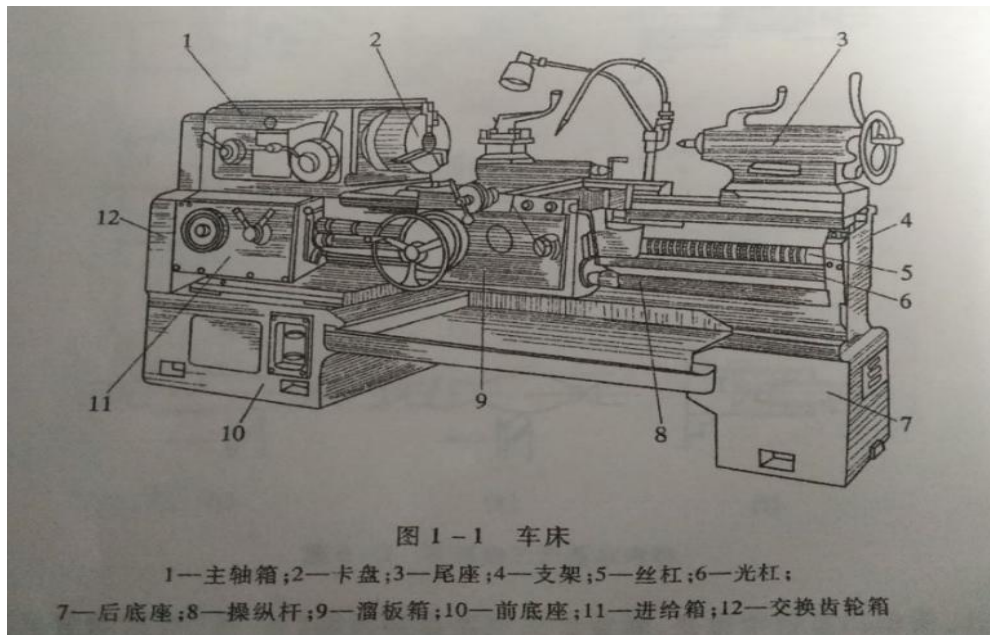


车削加工技术

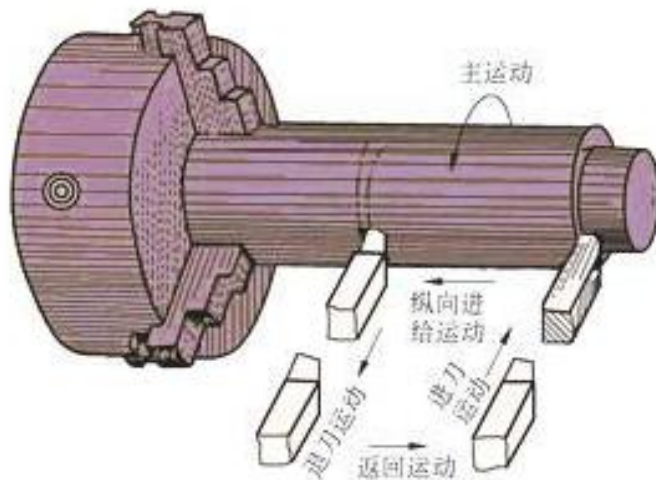


一、车削加工技术概念

车床是用于车削加工的一种机床。（如图所示）



车削加工技术是在车床上，利用工件的旋转运动和车刀的直线运动（或曲线运动）来改变毛坯的尺寸、形状，使之成为合格工件的一种金属切削方法。其中工件的旋转为主运动，刀具的移动为进给运动（如图所示）。



二、车床的地位和加工范围

1. 车床的地位

机器中帶有回转面的零件很多，这些回转面大都需要车削加工。车削加工基本上是金属切削加工中的第一道工序，所以它在切削加工中占有重要的地位，车床的台数几乎要占机床总台数的30%~50%。

