

金工实习报告(15 篇)

金工实习报告 1

20__年四月十六日至四月二十二日，我们水文与水资源工程专业进行了为期一周的金工实习。因为是第一次参加金工实习我们都感觉兴奋不已，但也难免有些茫然。由于对实习与金属加工的无知我们有点不知所措，但是通过为期一周的实习之后我发现收获真是太大了，视野更加开阔，对生产实践有了一个更全面更深刻地认识，在自己能力提高的同时更增添了我在以后面对激烈的社会竞争时的自信心。

期间，我们接触了锯、锉、钻、车、铣、刨等工种。每天，大家都要学习一项新的技术，并在 6 小时的实习时间里，完成从对各项工种的一无所知到制作出一件成品的过程。在老师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，圆满地完成了一周的认知实习。

“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。

开始的第一天，我们带着兴奋的心情，迫不及待地赶到工程训练中心。第一天的内容比较简单，但也非常重要，是由老师讲解实习的内容以及应该注意的事项。在工业生产中，安全要摆在第一位，是至关重要的！这是老师给我们的第一忠告。在

第一天里，我们被安排开一个实习前的安全报告。观看了有关方面的录像。录像里详尽的播放了许多工种的实习要求和安全处理。看着那么复杂生于操作的机器还有许多因不按要求操作机器而发生的事故，我们都吓了一跳。真是不看不知道，一看吓一跳！一个无意的动作或是一个小小的疏忽，都可能导致机械事故甚至人身安全事故。在未发生安全事故前，许多人对安全教育不重视，认为太烦琐，太枯燥。一旦发生了事故，事后诸葛亮就很多。

在这十天里我们几乎接触了金属加工的各个工种，什么铣刨磨、铸锻焊、车钻剪等等每样都接触了。我们还到工厂车间参观了更多的工种。真是令我受益非浅。以前对金属加工一无所知的我一下子懂了许多。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去操作一下。这样就锻炼了大家敢于尝试的

勇气。十天的金工实习带给我们的，不只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实在实习结束后自己去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，使这次实习达到了真正的目的。

最后感谢工程训练中心老师和机械学的老师们给了我这次实习的机会，以及对我的指导！

金工实习报告 2

金工实习又叫金属加工工艺实习，是一门实践基础课，是机械类各专业学生学习工程材料及机械制造基础等课程必不可少的选修课，是非机类有关专业教学计划中重要的实践教学环节。整理了金工实习报告，希望能够帮到你。

两周的金工实习由于有一天是端午节放假，所以总共学习了九个工种：汽车、plc、加工中心、刨工、数控铣、电火花、热处理、磨工齿轮加工以及钳工。

1) 汽车比较无聊，讲了汽车的构造：变速箱、点火启动、离合等等。其实跟在课堂听老师讲课差不多，只不过在车间多了一辆车可以实物讲解，老师还采用了双语教学（普通话和粤语）。下午跟同学拆了变速器，然后就做作业了。发现作业上面的题目在课本里面都没有的，于是大家“互相合作”，最后二十多人的

答案基本都一样。现在回想起来，能记住的就只有变速箱的结构了。

2) plc 比较感兴趣的一个工种，可以自己动手设计电路。其实在电工课堂上面学过，但当时上课根本没有听课，不过有了自己动手操作，学起来还是很容易。下午的作业主要是设计两个电路：抢答器以及小车运送货物。做完作业还跟同学说，如果宿舍有一个 plc 就好了，可以好好学一下。

3) 加工中心学了两个软件，ug 和 mill9（不知道会不会写错了），不过都是老师已经把具体步骤写出来，我们照着做就可以了。ug 是设计零件模型的，而 mill9 则是仿真加工。最后有一个老师带我们去看了加工中心的机器，这个老师讲话倒是挺幽默的，不过经常跑题，由加工中心的刀具讲到了华山论剑，真无语。有一个印象比较深刻的，就是讲到了氮化硼这种材料，涂在刀具，增强刀具的强度，而这个中国现在还不能做出来，都需要进口，我们学材料还真的可以为这个而奋斗，哈哈。

