瑞典一胜百718H预硬塑胶模具钢

产品名称	瑞典一胜百718H预硬塑胶模具钢
公司名称	深圳市宏永昌金属材料有限公司
价格	35.00/KG
规格参数	品牌:瑞典一胜百 型号:718H 模具钢类型:塑胶模具钢
公司地址	深圳市宝安区松岗街道东辅路8-22号
联系电话	0755-33197806 13249074074

产品详情

1简介

718h为真空熔炼之铬-镍-钼合金钢，出厂前经过淬硬及回火处理，具备下列各项优点：无淬裂和热处理变形风险；无需热处理费用；缩短模具制作周期；降低模具所需成本（例，无需侨正变形）；模具易于修正；可施以氮化及表面硬化处理，以增进模具的表面硬度及耐磨性。

718h钢是瑞典一胜百预硬型镜面防酸塑料模具钢。该钢经预硬化处理， 材质均匀 · 洁净度高 · 具有极佳的抛光性能及光刻花性。还具有高的淬透性， 良好的电加工性能和皮纹加工性能。预硬钢不须淬火也可用于模膛，凸缘可施行火焰硬化， 可将硬度提高到52hrc。

718h是塑胶模具钢材,预硬至33~38hrc.

化学成份:

元 素	c	si	mn	cr	mo	ni
含量(%)	0.33	0.3	1.4	2.0	0.2	0.9

2主要用途

大型长寿命塑胶注塑模，如家电制品，电脑外壳等模具；高表面光洁度之塑胶制品模具；吹塑模；由于硬度高，可用于塑胶模具中之滑块；成形工具，压缩-
制动模（湾板机模），（视生产需要可施加火焰硬化或氮化处理）；构造零件及轴。

3热处理

退火

在保护状态下，加热到700°C，均热后在炉中以15°C/h的速度冷却至600°C，然后空冷。

应力消除

经粗加工后，加热至550°C，保温2小时，缓慢冷却到500°C，然后空冷。

回火

淬火前，必须充分退火，以消除加工应力。在500~600°C预热2小时，850°C淬火温度下保温30分钟；要在保护气氛中加热保温，以避免脱碳和氧化。然后在油中冷却，或300°C等温4分钟后空冷。冷却至50~70°C时，应立即回火，回火温度、时间及回火后的硬度见下表。

温度（°C）	时间（h）	硬度
180	2	52hrc
200	2	51hrc
300	2	48hrc
400	2	410hrc
500	2	345 hrc
600	2	280hrc
650	2	270hrc

可使模具表面硬度提高，使耐磨性提高。方法为使用氧乙炔火焰（风煤）在模具表面加热，然后冷却硬化，硬度可达45~52hrc.

处理方法：预热150~200 hrc，以防止破裂；然后在模具表层连续加热至850~950°C(表面为浅红色)，再以空冷；冷却至50~70°C时，立即在180~200°C回火，防止研磨时产生裂纹。

渗碳处理

渗碳处理温度850~940°C，时间依产品需求的深度而确定。如果渗碳温度超过880°C，时间超过2小时，则必须进行正常化处理，以保持组织晶粒细小。渗碳完毕后，在炉中冷却至830°C，均热后在油中淬火，然后回火，回火温度如列表；从而使表面硬度提高，增加耐磨性。如果只要求高硬度而不要求组织晶粒细小，可以在880°C以上的渗碳温度淬火。

回火温度（°C）	时间（h）	硬度（hrc）
180	2	60
200	2	59
300	2	55

氮化处理

氮化处理可得到较硬的表层，同时，有很好的耐磨性及腐蚀性，在氨气中氮化处理后的硬度可达650hv。

氮化温度（°C）	时间（h）	深度（mm）
525	20	0.30
525	30	0.35
525	60	0.50

570°C下软氮化处理，能得到的表面硬度为700hv，经过2小时处理，硬化层深度为0.01mm。

硬铬层覆盖,经过覆盖硬铬层的工具，必须在180°C回火4小时，以避免氢脆。

研磨

正确的研磨技术能避免发生裂纹，增加模具的寿命。经过低温回火的材料，在研磨期间，裂纹敏感性很强，此时砂轮必须经过修整，较软且开放晶粒的砂轮才适合，同时充分的润滑剂和适当的圆周速度也很重要。

抛光

718h有良好的抛光性，通常用氧化铝粉和钻石膏抛光，步骤如下：

1， 完成尺寸再预留0.05mm。

2， 用45号的钻石膏抛光，得到较不尖锐的表面。

3， 用15号的钻石膏再抛光。

4， 用3号或特别高级的钻石膏，完成表面抛光。每一种金属都有适合的抛光时间，由材料的硬度及抛光技术来决定，过长的抛光时间，将会产生树皮状（橙皮状）的表面。

4力学性能

(试样硬度 340hbw)

1) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c, 抗拉强度1100mpa/1050mp8/850mpa。

2) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c, 条件屈服强度 980mpa/925mpa/770mpa。

3) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c, 断面收缩率49%/51%/52%

4) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c, 伸长率 13%/14%/16%

5) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c,冲击韧度 (≥) 20j/cm/32j/cm/42j/cm

5物理性能

淬硬及回火至340hb硬度时，在室温及稍高温度时的物理性质

温度 20 200 400

密度kg/m ^{3}

热膨胀系数 20°C起1/°C -- 12.7*10-6 13.6*10-6

热传导系数 w/m°C 29.0 29.5 31.0

弹性系数 n/mm ^{2} 205,000 200,000 185,000

比热 j/kg°C 460 -- --

718h的抗拉强度：

近似数值。试片由直径25.4毫米圆钢取材。硬度340hb

测试温度 20°C 200°C 400°C

抗拉强度rm

n/mm2 1100 1045 870

屈服强度rp0.2

n/mm2 985 920 775

断面收缩率z

% 50 53 54

延伸率

% 13 14 16

718h的冲击强度

近似数值。试片由直径25.4毫米圆钢取材。硬度340hb

测试温度 20°C 200°C 400°C

6工艺规范

软化退火

退火温度 710~740 ° c, 保温时间按每 25mm 壁厚1h确定. 保温后随炉冷却。

去应力处理

加热温度 600 ° c (退火状态), 550 ° c (淬火、回火状态), 保温时间按每 50mm壁厚1h 确定, 保温后随炉冷却。