

铣工实训报告

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/zhishi/a/16784268897476.html>

范文网，为你加油喝彩！

八卦讲棋-人脸简笔画



2023年3月10日发(作者：护肤品排行)

1

金工实习报告(车工电火花数控车床电子工艺焊

接钳工焊工磨工铣工)

金工实习报告(车工电火花数控车床电子工艺焊接钳工焊工磨工铣工)

实习目的

“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。使我们认识并亲自实践从毛坯到零件的工艺全过程，在头脑中建立起工艺过程的概念，为以后的学习、工作奠定基础。这样的实习才是面向大学生的实习，我们经过这样的实习，在获取知识的同时，能力、素质也会有一定的提高另外，实习时，我们制作的实习件有明确的质量要求，任何一个尺寸的超差或不足都会产生废品，都会造成经济损失，我们在这种环境下，质量意识会大大增加；实习时，教师、指导师傅强调的首要问题是安全，安全教育伴随着实习的整个阶段，这会使我们对安全第一有切身的感受；金工实习也会使我们认识到协作的重要性，因为互相帮助、互相配合、分工协作是实习中经常碰到的事情，有的零件只有几个人共同协作才能完成；此外，实习时工厂、车间严格的规章制度使实习得

以顺利进行，教师对实习的周密组织使实习井井有条，这些都会使我们认识到管理的重要性。这是一次我们学习，锻炼的好机会！

二、实习内容1、安全教育

我们金工实习的第一堂课便是安全教育。在工业生产中，安全要摆在第一位，

是至关重要的！！这是每个老师给我们的第一忠告。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，便是后悔莫及。

老师讲完工业安全方面的知识，我才明白工业安全的重要性，安全总是第一位的，

我们深深牢记于心，做起事来认真，严肃。我很庆幸我对它有了足够的重视，所

以我安全的度过了实习的两周！2、车工

车工要求有较高的手工操作能力。首先我们这次实习的车床型号为

CA6136，“C”就是汉语“车”的拼音的首字母，“A”是厂家标志，“61”为最

2

普通的车床，“36”是旋转直径的十分之一。老师叫我们边听讲边看车床熟悉车

床的各个组成部分，车床主要由变速箱、主轴箱、进给箱、刀架、尾座、床身、

丝杠、光杠和操纵杆等组成。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做榔头把用的木棒。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木料的表面车圆，在车木棒的过程中，最要緊记的是控制好进刀方向，该纵向进刀的时候千万不能横向进刀，否则就会加工出废的工件来。其次是当刀将要走完时一定要改自动为手动，否则刀具走到自定心三角爪上时会断裂。车完木棒，我们又车了一个长90mm，直径为32mm，材料为45号钢的圆柱体。这对我们这种从来没有使用过车床的人来说，真是个考验。虽然有难度我们组的同学还是很认真，细心地完成了任务。在车铁棒的时候，工件在车床上安装以后，要根据工件的加工余量决定走刀次数和每次走刀的切深。为了准确地定切深，保证工件加工的尺寸精度，只靠刻度盘来进刀是不行的。因为刻度盘和丝杠都有误差，往往不能满足我们所要求的精度，这就需采用试切的方法。总这这次车工实习让我受益匪浅，毕竟这是第一次操作机器。

3.电火花、数控车工、电子工艺焊接 (1) 电火花、数控加工

实习之前我对电火花一无所知，经过老师讲解我才知道我们锦亭要学习的是

车间里最先进的工种之一电火花数控线切割加工。这对于我们来说比较陌生，由于其神奇而准确的操作，让我们产生极大的兴趣。由于这是一种特种加工方法，设备比较贵重，操作方法也较为复杂，万一操作不当，在进行切割加工用的电极丝会断掉，甚至发生人身和设备事故，所以今天老师在开始前给我们详细介绍机床的四大组成部分及其主要作用：数控装置、机床部分、运丝机构、丝架、拖板（X、Y方向）在计算机控制下，作协调的成型运动、床身（固定各机械、传动系统）组成；高频冲电源，作用有二个（提供时间极短的脉冲放电）、工作液系统（绝缘作用；排屑和冷却作用）。