4) 刨工还算比较好玩，可以自己动手操作，由于星期四，下午不用上班，只让我们做一个长方体，有规定长度。时间比较紧，后来我们差点做不完，于是就加大了速度，把刀的深度也加大了很多，老师只允许一次最多加工 20 格，而我们却调到了 30 格。后来觉得，真对不起那台机器。还好，在最后时刻，交给老师，竟然拿到了 a+，全班只有我们一个组拿到，happy。。。

5) 数控铣比加工中心跟无聊，一天都呆在电脑前，学习 powermill 软件，上午是粗加工，下午精加工。老师过来讲了一会儿就走了，大家都把电脑装上游戏，开始打游戏。。。

6) 电火花刚开始听说电火花还觉得比较恐怖，但其实是采用机器加工的，只是在加工过程有一点点火花。主要是利用脉冲性火花放电的点腐蚀现象来去除多余金属。需要自己做模型，我们组做了一个月亮，加工起来效果还可以。哈哈

7) 热处理主要学习三种东西：利用砂轮鉴别三种钢铁（高碳钢，中碳钢，低碳钢）；观察金属相图以及炼金属。使用砂轮的时候会产生很多火花，算是比较危险，三种钢不是很难鉴别的，不过观察现象有点困难，什么节点、花粉之类的；金属相图只是照着墙上的图案画，其实在考美术；炼金属属于热处理，金属高温之后在水中迅速冷却，强度会增加很多，但在空气中自然冷却，则减少强度，把金属变硬，然后又变软，总体来说提高了金属的性能。

8) 磨工齿轮加工很无聊的一个工种，还好那天是周四，只上一个上午。只是在那里听老师讲了关于磨工齿轮加工的基本知识，然后就做作业。不过这个老师讲课还比较幽默，也是经常跑题。

9) 钳工最辛苦的，把一个圆柱铁加工成一个六角螺母，用到的工具只有锉刀、钢锯，做完之后发现手都起泡了。在把铁块

锯下来的时候，本来是要求 11mm 就可以了，由于我不小心，控制得不好，锯出来超过 13mm。为了把多余磨去就用了一个小时左右。当看到自己做出来的螺母时，确实很有成就感，虽然不是很好看，哈哈。用了五毛钱买回来，自己辛苦做了一天的，还得用钱买回来，无语。。。

总结：金工实习如果不在期末，相对于上课还是比较好玩的；虽然是实习，实际自己动手却不算很多，但却有很多作业，比较郁闷；不过如果有真正去学的话，还是能学到一些东西的，由于我那两周周末都要考试，上金工实习都在看自己的书，作业很多都是抄的，比较可惜，哈哈。

金工实习报告 3

____年__月份为响应学校第三学年社会企业环境下人才培养模式的改革，我们 07 级的学生积极地参加到第三学年社会企业环境下人才培养的企业实习 的队伍中去。也是为自己的大学毕业找到一份满意的工作，和专业对口的工作。寒假来临的时候，大部分同学都回家了，他们打算回家去休整一段时间，养精蓄锐好 后才上来找工作。我在学校的把关，自己的努力下，在广州找到 了我的第一个实习的地方广州__塑料五金模具厂。

于是乎我便打起背包，来到工厂，开始了我的实习生活。

——据说是十年前亚洲最大的模具专业生产厂。虽然现在有滴滴的缩水，但是各种加工设备很是完善，钻床，铣床，车床却一样也不少，足够我实习用的啦。

虽然我学的专业是设计，但我还是刚刚才出来的，没有啥经验，所以要从低做起。第一个月的时候，我的工作主要是省模，画线，钻孔，攻丝，这些都是基础的工作，是每个投身到机械行业的人都应该会，而且必须会的基础。刚开始的时候，我画线又慢又不准，老是耽误别人的进度，后来经过师傅的教导，自己也慢慢的摸索，渐渐地掌握了画的技巧，画线的速度也越来越快了。我一直以为攻丝都是用机械来攻的，哪知道原来不是这样的，在广州的很多厂中，攻丝都是靠人工来攻的，并不是像我们想的那样是靠机器来攻的，刚开始学习攻丝的时候，攻的丝老是不正，要不斜向这边，就是斜向那边。攻丝的时候，最怕的就是攻着攻着，丝攻突然断掉了，半节卡在孔里。因为丝攻要比被攻丝的孔大，且丝攻的硬度比较大，所以比较难弄出来，一般情况下，就是强力的把丝攻敲出来，或者用火烧软以后，在打出来，无论如何这个孔都是废的了，又要重新钻过另外一个了。有一次，我攻丝的时候，由于用力太大，造成两边力不平衡，丝攻“嘣”的一声就断了。那时候，我很慌，不知道怎么办，也不敢告诉别人，害怕别人责怪自己。所以独自一个人在那里弄，弄了半天也没弄出来，心里更加慌了。还好，最后师傅还是发现了，他没责怪我，帮我把丝攻弄了出来。

