

15mm 台阶及钻出 $1.5\text{mm} \times 30^\circ$ 内倒角。

(4) 加工一批后可更换刀杆夹块Ⅰ(图3)加工左端,最好把刀杆夹块Ⅰ安装在另一台上,两台配套各加工一端,减少对刀和调整时间,效果更理想。

(5) 左端加工程序如下(图3):先横进刀,利用刀杆Ⅱ2和刀杆Ⅰ1平端面,落够 $64_{-0.2}\text{mm}$ 总长,并车出 $\varnothing 14\text{mm} \times 8\text{mm}$ 锥度。退回后再纵进刀利用钻头钻出 $1.5\text{mm} \times 30^\circ$ 内倒角。

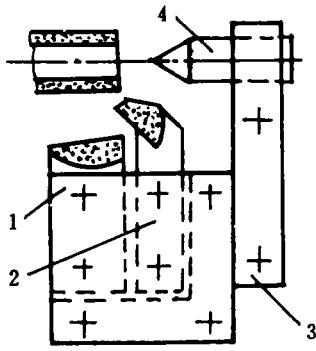


图 3 刀杆夹块Ⅰ

1. 刀杆Ⅱ 2. 刀杆Ⅰ 3. 钻头夹杆 4. 钻头

(其中 2.3.4 与图 2 中相应件通用)

2 推力轴承锁紧装置

结构如图4。搬动手柄即能通过螺母和推力轴承带动拉杆锁紧和松开气门导管,和弹簧夹头一起实现不停车装卸工件。

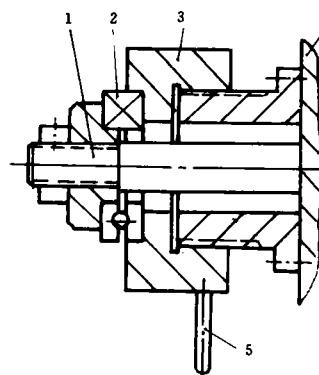


图 4 推刀轴承锁紧装置

1. 拉杆 2. 推力轴承 3. 螺母(右旋) 4. 床头箱 5. 手柄

改造后的微型车床使用效果较好,比原来提高效率2~3倍,加工质量合格,操作省力,维修时间大大减少。调整刀具后也可车削其他气门导管,适合批量生产。

球座专用杠杆脱模模式模架

贺汉森

(武汉粉末冶金厂,武汉 430034)

我厂生产的球座产品(图1)带有一个台阶,原设计为手动模具,后来将手动压制改为自动压制。在设计球座自动压制的过程中曾制定了几种方案,但只有楔插式和杠杆式的脱模方案比较合理。针对这两种方案,又进行了比较分析。楔插式脱模虽有标准可依,各厂家也都在普遍使用,但这冲模精度要求高,工艺复杂,造价高,为此采用了杠杆式脱模方案。虽然这种脱模方法无前例可依,但经可靠性分析,认为此工装能够满足该产品的技术要求,而且造价低廉,制造周期也较短。1986

