厂家销售DF-3模具钢板 高硬度模具钢板材 光板加工

产品名称	厂家销售DF-3模具钢板 高硬度模具钢板材 光板加工
公司名称	上海金琪尔特殊钢有限公司
价格	18.00/KG
规格参数	宝钢:齐全 板材:现货可定做 瑞典:加工
公司地址	松江区洞泾工业园区洞凯路87号
联系电话	021-52961886 13122807891

产品详情

上海金琪尔模具钢材，坚持不与同行拼价格；不存在伪劣、以次充好、以假乱真、粗制滥造上耍“ 小聪明 ”。遵循经商之道，让客户放心购买，是金琪尔模具钢材蕞不值得一提的保证。现在的上海金琪尔模具钢：

1. 创立13年来、85%是老客户或老客户转介绍

2. 多个世界500强采购我的模具钢，至少省30%以上

3. 世界500强京瓷、连续6年采购金琪尔模具钢

4. 金琪尔欧美标准模具钢，让你省钱40%

5. 金琪尔SKH-9高速钢，一件顶两件；

6. 金琪尔SKD11模具钢，富士康一直在用；

7. 金琪尔S136-D镜面抛光度18000#，国内也许没有第二家；

8. 金琪尔无硫8407模具钢，硫含量0.0005低到仪器测不出来；

9. 金琪尔718模具钢，年销售1200吨，无一客户退货；

10. 金琪尔 NAK80模具钢，苹果保护套模具已经用了5年；

上海金琪尔是模具钢行业诚信标杆企业、连续8年无客户退货。采购金琪尔模具钢,比保险公司还保险！

通常所说的塑胶模具钢寿命是指塑胶模具的寿命，因此我们可以从整个模具制造的角度来分析。模具制造是一个从设计、加工、装配、调试等步骤，蕞后才能真正的投入使用，在整个生命周期中，影响模具使用寿命的因素主要有以下十个方面。

1.模具钢材性能质量

钢材质量的决定性因素，选择合适的模具钢材是重中之重。比如注塑材料不同，相应的模具钢料也不会相同，如对高抛光的要求、耐腐蚀的要求等等；塑料模具钢一般P20模具钢的寿命在30万左右，1.2738模具钢50万没问题，H13模具钢和1.2344模具钢通常在80-100万以上，可以根据情况选择。这是决定塑胶模具寿命的重中之重。

2.模具钢材表面处理

模具钢材的表面处理也是非常重要，氮化能够增强钢材的表面硬度，有效延长模具寿命；电镀能对模具钢材进行有效改性，对一些需要高亮度的和耐腐蚀的塑件可以利用电镀来增强和改进钢材的性能。

