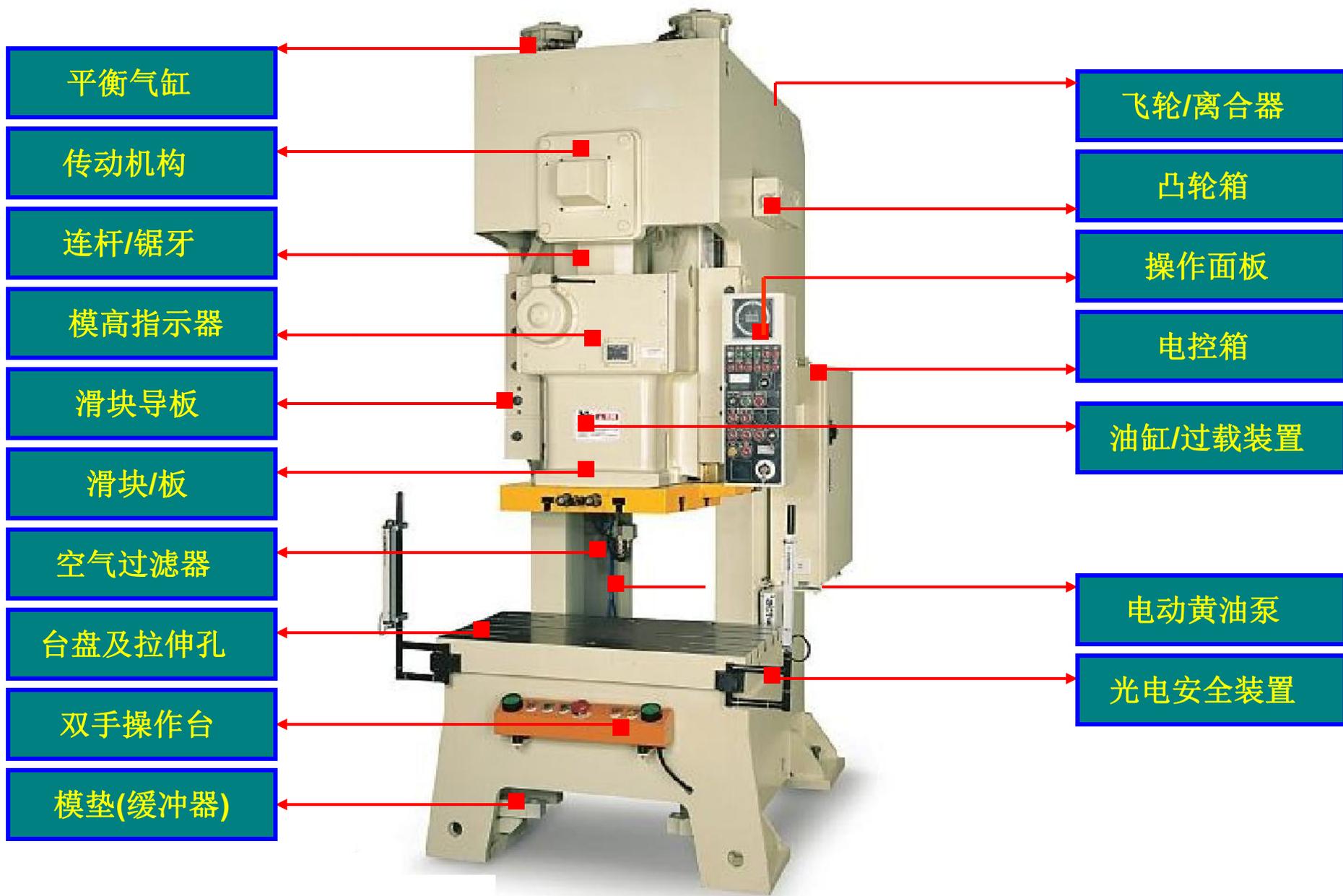


# 冲床基本结构



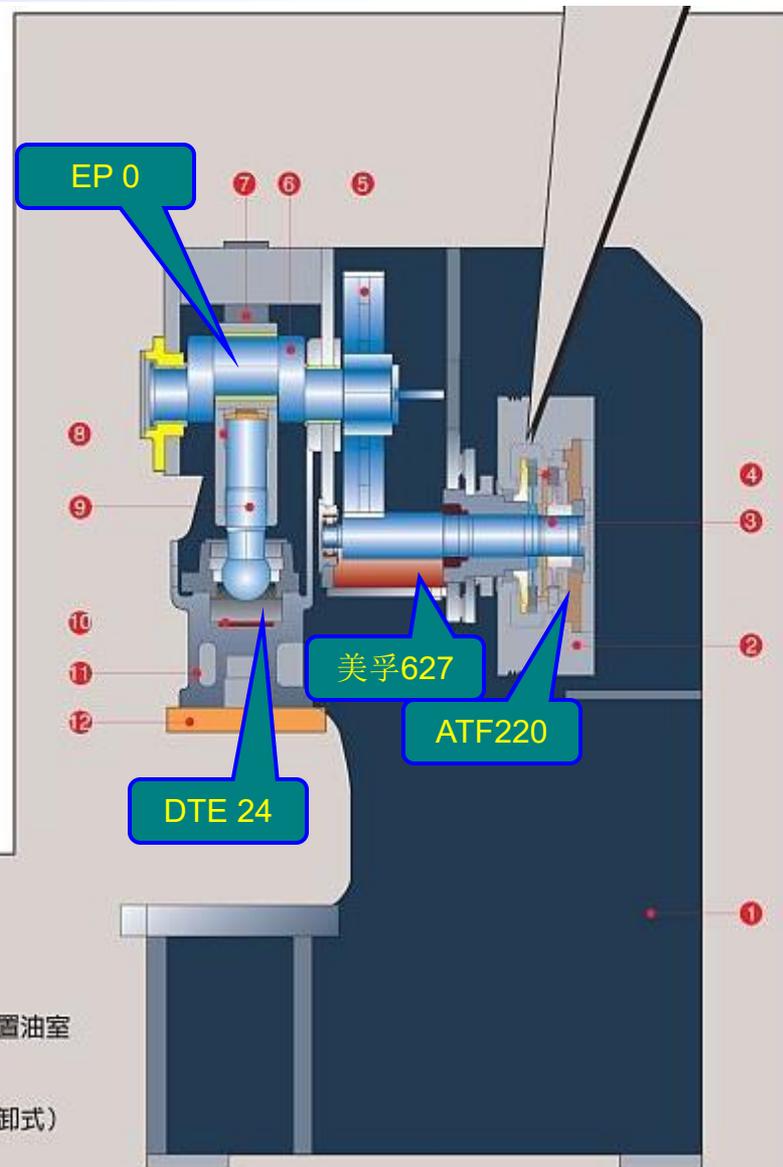
# 传动机构

## 问题点

1. 缺油的情况下,造成,主传动轴,轴承的损坏;
2. 缺油的情况下,铜套的损坏,出现铜粉的脱落.
3. 锯牙部位的缺油,造成卡死的情况
4. 铜套与轴之间的间隙增大,综合间隙增大,影响加工精度
5. 曲轴的断裂,裂纹.

## 注意点

1. 油品的定期更换,与补充;
2. 润滑系统的畅通,是确保整机正常运行的保障.
3. 必要的曲轴探伤检查.
4. 滑块出现左右不平衡,出现卡死时,无法调模,可以采取泄负荷方法解决.



- |            |                |
|------------|----------------|
| 1. 鋼架結構    | 8. 連桿          |
| 2. 飛輪      | 9. 鋸牙          |
| 3. 傳動軸     | 10. 過負荷保護裝置油室  |
| 4. 濕式離合剎車器 | 11. 滑塊         |
| 5. 主齒輪     | 12. 滑塊板 (可拆卸式) |
| 6. 曲軸      | 13. 台盤         |
| 7. 平衡器     |                |

