

广东压铸件选迅思科技专注压铸件压铸模

产品名称	广东压铸件选迅思科技专注压铸件压铸模
公司名称	深圳市迅思科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明新区公明办事处李松荫社区第一工业区第90-6栋第一层B区
联系电话	0755-23413125 15899787030

产品详情

关于压铸模延长寿命问题一直受到应用企业关注。合理选择压铸模成形零件的材料已得到广大压铸模制造商和订货方的重视。因为压铸模材料的选择是压铸模寿命长短的基本条件。

从20世纪50年代起，国内普遍采用原苏联的3×2B8 钢，即国内牌号3Cr2W8V钢，一般压铸1~2万次型腔开始产生发状裂纹，压铸模寿命为5~6万次。

70年代末，我们在翻译日本压铸协会制订的DCSP1铝合金和DCSP2锌合金压铸标准时，对标准中所规定的压铸模材料与美国、西德、英国、瑞典和苏联等国模具钢进行了比较和分析，发现国外普遍采用铬钼钒钢，因为从有关研究报告结论看出，钼钢与钨钢持久性没有差别，而钨钢比钼钢容易形成热交变裂纹。因此我们选用了4Cr5MoSiV1钢进行试验研究，请抚顺钢厂按我们研究制订的技术条件（原则上是按美国H13ASTM681-76的化学成分，日本DCS中规定的对模具原材料要求）进行熔炼，其关键点如下：

一是化学成分、杂质含量应符合要求。

二是采用电渣熔炼，避免钢锭在铸造时产生偏析和因收缩引起的缺陷，使钢锭致密性、纯洁度高，有害杂质和非金属夹杂物低，晶界较纯净，成分、组织较均匀。

三是要求钢材锻造比能达到4S以上。用该钢加之严格的模具制造工艺，所生产的压铸模使用寿命达25万次以上。可以说，H13钢是从美国引进的优良钢种之一，因此我国在制订压铸模国家标准时，作为重点推广钢种。

至目前为止，该钢种和近似钢号，如：国际标准化组织（ISO）的40CrMoV5、日本（JIS）的SKD61、韩国（KS）的STD61、欧共体（EN）的X40CrMoV5-1-1、意大利（UN1）的X40CrMoV5-1-1KU、德国（DIN）的X40CrMoV5-1、英国（BS）的BH13、法国（NF）的X40CrMoV5、俄罗斯的4X5M IC及一些商业牌号8407、QR90、GS-344M等。H13钢是一种强韧兼有的空冷硬化型热作模具用钢，主要特征如下：

（1）具有高的淬透性和韧性。

(2) 优良的抗热裂能力，在工作场合可予以水冷。

(3) 具有中等耐磨能力，还可以采用渗碳或渗氮工艺来提高其表面硬度，但要略微降低抗热裂能力。

(4) 因其含碳量较低，回火中二次硬化能力较差。

(5) 在较高温度下具有抗软化能力，但使用温度高于540（1000）时硬度出现迅速下降（即能耐工作温度为540）。

(6) 热处理的变形小。

(7) 良好的切削加工性。

(8) 中等抗脱碳能力。

H13钢的含碳量（质量分数）在0.5%以下，另含Cr、W、Mo、V等合金元素，钢的含Cr量为5%左右，它与其他碳化物形成元素一起提供给钢具有较高的淬透性和好的抗软化能力，因此该钢在空冷条件下能够淬硬，其最大淬火硬度在55HRC左右。

延长压铸模寿命，除要选用优质钢材外，还应注意以下问题。

2. 铸件及压铸模设计应合理 由于铸件结构设计上的不合理，导致模具中存在着细薄的截面，成为断裂的根源。如斜度值的不合理，会引起抽芯、开模或取件时的擦伤；型腔壁面交界处的倒角，稍有疏漏，会造成应力集中裂纹；浇注系统的设计中，若流向、截面积、压射速度等控制不当，会造成对型壁或型芯的冲蚀。金属液进入型腔后形成的涡流，由于涡芯部分的流速为无穷大，对模面起到强烈的侵蚀作用，造成局部拉毛，模具的刚度不足。由于片面地强调节约钢材，导致早期变形或断裂的情况时有发生。各构件配合精度等级如选用不当，或由于有余隙的存在，引起热导率的下降，过早地产生热疲劳。或是由于装配尺寸过紧，形成预应力，压铸过程中模具出现爆裂。在现代的模具结构中已考虑采用快速顶出机构，一方面是为了提高生产效率；另一方面也是为了减少铸件的留模时间，卸除模具材料的热载荷。在压铸模设计中，尽可能减少镶拼，以增强型腔的刚度。

模具设计时要充分考虑模具的热平衡，使模具维持较稳定、合理的工作温度。因为在压铸过程中，熔融金属注入模具型腔内，在极短的时间内释放出大量的热量，促使模具的温度提高；同时，模具通过传导、对流、辐射，以及模具表面喷涂与冷却水吸收部分热量，使模具温度下降，经过一段时间后模具温度达到一个平衡点，这时模具的温度就不发生大的变化，这一平衡点的温度对稳定生产很重要，铸造质量和生产率在很大程度上取决于模具热控制能力。在考虑模具热平衡时，首先要确定平衡点的温度，由于模具各个部位存在温度梯度，且在一个循环周期温度下不断变化，加之铸件壁厚的差别，这个平衡温度一般控制在合金浇注温度的40%~50%。