



编者的话:

转眼间又走到了新的一年中期答辩之际,大学生创新性实验使我们成长了很多,收获了很多。这时候,大家正在忙碌着探知实验、整理数据。那么,各个创新小组的完成效果如何呢?接下来,就让小编带领大家一起走进各个小队,领略不同专业同学们所展现的进展吧!

微球制备装置的搭建

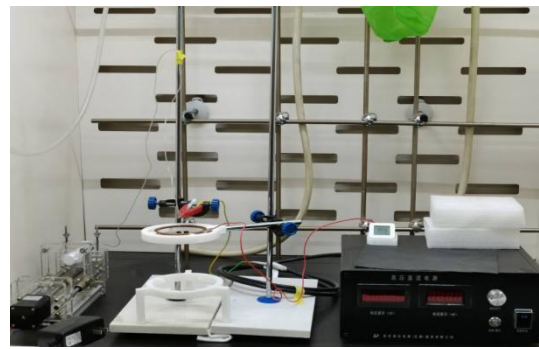
张文慧(指导老师:刘阳)
生医 1801

不知不觉中,我们的大创项目——“温度/pH敏感的双缓释载药敷料的研发以及性能研究”已经进入实验阶段。我们为了制备性能较好的巯基化壳聚糖——海藻酸钠双载 BSA 的双微球系统,在徐梦洁学姐的指导下,决定搭建静电喷雾法制备微球的实验装置。

该实验装置涉及到的 3D 打印支架并不能直接买到。在网上搜索后,我们了解到可以通过提供相应的三维图纸文件,定制相关产品。最终,我们选择以学姐的装置作为参考,在纸上先画出支架的三视图。通过大家的努力,我们用 UG 软件设计出满足需求的图纸模型,从而得到了所需的 3D 打印支架。

由于实验装置涉及到电路改装,在刘阳老师的联系下,吕营学长帮助我们完成了导线焊接工作。在焊接的过程中,我们遇到了由于电烙铁功率太低,锡熔化后接触到铜圈立刻变成固体导致根本无法直接将导线焊到铜圈上这个问题。在大家的讨论下,我们决定先将铜圈进行加热,再将导线缠绕到铜圈上,再对相关导线进行焊接,这样有效地解决了导

线焊接问题。



照片 1 微球制备装置

在完成微球制备设置搭建的过程中,我深刻体会到了交流的重要性。大家提出自己的想法,智慧的火花不断碰撞,最后得到解决问题的办法。在搭建装置的过程中,刘阳老师一直在给予我们帮助,耐心地给予我们我们指导。

现在团队成员都已进入考试周,因此我们决定把实验工作先暂停。在假期期间,成员将阅读相关的文献资料,为后续的实验研究做好准备。我相信我们可以克服各种困难达成目标。



编者的话:

在创新性实验这条探索之路上,我们前方混沌迷茫,正等着我们去探求,我们要本着知行合一的原则不断去摸索、去坚持、去拼搏,寻找到属于自己的答案。这是一个永不满足、不断充实的过程,这是一个坚信真理、一丝不苟的过程。虽然很苦,但作为当代大学生我们应该抓住每一个动手实践的机会,克服眼高手低,不畏惧,敢于向前,做到知行合一。

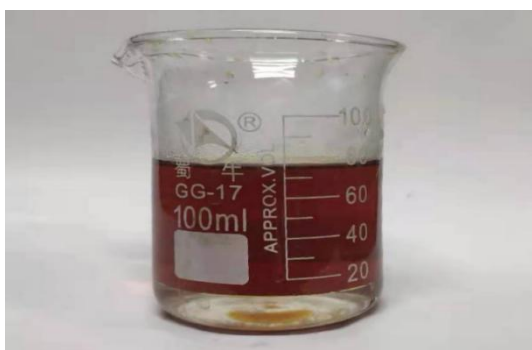


探索前行

钱茂辰(指导老师:王玉高)

