

SKS81合金工具钢 SKS81模具钢 SKS81合金钢 SKS81高温合金

产品名称	SKS81合金工具钢 SKS81模具钢 SKS81合金钢 SKS81高温合金
公司名称	上海隆望金属制品有限公司
价格	42.00/千克
规格参数	品名:合工钢 规格:规格齐全 材质:SKS81
公司地址	上海市奉贤区柘林镇沪杭公路3270号7幢9车间
联系电话	13361832433 13817003385

产品详情

品名	合工钢	规格	规格齐全
材质	SKS81	产地/厂家	进口

产品图片

产品特点

合金工具钢，是在碳素工具钢基础上加入铬、钼、钨、钒等合金元素以提高淬透性、韧性、耐磨性和耐热性的一类钢种。它主要用于制造量具、刀具、耐冲击工具和冷、热模具及一些特殊用途的工具。

合金工具钢广泛用作刀具、冷、热变形模具和量具，也可用于制作柴油机燃料泵的活塞、阀门、阀座以及燃料阀喷嘴等。

sks81合金工具钢的用途及分类

合金工具钢的淬硬性、淬透性、耐磨性和韧性均比碳素工具钢，按用途大致可分为刀具、模具和量具用钢3类。其中碳含量高的钢（碳质量分数大于0.80%）多用于制造刀具、量具和冷作模具，这类钢淬火后的硬度在hrc60以上，且具有足够的耐磨性；碳含量中等的钢（碳质量分数0.35%~0.70%）多用于制造热作模具，这类钢淬火后的硬度稍低，为hrc50~55,但韧性良好。（一）刀具用钢 刀具在工作条件下产生强烈的磨损并发热，还有震动和承受一定的

冲击负荷。刀具用钢应具有高的硬刀具用钢(2张)度、耐磨性、红硬性和良好的韧性。为了保证其具有高的硬度，满足形成合金碳化物的需要，钢中碳质量分数一般在0.80%~1.45%。铬是这类钢的主要合金元素，质量分数一般在0.50%~1.70%，有的钢还含有钨，以提高切削金属的性能。这类工具钢因含有合金元素，因此淬透性比碳素工具钢好，热处理产生的变形小，具有高的硬度和耐磨性。常用的钢类有铬钢、硅铬钢和铬钨锰钢等。[应用场合]：主要用于制造低速切削刀具（如木工工具、钳工工具、钻头、铣刀、拉刀等）及测量工具（如卡尺、千分尺、块规、样板等）。量具刀具钢要求具有高硬度（62~65hrc）、高耐磨性、足够的强韧性、高的热硬性（即刀具在高温时仍能保持高的硬度）；为保证测量的准确性，要求量具刀具钢具有良好的尺寸稳定性。[化学成分]：量具刀具钢具有高碳成分， $w_c=0.8\% \sim 1.50\%$ ，以保证高的硬度和耐磨性。加入的合金元素有cr、si、mn、w等，用以提高钢的淬透性、耐回火性、热硬性和耐磨性。[常用刀具钢]：9sicr是应用广泛的刀具钢，用于制作要求变形小的各种薄刃低速切削刀具，如板牙、丝锥、铰刀等。[常用量具钢]：高精度量具（如块规）可采用cr2、crwmn等量具刀具钢制造，也可用轴承钢（如gcr15）制造；简单量具(如卡尺、样板、直尺、量规等)多用碳素工具钢（如t10a）；要求精密并须防止腐蚀的量具，采用不锈钢3cr13、9cr18。[热处理]：量具刀具钢的预先热处理为球化退火，最终热处理为淬火加低温回火，热处理后硬度达60~65hrc。高精度量具在淬火后可进行冷处理，以减少残余奥氏体量，从而增加其尺寸稳定性。为了进一步提高尺寸稳定性，淬火回火后，还可进行时效处理。（二）模具钢 模具大致可分为冷作模具、热作模具和塑料模具3类，用于锻造、冲压、切型、压铸等。由于各种模具用途不同，工作条件复杂，因此对模具用钢，按其所制造模具的工作条件，应具有高的硬度、强度、耐磨性，足够的韧性，以及高的淬透性、淬硬性和其他工艺性能。由于这类用途不同，工作条件复杂，因此对模具用钢的性能要求也不同。冷作模具包括冷冲模、拉丝模、拉延模、压印模、搓丝模、滚丝板、冷镦模和冷挤压模等。冷作模具有钢，按其所制造具的工作条件，应具有高的硬度、强度、耐磨性、足够的韧性，以及高的淬透性、淬硬性和其他工艺性能。用于这类用途的合金工具用钢一般属于高碳合金钢，碳质量分数在0.80%以上，铬是这类钢的重要合金元素，其质量分数通常不大于5%。但对于一些耐磨性要求很高，淬火后变形很小模具用钢，最高铬质量分数可达13%，并且为了形成大量碳化物，钢中碳质量分数也很高，最高可达2.0%~2.3%。冷作模具钢的碳含量较高，其组织大部分属于过共析钢或莱氏体钢。常用的钢类有高碳低合金钢、高碳高铬钢、铬钼钢、中碳铬钨钼钢等。冷作模[应用场合]：冷作模具用于冷态下（工作温度低于200~300℃）金属的成形加工，如冷冲模、冷挤压模、剪切模等。这类模具承受很大的压力、强烈的摩擦和一定的冲击，因此，要求具有高硬度、耐磨性和足够的韧性。此外，形状复杂、精密、大型的模具还要求具有较高的淬透性和小的热处理变形。[