数控线切割加工技术是要利用编写好的程序、靠电极丝放电来切割各种小工件，我们要做的工作就是设计工件，并把工件放置好，对好刀，其他事情就交给电脑完成了。准确度高，不过速度比较慢，由于我们只有一个上午的时间，老师

3

直接给我们示范在电脑上画出要加工的图形，将其输入到切割机床，让其走丝。看者数控装置上那么多的操作按钮，一时真不知从哪里下手，老师反复的给我们讲解，才渐渐熟悉一些基本的操作。（2）数控车床

数控车床是通过编程来控制车床进行加工的。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。比起我们前两天车床的操作要方便的多，可以让机床自动连续完成多个步骤，同时在加工之前还可以进行模拟加工，如果不成功的话，可以修给程序，这样就减少了因为误操作而带来的原料的浪费；并且，只要完成程序的编辑就可以用来重复加工，大大的提高了加工效率。通过老师清晰明了重点突出的讲解我们了解了数控机床加工的基本原理，只要将机床通过一定的接口与计算机相连接，通过一定的应用软件就可以成功的控制机床，将机床的转速、进刀量、进到速度等通过编程来控制，使加工自动化程度和效率大幅度提高。数控机床还可以自动完成一些复杂的加工过程。通过这个工种的实习，我更加向往作一名机械工程师，凭借我自己的大脑和双手加工出高技术、高效率的机械产品，甚至机器人。

（3）电子工艺焊接

我觉得电子工艺焊接是我实习的工种中最轻松、最有趣的一个工种了，因为我们不用站一天，而且可以用锡焊出我们自己设计的东西。加工前老师给我们讲了电烙铁的使用方法：右手持电烙铁，左手持元件或导线，焊接前，电烙铁要充分预热，电烙铁头上要带锡，焊接时，将烙铁头紧贴在焊点处，停留时间1~2

