# 最新金工实训个人总结报告汇总(精)(5篇)

来源：网络 作者：烟雨蒙蒙 更新时间：2025-06-24

*最新金工实训个人总结报告汇总(精)一虽然这已经是第二次实习了，但是我们心中依旧少不了一份激动一份好奇，毕竟还是小孩心性嘛!实习的第一个早上，带着几分激动几分好奇的我们坐上了校车，跟在二班那辆车后面向校外的热加工基地慢慢开进。在去热加工基地的...*

**最新金工实训个人总结报告汇总(精)一**

虽然这已经是第二次实习了，但是我们心中依旧少不了一份激动一份好奇，毕竟还是小孩心性嘛!实习的第一个早上，带着几分激动几分好奇的我们坐上了校车，跟在二班那辆车后面向校外的热加工基地慢慢开进。在去热加工基地的路上，大家在车上谈笑着嬉戏着，喜悦的气氛不知不觉的发散开来。在这种情况下，车窗外的一景一物自然而然的变成了大家瞳孔的焦点。当车开到后面一段路时，大家都不禁感叹啊!在大家的叹息声聊天声中，校车终于驶进了那神秘的基地大门。

有了第一次的实习经验，大家都知道第一天上午是讲点理论和安全问题。这次也不例外，叶老师先给我们大致介绍了热加工的一些设备名称用途等。接着就介绍了热加工的相关知识和要领，最后他详细地向我们讲解了板金展开的相关知识。叶老师幽默风趣，讲起来生动形象。很快，一个早上的实习就这么没了。但是生活中总有很多你意想不到的事情发生，比如我们的这次实习就无名的多了一段小插曲。由于人数和实习工位数的差异，第一个周的剩余时间我们班就调到钳工那里实习，第二周我们再回来继续我们未完的热加工实习。闲话休提，我们还是去看看钳工的实习吧!

因为钳工实习车间是在校内，所以我们就不用坐车了。下午我们来到了钳工实习车间，老师的第一句话竟然是\"没有同学穿短裤过来吧\"，这句话应该说是出了所有人的意料。还好我幸运没有穿短裤去。相反的，就有几个同学就不那么幸运了，一身\"避暑\"打扮的他们在老师的\"威逼\"之下，只有奔跑着回宿舍换裤子了。走进车间，一股热气迎面扑来，好热啊!本以为我们又是一下午的理论讲解，可是事实却不尽如此啊!因为我们是下午才来钳工这儿实习的，时间就相对晚了半天，必须加倍努力才能赶上另外那个班级。因此，看视频讲解的时间就押后了。直接进入工件的加工阶段。

首先，老师叫我们拿出工具箱里面的工具，按照工具清单清点工具是否齐全并逐一检查工具。然后，老师又告诉我们，此次实习我们有三个任务，包括一个六角螺母、一个螺钉和一个考察件，三个作品都已给出尺寸，前两个给出工艺步骤，考察件工艺步骤自定，考察时间为一天半。其实，钳工的工艺步骤是最关键的，步骤是否合理直接影响到工件加工的效率，老师给我们举了一个打扫虎钳的步骤，是先扫去钳台的铁屑还是先扫掉虎钳最上端的铁屑呢?如果是先打扫下面的，上面打扫完后我们还得再次打扫下面的，这似乎不太合理吧。虽然大家都明白这个道理，但是真的按照正确的步骤做的又有几个呢?

于是我们就开始了我们的作业了——六角螺母和螺钉。这可是一场非比寻常的马拉松比赛啊，对体力、耐力和意志力都是考验。由于我们没有戴手套，当天下午的两个半小时就把我的右手的大拇指给弄了一个大水泡，当时功绩呢，却只是锉削好一个基准面而已，这效率也太低了吧!本来认为下班就可以向食堂进军的，但是天不遂人愿啊!我们还没有看视频教学呢，于是前几次每每下班后，我们都的利用半小时来看有关钳工的视频。通过视频，让我们了解什么是钳工，以及操作时需要注意的事项，钳工是以手工工作为主的加工方法，劳动强度大，生产效率低，操作技术要求较高。但是钳工应用的工具简单，加工多样灵活，有锯、锉、錾和钻，适应性强，能完成某些加工所不便或难于进行的工作。纵使现在机器全部实现机械化，部分实现数字化，钳工仍是不可缺少的重要工种，特别是在种某些机械加工和修理工作中。钳工主要设备有：钳台、虎钳、划线平台、钻床以及各种量具、划线工具。

第二天我们就全部都要开始使用手套了，不然一周下来我的手肯定惨不忍睹了吧。星期四以前我们就在锉削、测量和锯中度过，在老师的谆谆教诲、同学的相互帮助下，我们成功完成了螺母螺钉这两个作业。虽然做的不是很标准，

但我们也是乐在其中啊。接下来就是考核了。接下来的时间大家又全身心的投入到了考试件的加工之中。星期五下午的三点左右，大家都加工好了自己的考试件了，于是只差最后一道工序了——测量、写班级学号。交了作业，打扫卫生，清点工具再加上老师的一番总结，这些标志着我们的钳工实习已经结束了。用\"累并快乐着\"来形容这几天的钳工实习，我觉得应该不过分吧。特别是现在同宿舍的几个同学是正在钳工实习的热动专业的，从他们身上我就更看到了那个\"累\"字。虽然累，但是接下来的两天星期总能恢复好精力充沛的我们。

第二周如期而至，我们又继续未完的热加工实习。我们再次坐上了那辆开往热加工实习基地的校车。由于学校要求我们学唱《我为祖国献石油》，为了充分利用大家的时间，我们在便在车上进行了歌唱训练，而这首歌就是展示石油工人伟大功绩的。显然年少无知的我们对这首歌还没有刻骨铭心的感悟体会，大家都对之投以随意的眼神应付的心态，在一遍遍懒洋洋歌声中，热加工实习基地的大门又一次出现在我们面前。我们上周只是听了讲解，还有视频没有看。这就意味着我们的上午时间要花费在电视机前了。叶老师通过视频来给我们介绍铸造的几种形式。一个上午就很快离我们远去了，我们得告别实习基地了。下午我们被分为四个小组，主要任务是画一个\"天圆地方\"的钣金展开图，每个小组得画出三个一样的展开图。旨在要我们掌握钣金展开的画法以及高效的方法。同学们忙碌的身影来回穿梭、激烈的讨论此起彼伏，一个下午的时光已匆匆逝去。

日子就这样一天天的过着，由于热加工工种多，实习时间短，我们在接下去的日子里匆匆茫茫地完成了电弧焊、气焊、气割三种工种的实习。不过因为接触不深，这相比钳工就留下给了我们更多与老师互动的机会。记得老师在讲解电弧焊的时候，开场的不是热加工实习的有关东西。相反的，他给我讲解了《我为祖国献石油》这首歌创作背景和它所包含的石油工人的豪情壮志。

星期五这特殊的一天迎着秋风，踏着整齐的步伐缓缓而来。这天不仅是我们金工实习的最后一天，而且是一年一度的教师节。或许是它的特殊注定他的不平常吧!上午我们回来的时候下起了大雨，我们就留在了主教下面等雨停。不过好像是天公不作美啊，这雨就是不停。我们只有向二班的同学求救了，不多久，有两个二班的同学带了十多把伞来了，但是很明显的伞不够。于是班上又有同学先打伞回去拿，就这样几经波折，我们总算回到了宿舍，可惜衣服还是都湿透了。

下午我去了实习基地，主要任务是打扫卫生。大家都很积极，没多久就搞定了。接着叶老师简单总结了一下我们的热加工实习，大家都认真听着。终于踏上最后一班回校的\"列车\"，大家欢笑着，逗乐着，一路的风声洋溢着我们的乐趣。相比平时，车里的气氛又多了几分喜悦。喜悦之中大家依旧记得这天是一个特殊的日子。在某的绝佳的时刻，我们齐声喝道：老师，教师节快乐!老师们笑了，笑容

很灿烂，此刻他们的身上没有容颜的衰老;我们笑了，笑容很阳光，此刻我们的身上没有实习的疲惫。在灿烂的阳光下，我们的笑声传得很远很远......