# 控制及传动过程

操作按钮



操作人員在**0.5s**以內同時按下雙手操作按鈕。給出兩個同步的開關信號。傳輸給沖床**PLC**。



**Programmable Logic Controller**

縮寫成**PLC**,全稱可編程序控制器,又稱工業電腦.作用:接收開關信號,進行內部邏輯處理.輸出控制外部電路。

雙聯電磁閥



受**PLC**的驅動,雙聯電磁閥控制氣源進入離合器內

滑塊



曲軸受內部齒輪的帶動,通過連杆帶動滑塊做上下動作。

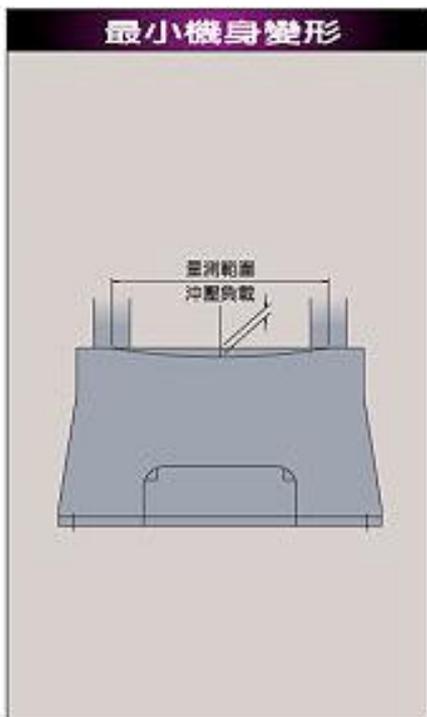


離合器

氣源進入離合器氣缸內,離合器動作。帶動內部齒輪動作。

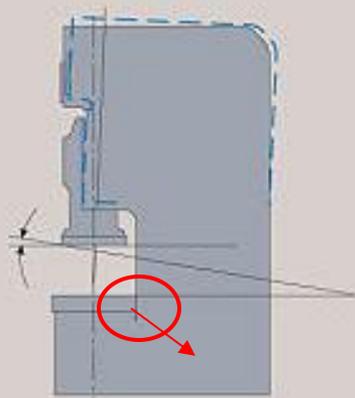
# 钢架结构

## 最小機身變形



## 超高剛性台身

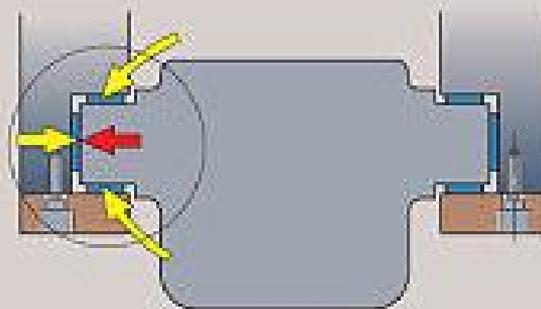
結構剛性最佳化  
沖壓製品精度大幅提升  
模具壽命有效延長



“C”型位开裂检查

## 高精度六面導路

· 超長導路精度高  
· 側向力台身直接吸收，  
導路精度穩定性極佳。



确保导板与滑块的间隙精度

## 问题点及注意点

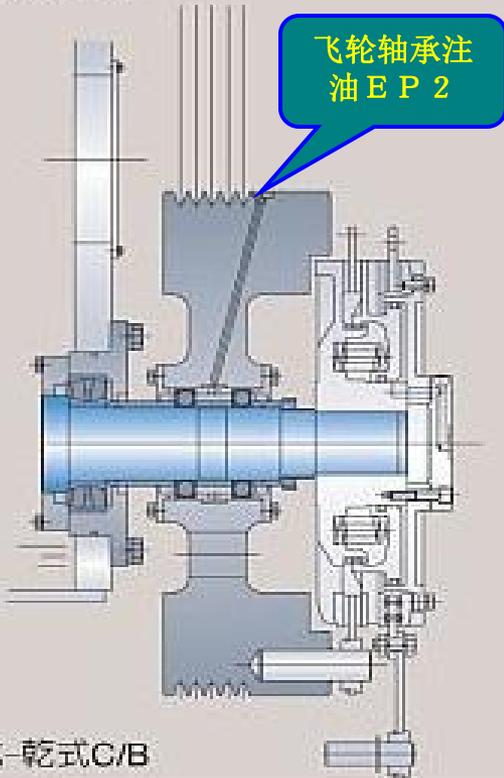
1. 冲床的过负荷使用导致钢架结构的下台盘“C”型位的开裂,必要的定期检查.

2. 滑块及其导板的间隙确保(0.03-0.06MM),防止导板铜衬间隙过小发热烧坏.

# 飞轮/离合器

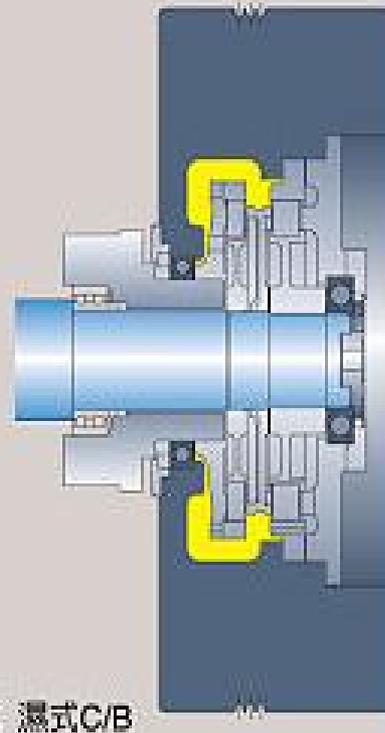
## 乾式離合、煞車器

高靈敏度氣壓式離合、煞車器及雙聯電磁閥之配備能保持滑塊運動及停止位置，之精確性與作業之安全性。



## 高傳動扭矩濕式離合剎車器

- 高性能 • 低噪音
- 高效率 • 無粉塵
- 低慣性 • 長使用壽命
- 高扭矩 • 低維修成本



## 传动原理:

双联阀启动压缩空气通过旋转轴封，进入气缸后产生压强并推动活塞前进。活塞，离合器本体与高速旋转的离合板之间产生强劲的磨擦力.并随之旋转从而带动冲床主传动轴,飞轮,曲轴转动,通过力的传递，最终使冲床滑块作上下运动。