秒钟，然后抬开烙铁头，左手不动直到焊点冷却凝固后再松开手。确认元件或导

线不松动就焊好了。然后老师又讲了如何把锡镀在导线上，我觉得也很简单，但

是当自己镀的时候却无论如何都镀不均匀。后来我才知道原来是松香涂的不够，

以后慢慢的我把锡镀的越来越好，很均匀。最后我利用老师发的黄色导线，做了

一个很卡通的导线，挂在耳朵上好看极了，我心里也很高兴。4、钳工

钳工是以手工操作为主，使用各种工具来完成零件的加工、装配和修理等工

作。与机械加工相比，劳动强度大、生产效率低，但是可以完成机械加工不便加

工或难以完成的工作，同时设备简单，故在机械制造和修配工作中，仍是不可缺少

少的重要工种。钳工的常用设备有钳工工作台、台虎钳、砂轮等。钳工的工作范

围有划线、錾削、锯削、锉削等等。第一天，来到车间，老师叫我们做榔头。听

4

完老师的要求，也看了图纸上那看似简简单单的图样，我们便开始了我们的实习。

首先是把在铁块上量好尺寸并画线，尺寸实习老师帮我们画好的，画线这工作可

马虎不得，一旦画错便会使自己的零件不合尺寸，画完线老师让我们在自己画的

线上钉上样冲眼，以防以后据的过程中看不清画的线。锯的时候，我按老师所说

的，把据放在离线2-3mm的地方，以免把线锯掉。但锯的过程却令我一生难忘。

我原先以为锯锯子嘛，就那么来回拖啊拖，没什么大不了的，小事一桩。但是锯锯子，也在诀窍的，锯锯子并不是不管三七二十一，单纯的来回拖啊拖啊，如果是这样做的话，无论一个人多少强壮，都会累得两手发麻，两眼发慌的，我们首先要调节好锯口的方向，根据锯口的方向使力，起锯时应该以左手拇指靠住锯条，以防止锯条横向滑动，右手稳推手柄，锯条应该与工件倾斜一个锯角，约10度~15度，起锯过大锯齿易崩碎，起锯角过小，锯齿不易切入，还有可能打滑，损坏工件表面，起锯时锯弓往复程要短，压力要小，锯条要与工件表面垂直。同时，锯削时右手握锯柄，左手轻握弓架前端，锯弓应该直线往复，不可摆动，前推时加压均匀，返回时锯条从工件上轻轻的滑过。往复速度不应该太快，锯切开始和终了前压力和速度均减小，以免碰伤手臂和折断锯条。开始锯时我实在是吃了大亏，因为我一直都是用力的拉啊、推啊，完全是死力的锯削，慢慢地我才理解老师讲的内容，锯的也比较轻松了。锯完了，还得锉削，锉削也是一个又累又苦的差事，但是只要掌握方法，同样不难了。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。这样我们锉削也就比较简单了。但是，我在锉削的时候，实在是没了力气，因为我不管怎么锉削，都会感觉不自在，用右手压锉刀时手上还磨出了水泡。说起来那么简单的零件，其实做起来，我们才会真真正正地体会到作为一名钳工的苦和累，也体会到我们钳工老师有多么的辛苦，但是我们也才会切身地体会到作为一名钳工的喜和乐。真真正正地体会到“只要功夫深。铁快也能变成光滑可爱得榔头。实习过程中我们也发扬了团结互助的精神男同学帮助女同学、动手能力强的同学帮助动手能力弱的同学，大家相互帮助相互学习，既学会了如何合作又增强了同学间的友谊。

5

5、焊工、磨工

(1)焊工曾无数次看到建筑工地里闪烁的电火花，我知道那就是焊接，这节课，我们也要接触到令很多同学畏惧的焊接，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。今天，老师给我们详细介绍焊接的相关操作和一些注意事项，焊接所产生的气味和刺眼的光对人体都是有害的，我们在操作时要懂得保护自己，带上面罩。从老师的讲解中我了解到：焊条的角度一般在