对于这两个星期以来的金工实习，虽然很辛苦，但是我感到很荣幸，也很满意自己的表现，更满意自己的实习所学。钳工实习虽然比较辛苦，但那种为了达到目标而不断提起力气不断的锉的勇气和毅力，是我们值得珍惜，回忆的。更让我深深地体会到人生的意义——只要功夫深，铁杵磨成针!俗话说的好，实践是检验真理的唯一标准。金工实习给了我们一次实际掌握知识的机会，就在课堂中的我们感受动手能力的重要性，只凭着脑子的思考、捉摸是不能完成实际的工作的。只有在拥有科学知识体系的同时，熟练掌握实际能力，才能把知识灵活、有效的运用到实际工作中。金工实习是我大学生活中的又一笔宝贵的财富，注定对我以后的学习和工作将有很大的影响。

最后我衷心感谢金工实习中谆谆教导我们的各位老师以及给我们这次锻炼机会的校领导!

**最新金工实训个人总结报告汇总(精)二**

经过两周的金工实习，我对车间的工种有了基本的了解，并且掌握了基本的机车操作技巧。实习阶段包括车工、铸工、钳工、数控加工、压力加工这些工种，以下是我对各个工种的总结。

车工是利用机车对钢铁材料进行成型制造，一般是对零件的粗加工。车工机车可以进行手动操作，也可进行自动操作。进行操作之前，要注意安全，比如穿工作服，带帽子。下面讲一下对零件的加工成型。首先打开机车电源，选定欲加工的铁棒，先用工具把转动轮拧开，再将加工品装入轮夹中，最好露出五十厘米，然后一定要拧紧，之后记得把拧紧工具拔出。 接着是切割刀具的选择，刀具有切割平面的，有切割外圆的。实习期间加工了一个螺柱，首先要切割出一个平面，使之光滑，接着切割大外圆，用外圆刀。再接着切割小圆，只需切割小段距离即可。还需要切割倒角，长度为一毫米。完后断开电源，移出切割刀。用游标卡尺测量零件是否达标，如不达标还需继续加工。当加工完成后，将零件割断。待零件冷却后再将零件装入转轮中，注意应拧住零件的小圆部分，完全拧住。接着切割倒角，长度为一毫米。完成后用游标卡尺测量零件是否达标，这样一个零件就加工好了。如果要给零件钻孔，则需要钻孔工具。开始钻孔时，先用钻具慢慢钻出一个小凹坑，完成后再用手慢慢转动把手，使钻头慢慢往里。切忌每钻入五个毫米，就要迅速抽出钻头，用冷却液将钻头冷却，零件也要进行冷却。然后反复操作，直到钻到预定深度。车工讲究耐心与细致，操作时一定要精神集中。

铸工是将铸件高温烧红后，利用铸造工具将铸件捶打成型的工种。其讲究力道恰好，捶打时机选好。铸造时要佩带眼镜，手套，穿工作服。这次要铸造一个马钉，要与样品基本一致。首先，选用一根约三十厘米，直径约一厘米的铁棍。然后用锤子将其打直，放入火炉中煅烧。打开火炉时，应先将电源按钮断掉，使电流示数为零。再打开火炉门，放入铁棍，关好门。大约五分钟后，取出铁棍，用钳子迅速夹紧铁棍移到铁墩上捶打。先捶打铁棍两边的尖端。尖端形状大致为四棱锥型，长度约五厘米。切忌当铁棍不再烧红时，继续捶打，否则尖端会裂开，完后继续放入火炉中。取出后，捶打两个直角，直角处要用力捶打，直到形成直角。完成后观察马丁是否弯曲，要将马丁打直。捶打时要夹紧铸件，防止其脱手。铸工还可以利用机器铸造，机器名为空气锤，操作时要小心。空气锤一般加工比较粗大的材料，加工材料也应该放入火炉中烧红。捶打时加工材料应保持正立，以免滑脱飞出。操作过程手脚并用，精力集中。压力加工其实和铸工相差不大，本质上是一样的，也是利用压力对材料加工使之成型的工程。

数控加工是利用电脑程序对机床进行操作，完成对零件的加工的工种。数控加工比较省力，方便，快捷。进行操作时，打开电源，安装好待加工材料。首先，应进行对刀，选取一个参考点。一般选择材料的边缘为参考点，z为0，x为材料直径，这样方便计算。对刀完成后，就要进行编程了。其实也不难，就是按照加工零件的步骤进行编程。g00 x\_ z\_ f\_是迅速定位某点，g01 x\_ z\_ f\_为直线插补以直线方式迅速移动到指定位置，g02为顺时针，

g03为逆时针，还有很多这样的编程语言。编程完成后应该检查程序是否正确，正确后才可以进行加工。加工过程应时刻不离机床，以免机床出现意外。数控技术也可以在电脑上模拟，将程序编好后可以观察模拟操作过程。编程是需要耐心的，也需要认真细致，否则很容易使程序出现错误。

钳工是以锉刀为工具对零件进行的手工加工的工种，可以对零件进行细加工。钳工全为手工，操作要求细致严谨。本次加工的任务为制造一个底面边长为一厘米的六棱柱，材料是一个高约五厘米，直径约两厘米的圆柱。首先，使用钳架把圆柱固定好，钳住圆柱的外圆周的一半，用力夹紧，不要使之加工时出现松动。姿势为右手拿锉刀，左手托于锉刀前端，腿成弓步，身体保持稳定。接着用锉刀加工出一个宽为一厘米的平面，即做出一个棱面。手拿锉刀要平行用力，慢慢进行加工，加工时要注意观察棱面是否水平，棱长需要一厘米，且要保证笔直。加工完一个面后，再加工第一个面的对称面，注意该面应该与第一个面平行且对称，这个面的加工极为重要，关系到整个零件加工好坏。完成后到第三个面，这次应该夹住第一个与第二个面的对角线，对接下来它们的邻面进行加工。以此类推，继续加工剩下的`棱面，加工面应该两两对称，否则必须重新加工。操作时谨记锉刀需平行用力，对整个棱面进行加工，不要心态浮躁，应该保持耐心，严谨认真。

焊工是利用焊棒熔化将金属物件连接的工种。进行焊接操作前，应该穿戴手套，工作服以及墨镜。本次需要在铁板上制作出五根焊条痕迹，要求美观均匀。首先，需要打开电源，用电焊夹夹紧焊条。先将焊条尖端点触一下铁板，让尖端烧红，焊接时需用防护面具。接着，保持焊条与铁板成六十度角，尖端与铁板大约为两毫米，进行焊条熔化操作，最好应该事先做好标记，以便知道应该到哪里停止。移动焊条时应该十分缓慢，焊条长度约一厘米，高约五毫米，焊接痕迹大约为焊条长度的三分之一，此时需恰好熔化完一根焊条，一直做出第五根焊条痕迹。完成后用小锤子敲打焊条表面，使其表面的氧化物脱落，注意应该做好防护，防止高温脱落物飞溅伤人。期间还学习了电气切割，利用氧气与乙炔混合，发出高温火焰，对金属进行切割。这个操做比较危险，需要谨记操作技巧，佩带防护眼镜。首先打开氧气与乙炔的气瓶，最先打开切割工具乙炔旋钮，然后扭开氧气旋钮，用火柴点火。调节下端的氧气旋钮，使火焰成淡蓝色，接着对待铁板进行预热，预热后加大氧气量，此时应该扭动上端的氧气旋钮。调节好火焰后，火焰喷头与铁板大约一厘米，切割速度比较缓慢，注意观察火星状况，火星应该为大量的溅出。若遇到突然熄火的情况，应该迅速关掉乙炔旋钮，以及氧气旋钮。操作时不要惧怕，只要态度严谨，一般是可以操作好的。

