

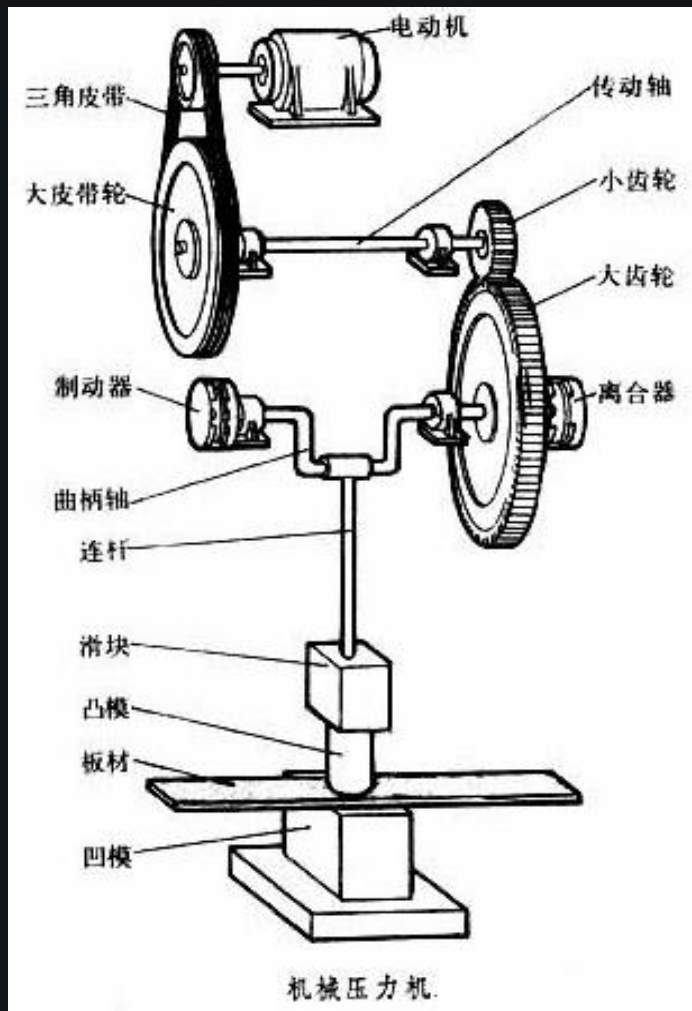
第三节 冲压（剪）安全技术

一、冲压作业的危险因素

- (1) 设备具有**结构危险性**：**刚性离合器**接合后，一定要完成一个全环，才会停止。
- (2) **动作失控**：零部件损坏后，发生**连冲**。
- (3) **开关失灵**：由于人为或外界因素引起**误动作**。
- (4) **模具危险**：磨具冲压的**下冲程**，主要是**对手**造成伤害。