七十到八十之间，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，然而在自己刚开始的时候

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，高了则容易脱弧，而低了则容易粘住。

每个同学都尝试一根焊条，看着自己焊出来的千奇百怪的形状，心里那个着急啊，

好在自己多次焊接后，开始慢慢地找到手感，通过此次焊接，我们已经掌握了

点焊接的知识，但要想作到职业工人那样标准，需要我们反复的练习，熟能生巧。

焊接虽然很累，也很危险，但我们亲手焊接过，体验过，以后有机会再好好实践。

（2）磨工

指导师傅先讲解了一些外圆磨床的安全操作规程，未经同意不能随意开动机

床，特别注意的是砂轮是易碎品，在使用前须经目测检查有无破裂和损伤，并正

确安装砂轮。磨削前须检查工件是否装夹正确、紧固是否牢靠、磁性吸盘是否失

灵，用磁性吸盘吸高而窄的工件时，在工作台前后应放置挡铁块，以防工件飞出。

磨削细长工件的外圆时应装中心支架。另外了解到，此磨床的型号为M1432B，其

中，M代表磨床，1代表外圆磨床，4代表万能外圆，32代表最大回转直径为320mm，

B代表第二次改进设备，它是磨外圆精加工设备。它的床身要加32号机械油。

头架有无机变速电动机，是给零件带动力的。磨床的主轴不转拨盘转。砂轮件加

2号机械油，要加到刻线以上，注意按按钮时要一开一停以防拉掉网。磨头加7

号主轴油。水箱中用的是皂化油。磨床主要靠砂轮磨碎，砂轮有G（氧化力砂轮）

和GB（白色氧化力砂轮）。按加工硬度分ZRi（中软i的砂轮）、Zi（中硬i的砂

轮）、ZYi（超硬i的砂轮）。在选择砂轮要用木棒敲击检验，若选择的砂轮破裂

6

或不均匀是声音是沙哑不干脆的。磨床的磨法有两种：1.切入磨削法，使用此磨

法时工作台是不运动的，它的安全线速度为35m/s。2.纵向磨削法，它是运动的。

通过磨床的了解与学习，知道了磨削产生的原因是砂轮的高速旋转和零件自身的

旋转。对于精加工磨削要使用肥皂把砂轮锋利的棱角封住。磨床有很多种，我们

还了解平面磨床，其型号为M7130A，M为磨床，7为平面磨床，1为卧式平面磨

床，30为电磁吸盘宽度300mm。对于MA71301H中的A代表第一次改进后的设备，

H代表轻型设备。此外还学到了一个常用单位丝，1丝=1/1000mm。在平面加工中，

平面要保持90度垂直，对于加工不受磁的零件要利用老虎钳，圆形的要用三爪

卡盘夹住圆才能进行加工。6.铣工

铣工，作为我的大学阶段的最后一个金工实习工种，自己有种莫名的感觉，

最后一节课要投入自己100%的注意力，因为已经没有下节课了。

今天，老师给我们详细介绍了铣工的相关知识以及铣床的种类，原理和使用

方法。铣床分为立式和卧式两种，要加工的工件夹在工作台的平钳上，靠进给转

盘对其进行横向，纵向及上下运动的控制，而刀具保持不动，这与车床刚好相反。

在熟悉铣床的工作原理和操作后，老师给我们的任务是将一个我们前几天车

出的长90mm直径为32mm的圆柱铣成长90mm宽24mm的长方体，老师给我们讲完

理论知识后亲自示范操作，她把刻度事先给我们画好，这样我们就不用对刀了。

我们将工件夹在虎钳中的垫铁上，然后上紧虎钳，再用锤子敲击工件直到垫铁不

再移动，然后开动机器，一个标准的长方体在铣床上诞生了。

铣工的加工效率很高，是金属切削加工的常用工具。在生产中有着广泛的应

用。我希望自己在以后的实践中能有更多的机会参加这方面的实习，不断的增强

自己的动手能力。结束语

短短的2周的实习生活结束了，我们的蓝领之行也画上了一个圆满的句号，

感谢学校为我们提供这样的机会，同时更要深深感谢我们的老师，从他们的言传

身教中我们受益匪浅，从刚开始的什么都不懂，到现在对各种机器的深刻认识，

并掌握一些基本操作。本次的金工实习令人难以忘怀。这次的金工实习带给我们

的，不仅仅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。

7

实习报告

这周是第五周，在这周里我们进行了为期5天的金工实习，在这期间，我们

接触并学习了车工，电火花，数控，钳工，焊工，电子工艺，铣工七个工种，每

天学习一项新的技能，星期二和星期五我们学习了两门技能。在师傅们耐心细致

的教导和我们自己认真积极的配合下，我们圆满地完成了金工实习的任务，基本

达到了预期的实习要求，而且没有出现一例伤害事故。

“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。这是一次学习和锻炼的历程。通过这次虽然时间不长,但却充实的实习,

同学们都受益匪浅。更重要的是,同学们学会了做人的道理。在这里,我选摘几

篇我比较印象深刻的金工实习日记作为报告。第一天:车工

今天是我们第一天实习,同学们都很激动的提早来到实习基地,在听老师讲

了实习期间的实习规则之后,我们组来到车工的地方。车工不是由数控来完成的,

它要求较高的手工操作能力。

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,师傅向我们讲解

了各个手柄的作用,初步示范了一下操作方法,并加工了一部分,然后就让我们

每个人向大家展示自己所学到的。

作中若有不慎,比如进刀过快,或者退刀的时候转错方向变成进刀,就会出

现崩刀的事故。下午到的时候,师傅就拿着刀去磨了,因为不当的操作是刀尖损

坏,所以不得重新磨一下。第二天:电火花数控线切割加工和磨工

电火花数控线切割加工是一种特种加工方法，设备比较贵重，操作方法也较为复杂，万一操作不当，在进行切割加工用的电极丝会断掉，甚至发生人身和设备事故，所以今天老师在开始前给我们详细介绍机床的四大组成部分及其主要作用：.数控装置、机床部分、运丝机构、丝架、拖板（x、y方向）运动、床身（固定各机械、传动系统）组成；高频冲电源(提供时间极短的脉冲放电)、工作液系统(绝缘作用；排屑和冷却作用)。