金工实习报告 4

x 年下学期第 17 周，我们在学院金工实实习中心进行了为期 4 天的金工实习。在此期间，我们接触了机加工、钳工、车工等工种的基本操作技能和安全技术教程。每天，大家都要学习一项新的技术，并在 4 小时的实习时间里，完成从对各项工种的一无所知到制作出一件成品的过程。在老师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，圆满地完成了实习任务。

实习之前就听已经实习过的同学说很累，但是在实习第一天，我依然怀着激动好奇的心情来到了实习中心，看着一台台庞大的机器，我一脸茫然，心想操作它们一点很难吧。不知老师教了我之后我会不会操作。总之，几份忐忑，几份期待。我们班同学大概也是怀着好奇的心情，特别是男同学，在机器上这里碰碰，那里摸摸。这时候老师走进来了，他立刻制止，带着几份严厉的口吻说：“同学们，为了大家的安全，这里的机器未经老师的指点和允许，大家千万不要随便动。”接下来老师告诉我们本次实习的基本任务和目的，并且再三强调安全问题。下午下好料老师就开始很认真的给我们讲课，我是在第三组的第八个每次轮到我操作的时候多少还是有点紧张。还好有老师在旁边指导，第一天下午也就是磨了锤柄的一部分，感觉还是比较轻松的，但是看到一二组的在磨锤子的时候当时并没觉得有什么。第二天主要是打

螺纹，打磨这也是锤柄完成制作的一天，基本掌握了制作一个锤柄的基本程序，还是感谢老师这两天的指导，毕竟一天指导这么多学生也挺累的。

第三天轮到我们也就是三四组的同学加工锤头，这个过程真的很艰辛，但是最后的结果还是很满意的，老师做了简单的介绍我们就开始了最辛苦的两天，把方钢首先我是打磨了一下表面，但是打磨虽说过程简单，却是一项很很累的活，把方钢夹在台虎钳上就那样重复着这样的操作磨啊磨啊，然后拿着手锯锯掉一个规定的三角形，锯的过程同样是艰辛的，说实在的这也是这四天中最来的两天，流了无数的汗水，手上也留下了几个小水泡，但是再想想自己亲手磨得锤子，就有了坚持下去的动力，心里还是很为自己的感到欣慰的，在这四天中还是有点遗憾的那就是打孔的过程中打的有点偏了，但是值得自豪的是那就是我坚持把锤头磨到了十八毫米，最起码这是很多人没有做到的，在做完整个锤子的时候，和很多同学的对比，自己心里美滋滋的毕竟比他们做的都好多了，不管怎样这四天还是体会到了苦尽甘来的过程，也学到和了解了一些加工零件的一些经验和知识，也很感激老师这几天的指导！

金工实习报告 5

一、焊接

焊接是我们实习的第一项，曾在家里看过别人焊过东西的我对此感到不是很陌生，本想着操作起来很容易，然而事实却并非那样，比我想象的要难的多了。

焊接有“三度”，我想应该是焊接的关键，在实际操作的过程中，也往往是这“三度”在影响我们的发挥：焊条的角度一般在七十到八十之间，大也不可、小也不益，这还是比较好掌握的，然而后面的两度却是十分的困难了；

运条的速度，要求当然是匀速，然而在实际操作中，我们往往是不快则慢，很难保持匀速，因此焊出来的结果是很不流畅的，有的地方停留时间短则当然没有焊好，还有裂纹，停留时间长的地方，则经常会出现被焊透的毛病，出现了漏洞；焊条的高度要求保持在二至四毫米，这其实是很好控制的（熟练之后才知道），然而刚开始的时候也是漏洞百出，因为在运条的同时，焊条在不断的减短。