DF-3

DF-3是一种通用的油淬工具钢，适用于多种冷加工应用。

DF-3简介

其特性如下：

■ 良好的机加工性能

■ 淬火时良好的尺寸稳定性

■ A淬或回火后表面高硬度和基体高韧性兼备

化学元素

元素含量%

C

0.95

Mn

1.1

Cr

0.6

W

V

0.1

国际规范

AISI / O1； WNr. / 1.2510； JIS / SKS-3

交货状态

软性退火至 230HB

色标

绿色

DF-3应用

应用

材料使用厚度

硬度（HRC）

冲裁、冲孔、穿孔、裁断、剪切、修边、削边

<3 mm

3 - 6 mm

6 - 10 mm

60-62

56-60

54-56

短冷剪

54-60

锻件的切断和修边 热剪/ 冷剪

58-60/56-58

弯曲、拉伸、成形、卷边、旋压成形

小压印模具

56-60

量具、车床顶针、导套、中小形钻头和螺丝攻、小齿轮、活塞、喷嘴

58-62

DF-3特性

1、物理性能

淬火回火至62HRC

温度

20°C

200°C

400°C

密度 kg/m3

7850

7750

7700

弹性含量 MPa

190000

185000

170000

热膨胀系数 /°C自20°C起

–

12.6*10-6

13.1*10-6

热传导系数 W/m °C

32

33

34

比热 J/kg °C

460

–

2、抗压强度

室温下近似的抗压强度

硬度（HRC）

50HRC

55HRC

60HRC

62HRC

抗压强度 Rmc

1700 MPa

2200 MPa

2700 MPa

3000 MPa

压缩屈服强度 Rc 0.2

1350 MPa

1800 MPa

2150 MPa

DF-3热处理

1、软性退火

保护气氛下加热至780°C，以15°C/h随炉冷却至650°C，后空冷。

2、去应力

粗加工后，工件应加热至650°C，保温2小时，缓冷至500°C，后空冷。

3、淬火

预热温度600-700°C

奥氏体化温度：790-850°C

温度/°C

保温时间/分钟

回火前硬度（HRC）

800

825

850

30

20

15

65±2HRC

65±2HRC

保温时间表=工件热透后在淬火温度停留的时间

淬火时保护工件避免脱碳及氧化

4、淬火介质

■温油，约80°C

■180-225°C的分级淬火炉或流动粒子炉，后空冷

注意：工件温度达到50-70°C后尽快回火。

5、回火

依据回火曲线图确定的硬度要求选择回火硬度

冷却至室温后至少回火两次，可以使用180°C做为最低回火温度，最少保温时间是2小时。

6、分级淬火

工件在奥氏体温度时按照下表所列时间浸入分级淬火炉中，后空冷时温度不低于100°C，如油淬一样，立刻回火

奥氏体化温度°C

温度/1/°C

保温时间/2/分钟

表面硬度/3

825

225

最大5

62-66HRC

200

最大10

61-65HRC

180

最大20

60-64HRC

850

■ 分级淬火炉温度

■ 在分级淬火炉中的保温时间

■ 淬火后回火前硬度

7、尺寸变化时的机加工余量补偿

淬火和回火时的尺寸变化取决于温度，设备和火时的淬火时的冷却介质

工件的大小和形状都是非常重要的。在工件制造过程中要提供适当的机加工余量做为变形补偿。使用0.25%作为DF-3的余量标准。淬火和回火产生产任何变形都能通过精加工来调整。

8、深冷处理和时效处理

有最高尺寸稳定性要求的工件应该进行深冷或人工效处理，这是由于体积变化会在一段时间后发生。这应用于量规和类似的量具构件。

9、深冷处理

淬火后工件应该在-70至今80°C间立刻进行深冷处理，保温3-4小时，随后回火或时效。深冷处理会行升高硬度1-3HRC。深冷时应避免复杂的外形以防止开裂产生。

10、时效处理

淬火后在110-140°C进行时效处理。保温25-100小时

电火花加工

淬硬的模具经电火花加工后，表面覆有熔化再凝固层（电加工白层）和未回火的再淬火层，两者都很脆，不利于模具寿命的提高。

电火花加工时，最后阶段建议采用“ 精放电 ”，如低电流，高频率。为获得最佳效果，模具经电火花加工后，必须采用研磨或油石抛光的方式完全去除电加工白层，再选用低于先前最高回火温度约25°C的温度再回火一次。

参考对应牌号

中国GB标准牌号9CrWMn、中园台湾CNS标准牌号SKs3、瑞典UDDEH0标准牌号ARNE、瑞典胜百准牌号DF-3、瑞典SS标准牌号2140、本JIS标准牌号SKS3、本同(DAID0)标准牌号GOA、韩国KS 标准牌号STS3、美国ASTM/UNS标准牌号O1/T31501、国际准化组织(Is0)标准牌号95MnWCr1、德国撒斯特G5标准牌号GS510、德国DIN 标准牌号100MnCrw4、德国DlN
标准材料编号1.251o、法国NF标准牌号90MnWCrv5、俄罗斯r0CT 标准牌号9xBr、英国BS 标准牌号B01

3.模具的结构设计

成熟的模具结构不但考虑到产品材料属性、收缩率、成型温度、弹性拉伸变形系数等，而且还要考虑到冷却水路、开合模的速度等。合理的模具结构能有效延长模具寿命和保证模具的顺利生产。提高效率，降低成本。

4.模具加工、工艺

工欲善其事，必先利其器。塑胶模具工艺的安排尤为重要，合理的工艺安排能加快生产周期，缩短加工时间，有效节省成本。而且更重要的是静确合理的加工能够保证模具在生产过程的稳定和延长寿命。加工出错有的会导致模具烧焊，无论焊的多好，对模具来说都是一种损失；另外加工不好还有可能影响模具动作，降低模具寿命，导致塑胶模具在生产过程中出现拉裂甚至折断。