铣工是利用铣刀对零件进行的粗加工，一般为加工零件的表面，使之平整。本次任务为加工一个零件的表面中央，制作出一个凹槽与一个凸槽。首先选择一个正方体，要求表面较平整。注意选择一个基准面，该面需要做底面，因此需要平整。零件需要加紧，不能出现松动。下面加工一个凹槽，凹槽长度要求为十四毫米，深度为两毫米。接着做出凹槽的一边，铣刀直径为十二毫米，先做出十二毫米的凹槽，接着做剩下的两毫米。完成后对零件表面进行加工，称之为过刀，只需加工出过刀痕迹。要是零件在铣刀左边，应该从零件右上端直角

进行加工;要是零件在铣刀右边，应该从左下端直角进行加工。铣刀加工速度保持为四十每分钟，需要进行自动加工，这样才能得到平整的零件表面。接下来就是加工凸槽了，首先要做出一条凸槽的边，然后做出另一条，得到一个凸槽的形状，长度十四毫米，高两毫米，完成后加工剩下的零件表面。凹槽与凸槽加工方法基本一致，注意在操作时需要测量零件长度是否达到要求。每次加工的深度最好取一毫米，如果取得过大，容易造成铣刀断裂。

这次金工实习掌握了几种常见工种的基本操作技巧，如果需要深入了解，还需继续学习。实习期间我认真学习，严谨操作，很好的掌握了师傅教给的技巧，在此向师傅表示感谢。今后会不断学习，要更进一步掌握深层次的技术，为工业的发展做出贡献。

**最新金工实训个人总结报告汇总(精)三**

10天时间很快就过去了，但是回过头来一看，感触还是挺多的。金工实习给了我们一个动手的机会，这与我们以往的学习不同。与我们以前所学的知识也没有多大关系。想想我国现在的教育制度，感觉金工实习很有必要。如果时间长一点就更好了。实习不仅加强了我们的动手能力，拓宽了我们的思路，补给了一些专业知识，还加强了我们的集体荣誉感，体现了集体注意精神。

第一天，钳工。这是印象最深刻的一天，也许是因为它太累，也许是因为它是第一个要做的。真的，那天磨的好辛苦。也算是对我们精神意志的一种考验吧，都说“只要有信心，铁杆磨成针”何况我们不用磨那么细！

它还让我知道，有些事情是没有捷径的，只能靠你一步步的走下去，去完成它。也许这也是学习的一个启示。一个螺丝帽，这是我们最后的心血，你无法想象其加工的过程是何等的困难，它包涵了多少的汗水，只有我们自己知道，不容易啊！也算是也苦后甜吧。

车工，铣工，这两个和钳工不同，完全不用手工来磨，都是靠机器完成的。车工就是在车床上利用工件的旋转运动和刀具的移动来改变毛坯形状和尺寸，将其加工成所需零件的一种切削方法。

一方面我们了解了机器的一些基本操作，另一方面让我们知道了效率问题。时代在不停的发展，真的不好说明天我们还能靠自己做的有多少？也许是一个机器的时代的到来，这好像是不可避免的，不可阻挡的。

接下来的两天就在机房里度过，学习了一些制图软件，但我们都好象更喜欢钳工那一类的工作，也许是我们一直都是在读“书”的缘故吧。虽然说以后我们不一定能够接触到这些软件，但还是给了一个机会让我们去认识，了解。

电火花，利用化学腐蚀来达到我们的制作目的。电火花加工机器是由一台电脑加一部机器组成的，学习到了一些知识，如：电火花的加工范围，基本机构还有一些基本操作。

化学加工，又一个难忘的一天。做了一个有纪念意义的作品，心里感觉挺舒服的，毕竟自己的心血有了回报。这个工艺有很多种加工方法，而且很有自己的特点，不仅展现一个人的动手能力还展现出一个人的想象力，虽说自己的作品没什么艺术特色。

电焊，气焊。通过对金属的加热或是加热加压同时进行，把金属加热到熔化或是半熔化的状态，从而把金属连接在一起的一种工艺。小时候总喜欢去看那些工地的工人做电焊。

感觉他们很神气，今天终于第一次接触这个东西了，还蛮好玩的。电焊功能很多，以后用的几率也很大。电焊的操作技巧比较简单，学的很快，而下午的气焊就不一样了，操作起来很困难，也没达到预想的结果。总的来说，还是学到了不少的东西。

最后一天，也只有半天，砂型铸造。确实感觉很原始，想起小孩玩过家家。这个也需要很强的手上的能力，耐心，细心，一不小心就会前功尽弃。我们使用的设备都很简单但是不可替代的，什么东西都有其简单的一面，也许原始就是最好的。

我的金工实习就这样结束了，两个星期可以说短，也可以说不短。重在的是一个我们都已经动过手，做过，体会过。了解，认识了一些机器的基本操作，一些基本理论知识。重要的还有一些安全知识，这是必不可少的，“安全第一”。

自己确实很喜欢，比起坐在教室好，也许是我们坐在教室的时间过长才有这些感受，谁有知道什么才是以后我们真正能用到的呢，这是教育要思考的问题，也是我们要思考的问题。金工实习不仅是能力，它还处处体现出一个人的各方面素质，只有自己亲自试过，做过，我们才会有收获。

就这样结束吧，也许只是一个开始。这将是大学期间又一个难忘的时段，慢慢的去体会吧。

**最新金工实训个人总结报告汇总(精)四**

实践是检验真理的唯一标准，作为一名机械专业的在读本科生，在谙熟了专业基础课的内容后，于大二上学期在百忙的学习中抽空开始了金属工艺学实习，开始了理论结合实践学习的途径。

根据学院的安排，机类专业实习为期四周，第一周为钳工（焊工、热处理）；第二周为铣工（铸工、磨工），第三周为数控机床实习（分为计算机自动编程数控铣、手动编程数控车、线切割）；第四周为车工。

第一周上午先进行岗前安全培训，使我们懂得了基本的车间安全操作规程；其中：机床工作过程中必须有人值守；测量和对工件进行重新装卡必须停车操作两点车间安全纪律特别值得注意。另外，对于车床，开车前用于卡紧工件用的三抓卡盘上的扳手必须去下。

钳工实习开始，我们在技师的指导下，拿起锯子，端起锉刀；按图样的要求加工锤头。锤头的加工分为划线、锯断、锉削三种操作。将长条六面体的两端锉平后，图上龙胆紫溶液，在划线平台上用划线尺进行划线，划线时紧靠在直角方砖上以保证垂直。

锯切起锯时，左手拇指抵住划线处，起锯角x~x度，保证垂直，轻轻用力起锯。起锯完成后，改平。推进式用力，会拉时应尽量轻，速度不宜过快。断锯时，更应轻慢。

最磨洋工的要数锉削了。推锉时，左脚在前，身体倾斜x度。右手握刀靠腰，左手抵住端平。身体顺势向前推锉的同时，下压力从左手渐渐过渡到右手保持平整。

在锤头的两个主要面上，需花费将近两天的时间才得以完成，然后是“表面功夫”，用小锉刀和砂纸进一步将表面修平，擦光。钳工的实习，让我明白了吧铁杵磨成绣花针需要多少工夫。

焊工的实习是电焊操作。（由于气焊操作的危险性更大，未能被允许操作，我深感遗憾）绝缘手套和防护面罩是电焊工的基本安全防护用具。带上手套，操作还算灵便；而戴上面罩，则眼前完全一片漆黑。我们练习了焊条的装卡、起焊、平焊等工作。要注意的有以下几点：1、每次焊完后，焊芯融化比药皮多，缩进药皮内部一段，而药皮本身不具有导电性，所以起焊时先应轻敲除去多余的药皮方能起焊。2、电弧放电的距离有严格的限制，焊中应保持距离和角度，缓慢平移。3、一旦粘焊后，电流很大，发热很快，焊条在短时间就会达到很高的温度。应左右摆动，顺势拔下，若无法拔下，则应尽快取下焊枪，稍待冷却后，双手用力左右摆下。

