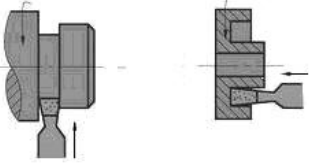


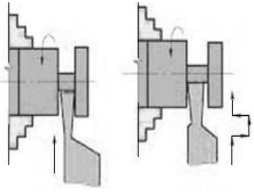
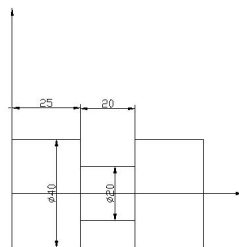
教案首页

课题序号		班级名称				
授课形式	一体化	授课日期				
授课章节名称	任务一直槽加工					
教学资源	教材、智能黑板					
授课教师		选用教学方法	讲授法 演示法等		授 课 时 数	6
教 学 目 标	<p>知识目标：了解槽的种类和作用，掌握切槽的方法。</p> <p>能力目标：能根据图样确定切槽、切断程序编制方法。</p> <p>情感目标：提升学生的行业意识，提高学生学习专业课的兴趣。</p>					
应 知	1. 切槽刀的安装； 2. 指令的运用； 3. 切槽的方法。		应 会	1. G75 指令的编程； 2. G01 与 G75 两种切槽的编程。		
教 学 重 点	切槽指令格式及含义		教 学 难 点	切槽指令格式的正确应用		
授 课 提 纲 或 板 书 设 计	任务一直槽加工					
	一、槽的种类 二、编程知识 三、加工方法 四、例题					
教 学 后 记						

教 学 过 程

环节	教学主要内容	教师活动	学生活动
组织 教学 约 10 分钟	师生互礼、点名考勤、强调课堂纪律 复习回顾： G73 U (Δi) W (Δk) R (Δd) ; G73 P (n_s) Q (n_f) U (Δu) W (Δw) F __ S__ T	对学生进行考勤,时刻注意学生学习动态 教师提出问题,学生回答并予以 评定	保持安静、调整坐姿,精神饱满。 学生思考并解答
新课 讲授 约 250 分钟	任务一直槽加工 一、槽的种类 在工件上车多种形状的槽子叫车沟槽。零件的外沟槽主要有两种：外圆沟槽和平面沟槽。本节主要介绍外圆沟槽的车削。  (a) 车外槽 (b) 车端面槽 二、编程知识 1. 刀具刀位点的确定 切槽刀或切断刀有左右两个刀尖及切削刃中心处的三个刀位点,在编程时要根据图样尺寸的标住和对刀的难易程度综合考虑。一定要避免编程操作和对刀时选用刀位点不一致现象。 2. 常用指令 1) G01 X Z F : 直线插补;可以用它编写切槽程序。 2) G04 暂停指令; 格式: G04 X__; 或 G04 U__; 或 G04 P__; 说明: a) G04 指令按给定时间延时,不做任何动作,延时结束后再自动执行下	教师对学生进行提问:常见的沟槽的形式 教师 PPT 展示法 题设问题,让学生带着问题进行讨论思考。	学生思考并回答 学生观看内容,了解沟槽的形状 学生思考 学生掌握知识点

<p>一段程序。该指令主要用于车削环槽、不通孔、车台阶轴清根及自动加工螺纹等可使刀具在短时间无进给方式下进行光整加工。</p> <p>b) X、U 表示 s(秒), P 表示 ms(毫秒)。程序延时时间范围为 16ms~9999.999s。</p> <p>3. 外径切槽循环</p> <p>G75 R__</p> <p>G75 X__ Z__ P__ Q__ F__ :</p> <p>R 切削过程中 (x) 径向退刀量; X 最大切深点 (x) 轴绝对坐标; Z 最大切深点 (z) 轴绝对坐标; P 切削过程中径向 (x) 退刀量 (半径值);</p> <p>Q 切完一个刀宽后在 z 轴移动量 (小于一个刀宽)。</p> <p>外径切槽循环; 其中, R 退刀量, X 槽底坐标, P 每次循环切削量。作用是在外圆面上切削沟槽或切断加工。</p> <p>三、加工方法</p> <p>(1) 车外径槽时, 刀具安装应垂直于工件中心线, 以保证车削质量。</p> <p>(2) 车削精度不高的和宽度较窄<5mm 的槽时, 可用刀宽等于槽宽的车槽刀一次直进法车出。</p> <p>(3) 有精度要求的槽, 一般采用两次直进法车出, 第一次车槽时, 槽壁两侧留精车余量, 然后根据槽深和槽宽进行精车, 并使刀具在槽底部暂停几秒钟, 以提高槽底的表面质量。</p> <p>(4) 车削较宽的槽 (>5mm) 时, 可用多次直进法切割, 并在槽壁两侧留精车余量, 然后根据槽深和槽宽进行精车。</p> <p>(5) 切槽刀或切断刀退刀时要注意合理安排退刀路线, 尤其注意 G00 的走刀轨迹, 否则很容易与工件外台阶碰撞, 造成车刀</p>	<p>教师强调 G75 的使用注意事项, 加深学生对循环的认识</p> <p>用 PPT 展示切削参数, 加深学生对加工参数选择的印象和表格填写的方法。</p> <p>强调测量的重要性</p>	<p>学生掌握知识的要点</p>
---	--	------------------

	<p>的损坏，严重时影响机床精度。</p> <p>(6) 切断处应靠近卡盘，以免引起零件振动。</p> <p>(7) 切断加工切削速度应低些，尤其快切断时，应放慢进给速度，以防刀头折断。</p>  <p>(a)直进法 (b)左右借刀法</p> <p>四、例题</p> <p>如图所示,加工切矩形槽</p>  <p>参考程序:</p> <pre>G00 X42 Z41 G75 R1 G75 X20 Z25 P3000 Q3500 R0 F25</pre>	<p>教师布置任务</p>	<p>学生掌握知识的要点，并进行实操加工练习</p>
<p>课程小结</p> <p>5分钟</p>	<p>本节课主要介绍了以下几个主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 凹槽加工循环指令 G75 系统的指令，在使用时要注意区别，特别是加工锥台阶尤其区别。 2. 学习本指令为今后的槽的加工打下基础，学生可不要马虎对待。 		
<p>作业练习</p> <p>5分钟</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 试述 G04 指令的含义与功能? 2. 切槽刀具刀位点的确定? 		