



SDX系列 基体工具钢

SDWST

SDH9®

维斯特SDWST-SDH9基体工具钢:SKH9的升级版，坚韧与耐磨的完美结合

在今天这个快节奏、高要求的社会，我们对于工具和材料的要求也越来越高。无论是工作还是生活中，我们都需要一款既坚韧又耐磨的工具来应对各种挑战。而SDH9，正是这样一款卓越的产品。

SDH9，作为SKH9的升级版，继承了SKH9的所有优点，并在其基础上进行了优化和提升。它采用全新的材料配方，使得其韧性更高，耐磨性更强。无论是面对粗糙的表面还是高强度的冲击，SDH9都能够轻松应对，始终保持其优良的性能。

与传统的SKH9相比，SDH9在以下几个方面有了显著的提升：

- 1. 韧性升级：SDH9采用了独特的材料配方，使其韧性较SKH9有了大幅度的提升。这意味着SDH9能够更好地适应各种复杂的工作环境，不易断裂或破损。
- 2. 耐磨性增强：SDH9的耐磨性比SKH9提高了20%，这得益于其表面涂层的改进和新材料的加入。这意味着SDH9的使用寿命更长，能够为您节省大量的维护成本。
- 3. 适用范围更广：无论是工业生产、家庭装修还是手工艺制作，SDH9都能够胜任。其优良的韧性和耐磨性使其在各种领域中都能够发挥出色的性能。

简介

SDWST-SDH9是一种高韧性高强度的多用途粉末高速钢。SDWST-SDH9 由于采用多工序生产工艺和控制程序而能获得尺寸均匀的碳化物和分布良好的组织,这对于模具钢来说是一个突出的。

- 适用于多种用途
- 优良的机加工性
- 优良的综合性能

SDH9是一种合金钢，具有优良的机加工性。SDH9的成分使其结合了优异的韧性和硬度。SDH9的韧性是普通SKH-9的1倍。



化学成分 %	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
	未公开					
标准参照	SKH-9改良					
交货状态	软退火,硬度 <260 HB 冷拔,硬度 <300 HB 冷轧,硬度 ≤310 HB					

应用

SDH9是一种特别适合作切削工具的高速钢，例如麻花钻、拉刀、丝锥、铣刀、锯条、刀片等。

在综合性能方面，SDH9作为多用途钢被常用于切削状况下需要一定红硬性的刀具。

红硬性是指钢材在高温情况下保持硬度的能力。SDH9也可作为冷作钢使用，例如冲切、成形和压印等模具。其拥有极佳的耐磨性和韧性在综合性能方面更优于其他高合金的冷作钢。

特性

物理性能

温度	20℃	400℃	600℃
密度 kg/m³	8,160	8,060	8,000
弹性模量 KN/mm	225	200	180
热膨胀系数 从 20℃起每℃	—	12.1×10 ⁻⁶	12.6×10 ⁻⁶
热传导系数 W/m℃	24	28	27
比热 J/kg℃	420	510	600

模具制造

SDH9可以和其他高速钢一样通过塑性变形、机加工、磨削、放电加工、焊接和抛光等工艺来进行模具制造，可以冷加工成形。

SDH9在磨削加工时，必须避免表面局部过热所造成的显微组织改变。砂轮制造商可以在砂轮选择方面提供建议。

SDH9可选用硬质合金或高速钢工具来进行机械加工。

弯曲强度

弯曲强度是用来衡量材料韧性的参数。
不同的淬火温度对应不同的韧性和硬度。
直径5mm的圆棒，经淬火和 560℃，2x1 hr
回火后的弯曲强度。

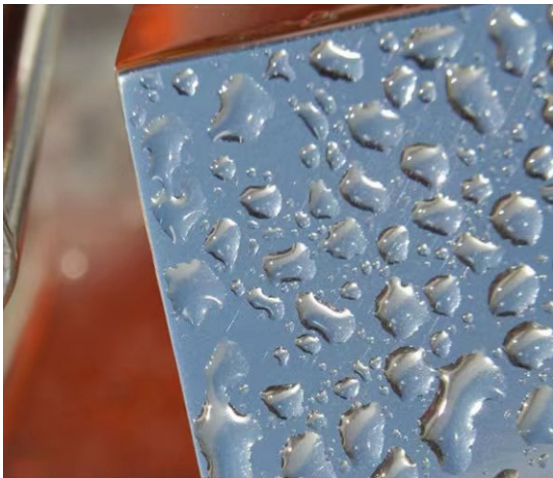
Rmb=极限抗弯强度 kN/mm² ± 10%

Reb=弯曲屈服强度 kN/mm² ± 10%

HRC=硬度值 ± 1HRC

热处理

- 软化退火：退火温度 850–900℃，以每小时10℃
缓冷至 700℃后空冷，硬度值低于260HB。
- 去应力处理：处理温度 600–700℃保温约2小时，
缓冷至 500℃后空冷。
- 硬化处理：预热温度分两极450–500℃，850–900℃。
奥氏体化温度：1050–1200℃
- 淬火至约 550℃ 后空冷至室温
- 建议 560℃ 回火至少两次（每次保温时间至少一小时）



硬化处理建议

工具	淬火	回火 2x1 hr
单刃切削工具、刀具、 成形刀具等	1,200℃	560℃
单刃旋转刀具、麻花 钻、锯条、铣刀、拉刀、 丝锥等	1180–1120℃	560–590℃
冷作钢工具、冲切、落 料、成形、冷挤等	1050–1150℃	560–590℃

产品规格

产品	尺寸范围 厚 × 宽 × 长
线材	φ 1–22mm
圆棒	φ 1–150mm
锻打棒	最大直径 φ 400mm
扁钢	3–7.5 × 50–380
方钢型材	4.5–130
带钢	0.3–4 × 5–100
薄板	0.8–10 × 600–880 × 800–2500
圆板	0.8–10 最大直径 800
复合材料	0.6–3 × 1–10

根据尺寸和需求，钢材的表面状态可能是拉拔、
喷丸、磨削轧制、冷轧、热轧、剥皮、粗加工。



正确选择钢材至关重要。维斯特钢铁工程师和冶金学家可以随时辅助您，针对不同应用选择最合适的模具钢种，以及最佳的处理方式。维斯特钢铁不仅提供卓越品质的模具钢材，还提供世界最先进的机加工，热处理和表面处理服务，增强模具钢性能，满足最短交货期的需求。

维斯特钢铁不只是一个模具钢的供应商，而且是提供一站式整体化解决方案的可靠的合作伙伴。



英国维斯特钢铁有限公司

BRITAIN WESTERIRON LIMITED

瑞典维斯特（香港）钢铁有限公司

SWEDEN WESTE(HONGKONG)IRON LIMITED

维斯特（上海）材料科技有限公司

WESTE (SHANGHAI) MATERIALS TECHNOLOGY CO., LTD.

Web:www.sdwst.com.cn