研究中 AZ31 合金拉伸试样的室温性能测试是在一台万能试验机上完成测试的,在该实验测试中,试验机的拉伸速度值设置为 0.5mm/min。拉伸试样需在测试之前,利用细砂纸将其表面进行打磨,保证其达到一定的光洁度。

硬度测试,不同实验试样的硬度测试是在一台 HVS1000 型硬度仪(维氏)上进行测试的。测试中选用载荷为 25g,测试时间选定为 15s。

贵在坚持

潘一帆(指导老师:张金山)

金材 1302

今年的结题答辩,我们没有申请,因为我们还想再跟着老师多做些实验,多学些知识,多提高提高自己的专业素养,多培养培养自己的科研能力。

我们中期汇报的主要内容是加入微量的硼对长周期镁合金组织和性能的影响。通过汇报,我们对我们的研究有了更进一步的总结和了解。加入微量的硼之后,晶粒得到了细化,长周期的数量增多了,强度和塑性都得到了很大的提高。

我们的下一步目标及任务是进一步优化合金成分,研究 0.005%-0.1%含量的 B 对合金微观组织及力学性能的影响。优化热处理工艺,研究不同热处理温度及固溶时间对组织及性能的影响。对其做轧制、等通道挤压等变形处理。

在实验过程中,我们也有许多感想。创新实验是利用我们的课余时间做的,所以我们做创新实验的时间并不多,却使我们学到很多有用的东西,更重要的是提高了我们的动手能力和思考能力,锻炼了我们的团队合作能力。在这次创新实验中,我们学会了做实验时要认真仔细,但不能太死板、生搬硬套,要思维灵活,不拘泥于书本上的东西;做实验时要踏实、坚持不懈,不能烦躁、半途而废;遇到困难时,不能只想到求助于别人,自己要先思考一下,到底是哪里出了错,若是想了很久都没想出

来,再请教别人。

实验一直都在如火如荼的进行,我们对试样做了线切割,对实验实验结果进一步进行了扫描电镜显微分析。这些都是我们以前没有接触到的,从这些新事物中我们也学到了许多东西。

佛说:“凤凰涅槃,中的美丽。”不经风雨,哪能见彩虹。要想成功,就必须持之以恒,付出巨大的努力。这是我们的团队!我们是最棒的团队!



照片 8 团队合影

芦荟泡腾片

张莉燕(指导老师:李彦威)

制药 1201

时光老人快速地奔跑着,我们的大创项目已进入尾声,闭幕的气息也在悄悄靠近着。为此我们也要站好自己的最后一岗。

近一个月我们完成了正交试验,通过直观分析和方差分析获得了芦荟泡腾片的最佳配方,并对制粒、干燥等工艺进行了优化;其次对芦荟泡腾片的口感、色泽、崩解时间、脆碎度、重量差异等指标进行了检验,并且以上指标均符合药典规定。

正交试验结果如下图所示,由结果可知第 9 组实验综合评分最高,并且由直观分析可知各因素对综合评分影响的主次为 95%乙醇(D)>甜菊苷(C)>芦荟凝胶粉(A)>柠檬酸(B),实验指标越大越好,因此选取每个因素中 K1、K2、K3 最大的水平即为: A3B3C2D1 作为最优配方,而第 9 组各因素的水平恰好是最优,我们多次试验后经测得,各项指标的检

测结果均较好。

试验号	A(芦荟)	B(柠檬酸)	C(薄荷油)	D(99%乙醇)	综合评分	溶解时间(秒)	pH值
1.	1.	1.	1.	1.	82.	220.	4.63.
2.	1.	2.	2.	2.	78.	218.	4.85.
3.	1.	3.	3.	3.	65.	305.	4.90.
4.	2.	1.	2.	3.	65.	247.	4.64.
5.	2.	2.	3.	1.	64.	240.	4.89.
6.	2.	3.	1.	2.	73.	255.	4.29.
7.	3.	1.	3.	2.	73.	257.	4.60.
8.	3.	2.	1.	3.	65.	250.	4.70.
9.	3.	3.	2.	1.	90.	264.	4.48.
X1(综合评分)	225.	220.	220.	236.			
X2(综合评分)	202.	207.	233.	224.			
X3(综合评分)	228.	228.	202.	195.			
R(综合评分)	8.67.	7.	10.34.	13.67.			
Q1(综合评分)	134.89.	74.89.	161.56.	296.22.			

