

2311塑胶模具钢，德国撒斯特2311模具钢

产品名称	2311塑胶模具钢，德国撒斯特2311模具钢
公司名称	深圳市宏永昌金属材料有限公司
价格	25.00/KG
规格参数	品牌:德国撒斯特 型号:2311 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基本信息

材料名称：gs-2311

标准：aisi-p20 gs-2311 assab-618

使用方法：

gs-2311已预先硬化处理至285-330hb（30-36hrc），与瑞典618德国gs-2311状态相当，可直接用于制模加工，并具有尺寸稳定性好的特点，预硬钢材才可满足一般用途需求，模具寿命可达50w模次

2311模具钢2311预硬塑胶模具钢，经热处理后，加工及抛光性能良好，更适宜电火花加工。可用于一般制造大型塑胶模具及用做塑料模模架。

预加硬至980-1080n/mm²（30-34hrc）钢材特性：此钢为p20加上1.1%镍，钢材表面至中心硬度均匀一致，切削良好，火花机及抛光性能极佳，适宜气化，镀硬铬及镀钛。用途：适合高要求的塑胶模具，尤其是超过400mm厚之模具。退火：720-740 热透保温足够时间，再随炉降温至600，然后在空气中冷却，所得硬度约为240hb（最高）。应力消除：加热至600 于保护气体炉中保温约2小时，然后随炉缓慢冷却

。淬火：840-860 保温后淬油，或860-880 保温后空冷稍高于室温即时回火，所得硬度约54hrc。回火：淬火后即时回火，时间不少于2-2.5 小时，然后出炉空冷。锻制：1050-850 炉中冷却
退火：850-900 空冷

撒斯特 gs2311 钢是德国撒斯特 (saarstahl) 超级优质硬塑料模钢, 预硬化, 经钙化处理及真空除气以及经热处理后, 可加工性及抛光性能良好, 更适宜电火花加工。

2特征

高的抛光性能，良好的加工性，优良的强韧性，可氮化处理或镀铬。

特性：

真空脱气精炼处理钢质纯净，适合要求抛光或蚀纹加工塑胶模。

预硬状态供货，无需在热处理可直接用于模具加工，缩短工期。

经锻轧制加工，组织致密，100%超声波检验，无气孔，针眼缺陷。

3工艺规范

热加工

加热温度 1050 ~ 850 ° c

退火

退火温度 850~900 ° c, 出炉空冷。

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。

淬火、回火

预热温度 500~600 ° c, 淬火温度840~880 ° c, 保温 30min (模具必须在保护气氛下淬火, 以避免氧化及脱碳产生)。油冷, 冷却到50~70 ° c, 立即回火。

回火保温时间按工件厚度每 25mm 时间1h 确定, 至少 2h。回火温度180 ° c/200 ° c/

300 ° c/400 ° c/500 ° c/600 ° c, 硬度 52hrc/51hrc/48 hrc/46hrc/42hrc/34hrc。

火焰感应硬化

该钢可以经由火焰或感应硬化处理来提高表面硬度至50hrc,硬化后空冷。小型模件可采用一般淬冷介质,硬化后应立即回火,回火温度180~200 ° c。

氮化规范

氮化温度 × 氮化时间: 525 ° c × 20h, 氮化层厚度 0.30mm; 525 ° c × 30h, 氮化层厚度0.35mm; 525 ° c × 50h, 氮化层厚度0.50mm。

软氮化处理

570 ° c 保持 2h 的软氮化, 模具表面硬度约为 700hv, 氮化层深度约为0.1mm。

4用途

热塑性塑胶注塑模具, 挤压模具。

热塑性塑料吹塑模具。

重载模具主要部件。

冷结构制件。

常用于制造电视机壳, 洗衣机, 冰箱内壳, 水桶等。

5热处理规范

加硬处理

为提高模具寿命达到80万模次以上, 可对预硬钢实施淬火加低温回火的加硬方式来实现。淬火时先在500-600 ° c 预热2-4小时, 然后在 850-880 ° c 保温一定时间 (至少2小时), 放入油中冷却至50-100 ° c 出油空冷, 淬火后硬度可达50-52hrc, 为防止开裂应立即进行200 ° c 低温回火处理, 回火后, 硬度可保持48hrc以上。

氮化处理

氮化处理可得到高硬度表层组织，氮化后的表层硬度达到650-700hv（57-60hrc）模具寿命可达到100万次以上，氮化层具有组织致密，光滑特点，模具的脱模性及抗湿空气及碱液腐蚀性能提高。

6化学成份

碳 c : 0.38

锰 mn : 1.30

铬 cr : 1.85

钼 mo : 0.40

硫 s : 0.03

7力学性能

圆钢氮化退火至硬度 235hb

8材料性能

物理性能

(试样硬度 340hbw, 在室温及高温条件下)

- 1) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c, 密度 7.8g/cm/7.75g/cm/7.7g/cm。
- 2) 温度 20~200 ° c/20 ~400 ° c, 线胀系数: 12.6 × 10k/13.5 × 10k。
- 3) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c, 热导率 29.0w · (m · k)/29.5w · (m · k)/31.0w · (m · k)
- 4) 温度 20 ° c/200 ° c/400 ° c, 弹性模量: 205000mpa/200000mpa/185000mpa

力学性能

(试样硬度 340hbw)

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