

## 加强等级工培训 培养应用性人才

杨晓红

(盐城工专机械实习工厂,盐城,224003)

工科高校不仅要培养学生有扎实的基础理论知识,而且有一定的操作技能,不但会动口动脑,还要会动手操作,因此,必须开展和加强等级工培训。我校在1993年公布的经修订的综合改革方案中就明确提出,鼓励学生参加基本工种的操作技能训练和等级工考试,合格者发给劳动部门认可的证书。为使学生在在校期间能受到良好的工程实践训练,较熟练地掌握一定工种的操作技能,增强学生的动手能力,学校十分重视首次等级工培训。

### 一、制定方案

对于高工专的大学生学习初级钳工和初级车工应达到哪些要求和水平,我们首先与盐城市劳动局取得了联系,以机械电子工业委员会颁布的《工人技术等级标准》为依据,组织劳动局工考办的领导,有丰富教学经验和实践经验的高工、从事多年技工教育的教师进行反复研究,一致认为在训练中应达到如下几方面的要求:

(一)钳工 (1)正确使用和维护保养钳工常用设备;(2)正确使用和维护保养钳工常用的各种工、夹、量具,根据工件精度,合理选用常用计量器具;(3)各种刀头、钻头的刃磨,錾子、样冲、划针、划规的淬火和刃磨;(4)根据工件材料、刀具性质选用合理的切削用具;(5)一般工件在通用、专用夹具上的安装;(6)一般工件上的划线、锉削、钻孔、攻丝和铰孔;(7)制造角度样板,公母合套;(8)一般工件划线基准面的选择和划线时工件的安置;(9)正确执行安全技术操作规程。

(二)车工 (1)正确操作和调整自用车床,并能进行维护保养;(2)正确使用常用的工、夹、量具,并能进行维护保养;(3)根据工件材料和加工要求,合理选择、使用和刃磨各种常用车刀和钻头;(4)合理选择切削用量;(5)看懂一般较复杂的零件图,并

能制定工艺规程进行操作;(6)在通用和专用夹具上能正确安装一般工件;(7)车削常用内、外锥体和简单特形面工件;(8)车削内、外三角螺纹并能进行一般零件的测量;(9)正确执行安全技术操作规程。以上各项也是根据劳动局技术考核实施细则中的初级钳工和初级车工的应会范围而提出的。

在具体制订培训方案时,我们着重考虑了以下两方面的问题:一是由于培训时间短,故所选习件必须由易到难,尽可能将培训范围内的点全部概括到。基本操作技能的训练应相对集中,重点和难点应采取“补课”和专题训练的方法各个击破,并采取分单元进行培训的方法。每单元结束都出一个考核件对该单元的培训进行检验。二是由于经费少,必须尽可能节约成本,减少损耗,利用有限的原材料获取最佳培训效果。经反复商讨、论证,最后在方案中我们采取了如下做法:

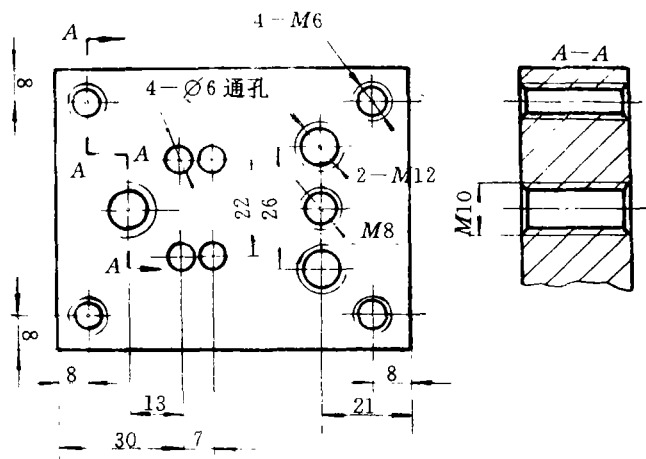
(一)钳工 由于我厂创收产品和外来加工件均无钳工加工工序,故钳工实习无法结合生产进行。在钳工培训中,我们主要采取一料多用的方法,即将前一练习件的成品当作后一练习件的原材料,或将一个工种的成品作为另一工种的原材料,在安排操作练习时统盘考虑。现举例说明如下。备一块HT150尺寸为 $95 \times 75 \times 46$ 的长方铁,刨削加工至规定尺寸。

第一道工序——錾削加工(先錾去平台,后錾去四边)——至尺寸 $(90 \pm 1.2) \times (70 \pm 1.2) \times 36$ ——转入下道工序。

第二道工序——锉削加工(锉六面)——至尺寸 $(85 \pm 0.15) \times (25 \pm 0.15) \times (25 \pm 0.15)$ ——转入下道工序。

第三道工序——划线、钻孔、铰孔、攻丝——至如图所示(图中形位公差和表面粗糙度要求均已省

去)。



图

(二)车 工 在车工培训方案的初稿拿出后,发现实习假想件与我厂为外厂加工的机床配件十分类似,故将所有假想件全部换为真实件,并将成品图改画为实习成品图(每种零件的外圆与内孔实际公差要求各放宽 50 丝)。实习产品中的合格件由指导教师精加工后作为我厂的产品。由于操作实习中接触的是生产中的真正零件,故学生十分认真,培训时在师傅指导下精心操作。第一单元结束时实习件合格率为 60%,至第二单元结束时就达 100%。故此次车工等级工培训,非但没有消耗,反而为工厂带来了经济效益。此举为等级工培训开拓了新路,值得在今后的工作中进一步探索。

## 二、组织实施

机械实习工厂为这次考工做了大量充分的准备工作,投入了很强的指导力量。在 92 级学生中先进行动员,学生自愿报名,最后根据理论成绩和金工实习车、钳工成绩,从经过系统的金工“常规实习”和单工种“强化实习”的机械类学生中择优录取了 21 名(车工 4 名,钳工 17 名)学生。考虑到我校机械类学生毕业时已在机械制造专业方面达到了大专水平,

故应知免试,考虑到学期中学生上课与到厂操作的矛盾,故在暑假中集中 3 周时间进行培训。培训结束,由盐城市劳动局组织考工委员会对学生进行严格考核,应会成绩符合技术等级标准者由盐城市劳动局工考办统一颁发初级工技术等级证书。

## 三、培训结果

经过,机械实习工厂全体同仁的共同努力、学生的勤学苦练,在学校领导的关怀和盐城市劳动局的指导下,20 天的培训工作获得圆满成功。参加培训的学生全部通过了考核,全部获得了初级工技术等级证书。经过这次等级工培训的实际运作,我们充分认识到,在大学生中开展等级工培训,是大学生加强实践知识,提高动手能力的一条有效途径。很多同学在拿到技术等级证书时激动地说:“这下在人才市场的竞争中,我们又多了一张入场卷”。

此次培训只是一个试点,今后如何在等级工培训中进一步提高经济效益,如何将培训工作从工种和学生数方面逐步扩大,如何更有效和科学地管理这项工作等等,还有待于进一步探索。

(上接第 66 页)

各种实践教学媒体在整个教学过程中相互配合,合理运用,取长补短是提高实践教学效果的有效手段。知是行之始,行是知之成,行乃为实践,实践是

检验真理的唯一标准。搞好实践教学,尚需在教学中不断地实践,在实践中不断地探索,更好地体现专科教育的实践教学特色。