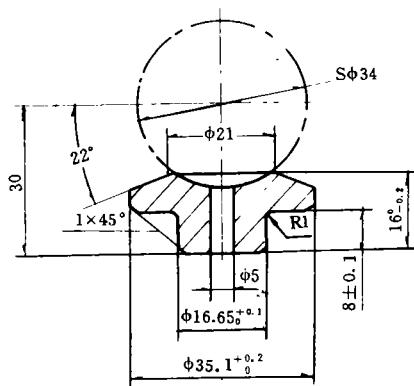


图 1 直拉杆球座压坯图

年在 YA79-125 型压机上,利用拉下式模架改造安装了这套工装(如图 2),使用效果较好,班产提高了 3~4 倍,降低了劳动强度、减

少了操作工人。达到了文明安全生产的要求,经过几年生产实践,证明这种模架结构合理、可行。

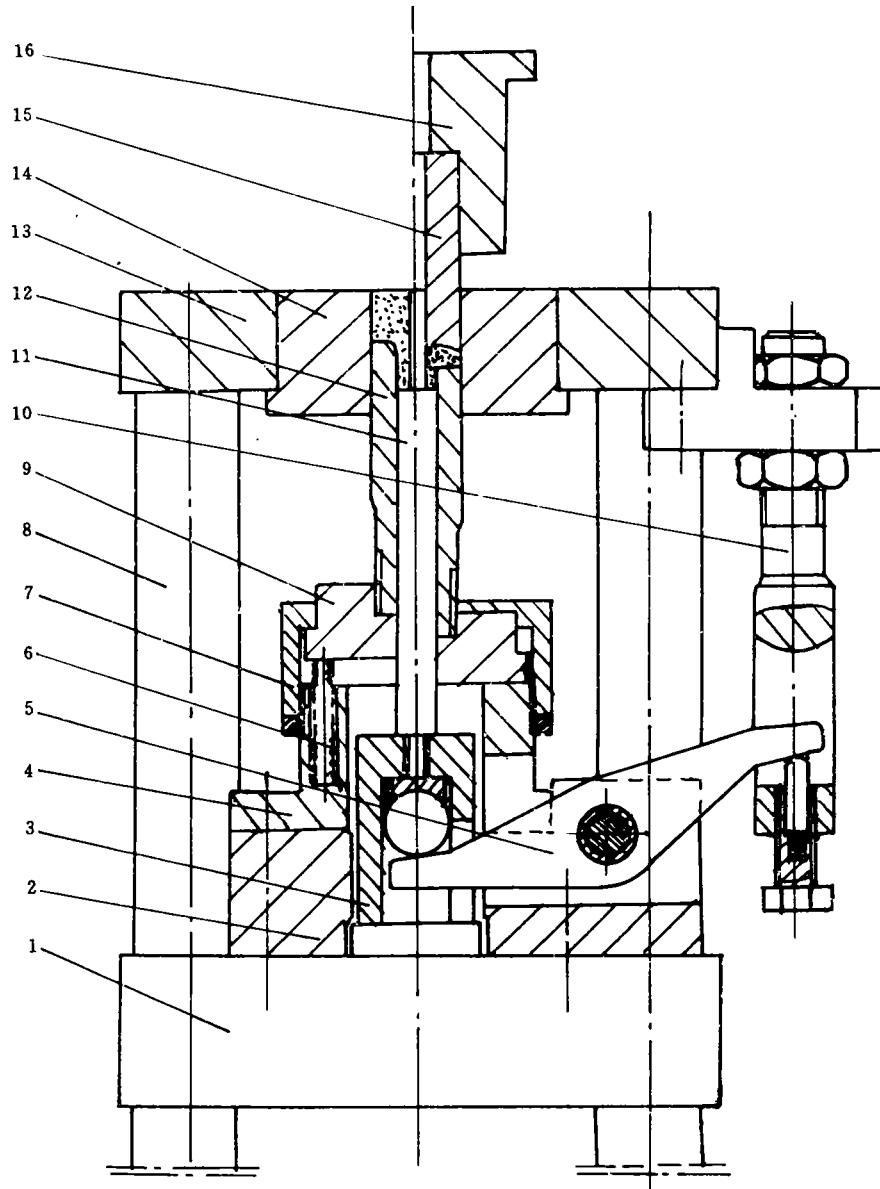


图 2 球座自动压制模总图

1. 中模板
2. 底座
3. 芯棒定位座
4. 支承套
5. 杠杆
6. 弹簧
7. 松装调节圈
8. 导柱
9. 下模冲定位板
10. 压杆
11. 芯棒
12. 下模冲
13. 上模板
14. 阴模
15. 上模冲
16. 上模冲固定座

压制过程如下：

图 2 的左侧为装粉状态,采用阴模及下模冲来调整压坯各部分的装粉量(控制密度大小)。轴衬部分的装粉量由下模冲的调整来控制,法兰盘的装粉量则由阴模的调整来控制。

图 2 的右侧是压制成形状态,当上油缸带动上模冲下行时,由于轴衬部分受压面积比法兰盘部分受压面积小,使下模冲固定座与支承套接触,所以轴衬部分先到位,上模冲继续下压,使法兰盘部分也压制成形,其厚度由压机的下压量来控制。轴衬部分的高度则由下模冲的高度来调整。压坯成形后,上油缸带动上模冲上行复位。下油缸则利用模架带

动阴模下行,当行至脱完法兰盘的瞬间,压杆也随上模板下行而接触到杠杆,继续下行,使杠杆的另一端挑起芯棒,从而使芯棒在下模冲中上行,直至脱出压坯,然后下油缸带动模架复位,送料器送粉,从而完成了一个压制动作。如此往复。

此工装采用了杠杆原理,可完成压制成形及两次脱模的目的,保证了生产需要。这套模具体积小、结构紧凑,装卸、调整方便,操作人员易于掌握。

此模架结构通用性较差,脱模压力较大的产品不能使用,因此应用范围还不太广泛。

在模架的设计和制造过程中,得到我厂尹功明、夏钧熊同志的指导和帮助,特此致谢。

延长铁基制品烧结炉炉丝使用寿命的方法

高铁堆

(衡水粉末冶金厂,河北 053000)

铁基制品烧结炉加热元件采用的 Fe-Cr-Al 丝具有许多优点,其电阻温度系数小,与硅碳棒相比,不需要变压器,节电明显。与钼丝相比,投资少,不需变压器,升温、降温操作方便。但是 Fe-Cr-Al 加热元件使用寿命较短,一般只有 3 个月。

我厂侧开抽屉式烧结炉和衡水市制动材料厂的烧结炉用同一份设计图制造,该炉炉膛尺寸 $5000 \times 220 \times 180\text{mm}$, 加热段长 4m, 220V 供电,设备工率为 42.8kW, 实际使用功率 26kW。运行 2 年多来,两炉炉丝连续使用寿命均达 6 个月以上。

设计制造过程中我们注意了下述几点:

1. 选用炉丝较粗,降低加热元件的表面负荷,到小于 0.7W/cm^2 ;
2. 炉丝托盘选用白刚玉耐火材料;

3. 选用高温 Fe-Cr-Al 炉丝 0Cr21Al6Nb;

4. 选用与炉丝相同材质的电阻带为出线头,用 A312 或 A412 不锈钢焊条焊接;

5. 砌炉时要注意炉管接头的密封,碳化硅炉管上不打孔,进气口在冷却水套上,以确保炉丝始终不受炉膛内气氛的干扰,使其处于氧化性气氛中;

6. 出料炉门为斜滑道自动出料结构。因炉门与水套有高度差,分解氨与空气间有密度差,使空气不易进入炉内,不会产生“放炮”而降低炉管的密封性;

7. 开炉时采用高温送氨,使用中每月空烧一次,这样可使炉丝再氧化处理;

8. 每年定期校温度表和热电偶一次,以防因表失灵过烧。