**干式离合器:(间隙1.0-2.5mm)**

优点:检查容易,维修方便,  
定点停止精度高

缺点:噪声较大,磨擦片易磨损

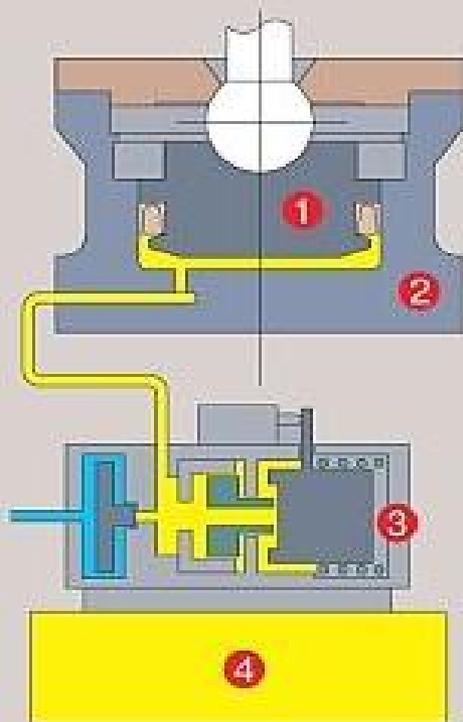
**湿式离合器:(间隙1.0-3.0mm)**

优点:静音,长寿命;定点停止精度高  
缺点:内部检查及维修困难;

# 油缸/过载装置

## 高感度過負荷保護裝置

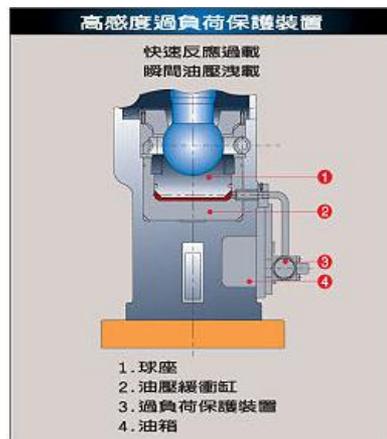
快速反應過載. 瞬間油壓洩載



1. 油壓缸活塞
2. 油壓缸
3. 過負荷保護裝置
4. 油箱

过负荷保护装置的性能取决于活塞结构的密封性

## 鑲嵌式



作用： 当实际的冲裁力大于机台设定好的额定加压能力时，过负荷装置将发出报警，冲床急停，同时将泵内阀门打开泄压将油缸内的泄入油箱，从而保护到冲床本身，并同时保护模具，防止卡模。

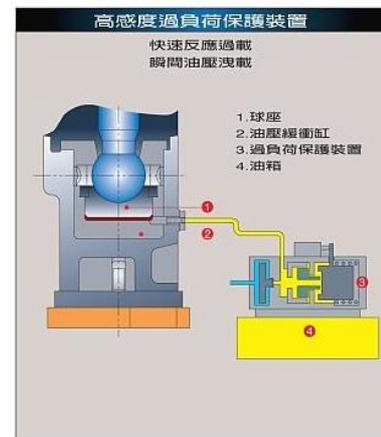
## 问题点

1. 油缸密封性能的降低, 过负荷装置油泵的异常动作,
2. 油品的变质, 造成油泵本身动作异常

## 注意点

1. 油品的定期更换, 确保装置的使用寿命;
2. 卡模时, 异常动作时必要的泄压和排空气.