化工1805

经过了实验的初始阶段,我们已经基本了解和验证了二氧化碳作为响应性切换溶剂将待测溶剂由疏水状态切换至亲水状态的切换效果,但是对于不同的萃取时间,萃取剂用量以及微波功率等实验条件的优化还有待确定。因此,我们开始了多组平行对照实验,针对萃取时间,萃取剂用量和微波功率三个因素,并在单一变量下比较了多组实验结果中的差减法萃取率和实际萃取率,以期确定最佳的萃取条件。



照片2 重复实验下通入CO₂后的萃取液

最初的验证性实验,已经验证了二氧化碳作为响应性切换溶剂将待测溶剂由疏水状态切换至亲水状态的能力,并初步确定了对于1g的煤焦油渣样品,较好的二丙胺用量在15ml左右。因此,我们对萃取时间变量进行了重复实验,称取煤焦油渣样品1g。加入15ml溶剂,微波功率200W的条件下在电脑微波超声波紫外光催化合成仪中使用超声恒定条件萃取一定时间(依次递增10min),我们得到了相应的实验数据及结果。

可以看出对于萃取时间因素而言,随着萃取时间的增加,萃取率在逐渐上升,直至达到一个相对的最高值,在萃取率差距较小的情况下,选择萃取时间在38min左右,既可以达到较高的萃取率,同时也节约了原料的用量,更能满足经济性的要求。

之后,我们接着对萃取剂的用量和微波超声波紫外光催化合成仪中设定的微波功率做了对比重复试验,根据所做单因素分析实验可应用响应曲面法确定了最优条件为:萃取时间38min,萃取剂用量14ml,微波功率230W。

在此条件下进行煤焦油渣萃取,并将溶剂切换回收后再次以同样条件重复利用萃取,探究二丙胺的萃取率是逐渐降低的,但是在有限次的重复使用中,萃取效率的变化是较小的,可以保证萃取后的溶剂二次利用。

临近年关,新冠疫情风险又有提高,我们也即将面临寒假假期,希望我们可以在接下来的实验中做的更加顺利,并进一步提升个人的科研技能,学习专业水平的知识,多多阅读有关实验课题的文献以提升自己,在之后的实验阶段有更多的进展。

不懈的探索

邓一丹(指导老师:孙玥)

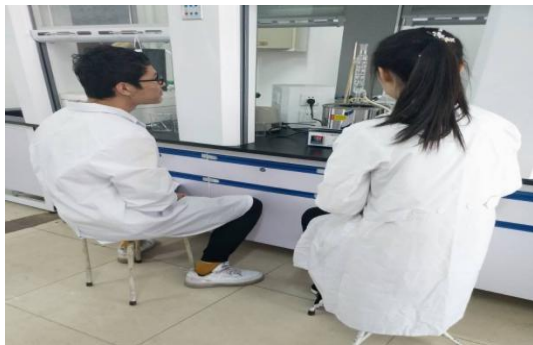
化工Z1807

自实施大创项目“酯类药物的合成及其药代动力学测定”以来,我们团队团结合作,分工明确,一直走在不懈探索的道路上。文献资料的搜集做到了全面有效,探索性实验的进行做到严谨科学,我们充分地运用了学到的理论知识,并且积极投身实践,做到了理论与实践相合,在不断的实践探索中更好的理解了之前学过的理论知识,也提升了自身的专业文化水平和创新能力;小组成员合作融洽,遇到问题及时讨论,并且在老师的指导下一次次解决了实验中遇到的难题,提高了每个人的动手能力,大家各抒己见,互相学习,共同进步。

作为化学中酯类合成的实验,催化剂的选择对我们来说是关键点。我们通过选用不同的催化剂及方法进行对比实验,从中找到具有高选择性和高催化效率的催化剂—锌粉,由于催化剂锌的特殊性,我们在做实验的时候充分地考虑到了安全性,及时排出反应中放出的热量,并且对不同时间点的反应进行程度进行了测定来判断产物合成的最佳条件。



探索性的实验无疑需要耗费时间与精力，但是我们小组的成员都认真对待，做实验的过程中凝聚了我们所有人的耐心与信心。在不懈的探索下，我们也收获了很多，学到了很多测定含量的方法，对后续实验的进行更加充满信心。在大创项目进行期间每个人的收获都是满满，我们迷茫过，也挫败过，但是孙老师每次都会鼓励我们，同我们讲很多学习和实验中的经验，不断鼓励我们，帮助我们，让我们在实践中少走弯路。