热处理的工序主要有淬火和回火，淬火使材料变硬变脆，回火降低脆性并消除内应力。在实习用的x号钢上，淬火采用中温淬火，在电炉里加热至x度，并保存其温度在x度以上浸入冷水淬火，（加热时间不宜过长，温度不宜过高，必免过烧和过热）加热结束打开炉门时，热对流和辐射均很强烈，要迅速操作，保持淬火前温度。

实习用的x号钢，在常温下为亚共析钢，其组织结构为珠光体，在加热到x度以上是转化为奥氏体。保持高温不变时，进行淬火，得到淬火马氏体。进一步回火后，转化为回火马氏体，其组织有一定的脆性，但硬度够高，适合制造锤头等需要高硬度的结构。而中温回火得到回火托氏体，韧性好，可制成弹簧等需要弹性工作的结构。在更高的温度下进行调质处理，得到综合力学性能优良的索氏体，适用于各种杆。轴、齿轮等机械制造。

第二周以普通铣饱床的实习为主，也穿插有铸工和磨工。

铣削加工是机械冷加工中最为普遍，最为常用的加工方法，机件中的各种平（曲）面、盲（通）孔、台阶、槽，均可由铣床加工完成。铣床分为立式和卧式两种，立式铣床所使用的带柄铣刀形状类似于钻头，而卧式铣床所使用的圆盘铣刀形状类似于锯片。

根据实习中所要求的图样，我们用圆柱形毛料加工两个零件，一是长方体（图样名称为“六面体”，即我们钳工实习时制锤头的毛料），二是带槽的短轴。

此两个零件在立式铣床上完成，均采用平面铣削法和自动进给，较为简单，便于初学者操作。对此，需要注意的地方有以下几点。

一、所有回转机床工作必须排除头发的危险，禁用手套，开车对刀。

二、立式铣床在进行周铣进给方式必须逆铣；以保证铣削平稳和防止工件移动。在开车铣进的过程中，如需清扫铁屑或涂抹冷却液，则毛刷与铣刀的接触方向应与之旋转方向相反，否则易由毛刷将手卷入，发生事故。

三、机械加工的功率较大，加工完成后工件往往温度较高，应稍作冷却以防止烫伤。

此外，我还发现一个有趣的现象，在铣削完成后，由于工件受热和转动产生的感应电磁场，被磁化可以吸附起不少的铁屑。

铇床的作用较铣床来讲较少，仅适宜加工平面以及通槽，铇刀在滑枕的带动下进行往复运动是铇床的主运动，而工件的水平运动是其辅运动。虽铇床的应用范围不及铣床广泛，加工效率也较铣床低下，但其成本和维护费用较低，对于铸件等有坚硬氧化层的工件，铇刀的切削可以跳过以减少刀具的磨损。

通过仔细的观察对比，我发现在铣、铇床上，同样是额定电压xxv、功率xxkw、三角形三相接法的交流异步电动机，也有区别，铇床的电动机体积较大，其铭牌参数：自重xkg、额定电流xa；而铣床的电动机体积较小，其铭牌参数：自重xkg，额定电流xa。之所以铇床要采用更大的电动机；是因为铇床的主运动是滑枕带动刀具的往复运动，负载不恒定，而铇削量大时，要有更大的动力储备。

铸工是将铸砂在模型内压制成所需的形状，取出模型后，将沙箱拼合，再往里浇注钢水，生成基本外形的粗加工方法。

铸工又称为“泥沙工”，工作环境满是泥沙，较为肮脏。但对于我这种从小酷爱玩沙，至今还有玩沙瘾的人来说，脏不算什么。

加入工件位于沙箱底部，装满砂，用沙锤从边缘至中心，依次从轻到重把砂砸实。砸的力度可着实得考究：太松了，砂会散箱，而太紧了；由于砂中的潮气无法排出，又会在成形工件表面留下气孔。最后是翻箱拼合，沿着实现划好的泥线将两箱拼合，虽然箱子较一般铸工的小，但装满沙子还是端着有些吃力，且一旦放下就不能再挪动，有些难度。

磨工不是“磨洋工”，而是机械制造中最常用的精加工工艺，在磨床上进行操作还是很方便快捷的。

对于普通磨床，加工的形位公差等级可以到达x级，光洁度亦可达x~x级。而且由于磨床的砂轮没有固定形状的切削刃，所以可以加工很硬的物体，这是磨床较其它机床的固有优势。

磨工属于精加工，为了获得光洁的表面，避免装卡损伤；磨床的装卡普遍采用平面磁吸式；另外，磨床产生的热量较大，一定采用切削液冷却。

磨工的实习安排得过于简单，师傅也说“别看你们是学机械的，也是每人都在同一块废铁的同一面磨两下”没有成品零件，本次实习的意义在于学会正确操作磨床。

第三周实习的内容叫“数控”，全称计算机绘图与数控机床的编程操作。数控机床的核心部件为计算机，较普通机生产效率高，精度（品质）高，对劳动力的需求少，适宜现代机械大批量生产。带有自动换刀和自我诊断功能的数控加工中心，在更大程度上节省了操作维护成本。

实习的内容主要分为数控铣床和数控车床两部分。数控铣床用于生产三位零件，其操作程序及参数较为复杂，所以采用xx三位绘图软件绘制计算机图样，再由计算机自动转换为数控铣床可以识别的程序代码。

xx的绘图与已学会的xx三位绘图如软件比较操作效率高，当然上手门槛也较高。具体表现在xx先绘出大体形状，在进行数值约束。而xx每画一步都输入准确的数值坐标。xx由逐个平面绘制“草图”，而xx一次性绘制投影（主要是俯视）图。

在xx中，“关联输出”主要为了使矢量操作特征树的结构严整合理。以便分析复杂图样。“关联输出”默认是打开的，在绘制需要修剪的元素中，或需要删除的基准参考元素，一定一定记得先关闭。

在数控铣的创新绘制图样上，我完成了两个。第一个像一个小喇叭，内不是一圈圈密密麻麻的台阶构成近似光滑的圆锥面，每个台阶高仅xx毫米。其刀痕至密，视觉冲击力很强，很是“壮观”。在绘制过程中，圈与圈之间过于密集，在屏幕的显示分辨率的限制下，已出现严重的混叠现象，鼠标的操作分辨率也难以满足要求。对此，我对图样进行适当放大操作，关于超出屏幕范围怎样数清第几圈，我采用每xx圈画正字标记法，完成绘制后在清除。总之，此图样的绘制费时费力，是对耐心和细心的极大考验。

此图样由于过于复杂，逐圈铣削测算需独占铣床xx个小时。最后绘制了简单的骷髅头图样，以保证大家按时完成任务，对此我感到几分可惜。

数控车床与普通车床也各有异同，相同之处是加工回转类工件，而不同之处也是先进之处；可以两轴联动加工更复杂更精确的曲线回转截面。

数控车床其编程操作坐标是二维的，分别是沿工件回转半径反方向的xx轴和刀架向外的xx轴。二维坐标在编程方面便于手动进行，直接在机床操作面板上输入程序更为快捷，无需计算机软件绘图。

程序的代码与语法上，“gx”是自动分段车削，gx是“直线车削”，而“gx、gx”分别是逆、顺时针圆弧截面车削等等。

程序的编写过程过于简单，内容太少，以至于实习过程有过多的空余时间和休息时间。实习开始的头一天“新官上任三把火”，老师强调了很多关于纪律的注意事项，也暂时的没收了某位同学的扑克。但严格的纪律并没有持续多久。很快，老师也默许和放任了同学们在二楼的研发室大声喧哗，大打扑克。

我感到了厌倦；独自走出研发室，来到一楼半（楼梯上），透过车间一扇较小的窗来偷学车间里师傅操作机床的方法步骤。怎料到，仅仅不足五分钟的时间，看完师傅调配完一桶切削液，就被发现了。师傅毫不领情的大声斥责，并将我赶回了二楼。