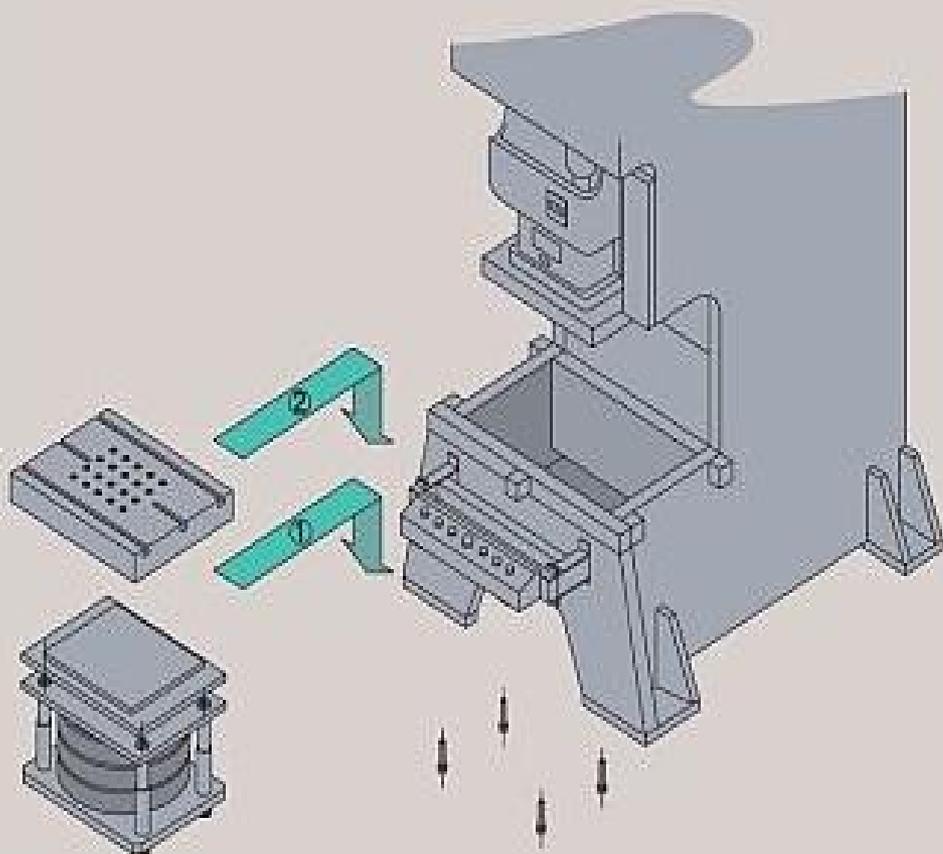
## 外挂式



## 模垫(缓冲器)

上方置入式模垫 免基础坑施工

高维修方便性



### 模垫

模垫也称缓冲器,是在使用产品拉伸模具时启缓冲作用的一种气囊结构

### 问题点

- 1.长时间使用或被未清理的铁屑造成气囊的破裂;
2. 模垫导柱缺油或长时间不正确的使用,造成导柱断裂,整个模垫脱落造成的安全事故

### 注意点

1. 台盘上铁屑,气囊侧边铁屑的及时清理;
2. 润滑油脂的补充.

## 双联阀



## 双联阀

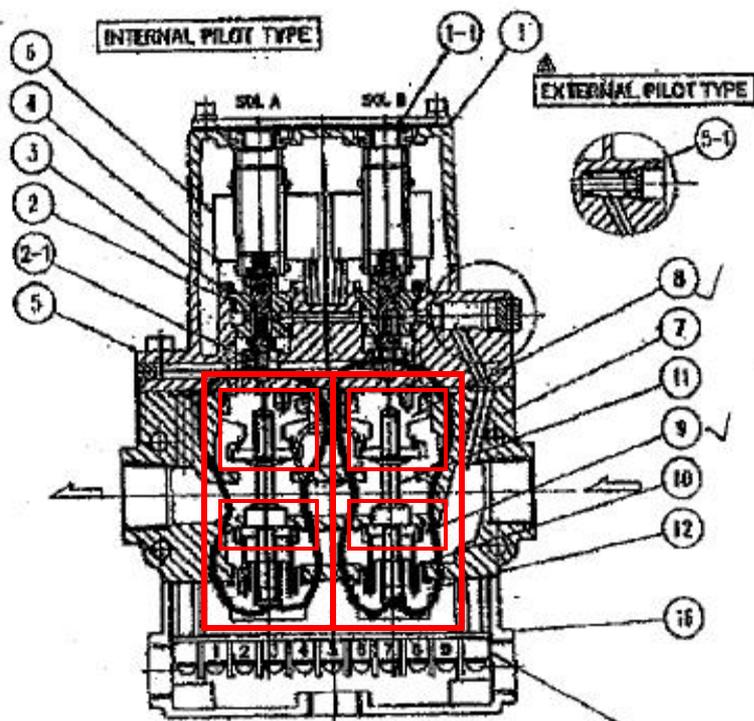
气路安全控制作用的一种气动阀,当只有其中一个阀动作时,气路无法导通,且会听到消音器漏气的声音.

## 问题点

- 1.双联阀漏气
- 2.两个密封胶垫老化损坏

## 注意点

- 双联阀的定期清洁, 阀芯的清
- 阀芯的补油, 滴油器的补油
- 阀芯检查时, 要检查全面.