照片3 苏健利和马嫣宇正在进行蒸馏

我相信在我们不懈的探索下，一定可以克服困难，达成目标！

PCA 算法

陈靖（指导老师：费宏明）

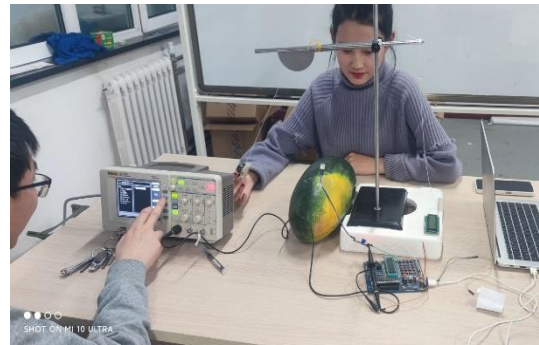
应物 1801

在这一阶段，我们《基于音频信号的西瓜成熟度无损检测》的项目正在循序推进，进行了本学期的收尾工作，主要完成了第二阶段的实验。

关于第二阶段的实验部分，通过查找文献与结合实际考察，我们最终确定了自己的实验方案，并且相比较实验的第一阶段引入了贴片压电传感器和示波器等工具，使得实验更加精确和完善。

做实验的过程是单调乏味的，相比较暑期成员都在家，只能一位同学组装实验装置，独立完成全部实验内容，难度系数很大等不利因素，这次我们小组聚集在一起，多次讨论制定实验方案，实验细

节，最后进行了实验，并且补录了实验视频，重新收集了部分实验数据。



照片4 实验过程

我们本阶段的第二部分工作是利用 PCA 算法对信号进行了进一步的处理，对功率谱峰值，波形对称度，衰减时长，通带能量四个参数进行降维处理，初步建立了一个三维的坐标系，用 x, y, z 三个主成分来衡量西瓜的甜度及水分。

关于下一步的工作计划，我们规划用相同的方法测得未知甜度及水分西瓜的音频信号，带入我们建好的模型中得出理论的甜度及水分，再用糖度测量仪和烘干法进行实际测量，比较实际测得的甜度和水分与理论值之间的误差。



编者的话：

春华秋实，耕耘收获。是谁在这青春年华里虚度青春，是谁在这盛夏光年里浪费光阴，是谁叹事不易却无动无衷，是谁……

只愿这不是你，不是我，也不是他。就让我们留住时光的脚步，探索一条正确的道路，再接再厉吧！



热爱可抵岁月漫长

李莉(指导老师:龙建辉)

地质 1802

不知不觉,2020年已然接近尾声,崭新的2021年正缓缓向我们走来。我们的大创项目——“边坡加固框架梁——锚索(结构)光纤监测技术研究开发”也在经历了瓶颈期后逐渐回归正轨。

我们的项目于2020年03月正式申报,实际上从2019年12月预申报开始,我们就已经开始实施研究,至今,已过大半年。上半年由于疫情特殊原因,尚未开展实验,一直是处于文献阅读阶段。等到下半年回归学校进行第二阶段量变转化为质变时,我们遇到了瓶颈期,焦虑又茫然。然而我们小组并不会被挫折折服的,我们在老师的耐心引导下、学长的热情帮助下,逐渐找回方向。我们开始用制图软件CAD和CorelDraw进行光纤布设图的绘制,将之前看的文献顺一遍,查漏补缺,了解薄弱点,进行巩固。虽然现在还未进行试验,但是往往在遇到困难时,以退为进不失为一个好的选择,越是紧要关头越是不能自乱阵脚。



照片5 光纤渲染图

回想研究过程中当我们碰见课题的瓶颈而萌生退意时,是龙老师一直在激励、鼓励我们,一直跟我们强调,不要将结果看得太重要了,我们重在过程。很感谢龙老师一直以来对我们的支持,我们举步维艰的时候是龙老师给予了莫大的帮助,是他一直在

启发我们,过程是最重要的。

其实当我们遇到艰难险阻的时候,我们一定要坚持不忘初心,热爱是我们最本质的想法,热爱可抵岁月漫长,唯有热爱可以支持我们跨越一个又一个的困难。我也坚信,热爱可以抵抗一切。

