

钳工概述



导入新课：

如今工业发达，为什么还会有手工操作？我们大家都知道，在实际生产和生活中，有些机械加工不太适宜或不能解决某些工作，比如：设备的组装及维修、门锁坏了找不到人修理等，这时就需要由钳工完成，现在我们就来学习一下钳工的相关知识。



教学目标:

1. 了解钳工的概念、特点与分类;
2. 明确钳工基本操作技能知识;
3. 学会常用设备和工量具的使用。

教学重点:

钳工基本操作内容。

教学难点:

钳工常用设备和工量具使用。

讲授新课：

一、钳工的概念、特点及其分类：

1. 钳工的概念：

钳工是使用钳工工具或设备，主要从事工件的划线与加工、机器的装配与调设备的安装与维修及工具的制造与修理等工作的工种。

2. 钳工的特点：

以手工操作为主、灵活性强、工作范围广、技术要求高，操作者的技能水平直接影响产品质量。

3. 钳工的分类:

(1) 装配钳工: 主要从事工件加工、机器设备的装配、调整工作。

(2) 机修钳工: 主要从事机器设备的安装、调试和维修。

(3) 工具钳工: 主要从事工具、夹具、量具、辅具、模具、刀具的制造和修理。

二、钳工基本操作知识：

钳工的基本操作技能知识包括划线；錾削、锯削与锉削；钻孔、扩孔、铰孔、绞孔；攻螺纹与套螺纹；矫正与弯形；铆接、粘接与锡焊；刮削；研磨以及机器装配调试、设备维修、基本测量和简单的热处理等。