图片9 正交试验结果

在得出最佳配方并且重复性实验结果较好的基础上，我们对制得的片剂进行了质量检验，也就是实验的最后一步。质量检验主要是关于芦荟泡腾片的脆碎度、崩解时限和质量差异这三方面：按照药典规定的检测方法，经检验泡腾片均在 5min 内崩解，脆碎度检验中减损量均未超过 1%，选取 20 片进行重量差异检验，其中有 2 片超出差异限度，但未超出 1 倍，因此也符合标准。

回想这一路走来，从确定项目立意点，到撰写项目申请书；从立项审查的波折，到确定研究方案与寻找创新点；从制定详细的实施计划，到项目的具体研究，我们开始了解了之前离我们遥远的科研工作，从中学到了严谨的科研态度、坚忍不拔的钻研精神，敢于创新的实践勇气，学到了许多对生活很有用的东西。

这是一次难得的经历，一次让我们得到锻炼、得到成长的机会，我非常感谢大创给我这样的机会体验这一切，我将带着收获怀抱成长奔向远方。

久经风霜，成功将近

王峰(指导老师：闫高伟)

自动化 1302

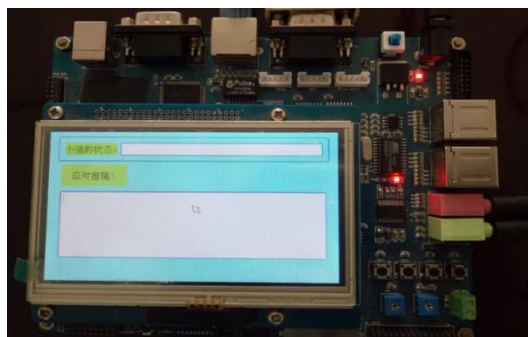
开学以来，我们一直在将大学生创新项目的进展作为我们在日常学习之后的第一要务。7 月份期

间我们主要在 DSP 学习与 QT 界面的功能完善上取得了一些进展。

声音识别算法是以识别的速度和准确率为主要目的，其中算法的识别速度与硬件对数据的处理速度有很大的关系，随着处理数据的增大与速度要求的提高，之前我们使用的是 ARM9 系列的产品已经不太能满足我们的需求，因此我们开始学习处理速度更快的 DSP 芯片。

DSP (Digital Signal Process) 即数字信号处理技术，DSP 芯片即指能够实现数字信号处理技术的芯片。DSP 芯片的内部采用程序和数据分开的哈佛结构，具有专门的硬件乘法器，广泛采用流水线操作，提供特殊的 DSP 指令，可以用来快速的实现各种数字信号处理算法。

DSP 芯片具有很多优点：成本低，低功耗，高性能的处理能力。具有强大的外部通信接口 (SCI, SPI,CAN) 便于构成大的控制系统。



照片 10 QT 界面

同时，我们完善 QT 界面的部分功能，使得我们的演示以及操作更加的人性化，界面更加的美观，在完善此界面时我们遇到了一些的问题，有时可能是由于我们对原理的认识不够造成的，而更多的时候是由于自己不细心不耐心造成的，通过解决这些问题，我们不仅学到了知识，而且磨练了性子，使得自己在这些方面更加的优秀。

在接下来的日子中，我们会继续深化学习，将我们的项目做的更加的完善，我们始终相信真正优秀的作品是经过不断的修改，不断的完善而完成的，



犹如一块璞玉只有经过不断细致的雕刻才能成为璀璨的成品那样耀眼。我相信只要我们坚持下去，我们会成功。

结束亦即新的开始

查国正(指导老师:胡兰青)

冶金 1201

时光荏苒,转眼间,七月来临,我们也迎来了自己的毕业季,同时我们的大创项目——“钛合金表面铜铬合金层性能研究”也基本完成了我们预期的任务,大创也即将伴随着我们毕业而结束,我们收获了很多,也是时候总结一下,然后继续前行了。

这一年里,我们在胡兰青教授以及师兄的帮助和指导下,我们了解并经历了一个课题从确立、前期准备、正式开展的全过程。在此期间得到了老师的指导以及师兄师姐的耐心帮助,这都是我们大创项目的相关实验顺利进行的保障。在此过程中也建立了和老师还有师兄们珍贵的情谊。回首过往,并不是一帆风顺,从初次进入实验室磨试样开始到最终的完成,其中品尝过难题无法解决的苦果,也体验到最终解决难题的喜悦。我们经历了那么多失败,但是也因此总结出了各种经验和方法,我们在失败的路上越挫越勇,让我们变得更加团结。



