

SKD11模具钢-进口日本日立模具钢-冷作模具钢

产品名称	SKD11模具钢-进口日本日立模具钢-冷作模具钢
公司名称	台州市贯达金属材料有限公司
价格	48.00/千克
规格参数	日本日立:原厂材料 SKD11:品质保证 日本:日立
公司地址	浙江省台州市黄岩区新前街道屿下村777号（自主申报）（注册地址）
联系电话	15305867091

产品详情

SKD11为日本工具钢牌号，日立和大同钢厂都有生产，日立产SKD11商品名为SLD(新改良版称作SLD-MAGIC),大同钢厂商品名为DC11。两者在大陆均有设厂，在业界为，价格也高。该钢是一种在国际广泛应用的空冷硬化冷作模具钢。经电炉冶炼并经电渣重溶，高纯净度，韧性更好，组织均匀，具有良好的高温强度、韧性与抗高温疲劳性能，能承受温度骤变，

基本信息

外文名称

skd-11

类型

日本工具钢牌号

国家

日本

化学成分

碳、硅等

目录

1基本简介

2参考对应

3特性信息

4用途信息

折叠编辑本段基本简介

SKD11是高耐磨韧性通用冷作模具钢、高碳高铬合金工具钢和真空脱气精炼钢,钢质纯净,具有淬透性好、淬火变形量小的良好淬硬性。该钢经球化退火软化处理,可加工性良好,碳化物颗粒细小均匀,无须担心淬火开裂强化元素钼、钒的特殊加入。高硬度、高耐磨共晶碳化物均匀,韧性好,不易开裂,淬火后硬度>62HRC。在525℃氮化处理,时间为20h/30h/60h,氮化层深度0.25mm/0.30mm/0.35mm,零件表面硬度1250HV;在570℃氮化处理时间为2h,氮化层深度10~20μm,零件表面硬度950HV

折叠化学成分

C碳 1.40-1.60

Si硅 0.40

Mn锰 0.60

P磷 0.030

S硫 0.030

Cr铬 11.00-13.00

Mo钼 0.80-1.20

Ni镍 0.50

V钒 0.20-0.50

Cu铜 0.25

折叠供货状态

退火态,硬度 255HBS

折叠编辑本段参考对应

中国GB标准牌号Cr12MoV（上海首特钢铁是首钢旗下分公司）、中国台湾cNS标准牌号SKD11、德国DIN标准材料编号1.2601、德国DIN标准牌号X165CrMoV12、日本Jis标准牌号SKD11、韩国Ks标准牌号SJD11、意大利UN1标准牌号X165CrMoV12KU、瑞典SS标准牌号2310、西班牙UNE标准牌号X160CrMoV12、美国AISI/SAE标准牌号D3、俄罗斯roCT标准牌号X12M。

折叠编辑本段特性信息

1、高温强度和韧性好，耐磨性较佳，易切削；

2、SKD11是一种有很好强度、韧性及耐热平衡性的热模具钢，近年来随着各向同性产品的开发而日益向高韧性等方面发展，它可以使模具寿命更长，性能更稳定，且易于加工，热处理变形小。

折叠产品特点

(1)进行了真空脱气精炼,因此内部质量极为清洁。

(2)机械加工性良好。

(3)淬透性良好,空冷就能硬化,无需担心淬裂。

(4)热处理变形非常小,淬火偏差极小,适合有精度要求的模具。

(5)耐磨性极为,适合用作锈钢或高硬材料的冲裁模。

(6)韧性良好。

折叠深冷处理

为获得高硬度和尺寸稳定性，模具在淬火后立即深冷-70摄氏度至-80摄氏度，保持3-4小时，然后再回火处理，经深冷处理的工具或模具硬度比常规热处理硬度高1-3HRC。
形状复杂和尺寸变化较大的零件，深冷处理有产生开裂的危险。

折叠氮化处理

模具或工件氮化处理后，表面形成一层具有很高硬度和一定耐蚀性的硬化组织。

折叠在525 氮化的处理

工件表面硬度约为1250HV，氮化时间对渗层影响如下表所示。氮化时间（小时） 20 30 60 渗氮层深度mm
0.25 0.30 0.35

折叠在570 软氮化处理

工件表层硬度约为950HV。通常软氮化处理2小时，硬化层深度可达到10-20um。磨削加工模坯或工作在低温回火状态，磨削容易产生磨削开裂。为防止裂纹发生应采取小的磨削进给量多次磨削，同时辅加良好的水冷条件。

线切割加工形状复杂或尺寸较大的模具，终成行采用线切割加工时，通常会遇到开裂现象发生。

为防止开裂，建议采用气淬及高温回火处理，以降低热处理应力，或对模胚进行腔预加工处理。

折叠热处理

淬火：先预热700~750，再加热至1000~1050 在静止空气中冷却，如钢具厚度在6寸以上者加热至980~1030 在油中淬硬更佳。

回火：加热至150~200，在此温度中停留，然后在静止空气中冷却。

硬度：HRC 61以上。

退火：加热至800~850，在此温度停留1~3小时，在炉中任其渐冷。

锻制：1050 ~ 950 。

折叠淬火、回火规范

淬火温度1010 ° C,空冷.回火温度200 ,硬度58~60HRC。

折叠编辑本段用途信息

SKD11在铝、锌压铸用模具材料方面，应用为广泛，此钢含有钨成分之耐高温合金钢，适用于热作，铝、镁、锌、铜合金压铸模，切槽刀，剪刀及热锻动作，塑胶型模，热作铰刀，轧刀，一般热作锻模，热螺栓模，热间各种工具等。

折叠使用方法

“ 淬火+回火 ” 状态下使用

“ 淬火+冷处理+回火 ” 状态下使用（适于高精度与尺寸稳定要求）

“ 淬火+回火+氮化处理 ” 状态下使用（适于表面高硬度要求）

锯切下料时锯条速度不宜太快，以25m/min为宜，锯切效率保持在9cm²/min ~20cm²/min左右。

折叠典型应用举例

用于制作塑料模、剪刀、圆锯刀、五金冲压模具、成形轧辊

制作冷作或热作修整模、滚筒边、丝纹、线模、变压器芯冲模、切割钢皮轧刀、钢管成形滚筒、特殊成形筒、钉打头模等。

厚度 6mm薄钢板的高效落料模、冲裁模、压印模

各种剪刀、镶嵌零件、搓丝模。

耐滑块冷镦模具、深拉成形模具、冷挤压模具。

热固性树脂型模,一般塑料模具。