因此要不断的改变焊条的原有高度，这控制起来就有些困难了，在实际操作时，老师会在一旁提醒着“高了，再低点”或是提醒着“低了，再高点”的，因为高了则容易脱弧，而低了则容易粘住。

焊接我们主要进行了两种，一种是手工电弧焊，一种是气焊，两种焊接都带有一定的危险性：手工电弧焊是靠电在起作用，而且焊芯温度高达好几千度，并且在焊接过程中会发出极其强烈的

刺眼的光芒，就算带着防护罩也不舒服，因为看久了，眼睛还是会感到疲劳。

有时还会冒星星；气焊是靠两种气体氧气和乙炔通过特殊的仪器混合之后燃烧而作用的，两种气体都是易燃气体，因此是绝对严禁烟火的，在进行焊接的过程中也要高度的小心，防止回火发生，而且焊接处应离氧气瓶和乙炔瓶远一些，大概要保持在十米的距离。

二、钳工

钳工的实习是给我们留下印象最深的，我们通过近一周的努力，每人亲手加工了一把锤头，拿着这锤头我们都无比的高兴，因为它里面藏着我们太多的汗水。

一块长方体铁块，长约一百三十毫米左右，宽高约有二十三到二十六毫米，各面布满了氧化层，而且很不平整，主要工具是几把锉刀、一台台虎钳、尺子等，将这些放在一起，产出的却是一把长一百二十毫米，宽高在二十毫米的有模有样的有倒角有丝空的锤头，想起来都不是很容易的事，就好象古代说的那样要将铁棒磨成针似的，因为这所有的加工都必须要用手工来完成的，然而我们就是发扬了“只要工夫深，铁棒磨成针”的作风，大干了一场。

钳工的实习说实话是很枯燥的，可能干一个上午却都是在反反复复着一个动作，还要有力气，还要做到位，那就是手握锉刀在工件上来来回回的锉，锉到中午时，整个人的手都酸疼酸疼的，腿也站的有一些僵直了，然而每每累时，却能看见老师在一旁指导，并且亲自示范，他也是满头的汗水，气喘呼呼的，一位年约五十的老人民教师了，看到这每每给我以动力。

几天之后，看着自己的加工成果，我们最想说的就是感谢指导我们的杜老师了。

三、冷加工

冷加工，我印象不是很深，因为它是所有实习中最短的一门，作为学生的我们参与的很少，没有什么实际操作，老师在上面讲解，在各种设备面前示范，我们似乎只是站在了一个观众的角度了，也许是学校的设备有限的缘故吧，我真心希望，以后我们的参与会多一些，多参与一些实际的操作，多增强自己的才干。

四、铸造

对我而铸造言，我很高兴，因为我的成绩是特别好的，不仅如此，我们组的成绩也是最棒的。

出生在农村的我，不要说对铸造有多么的熟悉了，村里面经常会有人拉着一车的工具来干这个。

儿时的我每每观看，那时很是不解，很是羡慕师傅的水平和技巧，因此自己参加铸造可谓是使我得到了一次实验的机会了。

铸造说起来很容易，看起来也是很容易的，但是做起来却不那么容易了，填土要垒实，最难的就是起模具的时候了，这是很不容易的事情，经历了无数次，也许每次的失败都是缘出此处的，起不好则什么都免谈了，当然也要有高手。

总是能够修好它，我想我也许就是这么一个高手，因此，每每都是我修补，还有百分之一的希望我也不放过，总能修好，我说可以了，到老师那里每每都是优，最令人兴奋的是全班就浇铸了两个，然而这两个的腔体都是我们组加工的。

老师说我们合作的好，分工仔细，确实，大家在一起相互监督着干确实要好的多了，失误也避免了很多，通过对铸造的学习，不仅使我学到了知识，更增强我的团队合作能力，我收益匪浅啊！

五、车工

车工是最脏的活了，然而却是最现代化的活了，因为我们每人面前都有一台大家伙——车床，因此我们也是很高兴的。

首先老师简单介绍了一下车工，然后就告知我们去学习安全操作规程了，因为车工确实是很容易是出问题的，车床运作起来，那都是每分钟几百转的转速啊，切下削末有时能飞的好远，而且是带着相当的速度的，扳手可能就飞了，不知就是谁倒霉了等等。

