

凹模，完成一次工作循环。

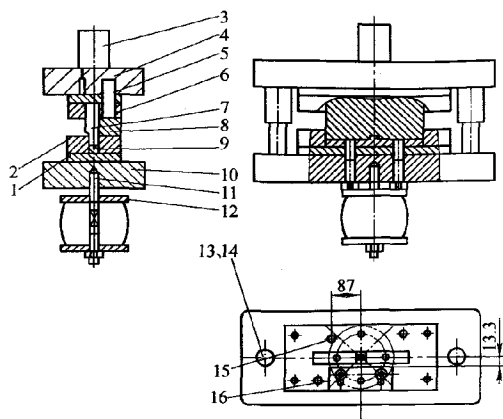


图3 模具结构图

1. 下垫板 2. 凹模 3. 模柄 4. 上模板
5. 上垫板 6. 固定板 7. 凸模 8. 压料板
9. 退料板 10. 下模板 11. 双头螺栓 12. 顶料器
13. 导柱 14. 导套 15. 定位销 16. 定位板

3. 结束语

由于此工件工艺考虑周全，模具结构设计合理，一次试模成功，现已批量生产 10 多万件，并且随冷凝器一起出口到北美和西欧，为公司创造了显著的经济效益。❄

(收稿日期：20060105)

硬质合金滚压工具

本单位生产硬质合金滚压工具已有 20 余年历史。滚压加工广泛运用于机械加工、液压、重型机械等行业，是一种对机械零件表面进行光整和强化的工艺，它利用硬质合金滚轮对工件表面施加压力，使其表面产生塑性变形，达到修整表面微观几何形状，降低表面粗糙度值的目的，同时可提高表面硬度。滚压后，使零件表面粗糙度值从 $R_a = 6.3 \sim 3.2 \mu m$ 降低到 $R_a = 0.8 \sim 0.4 \mu m$ ，实现以滚代磨。本单位还可根据用户要求，生产、加工各类异型硬质合金制品。

靖江市合力汽车修造有限公司 (原国营靖江汽车修造厂)

地址：江苏靖江市真武河北路 47 号

联系人：蒋文宏 手机：13327780598

邮编：214500 电话：0523 - 4832767

传真：0523 - 4858767 E-mail: jwh@sina.com

广告查询编号：1008

防止模具钢磨削裂纹产生的措施

南弯工具厂 (江西南昌 330002) 王荣滨

模具钢淬火组织为马氏体 + 碳化物 + 残余奥氏体，处于不稳定和膨胀状态，若回火不充分，内应力未消除，仍保留较多残余奥氏体，在磨削过程中因磨削热作用，转变成马氏体组织，体积发生膨胀，产生新的内应力。其次，在磨床磨削模具时，对模具既是压力，又是拉力，产生的机械拉应力均集中在表面，当多种应力叠加超过模具材料断裂强度时，导致模具磨削表面被拉裂。为此，必须采取有效措施，改进磨削工艺，消除因未采用先进磨削技术而产生的磨削裂纹。

(1) 改进磨削冷却方式—降低磨削热是避免模具钢磨削裂纹的关键因素。常采用传统湿磨法，但切削液只能使模具和砂轮在磨削面磨削后冷却，切削液不能同时进入磨削面进行冷却。为此，宜选用内冷却砂轮或浸油砂轮等先进冷却技术代替传统冷却方法，达到磨削与冷却同步，显著改善冷却条件，降低磨削热，达到同时冷却磨削面，又可避免磨削面烧伤、啃伤和防止与消除磨削裂纹形成。

(2) 改时磨削工艺—减少整向往进给量和砂轮速度，适当增大轴向进给量，减少接触面积，改善散热条件，控制温度升高；减少吃刀深度，增加走刀磨削次数，工作台速度取 $0.5 \sim 1.0 m/min$ ；选用 GB36—46ZRI 等粒度锋利砂轮和及时清除砂轮表面积屑；采用磨削二步法：分粗磨和精磨。粗磨选用硬度中等、粒度粗砂轮进行强力磨削，可降低磨削热，提高磨削效率，但磨削面粗糙度大。精磨具的提高磨面粗糙度质量和磨去粗磨可能产生的显微裂纹，选用硬度较高和粒度细的砂轮进行吃刀深度较浅的磨削。

(3) 模具磨削后及时进行 $(150 \sim 200)^\circ C \times (3 \sim 4) h$ 二次油浴低温回火，以便消除磨削应力和稳定组织等。上述措施，有效避免和消除因磨削工艺不当等原因造成的磨削裂纹。❄

(收稿日期：20060325)