收获与感想

李婉婷(指导老师:王红涛)

环工 1801

时间过得真快,转眼间,两个月又过去了。这段时间里,我学到了很多,不仅有学习方面的,更学到了做人的道理,对我来说受益匪浅。

学问学问,无问不成学。知识和经验的收获可以说与勤学好问是成正比的,知识总是垂青那些善于提问的人。由于很多涉及到的专业知识还没有学过,必然没有这方面的知识基础,很多东西不懂也是很正常的。所有的知识也都有一个从不懂到懂的过程,没有什么好丢脸的。所以我们有不懂的地方及时向王老师请教,老师也会耐心地给我们讲解,通过一些例子让我们理解更加深刻。此外,有一些经验上的东西,可能是关于细节的,在已知的基础上根据每个实验室的实验环境等因素进行了一些优化,这就需要我们及时地询问,才能少走弯路。



照片6 实验试样

由知到识,永远不是那么简单的事,当真正学



会去思考时，他人的知识才能变成自己的东西。所以要在做实验前思考，做完后还要回过头来思考。此外，还要有怀疑的态度和精神，我们要抱着怀疑的精神，善于思考和发现，才是做科研应该具备的素质。对于大创项目来说，本来就不是在单纯的学习知识，而是创造知识，由此可见独立思考及创造的重要性。

以前记录数据总是随便拿一张纸写上去，通过大创实验，改掉了这个坏习惯，用一个专用笔记本认真仔细地做好实验数据记录。这些数据记录不仅是为了一个结果，更重要的是在整个过程中自己不断地总结经验和教训、方法和规律。

临近考试周大家都在紧张的复习，希望我们小组的成员都能在期末考试中取得好成绩，学长学姐考研超常发挥！

在挫折中进步

李晓彤（指导老师：石建惠）

环工 1801

经过长达几个月的实验摸索，我们的项目不断往前推进。虽然在过程中遇到了一些挫折，但我们都很好地克服了这些困难，并不断从中吸取教训，不断成长。

光催化的实验流程主要有三部分，分别为样品的制备与合成、可见光催化反应的发生和过氧化氢产量的检测。首先在实验样品的制备这一部分，我们采用三聚氰胺作为实验主体材料石墨相氮化碳的前驱体，采用热聚合法在高温下煅烧获得所需的石墨相氮化碳；而新型纳米材料碳量子点采用两种方法制备，分别是以葡萄糖为主体的碱液辅助超声法和以柠檬酸为主体的水热法。而两种样品目前采用了三种方法进行复合，分别是直接烘干法，烘干后煅烧法以及水热合成法。期望通过改变碳量子点的制备方法以及碳量子点和石墨相氮化碳的复合方法来提高复合后样品在可见光下产过氧化氢的性能。

经过反复试验，目前得出的结果是：在可见光

的条件下，烘干后煅烧法拥有现阶段最好的过氧化氢产量，其产量是单独石墨相氮化碳光催化产过氧化氢的十倍。而水热合成法和直接烘干法对提升过氧化氢的产量效果不显著。由此可以看出碳量子点与石墨相氮化碳复合后光催化性能大大提高，并且选用不同的复合方法对其产量有很大影响。虽然过氧化氢产量已经有了提升，但产量还远远达不到我们预想的目标，下一步我们将对其性能做出改变，找到更好的合成方法。



照片 7 石墨相氮化碳

虽然未来我们可能会遇到更多的困难，但我们有信心能克服这些困难，在失败中成长，在挫折中进步！

再启征程

刘雅莉（指导老师：樊保国）

能源 1803

转眼间新的学期已过去一多半了，我们的大创项目“污泥焚烧过程中汞排放特性的实验研究”自开展以来，历经疫情与假期，导致实验开展有所搁置，更多进行了网上的一系列课程培训学习。

开学以来，我们逐步推进了实验进程，现阶段主要进行了一些基础性的实验。首先去往太原豪峰污水处理有限公司进行了实验样品污泥的采集。通过指导老师樊老师的讲解我们也了解了城市污水处