8

数控线切割加工技术是要利用编写好的程序、靠电极丝放电来切割各种小工件，我们要做的工作就是用软件设计工件，并把工件放置好，对好刀，其他事情就交给电脑完成了。准确度高，不过速度比较慢。而电火花的特点是：1.脉冲放电的能量密度高，不受材料硬度影响，不受热处理状况影响；2.脉冲放电持续时间极短；3.非接触性加工；4.可以改革工件结构，简化加工工艺，提高工件使用寿命，降低工人劳动强度。

由于时间的原因，下我们这个组进行了磨工的实习，在此期间，程师傅跟我们讲了磨床型号的含义，关于冷却液的作用以及砂轮质量的辨认。跟我们讲到如何购买砂轮以及在磨床上撞砂轮时应注意的问题（对称上螺丝），到了邻下课的

时候师傅跟我们讲了怎样对工件进行制图，这点对我们有莫大的作用。第三天：

钳工

金今的实习是实习这五天当中最苦最累的一天了，因为我们要把一块圆柱体

用手工将其锯平且锉平。在此期间，我们了解了锯的使用和锉刀的构造、分类、

选用、锉削姿势、锉削方法。首先要正确的握锯和锉刀，锯时要保持锯和平面呈

15度；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。讲完之后我们便开始进行实习了。钳工的实习确实很枯燥，很需要

体力，整个上午都是在那重复着锉、锯的动作，到了最后脚也站麻了，手也酸痛

了，女生们更是快支持不住，但却没有一人中途放弃。虽然到了最后手上被磨出

来个水泡但还是有很大的成就感。第四天：电子工艺和焊工

今天前半天我们这组是实习电子工艺，刚进到实习教室就提起了我们的兴

趣，让人更高兴的事今天早上的实习是坐着的，因为昨天的钳工实习大家都筋疲

力尽，今天则精神饱满的。刚开始，师傅给我们讲解了实习时应该注意的事项之

后，就让我们在电板上装电阻，在最后剩下的一个半小时里我们每人动手做了一

个边长为八厘米的正方体，因为我的认真，做出来的正方体规则且棱角圆滑。到

下午是我们这组实习的是焊工，师傅跟我们说了关于焊机的类型以及让我们反复

看了焊工的操作规程。在此第五天：铣工

今天是金工实习的最后一天了，我们就要与五天的金工实习说再见。因此同

学们也仿佛特别留恋这最后一天，今天早早地就来到了实习的地方，准备为金工

实习画上一个完美的句号。

9

早上师傅让我们对比了一下六台铣床的出厂时间，跟我们讲了铣床的发展。

随后就开了两台铣床让我们大家自己动手去试试，熟悉一下铣床。因为大家因为

怕操作违规都很小心翼翼的尝试了一遍，然后都三五成群的说起了话，聊起了天。

为此师傅很生气，在我们写检查的情况下师傅才答应过来给我们示范了怎样对工

匠进行加工。到了最后，大家的心情都很沉重，虽然只是一件小小的事情却让我

们很多人暗自惭愧。今天师傅不仅教给我们的是知识还交给了我们做人的道理。

总结

为期五天的金工实习结束了，我们仍在回味着实习中的点点滴滴，酸甜苦辣。

由于我们的专业是信息管理，金工实习只有短短五天，想从这五天里学得多么专

业的技能是不可能的，我们只能学到一点基本操作不住，甚至以后的工作中都不

会应用到。但我认为，我们锻炼学习的，不仅仅是学习这些表层的金工技能，而

是为了通过实习让我们在劳动中体会，觉悟，得到认识上的提升，这才是我们真

正得到的。看似许多简单的零件、配件，其实在生产中也是要通过很多的工序才

能完成的，任何一道工序出错，产品就会报废，所以每一道工序都要我们细心去

做，这也培养了我们严谨细实的做事风格。

最后，我想感谢在金工实习中师傅们对我们的谆谆教诲以及和我分在一组工

作的同学们，是你们让我度过了五天难忘的时光。

之后，我们每个人都上去亲手感受了电焊，也学到了在焊接时焊件要离被焊

的东西4mm左右，这样焊的才会平整。

更多 在线阅览 请访问 https://www.wtabcd.cn/zhishi/list/91_0.html

文章生成doc功能，由[范文网](http://www.wtabcd.cn/fanwen/)开发