第三节 冲压（剪）安全技术

一、冲压作业的危险因素



第三节 冲压（剪）安全技术

二、冲压作业安全技术措施

1. 使用安全工具：

使用专门工具，如夹钳、吸盘等，避免用手直接伸入上、下模口之间，实现模外作业。

2. 模具防护措施：

包括在模具周围设置防护板（罩）；通过改进模具减少其危险面积，扩大安全空间。

第三节 冲压（剪）安全技术

二、冲压作业安全技术措施

3. 冲压设备的防护装置：

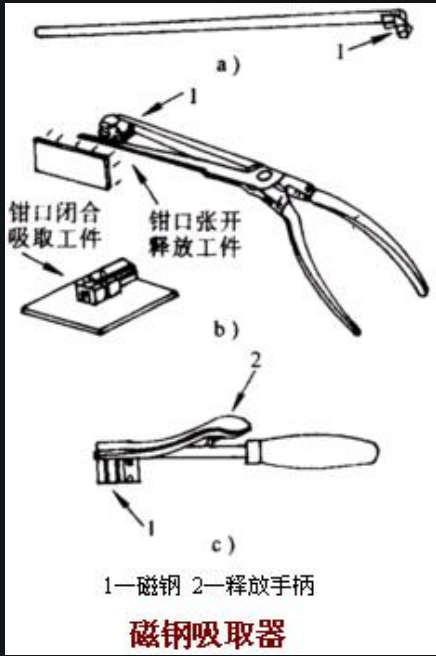
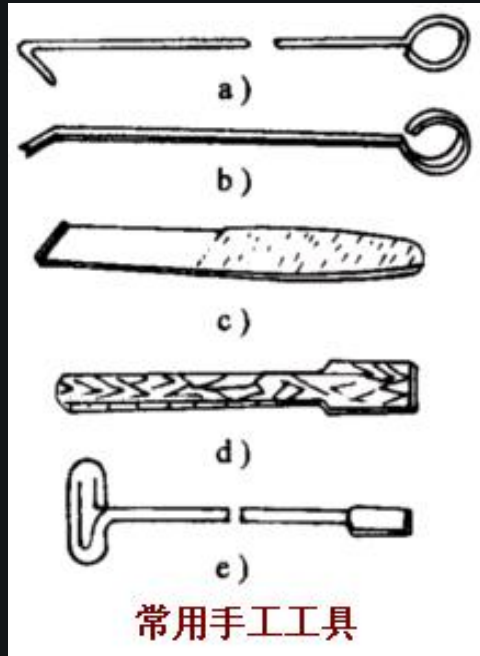
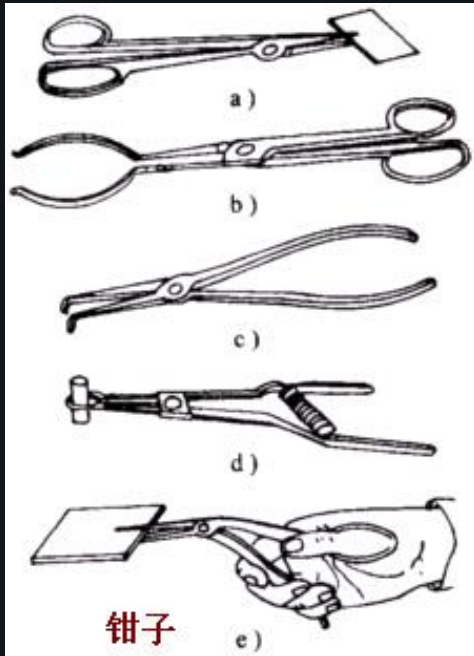
- (1) 机械式（推手、摆杆护手、拉手保护装置）
- (2) 光电式、
- (3) 感应式）
- (4) 双手按钮式等。