照片 11 金相腐蚀

Ti-6Al-4V 有很多优点,伴随着钛制品消费的增长,钛合金的缺点也逐渐暴露出来,如硬度低、耐

磨性差、抗菌性差等,因此整个项目是对钛合金进行改性来应用于社会生活的各个方面,这是对整个项目的简要介绍:采用双层辉光等离子体渗金属技术在 TC4 表面制备不同铜铬比的合金层;通过 X-射线衍射仪(XRD)、扫描电子显微镜(SEM)、能谱仪(EDS)确定基材与渗层的表面相组成、表面与截面形貌、渗层元素组成等,并用薄膜密贴法检测合金层的抗菌性,同时检测其耐磨性。

我们是一支克服困难的小分队。就像雨果所说的“向着某一天终于要达到的那个终极目标迈步还不够,还要把每一步骤看成目标,使它作为步骤而起作用。”我们把眼下的每一个小步骤完成好,那么最后自然会收获成功的果实革命。大创伴随着六月份我们的毕业而结束,但这对于我们这个小分队来说,只是一个新的开始。这个每个成员都如愿以偿的考上研究生顺利进入新的学习环境,踩着本科期间大创堆砌的基石,在科研之路去迎接新的挑战!



编者的话:

又是一年毕业时,许多大创项目也结题了。或许结束更代表这另一段事业的开始,但别忘了,我们曾在这洒下过我们奋斗的汗水!

到达港湾

赵青英(指导老师:郝晓刚)

化工 Z1204

从参加大学生创新性实验到至今,不知不觉已经经历了一年多的时间。一年前,我对这个项目还仅仅有些初步的认识,现在项目已经结束,我在这个过程中接触到许多新的知识、新的方法。一路走来,



有喜有悲，一路走来，我们不断成长。

在我们组的项目结题答辩中，我们向学校的各位老师汇报了我们的项目成果。部分成果如下图所示。

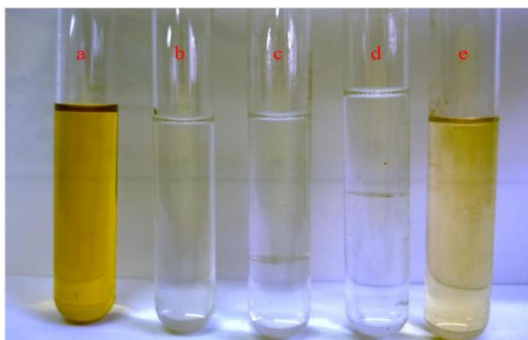


图 12 渗透汽化单级、二级冷凝
渗透组分样品

现在大创项目已经结束，回想过去一年里参加创新实验的过程，感触颇多。

正确定位你做“大创”的目的。本科生是很难参与到真正的科研活动中去的。“大创”是面向范围最广的一种参与科研活动的方式。“大创”更多的是让参与者体验科研活动，国家给你立项，让你自己找一个任务或者是给你任务，让你参与一下。体验之后，你能获得什么，那就是看你自己有多大的能耐了。归根结底，“大创”还是一个学习过程，是一个思维锻炼的过程。至于那些功利什么的，只是在你的学习过程中，对你刻苦努力的奖励。

培养自主学习的精神。在项目初期，由于知识方面的欠缺，我们进展较慢。与师兄、指导老师的沟通并及时调整方案，花一段时间学习相关知识，在此过程中我理解到科研最重要的是要抓住项目所要研究的主要问题，再对研究方案做出合乎实际的设计，最后才能取得预期成果。每个课题研究对于我们来说都是新的，它不同于我们在课堂上学习的知识，没有现成的方案、思路，需要你结合自己的所学知识主动的去查找文献，慢慢摸索条件，抓住问题的本质去寻找规律，然后确定方向。

项目的开展需要团队合作交流，它不仅关系着

项目开展的进度快慢的问题，而且关系这一个团队能否坚持到最后并取得一定成绩。很开心的就是这次比赛中我们成员发挥了各自的长处，使得项目开展的比较顺利，这也是我明白团队合作的重要性。

这次大学生创新性实验项目给我带来了，有能力上的提高，有思维上的创新，也有情谊上的收获。我在忙碌中充实了自己，学到了很多，并最终完成了项目的研究内容。在实验中，尽管遇到了很多困难，尽管与学习时间相冲突，我不断鼓励自己无论如何都要有始有终，尽自己最大的努力做到最好。在这段时间的学习过程中，我们经历着，迷茫着，也收获着。非常感谢学校给我们提供这个平台让我们有机会锻炼自己，增强了我们分析和解决问题的本领，实践才能出真知。这段经历无论是对于我们读研，还是找工作都有很大的帮助。