划线



錾削



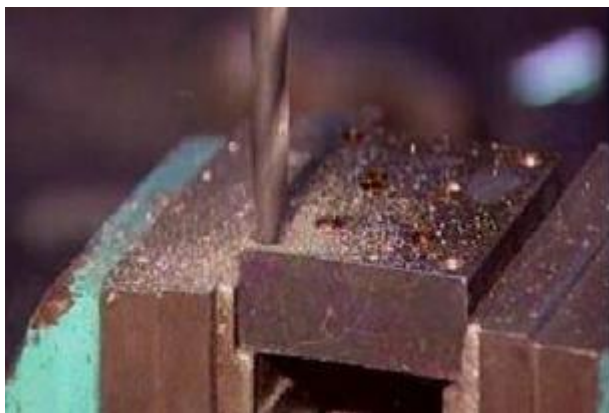
鋸削



銼削



鑽孔



擴孔



銼孔



攻螺紋



套螺紋



刮削



矯正與彎曲



研磨

三、钳工常用设备与工、量具：

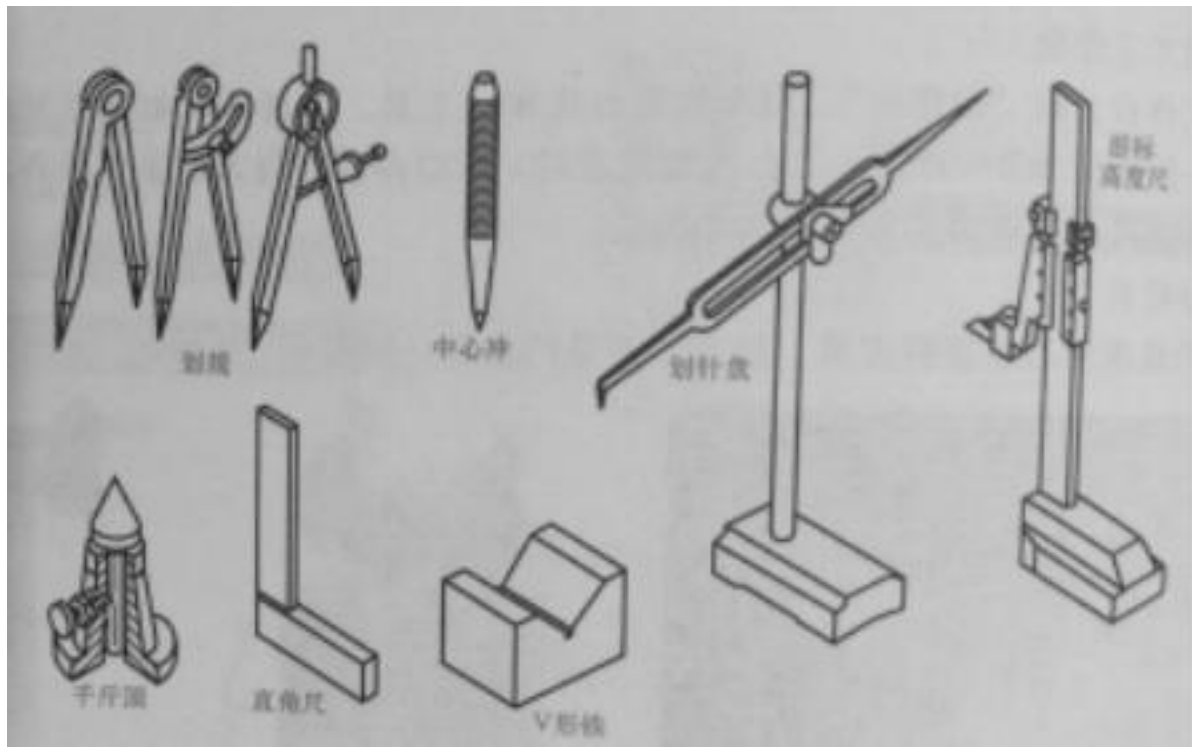
1. 钳工常用设备：台虎钳、工作台、钻床、砂轮机。



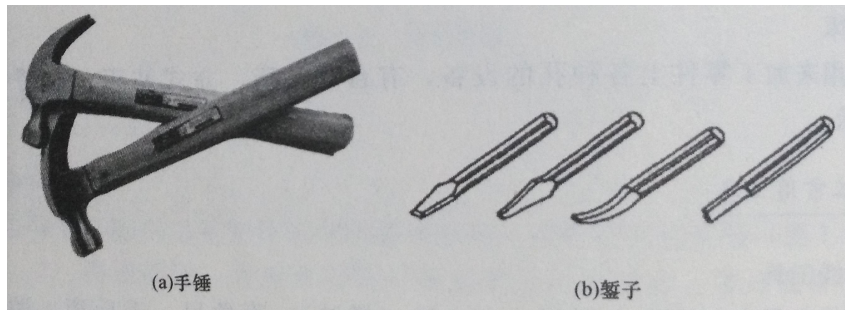
2. 钳工常用工、量具：

(1) 工具：

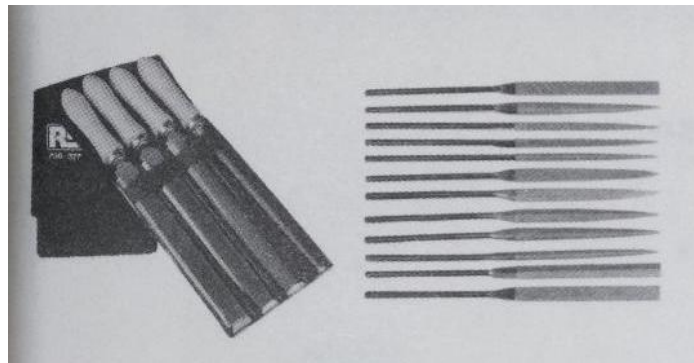
① 划线工具：



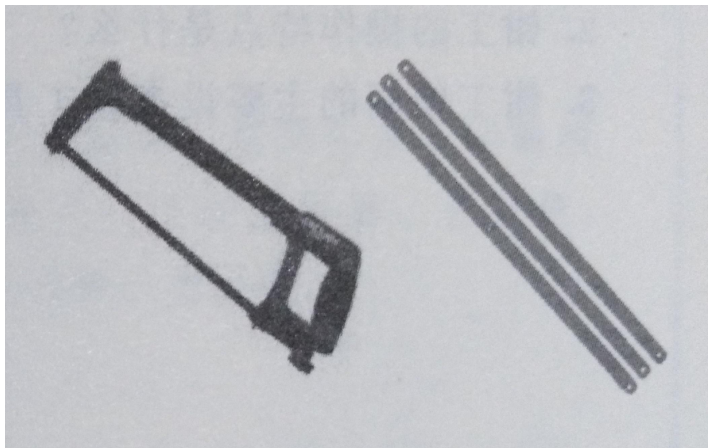
② 鑿削工具：



