钜研特殊钢

SKH51

产品资料

苏州钜研精密模具钢材有限公司
Suzhou PROMAX Precision mould steel co., LTD
http://www.promaxs.com

SKH51

高耐磨兼备高韧性高速工具钢

特　长

1 出色的耐磨性与韧性

2 高抗压强度

3 表面硬度最高可达HRC64−67

4 优良的抗回火软化性

5 优良的红硬性与热塑性

用　途

1 **精密冲压模**

线切割加工的精密冲裁模及各种用途冲压模

2 螺杆、料筒、喷嘴、注射头、粉碎刀等

3 **其他**

高速冲裁冲头、不锈钢板冲头

热处理：

软性退火：

在保护状态下，加热至850-900°C，均热后在炉中以10°C/小時速度冷卻至700°C，然后冷卻於空气中。

消除应力

模具经粗加工后，应加热至650°C，均热保温两小时，缓慢冷却至500°C，然后空冷。

硬化（淬硬）处理

预热温度：分两个阶段450-500°C和850-900°C
奥氏体化温度：1050-1180°C

物理性能：

温度	20°C	400°C	600°C
密度Kg/m3	8180	7870	7805
弹性系数MPa	230,000	205,000	184,000
热传导系数W/m°C	24	28	27
比热J/Kg°C	420	510	600

*保温时间=模具整体加热到奥氏体化温度后的持续时间。
模具在硬化过程中，必须加以保护以防止脱碳和氧化。

淬冷介质

在真空炉中，高速及足够2~5磅的气压中，以氮气淬火。

■500~550°C 的流体床或麻回火浴

■200~350°C 的流体床或麻回火浴

附注1：当温度降至50°C 时，应立即回火。

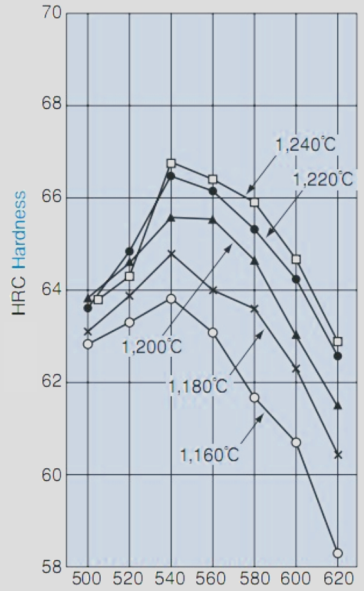
附注 2：如要发挥工具的最佳特性，冷却速度应该要够快，但变形量必须在可以接受的范围内。

附注 3：工具厚度如超过70mm，则应该在足够的气压及速度下淬火。如在不流通的环境下淬火，则无法达成预期

附注 4：当模具需要最佳韧性时，请使用等温(分级)淬火或高压气体冷却。

回火

冷作工具钢用途，不论使用任何淬火温度，回火至少要3 次并在回火次数间冷却到室温。回火温度不可低於560° C，且保温时间最少要1小时。3 次回火后的残留沃斯田铁低於1%。



深冷处理

模具若需要最佳的尺寸稳定性则可依下列的步骤做深冷处理：

在模具淬火后，要马上做深冷到－70~－80°C，其保持时间应为1~3小时，然后再回火，才能达成预期的硬度。深冷处理可使硬度提高1 HRC。复杂的外型可能会造成模具破裂，应儘量避免。对於严格要求尺寸稳定性的模具建议在淬火及每次回火后用液化氮做深冷处理。

氮化处理

工件经氮化处理后表面形成硬化层,其具有很高的耐磨性和抗侵蚀性,同时耐腐蚀性能也得到提高.在525C氮气中氮化处理后,工件表层硬度约为1150HV1。

氮化温度°C	氮化时间/小时	氮化层深度/毫米
525	20	0.20
525	30	0.25
525	60	0.30

尺寸规格:

板料厚度：6mm–280mm

圆棒直径：Φ3MM–Φ290MM

●注意
对本资料记载內容的误解或不当判断所导致的损害，
恕不负其责。
本资料所记载信息今后更改时不特作预告，有关最新
信息请向有关部门问讯。
本资料记载內容禁止擅自转载和复制。