理的处理工序以及原理,学到了很多平时掌握不到的知识,拓宽了自己视野。然后紧接着在实验室进行了污泥样品的烘干、制样机制样、振筛机筛分样品、以及污泥热分解实验。

在实验的准备阶段,老师就向我们强调了污泥不同于煤粉实验,过程中有刺激性的气味。当然这在一开始我们对环境恶劣都是做好充足准备的,再加上实验室的条件进一步改善,也为我们减轻了很多负担。在污泥热分解实验过程中,由于是自己动手操作,实验的进行总有一些磕磕绊绊,但我们也始终没有选择放弃,出现问题及时向老师、学长、学姐请教,最终成功的完成了热分解的实验。



照片8 污水厂合影留念

(左起:樊保国教授 崔文科 杜健 刘洋霖 刘雅莉 程鹏)

实验期间,在理论与实际操作的结合下,我们对一些基本实验仪器操作有了初步的掌握,对实验的原理有了更深入的认识,学习到了对实验中出现的不确定性事件的优化处理方式,也同时对个人的耐心、细心、信心、决心有了进一步的提升,更是克服了对团队成员凝聚力、战斗力、行动力的新挑战,成为彼此之间默契的搭档。

前进的道路曲曲折折,但始终不变的是我们一往无前的勇气,我们相信砥砺前行,方得始终!

坚持前方,精诚合作

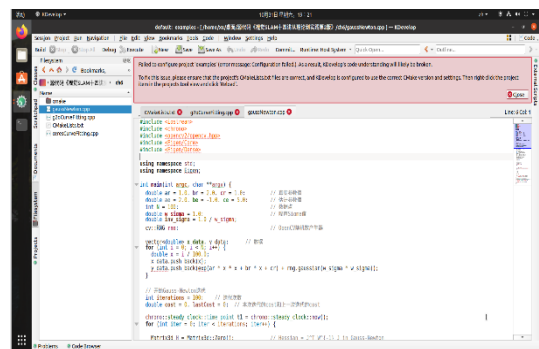
徐诗康(指导老师:续欣莹)

自动化1804

大创项目已经进行了大半年,感受最深的是便是坚持与团队合作。

“一个和尚挑水喝,两个和尚抬水喝,三个和尚没水喝。”三个和尚没水喝的现象之所以存在,一个重要原因就在于他们之间的责任不明确,没有进行合理的界定。正如我们团队一样,如果我们分工不明确,队员之间没有相互合作,没有团队意识,我们的项目进度就会很慢,甚至没有一点成果。所以一个团队一个组织中团队合作是非常重要的,第一,同事之间要相互协作,相互补台,而不是拆台,共同把工作干好。第二,团队内部明确职责,重视合理分工的重要性的必要性,第三,在团队内部要加强团队协作意识的培养,形成良好的工作环境和氛围。

坚持才能成功。在项目进行过程中,我们因某些知识的不了解而放弃过,因某些难关不能突破而沮丧过,因争论而停止过。但当我们回首来时路时,我们收获了很多,不仅是从知识上,更是从人格素质等方面得到了很大的提高。不懂的可以问老师,可以上网搜索。分歧点可以讨论,举手表决,少数服从多数。



照片9 调试的代码展示



在项目进行过程中,老师对我们的影响非常大。当我们每次提交材料后,老师都严格要求,从字体的大小到格式的要求,甚至每个标点符号。当看到我们队员之间气氛尴尬时,老师会跟我们谈心,解答我们的疑惑。不仅从学习上关心我们,更是从生活上关爱我们,亦师亦友。

坚持才是胜利,我们要一步一步踏实走,才能到达彼岸。

求实知行,探索最基层

那晓燕(指导老师:杨建华)

法学 1801

迎着冬日凛冽的寒风,我团队来到山西省朔州市与大同市两地进行实地调研,对乡镇、农村和社区街道办的治理模式进行调查与研究,并来到大同云冈机场,对这一抗疫一线的治理措施进行深入了解,以求将理论与实际联系,走出研究室,真正将项目研究落实到最基层,并根据实际情况提出针对性、可操作性强的治理模式优化建议。