这一来，我感到了些许委屈、不解和郁闷。因为师傅的管理不但没有尽到本应完成的义务，反而无辜的挫伤了我求学的动力。纵观古今中外，之所以西欧北美的制造加工技术发达；除了有先进科学理论的指导外，跟着熟练技师现场实习学习也是非常重要的一面。我理解师傅手头的忙碌和心底的厌烦。但我并未步入车间，仅在外边隔窗观望，并不妨碍操作，亦无安全隐患，至少不应被批评。

数控机床还有一项为“线切割”即数控电火花线切割机。线切割通过电火花的放电烧蚀形式对工件切削加工；工件的材质过硬，过脆；又或是过软黏性太大，都无关紧要；只要求工件具有一定的导电性。

切削时，工件连接正极，细线连接负极，在电火花的放电形式下，电子束由细线放出，打在工件上，温度可达xx~xx度，对于熔点高的钨钢同样适宜。

线切割最适宜切割平面薄板，对于立体零件，仅能够加工母线为直线的部分。

最后一周是普通车床的实习，车床以工件的回转为主运动，所以也只能加工回转类零件；具体包括内外圆柱面，内外圆锥面，内外螺纹和成型面等。

根据实习的图样，加工的零件有锤柄（与钳工的锤头配成锤子）和一个短轴。

车工的实习安全隐患多，师傅再三说要特别谨慎，因超xx%的实习事故来自车工。例如：床尾架砸落、膝盖误顶启动手柄，三抓卡盘扳手忘记取下，物件从床头箱落入回转部位等等易发事故；为此，我们警钟长鸣，牢记于心。

锤柄分为尾部装饰球面，两端直径不等的圆柱面，一段圆锥面，还有最重要的配合螺纹部分。全部在车窗上完成。

锤柄的车削过程较为简单，主要分为处理毛料，粗车、精车三步完成。使用高速钢车刀时，车削速度不宜过快；特别是精车时，速度过快表面会很粗糙。

实习的加工速度很慢，为了照顾我们新手，在确保安全的基础上，还留有很大的余量。在一旁的年轻师傅调侃道：“你们实习不讲效率当然可以，但就你们这速度，别说私营企业，就连共产党企业他也耗不起……”车床自动进给的的速度被调整得过慢，而且由于我所在的一组起步较晚，进度落下了不少。为了赶上进度，在操作技能稍微熟练后，我自行尝试了调高转速至xx转，增加背吃刀量和采用手摇快速进给，同时涂抹切削油，，控制合适的连续速度使得车削保持轻微冒烟为止，这时车削温度大约在xx~xx度，已接近高速钢车刀xx~xx度的承受上限。此时虽车出的表面较为粗糙，但也满足粗车快速去除材料的要求。

而精车就没办法了，为了保证其表面粗糙度符合要求，只能一刀刀慢慢车削。另外，在批量快车的过程中，我也有操作的失误：在切削短轴的过程中，端面与一侧的大径同轴度要求在xx毫米以下，应一次装卡车削完成，我略显贪多贪快，把组里的xx件分批装卡做完；导致重复装卡精度难以保证。没办法，只能降低精度要求，从已车好的面定心来装卡，勉强完成了几个短轴。

实践出真知，苦练强才能。很快，为期4周的金属工艺学实习即将结束。在实习过程中，我不仅明白了机械零件生产的主要过程，也基本能够自主熟练的操作机床。多一分仔细，少一分骄傲；多一些执着，少一些鲁莽。愿谨慎治学的态度，能伴随我今后的求学之路。最后，向本次金工实习的教师、师傅们，由衷的说一声，您们辛苦了。

我们在学校校工厂进行了为期9天的金工实习。期间，我们接触了车、钳、铣、三个工种。每一天，大家都要学习一项新的技能。三天内完成从对各项工种的一无所知到作出一件成品的过程。在师傅们耐心细致地讲授和在我们的积极的配合下，我们没有发生一例伤害事故，基本达到了预期的实习要求，圆满地完成了金工实习。

“金工实习”是一门实践性的技术基础课，是高等院校工科学生学习机械制造的基本工艺方法和技术，完成工程基本训练的重要必修课。它不仅可以让我们获得了机械制造的基础知识,了解了机械制造的一般操作,提高了自己的操作技能和动手能力,而且加强了理论联系实际的锻炼,提高了工程实践能力,培养了工程素质。这是一次我们学习，锻炼的好机会！通过这次虽短而充实的实习我懂得了很多。转眼间，为期两周的金工实习已经结束，回想两周以来，有过汗水，有过失败，有过伤痛，有过微笑。正是在这汗水、失败、伤痛和微笑中让我学到了很多有用的知识，我也深深地体会到工人们的辛苦和伟大，虽然实训期只有短短的两周，在我们大学生活中它只是小小的一部分，却是十分重要的一部分，对我们来说，它是很难忘记的，毕竟是一次真正的体验社会、体验生活。

从安全教育，动作要领和工具的使用到拿起锉刀等工具的实际操作，这无疑是一个理论与实际相结合的过程。有些东西是要自己去摸索的，有些东西是要从理论中去发现用于实际。从开始的打磨平面，就让我学到了要想做好一件事并不是那么的简单，要用实际去证实它。眼见的不一定真实,这让我想到了学校为什么要我们来这里实习，是要我们懂得学习的可贵，学习和打磨平面一样要有一丝不苟的精神才能做到最好，同时还要让我们认识到动手的重要性。只是一味的学习理论，那也是远远不够的，没有实际的体验，发现不了自己的动手能力，这都需要理论与实际相结合。更需要头脑和双手的配合。 钳工

在钳工实训中，我了解了钳工的方要内容是为划线、錾削、锉削、研磨、钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹等等。了解了锉刀的构造;分类、选用、锉削姿势、锉削方法和质量的检测。

在搓削上，老师重点讲解了搓削姿势，搓削方法和质量检测。首先要正确的握锉刀，锉削平面时保持锉刀的平直运动是锉削的关键，锉削力有水平推力和垂直压力两种。锉刀推进时，前手压力逐渐减小后手压力大则后小，锉刀推到中间位置时，两手压力相同，继续推进锉刀时，前手压力逐渐减小后压力加大。锉刀返回时不施加压力。老师在生动的给我们演示了如何使用锉刀和如何使用锯，之后在指定的各自位置后，开始了我们的任务——完成一个小锤子。

在制作这个工件时，首先我们运用手锯把一根铁棍锯切成接近工件的尺寸。大约是23mm锯切时，要右手握稳手柄，左手扶住手锯的前端。起锯时，起锯角约为十五度。锯切时要右手施力，左手扶正锯弓，一定要将锯条摆正否则便会锯歪，锯切速度不宜过快，约20—40次每分,在切掉气割面之后我们还剩下大约19mm。

接下来的工作我们需要按照老师要求把这个长方体表面按照尺寸搓削成平面。搓平的过程说起来简单但是做起来就不是那么简单了，比如，用锉刀搓表面时很是枯燥可能半天总是机械的重复着一个工作，一开始我们需要用大搓进行打磨，之后便是中搓，最后用小搓来把它搓平搓细。一直重复着搓的过程，最后终于把这根粗糙的铁棍磨的好看了。

接下来的工作就是把下根长方形的铁棍锯成一个锤子的形状。根据图形，把它锯割下来一个三角形的铁块，这样，就完成了锤子的基本形状，在进一步搓削、研磨之后，就可以打孔了。

在打孔之前，先划线，确定孔的中心，在孔中心先用锤头打出一个较大的中心眼，钻孔时先钻一个浅坑，以判断是否对中。当孔快要钻通时，进刀量就要减小了，避免钻头在钻穿时发生抖动。在套螺纹时先用手掌按住板牙中心，缓慢转动。在转动过程中，每转一周要倒回四分之一周，以便断屑、排屑，而且要加入机油润滑。