第三节 冲压(剪)安全技术

二、冲压作业安全技术措施

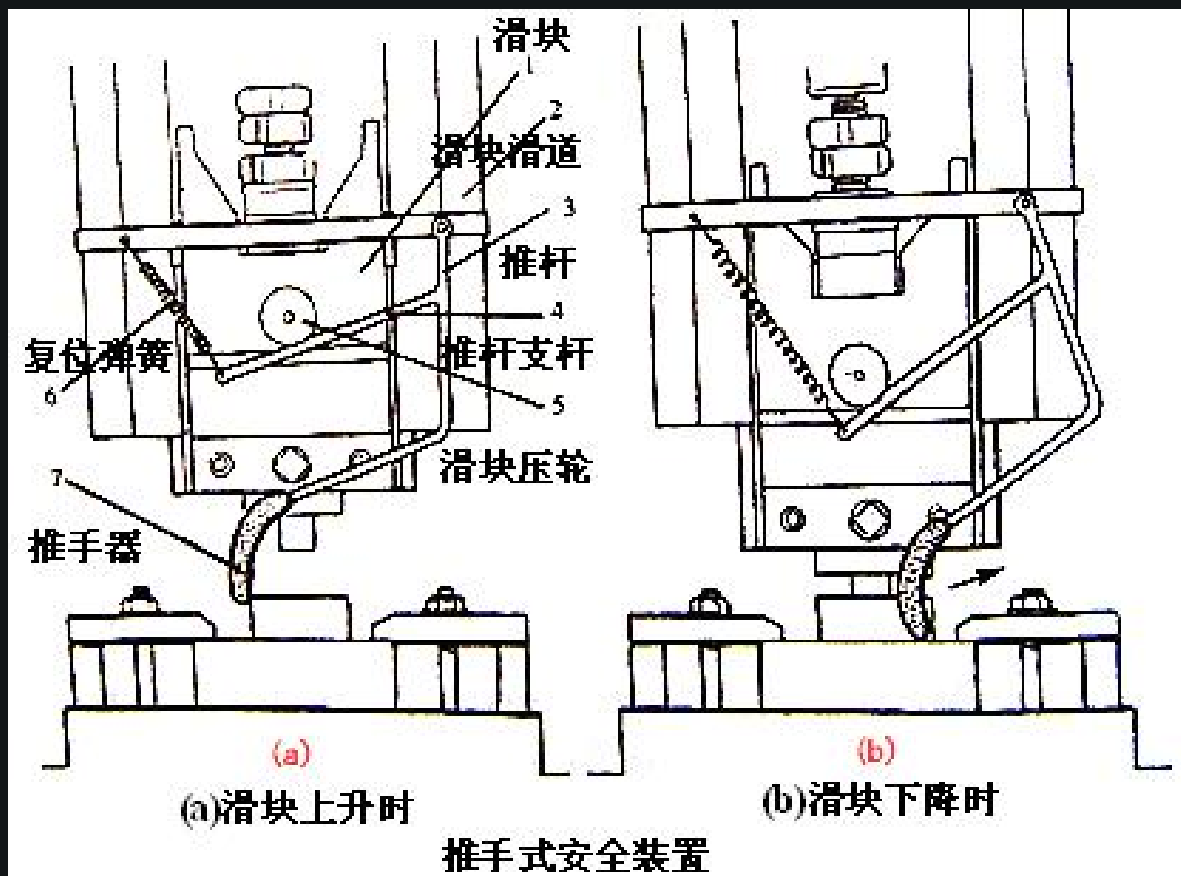
冲压用工具



第三节 冲压（剪）安全技术

二、冲压作业安全技术措施

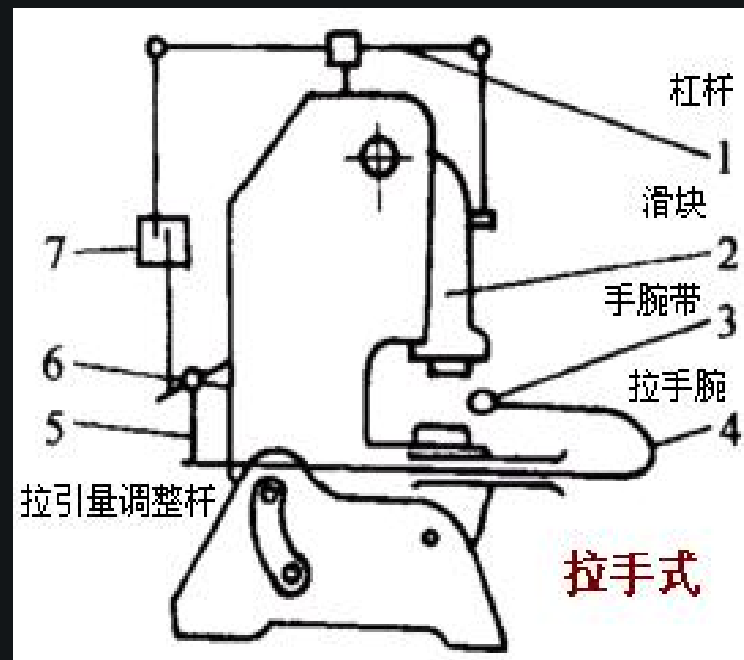
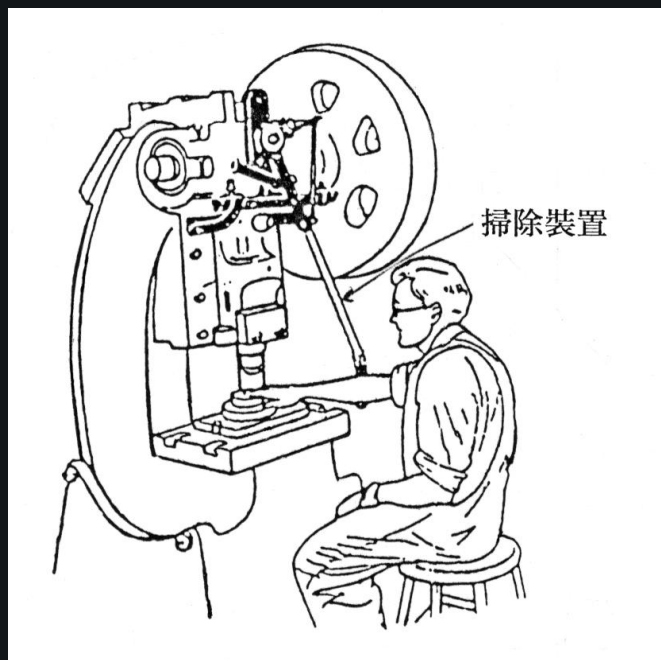
机械式防护装置——推手装置