青春，追梦，无悔

景森(指导老师:王红霞)

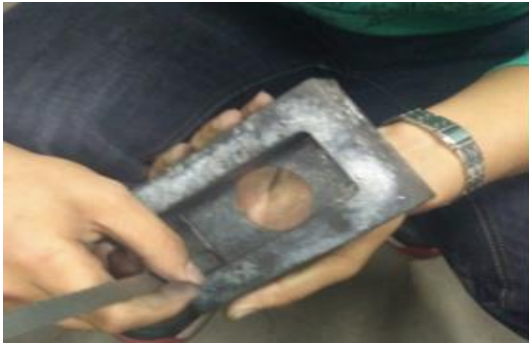
成型 1303

光阴似箭，随着时间一分一秒的走过，大三正一步一步走向尾声，我们的大创项目——“航海仪表壳用纳米颗粒增强镁基复合材料粉末热压法制备工艺研究”也已经进行了中期汇报。

我们的项目于年 2015 年 9 月正式实施研究。因镁基复合材料由于具有高的比强度、比模量和良好的耐磨性、耐高温性能和减震性能，在航空航天，特别是汽车工业具有潜在的应用前景和广阔的市场。所以我们需通过粉末热压法向镁及镁合金基体中添加增强相以改善其工艺性能，获得优质合金。到目前为止，我们已经进行了很多次的实验，在李学长的精心指导下，我们从当初的懵懂无知，到后来的渐入佳境。在实验的过程中我们遇到的各种各样的困难，即使如此，我们也毫不退缩，迎难而上。由于我们做一次实验需要大量的时间，因而每失败一次或者实验遇到什么故障，都会消耗我们很多的时间和精力去改正错误，通过不断的修复，我们终究还是学到了一些知识，也为此总结了许多经验和



教训，为我以后的实验奠定强有力的基础。



照片 13 清理模具

其实，失败并不可怕，既要成功，必有失败。我们每做一次实验，必然会遇到很多的挫折，有位名人说过：通往成功的道路有很多条，而其中正确的只有一条，也许我们一次就可以成功，但每当我们失败一次，就减少一条错误的道路。我们进行大创的目的不仅仅是为了成功，更是为了学到更多的知识、获得更多的经验，也是为了我们梦想的道路更加丰富多彩。

奥斯特洛夫斯基曾经说过这样一句话：生命对于每个人来说就只有一次，因此我们的一生应当这样度过，当我们回忆往事的时候，不要因虚度年华而悔恨，更不要因碌碌无为而羞愧。正处在风华正茂的年纪，我们应该勇敢的追梦，不给青春留下遗憾！

创新永不止步

陆义（指导老师：靳宝全）

光照 1201

时间过的飞快，历经近两年，我们的项目终于迎来结题。现在的我们停下前进的步伐，回首瞧瞧我们走过的每一步，欢乐与心酸，成功与挫折并存。如今终于理解了之前听说过的一句话，大创需要的是一个过程，成功或者失败是其次。我觉得，这个过程的经历让我们每次项目里的人都受益匪浅，无

论是读研，还是工作，我们都要感谢这段经历，给我们带来的思考和进步。

在项目过程中，由于每个人都有独立的思维，有时难免会因为观点的不同而产生碰撞，这时候需要我们以团队为重，以项目为主，全身心投入，并充分尊重团队中的成员。我们组从项目立项之初成员之间的不太了解到现在发展成为很好的队友很好的朋友，这也见证了我们的团队合作能力。每一个人的力量都是有限的，在团队中我们能聚集起每个人的能量，并将之发挥到最大的作用。通过我们共同的努力克服了重重困难，并取得了预期的试验成果。

其实，细细想一想，我们还有很多工作需要做，还有许多地方并没有做到位，譬如之前考虑的加上垂直角度传感器、譬如在程序中进行盲区误差消除等。这些都是我们要改进完善的工作，我们路还可以走更远。



照片 14 便携式管道堵塞定位检测仪样机

大创结题了，但创新永不结题，创新永不止步，正因为一批批投入全身心创新浪潮中的人在不断努力，不断进步，才能推动科技、社会不断的进步。

我想，如果没有参与大创，我可能一辈子都不会去关注管网这块领域，如果没有参与大创，我可能再难体会到解决了困惑已久的问题后欣喜若狂的感觉，我也再难去感受到团队的合作和帮助，以及靳老师对我们的谆谆教诲。

我们会永远铭记，也会永远努力，也会让创新永不止步。