一个工件做完了虽然不是特别的标准，但那确实用我们的汗水换来的，那其中凝满了我们的用心与期望，看着自己的第一件劳动成果满心的欢喜难以言表。

车工

接下来的两天我们学习了车工，车工不是由数控来完成的，它要求较高的手工操作能力。

首先老师叫我们边看书边看车床熟悉车床的各个组成部分，车床主要由变速箱、主轴箱、挂轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾座、床身、丝杠、光杠和操纵杆组成。车床是通过各个手柄来进行操作的，老师又向我们讲解了各个手柄的作用，然后就让我们加工一个主轴两个小轮和两个大轮 。老师先初步示范了一下操作方法，并加工了一部分，然后就让我们开始加工。车床加工中一个很重要的方面就是要选择正确的刀，一开始我们要把所给圆柱的直径由28mm车到26mm，然后换刀用两轮网纹滚花刀把圆柱的表面压花，最后要换用切槽刀切把圆柱截断。

随即，我们每组都领到了一个毛柸圆柱棒，这就是我们要加工的材料。加紧时夹得不得太长，一般为工件的三分之一并在主轴孔内卡紧。然后调速（一般在140-180r/min），打开开关，将刀架移到合适的位置，在打开开合螺母，搬动主轴正反转手柄开始车手柄。先车手柄的外圆，再往下车手柄的弧度，最后用砂纸将手柄的面打平。打平后再把手柄车断，一个手柄就基本成型了。

经过了半天的练习，一个成品终于出来了，这使我们更有信心了，我们开始轮流操作，经过我们六个齐心协力的工作，终于车好了六个手柄。

身为大学生的我们经历了十几年的理论学习，不止一次的被告知理论知识与实践是有差距的，但我们一直没有把这句话当真，也没有机会来验证这句话的实际差距到底有多少。金工实习给了我们一次实际掌握知识的机会，离开了课堂严谨的环境，我们感受到了车间中的气氛。同学们眼中好学的目光，与指导教师认真、耐心的操作，构成了车间中常见的风景。久在课堂中的我们感受到了动手能力重要性，只凭着脑子的思考、捉摸是不能完成实际的工作的，只有在拥有科学知识体系的同时，熟练掌握实际能力，包括机械的操作和经验的不断积累，才能把知识灵活、有效的运用到实际工作中。我国现行的教育体制，使得通过高考而进入大学的大学生的动手实践能力比较薄弱。因此，处于学校和社会过渡阶段的大学就承担了培养学生实践能力的任务。金工实习就是培养学生实践能力的有效途径。基于此，同学们必须给予这门课以足够的重视，充分的利用这一个月的时间，好好的提高一下自己的动手能力。这里是另外一种学习课堂。通过我们动手，对掌握的理论知识进行补充与质疑。这与传统的课堂教育正好相反。这两种学习方法相辅相成，互相补充，能填补其中的空白，弥补其中一种的一些盲点。通过金工实习，整体感觉实际生产方式还是相对落后，书本中介绍的先进设备我们还是无法实际操作，实习中的设备往往以劳动强度大为主要特征，科技含量较低，但还是有一些基本知识能够在实践中得到了应用。

实习期间，通过学习车工，铣工，钳工。我们作出了自己的工艺品，铣工和车工的实习每人都能按照老师的要求学到铣床的最根本的知识；最辛苦的要数车工和钳工，车工的危险性最高，在一天中同学们先要掌握开车床的要领，所有工种中，钳工是最费体力的，通过锉刀、钢锯等工具，手工将一个铁块磨成六角螺母，再经过打孔、攻螺纹等步骤最终作成一个精美的螺母。几天下来虽然很多同学的手上都磨出了水泡，浑身酸痛，但是看到自己平生第一次在工厂中作出的成品，大家都喜不自禁，感到很有成就感。我对自己的本次实习总结了两部分，实习部分和感想部分。

实习部分：

1. 通过这次实习我们了解了现代机械制造工业的生产方式和工艺过程。熟悉工程材料主要成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理和典型结构、工夹量具的使用以及安全操作技术。了解机械制造工艺知识和新工艺、新技术、新设备在机械制造中的应用。

2. 在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上，具有初步的独立操作技能。

3. 在了解、熟悉和掌握一定的工程基础知识和操作技能过程中，培养、提高和加强了我们的工程实践能力、创新意识和创新能力。

4. 培养和锻炼了劳动观点、质量和经济观念，强化遵守劳动纪律、遵守安全技术规则和爱护国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。

5. 在整个实习过程中，对我们的纪律要求非常严格，制订了学生实习守则，同时加强对填写实习报告、清理机床场地、遵守各工种的安全操作规程等要求，对学生的综合工程素质培养起到了较好的促进作用。

6. 工厂师傅对我们做的工件打分，使我们对自己的产品的得分有明确认识，对于提高我们的质量意识观念有一定作用。

7. 同学之间的相互帮助才得以完成任务，使我们对团队的概念有了更深层的理解，也使我们明白了团队精神的重要性！

感想部分：

1. 金工实习是培养学生实践能力的有效途径。又是我们大学生、工科类的大学生，非常重要的也特别有意义的实习课。金工实习又是我们的一次实际掌握知识的机会，离开了课堂严谨的环境，我们会感受到车间的气氛。同时也更加感受到了当一名工人的心情，使我们更加清醒地认识到肩负的责任。有人跟我说我们不是机械专业的学生学习这个没有什么用，我带着怀疑的态度参加了这个实习，但是最后的结论是我对此否认了，它交给我的不只是机械专业的知识，而是一种能力，创造力以及适应力。

2. 劳动不仅对自然世界进行改造，也对一个人的思想进行改造。经过这周的金工实习，在这方面我也深有体会。

1〉、 劳动是最光荣的，只去实践才能体会劳动的辛酸和乐趣。

2〉、 坚持不懈，仔细耐心。

3〉、 认真负责，注意安全。

4〉、 只要付出就会有收获。

3.实习带给我们的不仅仅是经验，它还培养了我们吃苦的精神和严谨认真的作风。我们学到了很多书中无法学到的东西。它使我们懂得观察生活，勇于探究生活，也为我们多方面去认识和了解生活提供了一个契机。它是生活的一种动力，促进我们知、情、意、行的形成和协调的发展，帮助自我完善。此时，我还在怀念充满成就感的金工实习，它充实了我们的知识，使我们更加体会到这样一句话：“纸上得来终觉浅，绝知此事须躬行。”实践是真理的检验标准，通10天的金工实习，我了解到很多工作常识，也得到意志上锻炼，有辛酸也有快乐，这是我大学生活中的又一笔宝贵的财富，对我以后的学习和工作将有很大的影响。

两年后我们就业的时候，就业单位不会像老师一样点点滴滴细致入微的把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。就像我们接触到的车工，虽然它的危险性很大，但是要求每个同学都要去操作而且要作出成品，这样就锻炼了大家敢于尝试的勇气。另外像铸工和看似简单的拆装，都需要我们细心观察，反复实践，失败了就从头再来，培养了我们一种挫折感等等。10天的金工实习带给我们的，不全是我们所接触到的那些操作技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，因此实习报告和日记的任务都给我们提供了这个机会，而最后的创新设计也对我们的创新能力进行检验和新的提高！

结束语：眼睛是会骗人的看似简单的东西并不一定能够做好，只有亲身实践才知其奥妙，才会做出理想的产品，实践是学习的真理！如果再有机会我还会参加这样的实习，还会去用实践来完善自己的知识面和自己的各项能力，以求在走出校园的时候有适应社会的更高的能力。感谢学校和老师给我们这个磨练自己和完善自己的机会金工实习有苦也有乐.“天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤，方成大任也!”这句古人的话 用来形容我们的金工实习是再好不过了!经过了车工，钳工等工种 的磨练，我们终于完成了这门让人欢喜让人忧的金工实习课程。

现在想想过去的这段难忘时光，其中滋味，只有亲身经历的人才能体会得到。通过学习各种工种，我们了解了许多金工操作的原理和过程，大致掌握了一些操作工艺与方法，还有以前的 那些陌生的专业名词现在听来都是那么熟悉亲切!虽然我们中的大多数人将来不会从事这些 工作，甚至连接触它们的可能性都没有，但是金工实习给我们带来的那些经验与感想，却是对 我们每一个人的工作学习生活来说都是一笔价值连城的财富。金工实习的作用与影响，就象《 美国丽人》里男主人公最后说的话那样“有些东西你可能现在没有感觉到它的价值，但最后还 是会的，每个人都有这样一个过程!”