## 电动黄油泵



## 电动黄油泵

开机,即进行自动加油,并间隔2小时打一次油,  
开机20秒内PLC会检测压力开关信号,如无”通断”一次信号,将输出报警

## 问题点

- 1.经常性的润滑异常
- 2.DC24V马达内部传动齿轮损坏
- 3.用油过量
- 4.油泵内混入空气,无法正常注油
- 5.油量调节螺丝调整太大将影响小电机的使用寿命.

## 注意点

- 禁止从油杯胶盖处加油,防止进入空气
- 过滤型注油嘴的经常清洁
- 油杯内排空气方法

## 操作面盤

操作控制盤面：位於台身右側方，備有各式指示器、控制按鈕，隨時提供控制信號。



## 润滑异常

### 1 油品不符.

参照冲床左侧铭牌油品规格，再行购买更换。

### 2 铜管阻塞.

以压力较大之气动加油泵浦，加以施压疏通。

### 3 马达不动、电源供应损坏.

将小马达与泵浦分开，通电试马达有无运转。有，检查泵浦有无异物干涉，将清理即可。

### 4 管路、油杯(内有空气).

将油杯内黄油全部排出，重新注油即可。

### 5 黄油机不干净/空气过多.

油杯内空气过多，检讨注油方式是否正确。

### 6 容器内部押盖油封变形.

拆下压盖重新组入即可，或油封更新。

### 7 油机凸轮连接轴卡住.

拆卸检查连接轴有无异物干涉，将清理即可。

### 8 马达积电译跳脱.

检查积热电驿设定值是否为马达额定电流值。是，将复归钮压下。

### 9 漏油、油泥阻塞.

检查管路接头有无锁紧。

### 10 马达黄油机故障.

更换黄油机马达。

### 11 FUSE烧掉.

更换保险丝即可。

### 12 润滑分配变阀异状

检查是否分支管路阻塞。否，分配阀更新。

## 滑块调整异常

### 1 马达运转停止故障.

检查滑块调整积热电驿是否有跳脱。是，将积热电驿复归。