2. 车床的作用和种类

车床主要用于加工各种回转体表面，加工的尺寸公差等级为IT11~IT6，表面粗糙度Ra值为12.5~0.8 μm 。

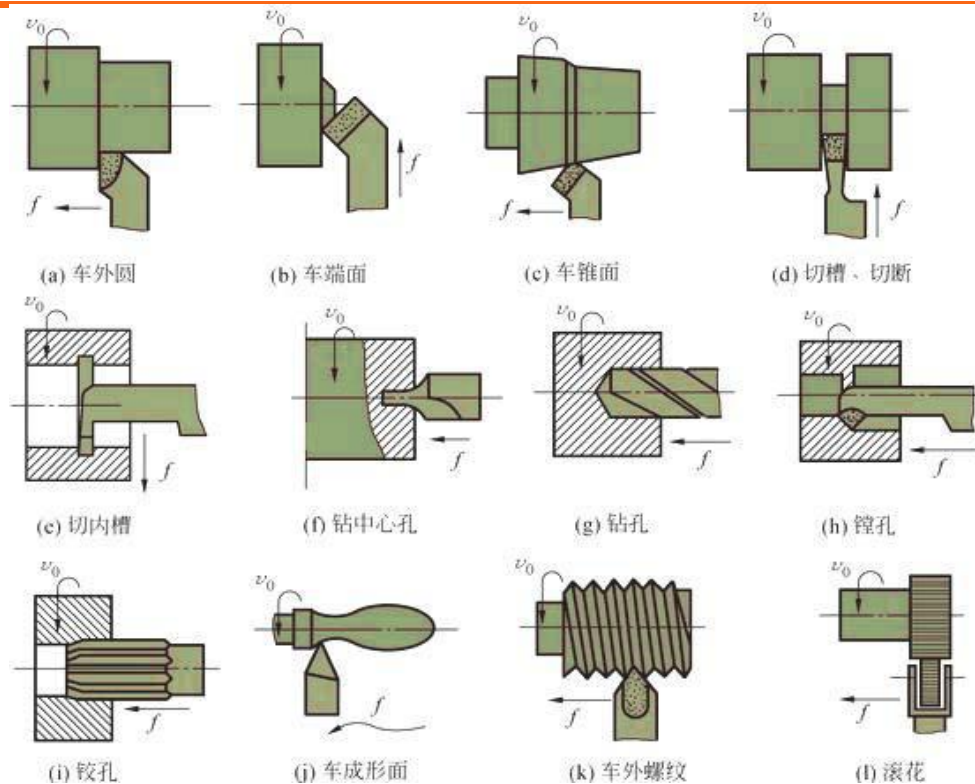
车床的种类很多，按主轴的位置分类，有立式车床和卧式车床两种，其中应用最广泛的是卧式车床。



卧式车床



立式车床



普通车床所能加工的典型表面

三、车床的各部分名称和作用

1. 主轴变速箱。简称主轴箱，主要作用使主轴获得不同的转速。主轴用来安装卡盘，卡盘用来安装工件。
2. 交换齿轮箱。主要作用是把主轴的运动传给进给箱。
3. 进给箱。主要作用是把交换齿轮箱传来的运动，经过变速后传递给光杠、丝杠以满足车螺纹与机动进给的需要。

4. 溜板箱（拖板箱）。主要作用是把光杠或丝杠传来的运动传递给床鞍及中滑板，以形成车刀车刀纵或横向进给。
5. 床鞍及滑板。床鞍主要作用支承滑板与实施纵向进给。滑板分中滑板和小滑板，中滑板用于横向进给，小滑板用于短距离的纵向进给、车圆锥等。
6. 刀架。用来装夹车刀，有四个刀位。
7. 尾座。用途广泛，装上顶尖可支顶工件；装上钻头可钻孔；装上板牙、丝锥可套螺纹和攻螺纹；装上铰刀可铰孔等。

8. 床身。是车床上精度很高的大型部件。主要作用支承安装车床的其它部件，是床鞍、尾座运动的导向部分。

9. 冷却部分。给切削区域浇注充分的切削液，降低切削温度，提高工件加工质量和刀具寿命。

四、车床的传动路线