一起实习的同学也让我受益匪浅。毫无私心的帮助，真诚的相互鼓励加油，一切分担工作的 压力，更一起分享成功带来的喜悦，金工实习更象是一个集体活动，拉近我们彼此的距离，填 补了曾经存在的隔阂，集体主义的魅力得到了彻彻底底的展现!大学里连同班同学相处的机会 都很少，感谢金工实习给了我们这样一个机会。这样的活动值得教育部门的借鉴。

短短的2个星期时间，我们在实习中充实地度过了，我们学习的知识虽然不是很多，但 通过这次让我们明白了我们需要实际学习掌握的技能还很多、很多。如果我们不经常参加这方 面的实习，我们这些大学生将来恐怕只能是赵括“纸上谈兵”。社会需要人才，社会需要的是 有能力的人才。我们新世纪的大学只有多参加实践，才能保证在未来的社会竞争中有自己的位置。真的多谢金工实习，我还想再有一次。

**最新金工实训个人总结报告汇总(精)五**

实践是检验真理的唯一标准，作为一名机械专业的在读本科生，在谙熟了专业基础课的内容后，于大二上学期在百忙的学习中抽空开始了金属工艺学实习，开始了理论结合实践学习的途径。

根据学院的安排，机类专业实习为期四周，第一周为钳工（焊工、热处理）；第二周为铣工（铸工、磨工），第三周为数控机床实习（分为计算机自动编程数控铣、手动编程数控车、线切割）；第四周为车工。

第一周上午先进行岗前安全培训，使我们懂得了基本的车间安全操作规程；其中：机床工作过程中必须有人值守；测量和对工件进行重新装卡必须停车操作两点车间安全纪律特别值得注意。另外，对于车床，开车前用于卡紧工件用的三抓卡盘上的扳手必须去下。

钳工实习开始，我们在技师的指导下，拿起锯子，端起锉刀；按图样的要求加工锤头。锤头的加工分为划线、锯断、锉削三种操作。将长条六面体的两端锉平后，图上龙胆紫溶液，在划线平台上用划线尺进行划线，划线时紧靠在直角方砖上以保证垂直。

锯切起锯时，左手拇指抵住划线处，起锯角x~x度，保证垂直，轻轻用力起锯。起锯完成后，改平。推进式用力，会拉时应尽量轻，速度不宜过快。断锯时，更应轻慢。

最磨洋工的要数锉削了。推锉时，左脚在前，身体倾斜x度。右手握刀靠腰，左手抵住端平。身体顺势向前推锉的同时，下压力从左手渐渐过渡到右手保持平整。

在锤头的两个主要面上，需花费将近两天的时间才得以完成，然后是“表面功夫”，用小锉刀和砂纸进一步将表面修平，擦光。钳工的实习，让我明白了吧铁杵磨成绣花针需要多少工夫。

焊工的实习是电焊操作。（由于气焊操作的危险性更大，未能被允许操作，我深感遗憾）绝缘手套和防护面罩是电焊工的基本安全防护用具。带上手套，操作还算灵便；而戴上面罩，则眼前完全一片漆黑。我们练习了焊条的装卡、起焊、平焊等工作。要注意的有以下几点：

1、每次焊完后，焊芯融化比药皮多，缩进药皮内部一段，而药皮本身不具有导电性，所以起焊时先应轻敲除去多余的药皮方能起焊。

2、电弧放电的距离有严格的限制，焊中应保持距离和角度，缓慢平移。

3、一旦粘焊后，电流很大，发热很快，焊条在短时间就会达到很高的温度。应左右摆动，顺势拔下，若无法拔下，则应尽快取下焊枪，稍待冷却后，双手用力左右摆下。

热处理的工序主要有淬火和回火，淬火使材料变硬变脆，回火降低脆性并消除内应力。在实习用的x号钢上，淬火采用中温淬火，在电炉里加热至x度，并保存其温度在x度以上浸入冷水淬火，（加热时间不宜过长，温度不宜过高，必免过烧和过热）加热结束打开炉门时，热对流和辐射均很强烈，要迅速操作，保持淬火前温度。

实习用的x号钢，在常温下为亚共析钢，其组织结构为珠光体，在加热到x度以上是转化为奥氏体。保持高温不变时，进行淬火，得到淬火马氏体。进一步回火后，转化为回火马氏体，其组织有一定的脆性，但硬度够高，适合制造锤头等需要高硬度的结构。而中温回火得到回火托氏体，韧性好，可制成弹簧等需要弹性工作的结构。在更高的温度下进行调质处理，得到综合力学性能优良的索氏体，适用于各种杆。轴、齿轮等机械制造。

第二周以普通铣饱床的实习为主，也穿插有铸工和磨工。

铣削加工是机械冷加工中最为普遍，最为常用的加工方法，机件中的各种平（曲）面、盲（通）孔、台阶、槽，均可由铣床加工完成。铣床分为立式和卧式两种，立式铣床所使用的带柄铣刀形状类似于钻头，而卧式铣床所使用的圆盘铣刀形状类似于锯片。

根据实习中所要求的图样，我们用圆柱形毛料加工两个零件，一是长方体（图样名称为“六面体”，即我们钳工实习时制锤头的毛料），二是带槽的短轴。

此两个零件在立式铣床上完成，均采用平面铣削法和自动进给，较为简单，便于初学者操作。对此，需要注意的地方有以下几点。

一、所有回转机床工作必须排除头发的危险，禁用手套，开车对刀。

二、立式铣床在进行周铣进给方式必须逆铣；以保证铣削平稳和防止工件移动。在开车铣进的过程中，如需清扫铁屑或涂抹冷却液，则毛刷与铣刀的接触方向应与之旋转方向相反，否则易由毛刷将手卷入，发生事故。

三、机械加工的功率较大，加工完成后工件往往温度较高，应稍作冷却以防止烫伤。

此外，我还发现一个有趣的现象，在铣削完成后，由于工件受热和转动产生的感应电磁场，被磁化可以吸附起不少的铁屑。

铇床的作用较铣床来讲较少，仅适宜加工平面以及通槽，铇刀在滑枕的带动下进行往复运动是铇床的主运动，而工件的水平运动是其辅运动。虽铇床的应用范围不及铣床广泛，加工效率也较铣床低下，但其成本和维护费用较低，对于铸件等有坚硬氧化层的工件，铇刀的切削可以跳过以减少刀具的磨损。

通过仔细的观察对比，我发现在铣、铇床上，同样是额定电压xxv、功率xxkw、三角形三相接法的交流异步电动机，也有区别，铇床的电动机体积较大，其铭牌参数：自重xkg、额定电流xa；而铣床的电动机体积较小，其铭牌参数：自重xkg，额定电流xa。之所以铇床要采用更大的电动机；是因为铇床的主运动是滑枕带动刀具的往复运动，负载不恒定，而铇削量大时，要有更大的动力储备。