车工不同于其他实习是因为它是机械化加工，除必要的人工参与外，其他都是机器来完成的，这就比其他实习先进多了。

加工的工件出乎我们的意料，是锤把，因为我们先前的那个班级不是加工的这个，想着能给自己的锤头按一个把，因此每个人加工的都是很认真仔细，老师也在一旁不停的指点，出现了毛病，老师会巧妙的修改，把的中间一段直径为十二毫米的，不容易加工的光滑，看起来不雅，然而老师却能将缺点变成亮点，简单的几圈就边的好看多了。

短短的几周实习过去了，我收获很多，包括一把完整的锤子，我很感谢现代训练中心的各位老师，没有你们我完成不了每一工种的实习，我想这段经历必定会是我一生的财富。

金工实习报告 6

“金工实习”是一门实践性的学科基础课，也是我们工科学生必须进行的工程训练、培养工程意识、学习工艺知识、提高综合素质的重要必修课。

两个星期，10天的金工实习结束了，给我带来的是回味和不舍，其实金工实习很好玩，也可以学很多东西，和开始的感觉很不同，开始的时候觉得金工实习一定是很累，而且学不了什么。但经过这些日子，学会了很多以前没有学过的东西，很有用啊！2个星期的时间太少了，因为还有很多知识可以学啊。

铣工这个名词我第一次听说，可能是我对这些东西都很少关心的原因吧，虽然今天只有半天的实习时间，但我也充分利用这半天的时间，尽量去把关于铣工的知识学会，其实今天工作不是很难，比较容易掌握，但工序比较多，而且工具，仪器都很讲究，不能出差错。不过看到自己做的工件，虽然不完美，但已经心意足了。

现在老师教导我们如何去操作车床、刨床、铣床，通过学习，我们都制作了自己设计的工艺品，完成了老师布置的作业。在所学的机床中危险系数最高的是车工，那车刀在飞速转动，但我们都小心谨慎，认真地遵循老师的教导及安全操作规程。在一天中同学们先要掌握开车床的要领，然后按照图纸要求车出阶梯轴及其它作业，但我们学得很轻松，经过几次练习，我们已会车出符合要求的工艺品。

同样的，在车间里我也能发现许多东西在学校课程中讲解的并不够详细。比如说车床加工，金工实习中所学到的都是用来加工规则的轴类零件，实际上，一些支座类的内孔除了用镗床外也需要用车床加工，在金工实习课上，我们无法想象笨重的轴承箱也能卡在车床卡盘上，而事实上，可以。再比如，铣工实习时老师只是提到过铣床可以用来加工键槽但我们所看到的铣刀都是盘状的，在工厂里看到用铣床加工键槽时我竟没有反应过来这是铣床因为刀具和我在校工厂里所见的完全不同。在机械原理课

上，第十章关于动静平衡的课程，我们主要学到的都是对于轴类的动平衡的方法和计算，实际上在风机方面需要做平衡的是盘类零件叶轮，而加工出来的主轴基本上已经达到了平衡条件不需要做平衡。在对叶轮做平衡时，需要正确地操作平衡机。第一次的处理需要进行较大数值的平衡调整，调整方式是在对应角度位置上焊接相应质量的平衡块，在焊接时要注意焊接电机的工作方式，即要注意关闭平衡机以免回路对其造成损害。之后是焊接平衡块还是进行磨削加工需要以所差的质量为标准。焊接平衡块我们可以用天平称出质量，但是磨削则需要大量的经验以把握自己所磨掉的部分到底是多少克。

很快我们就要步入社会，面临就业了，就业单位不会像老师那样点点滴滴细致入微地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。三周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，使这次实习达到了他的真正目的。

