

## 实训十 线切割

### 一、填空题

1. 线切割机床主要由 床身 工作台 线架 走丝结构  
工作液循环系统 和 数控系统 几部分组成。
2. 工作台主要由 工作台面 上下拖板  
滚珠丝杆副 及齿轮箱等组成。
3. 线架包括立柱、上线架和 下线架 等部分，其中上线架可以实现上下升降，从而调节 上下线架 间的距离，以适应加工不同厚度的工件需要。
4. 加工时，电极丝接脉冲电源 负极，工件接 正极。
5. 使工作表面熔化，甚至气化，局部温度可达 8000-12000℃。
6. 电极丝的材料有 钼丝 黄铜丝 等。
7. 电极丝的直径为 ∅ 0.18 mm。

### 二、简答题

1. 简述电火花线切割加工的基本原理

① 电火花数控线切割机床加工时电极丝接脉冲电源负极，工件接正极。  
② 机床接通高频脉冲电源后，当工件与电极丝某点距离小于放电间距时，先在两点间建立一电场，在电场力作用下，电极丝大量带负电的电子高速奔向并撞击带正极的工件，从而将电能转化为热能，使工件加工表面产生熔化，甚至气化，工件加工局部温度可达8000-12000℃，被熔化和气化的工件微粒在工作液作用下被冲出切缝，即形成了特定形状的加工表面，从而形成了加工零件。



SWJTU 学习资料库

[www.SWJTU.top](http://www.SWJTU.top)