项目小组首先来到朔州市山阴县张蔡庄乡政府,通过乡长介绍、实地到村民家中调查,团队对张蔡庄乡“三无社区建设”“网格化管理”“法治社区建设”等管理方式有了细致了解。随后,在与前村村支书交流过程中,团队成员对网格化治理在农村的运行模式与基础功能有了更深刻的理解。



图 10 团队成员在前村进行调研

随后,项目团队来到朔州市朔州区北城街道办事处,以求获得对城市一级治理思路的了解。通过与街道办主任进行沟通,团队总结了社区治理模式中重点又特色的治理思路。调研中,团队成员还穿上了社区志愿者马甲,实际参与到居民矛盾调解与法律咨询服务中,为社区居民带来涓涓暖流。

在了解了基层组织的治理模式后,团队还来到了大同云冈机场,对这一疫情防控主战场的防疫措施进行了调查研究,通过实际考察以及机场应急部、安检部等工作人员的介绍,团队成员对其他领域在应急状态下的治理模式有了新的认识,弥补了此前研究的薄弱板块,收获颇多。

通过本次调研,让理论研究走出书本、迈出校门,加强了我们的科研实践能力。通过与工作人员、群众的沟通交流,更是增强了我们团队合作精神和交流表达能力,真正达到了社会调研的目的。

本次调研从项目立项研究的宗旨出发,切实发掘基层治理的闪光之处与问题所在,为项目研究的顺利进行奠定坚实的实际基础,为完善基层社会治理模式、贯彻落实依法治国提供了“太原理工智慧”。



编者的话:

“乘风破浪会有时,直挂云帆济沧海”,勇敢实践、大胆创新,是青年人的本质。没有无畏的开拓者,就没有人类今天的高度文明,人类正是在创新中不断进步。开拓、创新、前进,是我们时代的最强音!我们年轻、热情,正处于进取、创新、造就的时期。我们是精力充沛、思维敏捷、勇于创新的热血青年。敢为人先、不断学习、努力进取,在新世纪的征途中,创造出无愧于时代、无愧于青春的辉煌成就!

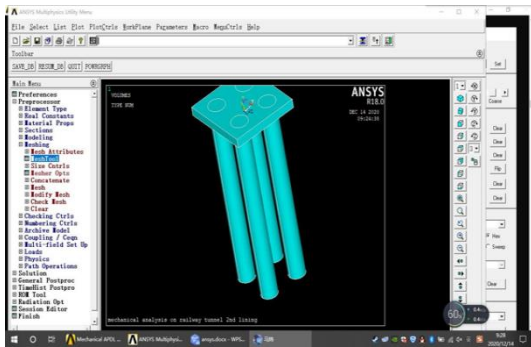


知识实践

马炜(指导老师:韩鹏举)

土木 S1801

大三上学期已经快到尾声了,这学期我们几乎都在学习专业课程,这些专业课程比之前学过的课程更贴近工作生活。而且在此时有多门课程进行了实践环节,形式表现在课程设计上。而这些课程不仅让我们能更好的理解我们的未来工作,也对我们接下来将展开的大创有很强的指导意义。



照片 11 ANSYS 建模

首先是认真学习了 ANSYS 有限元软件。ANSYS 是融结构、流体、电场、磁场、声场分析于一体的大型通用有限元分析软件,在土木工程领域有广泛运用。我们学习了如何建立实体模型,如何定义单元属性,如何划分网格,如何施加荷载,如何查看结果分析。学习 ANSYS 的过程十分有趣,最后课设名称叫做桥梁全桩基础受力分析。我和我的搭档进行了长达一周的作业,终于完成了课程设计。在做课设的过程中,我们充分认识到理论和实际的区别,光有理论远远不够,实践也是学习的重要一环。

混凝土的课设设计是设计一个楼盖,这比之前的课程程设计要更加复杂,楼盖的全部都需要自己设计。从楼板到主梁到次梁,还有钢筋的选择与配置,包络图的绘制等等,每一步的完成都需要查阅资料,进行大量计算和检验。遇到错误还需要检查错误出处并重新计算。虽然课设作业的过程艰难苦