铸工是将铸砂在模型内压制成所需的形状，取出模型后，将沙箱拼合，再往里浇注钢水，生成基本外形的粗加工方法。

铸工又称为“泥沙工”，工作环境满是泥沙，较为肮脏。但对于我这种从小酷爱玩沙，至今还有玩沙瘾的人来说，脏不算什么。

加入工件位于沙箱底部，装满砂，用沙锤从边缘至中心，依次从轻到重把砂砸实。砸的力度可着实得考究：太松了，砂会散箱，而太紧了；由于砂中的潮气无法排出，又会在成形工件表面留下气孔。最后是翻箱拼合，沿着实现划好的泥线将两箱拼合，虽然箱子较一般铸工的小，但装满沙子还是端着有些吃力，且一旦放下就不能再挪动，有些难度。

磨工不是“磨洋工”，而是机械制造中最常用的精加工工艺，在磨床上进行操作还是很方便快捷的。

对于普通磨床，加工的形位公差等级可以到达x级，光洁度亦可达x~x级。而且由于磨床的砂轮没有固定形状的切削刃，所以可以加工很硬的物体，这是磨床较其它机床的固有优势。

磨工属于精加工，为了获得光洁的表面，避免装卡损伤；磨床的装卡普遍采用平面磁吸式；另外，磨床产生的热量较大，一定采用切削液冷却。

磨工的实习安排得过于简单，师傅也说“别看你们是学机械的，也是每人都在同一块废铁的同一面磨两下”没有成品零件，本次实习的意义在于学会正确操作磨床。

第三周实习的内容叫“数控”，全称计算机绘图与数控机床的编程操作。数控机床的核心部件为计算机，较普通机生产效率高，精度（品质）高，对劳动力的需求少，适宜现代机械大批量生产。带有自动换刀和自我诊断功能的数控加工中心，在更大程度上节省了操作维护成本。

实习的内容主要分为数控铣床和数控车床两部分。数控铣床用于生产三位零件，其操作程序及参数较为复杂，所以采用xx三位绘图软件绘制计算机图样，再由计算机自动转换为数控铣床可以识别的程序代码。

xx的绘图与已学会的xx三位绘图如软件比较操作效率高，当然上手门槛也较高。具体表现在xx先绘出大体形状，在进行数值约束。而xx每画一步都输入准确的数值坐标。xx由逐个平面绘制“草图”，而xx一次性绘制投影（主要是俯视）图。

在xx中，“关联输出”主要为了使矢量操作特征树的结构严整合理。以便分析复杂图样。“关联输出”默认是打开的，在绘制需要修剪的元素中，或需要删除的基准参考元素，一定一定记得先关闭。

在数控铣的创新绘制图样上，我完成了两个。第一个像一个小喇叭，内不是一圈圈密密麻麻的台阶构成近似光滑的圆锥面，每个台阶高仅xx毫米。其刀痕至密，视觉冲击力很强，很是“壮观”。在绘制过程中，圈与圈之间过于密集，在屏幕的显示分辨率的限制下，已出现严重的混叠现象，鼠标的操作分辨率也难以满足要求。对此，我对图样进行适当放大操作，关于超出屏幕范围怎样数清第几圈，我采用每xx圈画正字标记法，完成绘制后在清除。总之，此图样的绘制费时费力，是对耐心和细心的极大考验。

此图样由于过于复杂，逐圈铣削测算需独占铣床xx个小时。最后绘制了简单的骷髅头图样，以保证大家按时完成任务，对此我感到几分可惜。

数控车床与普通车床也各有异同，相同之处是加工回转类工件，而不同之处也是先进之处；可以两轴联动加工更复杂更精确的曲线回转截面。

数控车床其编程操作坐标是二维的，分别是沿工件回转半径反方向的xx轴和刀架向外的xx轴。二维坐标在编程方面便于手动进行，直接在机床操作面板上输入程序更为快捷，无需计算机软件绘图。

程序的代码与语法上，“gx”是自动分段车削，gx是“直线车削”，而“gx、gx”分别是逆、顺时针圆弧截面车削等等。

程序的编写过程过于简单，内容太少，以至于实习过程有过多的空余时间和休息时间。实习开始的头一天“新官上任三把火”，老师强调了很多关于纪律的注意事项，也暂时的没收了某位同学的扑克。但严格的纪律并没有持续多久。很快，老师也默许和放任了同学们在二楼的研发室大声喧哗，大打扑克。

我感到了厌倦；独自走出研发室，来到一楼半（楼梯上），透过车间一扇较小的窗来偷学车间里师傅操作机床的方法步骤。怎料到，仅仅不足五分钟的时间，看完师傅调配完一桶切削液，就被发现了。师傅毫不领情的大声斥责，并将我赶回了二楼。

这一来，我感到了些许委屈、不解和郁闷。因为师傅的管理不但没有尽到本应完成的义务，反而无辜的挫伤了我求学的动力。纵观古今中外，之所以西欧北美的制造加工技术发达；除了有先进科学理论的指导外，跟着熟练技师现场实习学习也是非常重要的一面。我理解师傅手头的忙碌和心底的厌烦。但我并未步入车间，仅在外边隔窗观望，并不妨碍操作，亦无安全隐患，至少不应被批评。

数控机床还有一项为“线切割”即数控电火花线切割机。线切割通过电火花的放电烧蚀形式对工件切削加工；工件的材质过硬，过脆；又或是过软黏性太大，都无关紧要；只要求工件具有一定的导电性。

切削时，工件连接正极，细线连接负极，在电火花的放电形式下，电子束由细线放出，打在工件上，温度可达xx~xx度，对于熔点高的钨钢同样适宜。

线切割最适宜切割平面薄板，对于立体零件，仅能够加工母线为直线的部分。

最后一周是普通车床的实习，车床以工件的回转为主运动，所以也只能加工回转类零件；具体包括内外圆柱面，内外圆锥面，内外螺纹和成型面等。

根据实习的图样，加工的零件有锤柄（与钳工的锤头配成锤子）和一个短轴。

车工的实习安全隐患多，师傅再三说要特别谨慎，因超xx%的实习事故来自车工。例如：床尾架砸落、膝盖误顶启动手柄，三抓卡盘扳手忘记取下，物件从床头箱落入回转部位等等易发事故；为此，我们警钟长鸣，牢记于心。

锤柄分为尾部装饰球面，两端直径不等的圆柱面，一段圆锥面，还有最重要的配合螺纹部分。全部在车窗上完成。

锤柄的车削过程较为简单，主要分为处理毛料，粗车、精车三步完成。使用高速钢车刀时，车削速度不宜过快；特别是精车时，速度过快表面会很粗糙。

实习的加工速度很慢，为了照顾我们新手，在确保安全的基础上，还留有很大的余量。在一旁的年轻师傅调侃道：“你们实习不讲效率当然可以，但就你们这速度，别说私营企业，就连共产党企业他也耗不起……”车床自动进给的的速度被调整得过慢，而且由于我所在的一组起步较晚，进度落下了不少。为了赶上进度，在操作技能稍微熟练后，我自行尝试了调高转速至xx转，增加背吃刀量和采用手摇快速进给，同时涂抹切削油，，控制合适的连续速度使得车削保持轻微冒烟为止，这时车削温度大约在xx~xx度，已接近高速钢车刀xx~xx度的承受上限。此时虽车出的表面较为粗糙，但也满足粗车快速去除材料的要求。

而精车就没办法了，为了保证其表面粗糙度符合要求，只能一刀刀慢慢车削。另外，在批量快车的过程中，我也有操作的失误：在切削短轴的过程中，端面与一侧的大径同轴度要求在xx毫米以下，应一次装卡车削完成，我略显贪多贪快，把组里的xx件分批装卡做完；导致重复装卡精度难以保证。没办法，只能降低精度要求，从已车好的面定心来装卡，勉强完成了几个短轴。

实践出真知，苦练强才能。很快，为期4周的金属工艺学实习即将结束。在实习过程中，我不仅明白了机械零件生产的主要过程，也基本能够自主熟练的操作机床。多一分仔细，少一分骄傲；多一些执着，少一些鲁莽。愿谨慎治学的态度，能伴随我今后的求学之路。最后，向本次金工实习的教师、师傅们，由衷的说一声，您们辛苦了。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！