第三节 冲压（剪）安全技术

二、冲压作业安全技术措施

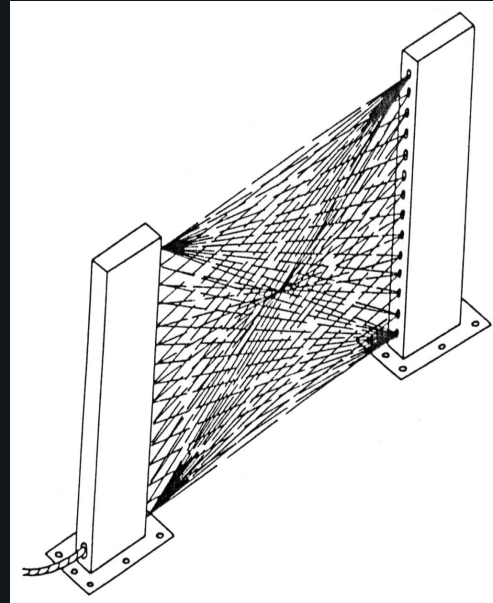
机械式防护装置——摆杆护手与拉手装置



第三节 冲压（剪）安全技术

二、冲压作业安全技术措施

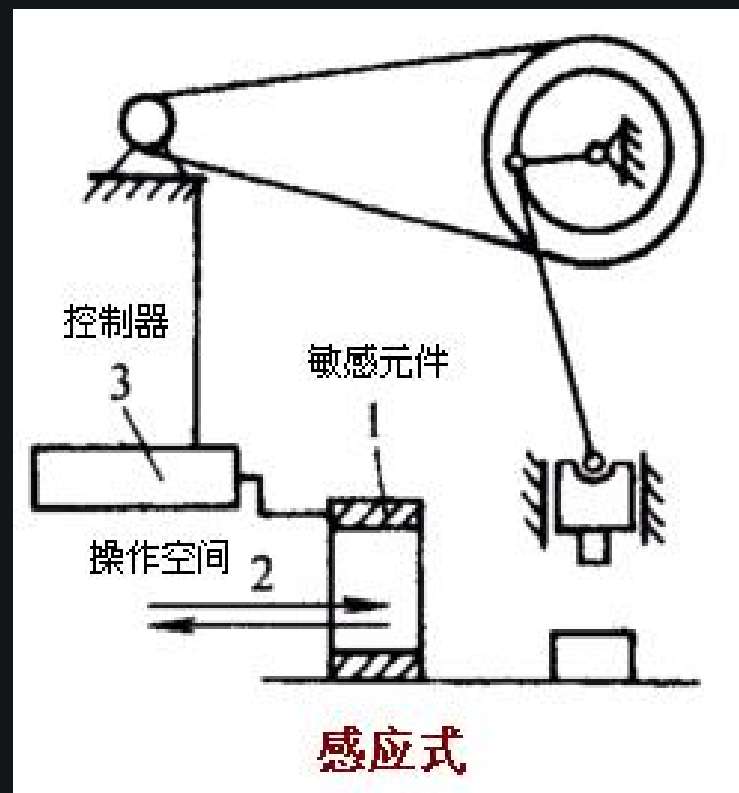
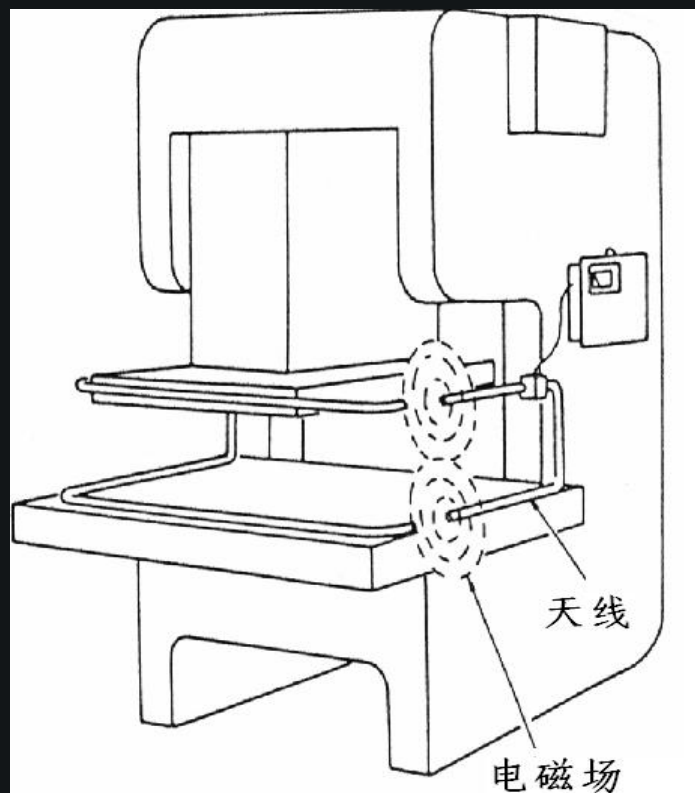
光电感应式安全装置（联锁保护）