涩,但当成品出来时还是很感慨,很有成就感。

这给我们接下来的大创带来了很大的启迪,就是一定要多实践。在韩老师的研究生博士生队伍中,我们看到很多优秀的学长学姐通过一次次实验得到数据结果做成报告,而我们在这方面还做得不够,需要多多向韩老师的团队学习。在新的一年里希望我们的团队能创造出好的成绩。

厚积而薄发

李文琴(指导教师:靳利娥)

化工 1805

通过前期对老师分享的资料,以及自行查阅的资料的分析学习我们进行了水解纤维素还原糖测定实验。

根据文献的查阅,其原理可能是由于金属离子在溶液中容易和 β -1,4 糖苷键的氧原子上的孤对电子结合,从而起到了路易斯酸的作用使碳氧键产生了活化。溶液中的水分子或氢氧根离子中的氧原子进攻邻近的带正电性的碳原子,从而引起 β -1,4 糖苷键断裂,使得纤维素水解成糖类物质。

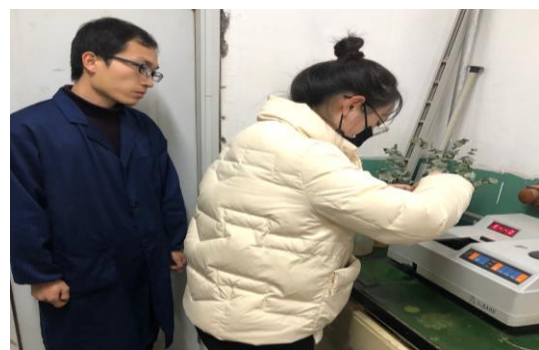


图 12 DNS 葡萄糖的标定

(左起:邓博 李文琴)

我们首先进行 1 mg/mL 葡萄糖标准液 DNS 的配制,第二步 DNS 溶液的配制,配制好 7 份溶液后,将各管摇匀,在沸水浴中准确加热 5 min,取出,冰浴冷却至室温,用蒸馏水定容至 25 mL,加塞后颠



颠倒混匀，在分光光度计上测量最大吸收波长，并且在最大吸收波长486处用1号调零点测出2~7号管的光密度值。以光密度值为纵坐标，葡萄糖含量浓度(mg/ml)为横坐标，做出标准曲线为了实验完整性，做了两组空白实验，即无药品只加纤维素水解和只加药品不加纤维素在一定条件下反应，然后分别用DNS法测出吸光度，用其他实验结果减去此吸光度值得到准确葡萄糖含量。

厚积而薄发，充分的知识积累，使我们收获满满，也让我们对未来的路更加有信心。相信在之后的实验进程中，我们会克服一切困难，到达成功的彼岸。

专攻

张琳琳(指导老师:武晓刚)

生医1702

我们在和老师的讨论下，对现有设计进行了更加详细的规划，也更加清晰了改进的方案。本月我们主要针对降温贴中的水凝胶成分进行制备并优化。

我们首先重复了之前配比的制备实验，向专门研究水凝胶的学姐进行请教，对部分成分进行了改进，制得了没有异味的水凝胶，含水为60.87%，优于参考文献中的58%，但低于市面上销量较好的降温贴。



照片13 水凝胶对比试验

为了提高降温贴对于降温、舒缓神经的功能，我们调研了几种适合的中药成分。为验证中药成分是否可利于凝胶，我们对手头现有的花茶进行煮沸、过滤，添加到水凝胶的制备中，发现无法成功凝胶或凝胶时间过长且丙烯酸气味浓重。我们分析可能的原因是过滤液中仍存在一定杂质或其中含有部分添加剂影响交联，为此我们开始进行纯中药提取液的调研购买。经过阅读文献，我们发现金银花具有清热解毒、凉散风热的作用，以及柴胡具有散热和镇静的作用，符合我们的设计要求，充分比较后我们购买了两种成分的纯植物提取液。

添加中药成分后进行凝胶实验，通过空白对照(加入等量蒸馏水)，分别加入一份柴胡、一份金银花、半分柴胡和半分金银花来进行实验，发现四者均成功凝胶。

在调研文献和与指导老师交流中，我们对水凝胶的检测方法进行了详细调研，降温贴的重要性能包括含水率、保水率(失水率)、力学性能(如拉伸性能，粘弹性测试，剥离力与粘持力测试，穿刺性)等，接下来我们需要对水凝胶进行测试，最终确定最佳配比，并得到产品的各项性能指标。