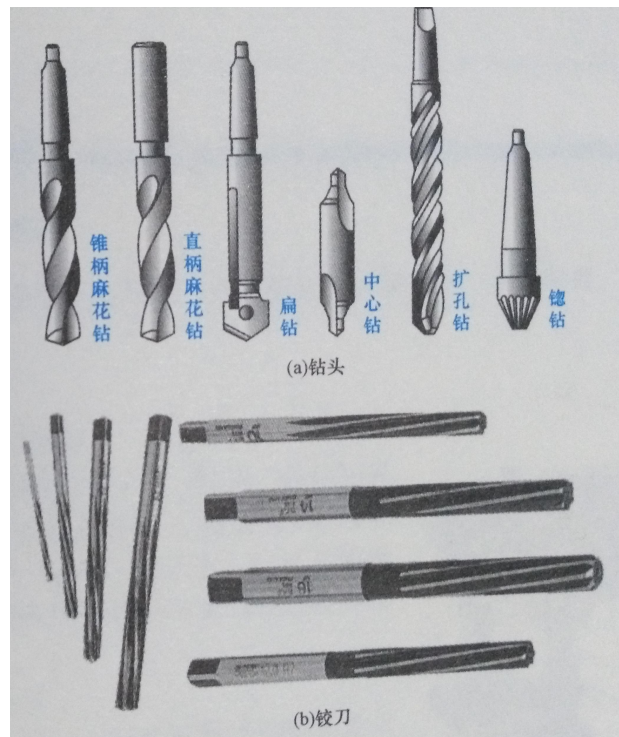
③ 銼削工具：



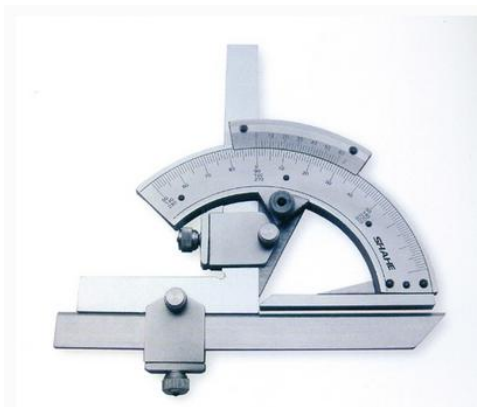
④ 锯削工具:



⑤ 孔加工工具:



(2) 量具:常用的有游标卡尺、千分尺、万能角度尺、刀口角尺等。



四、安全规范：

1. 在实习场地必须按规定穿戴和使用劳防用品。
2. 实习时要严格遵守安全操作过程。
3. 正确使用各类工具、夹具、量具。
4. 在不了解设备性能的情况下，严禁开启和使用。

课堂巩固：

1. 学生用游标卡尺和千分尺测量工件尺寸。
2. 简单操作钻床，明确其开关过程。
3. 教师巡回指导，纠正学生站立姿势和动作的协调。

课堂小结：

1. 学生了解钳工的概念、特点与分类，
2. 学生明确钳工基本操作技能的内容，
3. 学生学会常用设备和工、量具的使用。