### 2 调整杆过紧.

检查平衡器压力是否过高。是，将压力调整适当。

### 3 模高指示器电线断路.

检查滑块调整是否只能上升或只能下降。是，上限或下限其中电线断线，将断线连接。

### 4 马达接线松脱/短路.

接线不良可能造成马达烧毁及接触器熔接。

### 5 切换开关损坏.

如接触不良，将螺丝锁紧即可。损坏须更新。

### 6 电磁阀接头断线.

将接头重新接线即可。

### 7 刹车马达Lining破裂.

更换刹车马达来令片。

### 8 操作台按钮线路断掉.

将按钮线路重新接线即可。

### 9 蜗轮、杆磨损严重.

须拆卸更换新品。

### 10 滑块固锁汽缸链卡住.

拆卸检查有无异物。有，将异物清除。

### 11 平衡器压力过高.

参照压力曲线图，试调整压力找出平衡点。

### 12 上下限检知异常.

检查上下限设定值是否正确。是，可能上下限开关损坏或线路断线。

## 二度落

### 1 齿盘移位.

检查固定销是否松动，齿盘调回原点锁紧。

### 2 近接开关有异.

检查接线是否正常。是，更换近接开关。

### 3 凸轮轴角度异常.

检查定位销是否移位。是，调回原点位置。

### 4 线路接触不良.

检查接线是否正常，或螺丝有无锁紧。

### 5 来令片、衬料磨耗.

检查刹车来令片间隙是否过大。

## 离刹异常

### 1 刹车板磨擦—异音.

查空气润滑有无适时注油，使活塞作动顺畅。

### 2 皮带松动—异音.

调整皮带松紧度，或更新皮带。

### 3 动作过快过热—异味.

如不能降低生产速度，可寻求有效散热方式。

### 4 间隙太大—磨耗.

调整间隙，或更换离刹来令片。

### 5 模耗导致定点停止滑动—无法停止.

检查离刹间隙是否过大。是，更换来令片。