我们在实验操作中积累了经验与技能，更加熟练了制备流程，养成了科学求是的态度与素养，坚持到底，稳步前进。



编者的话:

在创新性实验这条道路上，我们勇于克服各种各样的困难，我们敢于面对各种各样的挑战，我们以知难而上，知行合一的原则不断去探索，去坚持，去努力。



砥砺前行

姚欣然(指导老师:徐强)

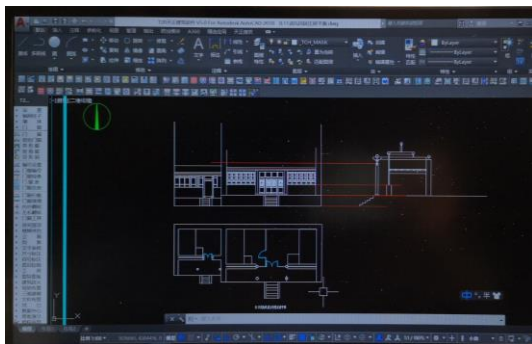
建筑 1803

经过暑期的实地调研,我们的大创小组“太岳革命老区乡村聚落空间更新策略研究与实践”开始了在学校的内业工作,具体工作大致分为数据整理、图纸绘制以及文献阅读。

暑期我们测绘了沁源县灵空山镇和王和镇当地有地方特色、保存完整的民居院落,工作量较大,需要整理对数据资料较多,在开学以后仍需继续整理数据和绘制图纸。

首先是整理数据,我们采用两人一组的工作策略,在内业整理时两人一组绘制工作效率也比较高。统一数据采取就近取整原则,数据精确到毫米,以0、5作为最后一位有效数字,在这个过程中必然存在分配误差的问题,我们采用按比例分配,以确保数据尽可能精确无误。

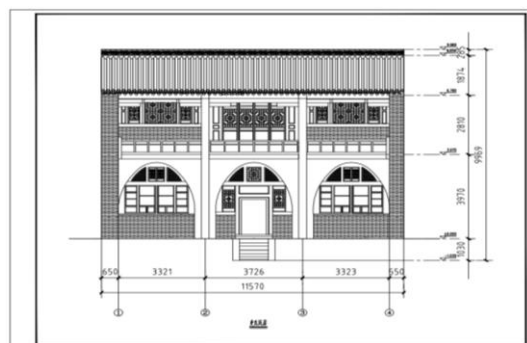
接下来是图纸的绘制,主要使用CAD进行平面、立面、剖面 and 节点大样的绘制。在大量图纸的训练下,最重要的是软件快捷键的应用,可以很好地提高绘制效率,我们可以明显感觉到使用软件的熟练程度提高了,不论是后期图纸的绘制还是平时课程做作业都有很大的帮助。



照片 14 图纸绘制过程

通过数据整理和图纸绘制,给我最大的启发是,在深入每一个方向的研究时,都要搞清楚前因后果,包括图纸上的每一根线都要有自己的含义。在这一

阶段的大创工作中,灵活性较大,需要我们自己有更好的自主性,主动进行思考,主动找事情做,就像上一届大创学姐所说的“应该是学哪问哪,而不是指哪打哪”,我们每个小组成员都应该积极去思考并且及时交流想法,推进项目地进行,通过知网等尽量多地去查阅相关文献,多和有经验的学长学姐交流,再接再厉,更进一步!



照片 15 已经完成的测绘图纸



编者的话:

实施实验,整理数据,分析成果,每一步我们都走的坚定而踏实,每一步我们都在朝着心中的梦想前进,我们心中永远坚定着“仰望天空,脚踏实地”的信念,我们是精力充沛,敢于进取的大学生!

不断地尝试,不断地失败,不断地重燃斗志,打起精神,再次尝试,如此反复,便形成了大创路沿途的风景。

立足今日,我们胸有成竹,信心百倍;展望未来,我们引吭高歌,勇敢向前。

大创人,我们继续向前!