金工实习报告 7

专业：化学工程与工艺姓名：陈艺峰实习编号：004

日期：5月30日工种：钳工任务：制作 m12 螺母

钳工是手持工具对金属进行切割加工的方法。钳工操作主要是在木制钳工台和虎钳上进行。今天进行的实习是用各种钳工工具制作 m12 螺母，其中的主要操作步骤如下：

1 选取一小段直径为 25 毫米的低碳铁，然后用锉刀把它的一个底面锉平，然后用划规量取 10 厘米长度，并做好标记。

2 用可调式锯弓锯割刚才做好标记的 10 厘米长的低碳铁铁，然后用锉刀把锯出来的底面也锉平。

3 用量规规定出 m12 螺母的圆心，划出一个直径为 21.9 毫米的六边形。

4 用锉刀把六边形锉成形。

5 用钻床钻孔和扩大，然后进行螺纹加工，最后圆角，完成工件。

日期：5月31日工种：车工任务：熟悉车床的操作和制作一个小工件

车工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，将其加工成所需的零件的一种切割加工方法。今天进行的实习是对卧式车床的操作练习：停车练习；低速开车练习；熟悉主轴的旋转速度和方向的控制；熟悉刀架的移动的方向的操纵等等。最好，制作一个轴类零件：小圆柱直径为 7 毫米，长度为 10 毫米；大圆柱直径为 9 毫米，长度为 15 毫米。

日期：6 月 1 日 工种：铣工 任务：制作一个长方体

今天进行的是实习熟悉立式铣床的各个部分的操作控制，并且制作一个端面长 17 毫米，宽 16 毫米的长方体。制作步骤如下：

1 选择直径为 25 毫米的低碳铁。

2 用平口钳安装工件。

3 铣削出合适的表面，并进行量度，以达到精度要求。

4 进行工件的表面加工，如磨平面与面交界处的铁刺。

5 理论报告考察。

日期：6 月 2 日 工种：加工中心 任务：用电脑设计工件模型

今天进行的实习是运用 mill9 来制作工件的模型并且进行工件模拟成型。首先，自学教程，按照教程的要求熟悉该制作软件的操作和各项指令。然后，按照教程的要求制作两个工件，并且进行工件的成型模拟。

日期：6月3日 工种：数控车床 任务：熟悉数车的各项操作

今天进行的实习是自学数控车床的结构、工作过程和加工程序的编制。然后，进入车间，接触数字控制车床，进行实操工作。熟悉数控车床的手动模式、手轮模式、录入模式、自动模式和编程模式，并且用这五种模式来控制车床，从而加深对数控车床的操作认识。

日期：6月6日 工种：数铣 任务：熟悉数车的编程制作软件 powermill 的使用

今天进行的实习内容是学习一个图形设计软件——powermill 的操作。该软件可以设计毛坯模型，自动模拟成型，还可以自动生成数控铣床加工需要的程序。上午，我们借一个简单的模型来进行各功能按钮的操作，以便更熟练的操作该设计软件。下午，我进行手机外壳的路径设计和刀具设计，然后模拟成型，最后生成数控铣床需要的程序文件。

日期：6月7日 工种：电火花 任务：熟悉电火花机床的操作和制作一个小图形

今天利用一个上午学习电火花加工的原理和数控电火花成形机床的操作。开始的时候，老师很详细的介绍了某些工件用电火花加工的原理、过程和优点。然后，老师进行电火花机床加工的操作示范。总结其过程为：准备工作的就绪—工具电极工艺基

准的校正—安装工件—调整工作页面—选择电规准—加工—加工完成——完成实习报告。在短短的一个上午，我就对电火花加工的原理和过程操作有了一个大概的认识。

日期：6月8日 工种：化学加工任务：利用化学加工方法制作一件工艺品

今天学习利用铝及铝合金的阳极氧化处理来加工一个小工艺品。上午的时候，老师详细地介绍了化学加工的原理和具体的工艺流程。简单来说就是：除油脂—清洗—化学抛光或电解抛光—清洗—阳极氧化—清洗—中和—清洗—染色—清洗—封孔处理—检验。还有在过程中也要设计自己的图案来雕刻。

日期：6月9日 工种：焊工任务：熟悉电焊气焊的操作和焊接工件

今天在焊工车间里度过了金工实习最危险的一天。上午面对的是五千多度的电焊铁；下午面对的是三千多度的气焊铁；在操作的过程中，我们还是对焊工必须掌握的安全操作有了一定的了解。