### 6 回路异常导致停机.

查看指示灯判断异常讯息，逐一排除。

## 急停无法复原

### 1 光电安全装置未调整OK

调整光电安全装置，擦拭反光板和投光器

### 2 超负荷电磁阀开关卡住（超负荷灯不亮）

拆卸检查内部有无异物。有，将异物清除。

### 3 急停按钮线路松动.

检查线路接点是否松动。是，将接点锁紧。

### 4 超负荷有内漏(气)压力过低.

拆卸检查内部衬料是否损坏。是，更换衬料。

### 5 油量检知浮动开关损坏.

开关损坏，更换新品。

### 6 黄油油品不符，导致润滑异常.

检查电动黄油机吐出压力是否正常。否，更换金丰指定用油品。

### 7 气压switch因振动跳脱.

检查气压是否正确。否，空气源补压不足。

### 8 电池没电.

检查PLC灯号显示是否没电。是，更换电池。

### 9 卡模解脱压力检知开关异常。（附件）

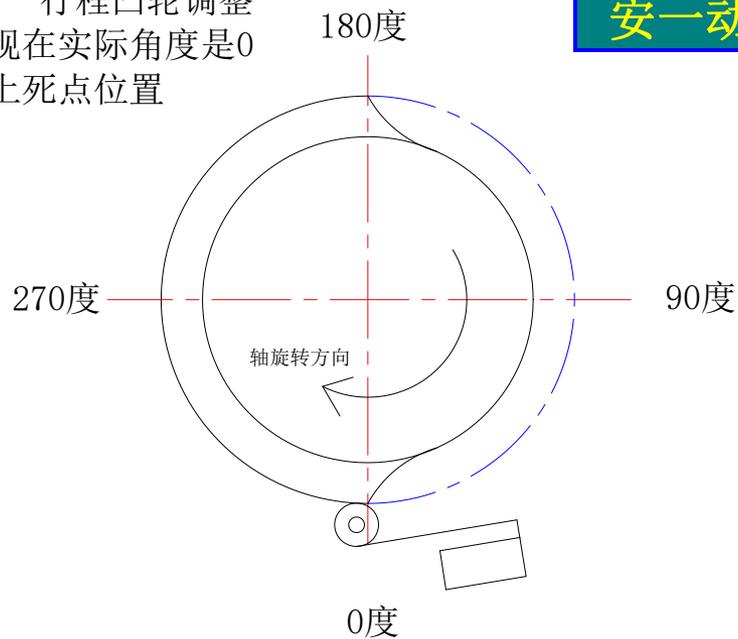
检查压力开关是否正常。否，更换压力开关。

### 10 空气压力开关固定SCREW松脱.

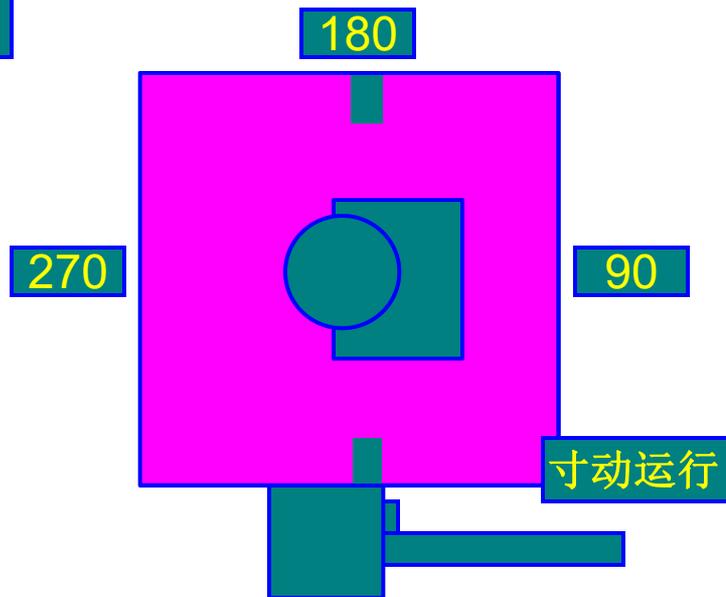
将之锁紧。

# 凸轮调整

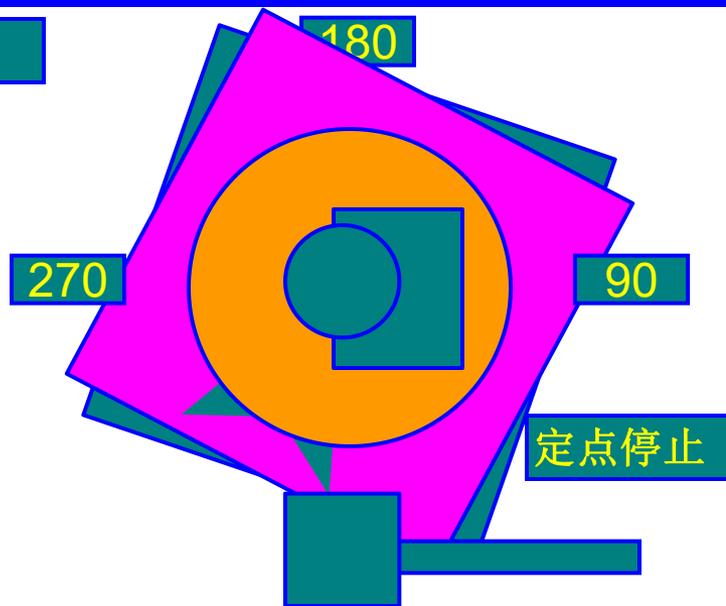
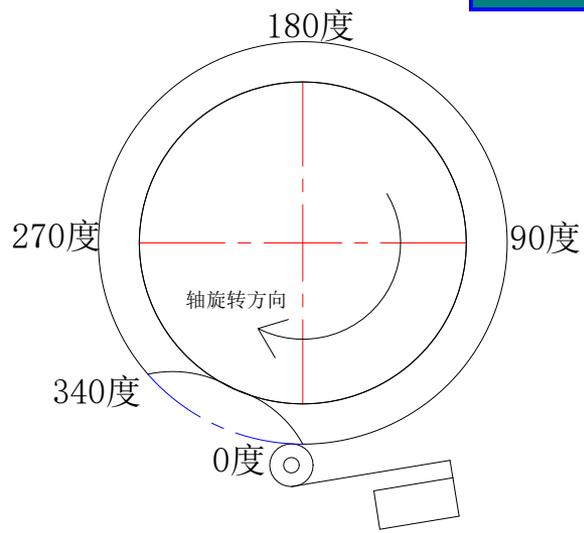
单冲/一行程凸轮调整  
冲床现在实际角度是0  
度，上死点位置



## 安一动作凸轮

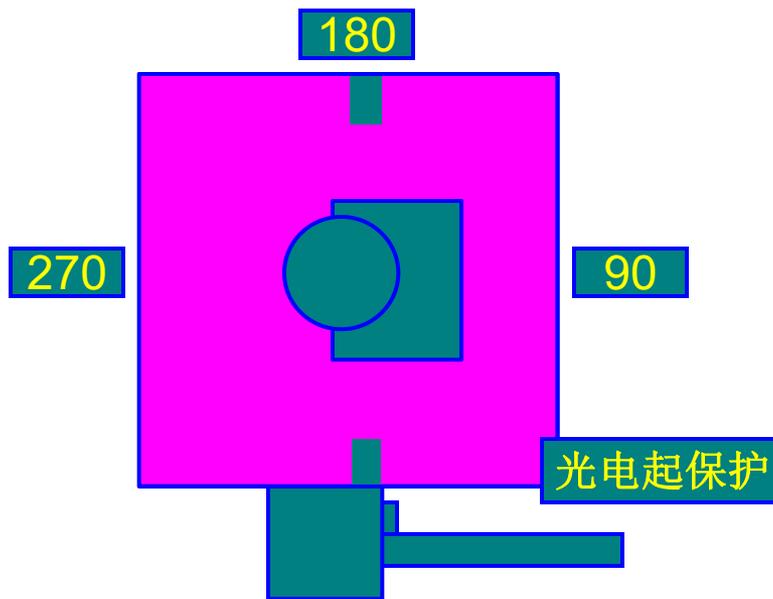
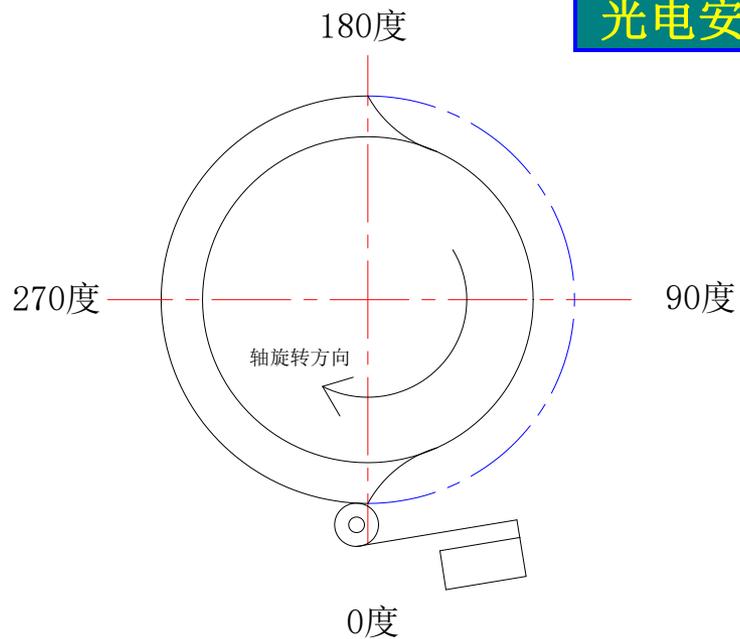


## 定点停止动作凸轮



# 凸轮调整

## 光电安全装置



## 滑块调整控制