第三节 冲压（剪）安全技术

二、冲压作业安全技术措施

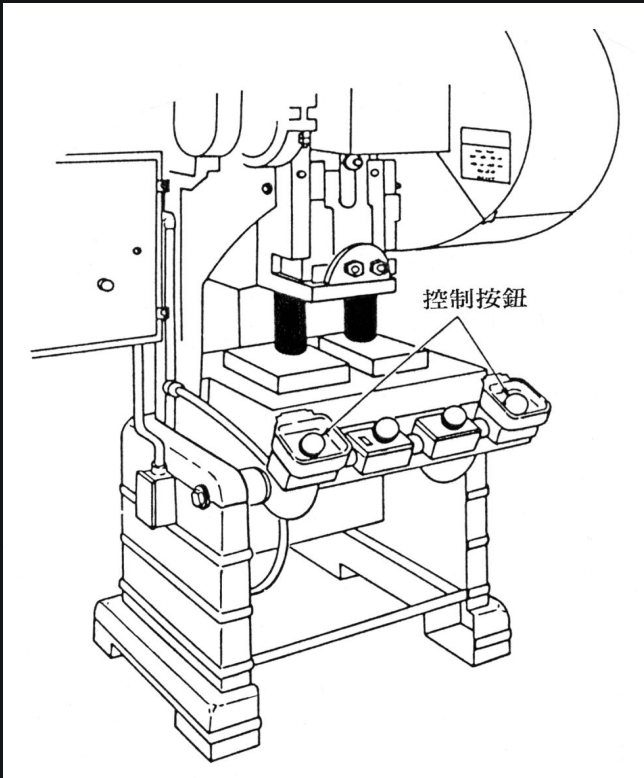
感应式保护装置



第三节 冲压（剪）安全技术

二、冲压作业安全技术措施

双手操作式安全装置





第三节 冲压（剪）安全技术

三、剪板机的安全技术

- (1) 工作前认真检查剪板机各部位是否正常
- (2) 不应独自一人操作剪板机，应有2-3人协助送料，并确定一人统一指挥。
- (3) 应根据规定的剪板机厚度，调整剪板机间隙；
- (4) 不可叠料剪切；
- (5) 不准同时剪切不同规格、不同材质的板料；
- (5) 剪板机皮带、齿轮、飞轮必须安装防护罩。
- (6) 剪板机操作者送料的手指离剪刀口的距离应最少保持200mm。

第三节 冲压（剪）安全技术

三、剪板机的安全技术

剪板机操作





【 练习题 】

【单选题】 冲压设备的安全装置按其结构分为机械、按钮、光电、感应等类型的安全装置，其中，（ ）全部属于机械类型的安全装置。

- A. 推手式装置、双手按钮式装置、光电式装置
- B. 摆杆护手式装置、拉手式装置、光电式装置
- C. 推手式装置、摆杆护手式装置、双手按钮式装置
- D. 推手式装置、摆杆护手式装置、拉手式装置



【 练习题 】

【多选题】冲压（剪）作业应有完善的安全措施。下列安全措施中，属于冲压（剪）作业的有（ ）

- A.应用真空吸盘等专用工具代替手工操作
- B.通过改进模具以减小危险面积
- C.安装黄颜色闪烁信号灯
- D.安装拉手式安全装置
- E.就近安装录像监控装置



【 练习题 】

【单选题】剪板机用于各种板材的裁剪。下列关于剪板机操作与防护的要求中，正确的是（ ）。

- A.不同材质的板料不得叠料剪切，相同材质不同厚度的板料可以叠料剪切
- B.剪板机的皮带、齿轮必须有防护罩，飞轮则不应装防护罩
- C.操作者的手指离剪刀口至少保持100mm的距离
- D.根据被裁剪板料的厚度调整剪刀口的间隙