日期：6月10日 工种：铸工任务：铸造一个小工件

铸工可以说是十天实习中最轻松的工种。在下午，我们就只是利用型沙铸造一个零件模型。但是，在铸造过程中，我们必须需要耐心和细心，否则，会前功尽弃的。

总结

在短短的十天金工实习中，我不但学到了很多新的知识，而且接触到了很多高精密的机械和仪器，从而了解到现代先进的生产力的发展的确很快。在学习的过程中，我们既加深了在课本上所学的知识，又加强自己的动手能力的培养，包括徒手制作零件和利用电脑操控制作零件。通过这次金工实习，我加强了学习本专业知识的愿望，以便尽早进入社会这个现代化生产基地。

金工实习报告 8

历时将近一个月的金工实习已经结束，回望这一个月来的点点滴滴，历历在目，挥之不去。略记各项，以待后日堪鉴。

金工实习的第一项是数控铣。在数控铣中，主要编写了一些G代码，对如何控制数控机床对工件进行各种形状的加工有了初步的了解。

第二项是特种加工。特种加工主要是利用激光进行线切割，学会了对图形进行线切割处理的方法。亲眼见到自我刻画的图形被激光刻印出来时，既兴奋又喜悦。

第三项是机器人。历时一天半，我们小组的成果是“蝎子仿生机器人”。在这个过程中，我学习到了很多知识，例如机械结构的组成、连接与装配，运动的传递、实现，自由度的控制，伺服电机的特性以及 Arduino 程序的编写。

第四项是 3D 打印。七层正交同心圆环，各层皆可动，外侧雕刻四字：梅兰竹菊。虽然最终出了一点小状况，可是成果还是做出来了。摆弄着这个趣味的小玩意，甚是开心。

第五项是焊接。焊接主要分为熔焊，压焊，钎焊三大类，我们主要接触的是熔焊。这个项目是第一个受了一点小伤的项目，上午焊接时左手未戴手套，所以有些晒伤，但并无大碍。提醒之后者注意双手均戴手套。

第六项是车辆工程。了解了车辆的很多内部结构，也认识了很多车标（只记住了两三个笑哭）。

第七项是 VR——虚拟现实。这是我第一次切身体验到 VR，我们用 VR 交互实现了虚拟的拆装。还体验到了 AR——增强现实，经过控制一些方块来实现虚拟的房屋构型，这将极大地方便人们对一些事物进行设计。

第八项是铸造。铸造是将熔融金属放入铸型当中，冷却凝固后获得铸件的工艺方法。主要分为砂型铸造和特种铸造两大类。“我在东北玩泥巴”，上午和午时分别制作了两个模具，实际了解到了拔模斜度的作用和铸造时最大斜面的处理原理。

第九项是车工。车床主要用以加工各种机器零件上的回转表面。车床能够加工八种回转表面：外圆，内孔，内外圆锥面，端面，沟槽，螺纹，成型面和滚花。站立一天半制作出了锤柄，最

终看到成果的时候心底是十分喜悦的。“成功的花儿，人们只惊羡她现时的明艳，然而当初她的芽儿，浸透了奋斗的泪泉，洒遍了牺牲的血雨。”车出这个锤柄可累了，需要掌握很多车工技术，还要懂得如何抛光，一步都怠慢不得。

第十项是钳工。钳工主要是把工件经过老虎钳或者平头钳装夹在操作台上，使用锉刀，锯，钻头，砂纸进行加工。这个应当是最累的一个工种了。纯靠人力硬是用锉刀挫削工件。在这个过程中我深刻体会到了一个道理：只要功夫深，铁杵磨成针笑脸。最终打孔时偏了一点点，可是瑕不掩瑜，最终和锤柄装配起来以后异常精美，简直是巧夺天工，“此物只应天上有，人间难得几回闻”。

第十一项是检测，利用互换性的知识进行了一些测量；

第十二项是环境工程，了解了雾霾等的危害以及手机在各种情景下的辐射量；

第十三项是计算机拆装，了解了计算机内部的硬件组成以及运行原理；

第十四项是交通工程，进行了很多有意思的测试，最终还把科目二、科目三又考了一次，可是这对我这一驾龄两年的老司机来说简直不要太简单酷；

第十五项是 FMS——柔性制造系统，了解了柔性制造系统的概念及其实现方式，并且午时亲自连线实现了一个小型的 FMC——柔性制造单元，最终还编写了一些代码，对 PIC 的控制及工作原理有了更深入的了解。

