

灰铸铁拉深模铬铌共渗改性处理

济宁机械研究所

徐 智

济宁齿轮厂 (272113)

姚杏烈

普通灰铸铁经多元共渗的改性复合处理,是近几年才发展起来的一种新工艺。用普通灰铸铁制造的电机风扇罩拉深模具,经铬铌共渗改性处理后,其性能不亚于模具钢,这对节约钢材,以铸代锻制造某些模具开辟了一条新路,并使成本大大降低,具有明显的社会效益和经济效益,推广应用前景十分广泛。试验及生产应用表明,灰铸铁拉深模铬铌共渗后比共渗前的使用寿命大大提高,由原来的400~500次提高到2000次以上。现介绍如下。

一、对工件表面的质量要求

铸件本身符合HT200的性能要求,内部不允许有缩孔、夹砂、气孔,表面不允许有油污和锈斑。

二、渗剂要求

- (1) 铬铁粉 粒度为200目,含铬量不低于60%,含碳量0.1%。
- (2) 三氧化二铝 粒度为200目,经1000℃焙烧脱水。
- (3) 铌粉 粒度为200目,无杂质。
- (4) 氯化铵 工业纯度。

三、渗剂配比(按重量计)

铬铁粉60%,三氧化二铝30%,铌粉5%,氯化铵5%,搅拌均匀。

四、装箱

把准备好的工件装入箱内,工件与箱之间、工件与工件之间留20~30mm空隙,把上述搅拌好的渗剂填实后,放入300℃炉中烘干,再用水玻璃调制的耐火泥密封箱盖。

五、设备

RJX-37-13 高温电阻炉, RJJ-36-6 回火炉。

六、工艺

装炉后升温到500℃保温2~3h,再升温到1080℃保温5h后,随炉冷至950℃保温1h出炉开箱,在变压器油中直接淬火,待工件在油中冷至180~200℃时转入预先升温的回火炉中进行回火,温度为 $220 \pm 10^\circ\text{C}$ 保温2~