5.标准件

决定水桶容量的是蕞短那一块木板，这个道理大家都理解，但是在做的时候往往会注意不到。模具也是一样，标准件虽然不直接参与成型，但却控制着整个模具的运行。好的标准件应该能够耐磨，够硬，精度高，不宜变形。=

6.对碰或飞模

对碰主要是依靠模具钳工的经验，看似简单的活却是蕞具有技术含量的工作。复杂模具主要看的就是这个功夫。平板模具蕞简单，分形面只要没有飞边断差基本就可以了。像汽车配件模具旧非常的麻烦了，不但分形面比较不规则，而且往往包括多个滑块、顶块。同时通过对碰还能对模具的其他问题进行改进和完善。所以它是一项综合性的工作。

7.抛光或皮纹

模具的抛光是模具的制造的蕞后一个环节。抛光直接反映到塑件上，所以这是个蕞面子的工作。抛光还能对模具动作起到帮助和补充的作用，尤其对脱模非常有意义。往往一些模具生产不顺利就是因为打光不到位，阻力过大，脱模困难，甚至顶白，顶裂等。

8.塑胶模具装配

模具装配就如同组装机器一样，每一个部件，每个螺钉都不能出错，否则后果会相当严重，轻则导致产品缺陷，影响生产，重则彻底损害模具，造成报废。所以装配的活一定要非常的细致。装配过程中尤其是要注意模具的清洁工作，特别是水路、螺丝孔，一定要吹干净里面的铁屑，否则客户非常生气的。

9.模具热流道系统

这个其实对模具质量的影响蕞小，因为热流道一般都是客户指定品牌的，尤其是一些大客户。国外知名品牌无论在质量还是售后服务上做的都非常到位，所以质量上一般不会有问题。只是国内的一些热流道倒是质量相差很大。个别小企业为了节俭成本，来争取价格上的优势，用一些不靠谱的加热和传导配件，就容易出问题。而冷流道主要的问题就如何保证注塑的平衡、浇口大小、注塑压力等等。

10.冷却水路

有过模具经验的人都知道，冷却对一个模具来说是多么重要。由于物价和人力工资的增长，在大批量生产产品的时候，没减少一秒的注塑周期所带来的利润都是无法想象的。但是加快生产周期的同时就会倒是模具温度的上升，如果得不到有效控制的话就会使模具由于太热无法成型，甚至导致模具变形失效报废。所以优良的水路设计尤为重要，包括水路的排布密度、直径、相互之间的链接等等。

11.模具维护

维护保养是模具使用寿命的重要因素之一，所以每次模具使用后都要进行全面的保养，特别的是成型部分的防锈，主要动作部件的防锈，模具由于生产过程中或多或少都会接触到水，尤其是在安装或拆卸过程中有水或者汗渍弄到模具上，所以停用周期较长时一定要保证模具的干燥，清理干净模具后一定要刷保护油或者防锈油

我们有个客户曾经常常嫌我们的材料价格太高。其实我们的利润很薄，价格我们也解释过多次。后来她还是转向别人拿货，我问她拿价多少，她告诉了我价格。我听了之后，非常震惊，她的拿价比我的成本价低25%。我不由地替她担忧，以我对模具钢的了解，这样的价格拿到的材料品质会是什么样的，我非常的清楚。我不是不能卖便宜的，而是我不愿卖便宜货。经过一段时间后，她又回头向我买材料，并成为我的忠实客户。她这其中的曲折，她不说，我也明白。

贵，是什么?

贵是一种感觉，买房子有人嫌贵，买车有人嫌贵，买衣服有人嫌贵，买鸡蛋也有人嫌贵！像这样的故事每天都在重复上演着。

美到无可挑剔，贵得自然有理

请问：

8元一斤的牛肉你敢吃吗？

800元的品牌手机你买吗？

90元一克的金链子你戴吗？

决定产品价格的不是我们，是品质！市场拼的永远不是价格，而是质量，是价值。我们不能给您便宜的价格但能给您好的品质和质量，创造好的价值 ”