第十六项是数控车，又编写了一些 G 代码，但这次和数控铣不一样，我们研究了实际的加工工序，包含了粗加工和精加工；

第十七项是模具拆装，感觉叫塑性加工更适宜些，了解了很多塑性加工相关的工艺，如轧制、冲压、拉拔、锻造等，自由锻的基本工序为镦粗，拔长，冲孔，弯曲等。最终借助 VR 技术交互体验了模具拆装；

第十八项是热处理，了解了退火、正火、回火、淬火等很多热处理的工艺。

第十九项是铣工，了解了铣床的工作原理以及工作过程，明白了铣床能够实现的工艺：加工平面，直角槽，沟槽，孔，阶梯面，斜面，键槽，直槽等。铣刀主要有：圆柱铣刀，三面刃铣刀，镶齿端铣刀，立铣刀，T 形槽铣刀，键槽铣刀等。

第二十项是刨工，见到了真正的牛头刨床，机械原理课程设计中牛头刨床的分析十分详细，真正看到牛头刨床运行时，眼里看到的是透过外在机床车身的机构简图在运动，头脑中想的是满满的运动方程分析以及相关的 MATLAB 程序。如果机械原理课

程设计时能够看到机床的实际运动情景以及加工情景，那么设计起来就减少了很多隐形的壁垒，期望深圳校区能引进牛头刨床。

第二十一项是磨工，磨工主要依靠砂轮的高速旋转摩擦工件表应对工件进行表面处理，工件经过电磁铁吸附在工作台上，所以磨床只能加工具有铁磁性的工件。并且磨软材料时需采用硬砂轮，磨硬材料时需采用软砂轮。

金工实习结束，心里有很多的不舍，可是也难掩由衷的喜悦与幸福。在哈尔滨工业大学本部，在工程创新实训中心，学到了很多金工知识和经验。在这些知识的基础上，更加认真的学习后续的相关课程，期望有一天能够实现自我“为天地立心，为生民立命，为往圣继绝学，为万世开太平”的夙愿吧。

金工实习报告 9

经过两个星期的金工实习，我收获颇多，从每一个工种中都能学到很受用的东西，增加了在大学学习阶段和今后的工作中所需要的技能与基本工艺知识，同学们在进行各种工程训练时，通过实际操作与练习，获得了各种加工方法的感性认识，初步学会了使用各种机械设备，有效地提高了我们的动手操作能力。通过老师们的耐心讲解，我们学会了运用软件进行一些简单的操作。这半个月下来，我们都有着很深的感悟，从当初的跃跃欲试，到疲惫到叫苦连天，到成功时的无比喜悦，都已成为过去式，我相信，这也会成为我们的美好回忆。

以下是我对这学期金工实习的一些心得体会：

这学期得第一个工种是数控铣床，数控车床和数控铣床是数字程序控制车铣床的简称，它集通用性好的万能型车床、加工精度高的精密型车床和加工效率高的专用型车床的特点于一身，是国内使用量最大，覆盖面最广的一种数控机床，也是一种通过数字信息，控制机床按给定的运动轨迹，进行自动加工的机电一体化化的加工装备，经过半个世纪的发展，数控机床已是现代制造业的重要标志之一。

通过这次实习我们了解了现代数控机床的生产方式和工艺过程。熟悉了一些材料的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。了解了数控机床方面的知识和新工艺、新技术、新设备在机床生产上的应用。在数控机床的生产装配以及调试上，具有初步的独立操作技能。通过数控车床的操作及编程，我深深的感受到了数字化控制的方便、准确、快捷，只要输入正确的程序，车床就会执行相应的操作。数车 980 的编程要求非常高的，编错一个符号就可能导致数车运行不了。所以这编程很考验人的细心和耐心。

在接下来的加工中心工种中，我们先是在计算机上设计加工路线以及模拟加工工件的形状。初步掌握了从 CAD/CAM 到数控加工的完整过程或零件从 CAD 建模到快速造出原型零件的全过程，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/246123241124010030>