化学成分]：冷作模具钢一般具有高的含碳量， $w_c=1.0\% \sim 2.0\%$ ，以获得高硬度和高耐磨性。加入合金元素cr、mo、w、v等，以提高耐磨性、淬透性和耐回火性。[常用冷作模具钢]：cr12型钢包括cr12、cr12mov等，这类钢的淬透性及耐磨性好，热处理变形小，常用于大型冷作模具。其中cr12mov钢除耐磨性不及cr12钢外，强度、韧性都较好，应用最广。尺寸较小的冷作模具可选用低合金冷作模具钢crwmn等，也可采用刀具钢9sigr或轴承钢gcr15。[热处理]：cr12型钢属于莱氏体钢，加工前应进行反复锻打并退火。cr12型钢的最终热处理一般为淬火和回火，获回火马氏体、碳化物和残余奥氏体组织，硬度为60~64hrc。热作模具分为锤锻、模锻、挤压和压铸几种主要类型，包括热锻模、压力机锻模、冲压模、热挤压模和金属压铸模等。热变形模具在工作中除要承受巨大的机械应力外，还要承受反复受热和冷却的做用，而引起很大的热应力。热作模具钢除应具有高的硬度、强度、红硬性、耐磨性和韧性外，还应具有良好的高温强度、热疲劳稳定性、导热性和耐蚀性，此外还要求具有较高的淬透性，以保证整个截面具有一致的力学性能。对于压铸模用钢，还应具有表面层经反复受热和冷却不产生裂纹，以及经受液态金属流的冲击和侵蚀的性能。这类钢一般属于中碳合金钢，碳质量分数在0.30%~0.60%，属于亚共析钢，也有一部分钢由于加入较多的合金元素（如钨、钼、钒等）而成为共析或过共析钢。常用的钢类有铬锰钢、铬镍钢、铬钨钢等。热作模具(2张)[应用场合]：热作模具用于热态金属的成形式加工，如热锻模、压铸模、热挤压模等。热作模具工作时受到比较高的冲击载荷，同时模腔表面要与炽热金属接触并发生摩擦，局部温度可达500 以上，并且还要不断反复受热与冷却，常因热疲劳而使模腔表面龟裂，故要求热作模具钢在高温下具有较高的综合力学性能及良好的耐热疲劳性。此外，必须具有足够的淬透性。[化学成分]：热作模具钢为中碳成分， $w_c=0.3\% \sim 0.6\%$ ，以获得综合力学性能；合金元素有cr、mn、ni、mo、w、si等，其中cr、mn、ni主要作用是提高淬透性；w、mo提高耐回火性并防止回火脆性；cr、w、mo、si还提高钢的耐热疲劳性。[常用热作模具钢]：5crmnmo和5crnimo是最常用的热锻模具钢，其中5crmnmo常用来制造中小型热锻模，5crnimo常用于制造大中型热锻模；对于受静压力作用的模具（如压铸模、挤压模等），应选用3cr2w8v或4cr5w2vsi钢。[热处理]：热锻模坯料锻造后需进行退火，以消除锻造应力，降低硬度，利于切削加工；最终热处理为淬火、高温（或中温）回火，回火后获得均匀的回火索氏体或回火托氏体，硬度约为40hrc左右。塑料模具钢包括热塑性塑料模具和热固性塑料模具。塑料模具用钢要求具有一定的强度、硬度、耐磨性、热稳定性和耐蚀性等性能。此外，还要求具有良好的工艺性，如热处理变小、加工性能好、耐蚀性好、研磨和抛光性能好、补焊性能好、粗糙度高、导热性好和工作条件尺寸和形状稳定等。一般情况下，注射成形或挤压成形模具可选用热作模具钢；热固性成形和要求高耐磨、高强度的模具可选用冷作模具钢。注塑模[性能要求]：塑料模具所受的应力和磨损较小，主要失效形式

为模具表面质量下降，因此应具备以下性能：良好的加工性能，在较高硬度（28~35hrc），便于进行切削加工或电火花加工，易于蚀刻各种图案、文字和符号；良好的抛光性，模具抛光后表面达到高镜面度(一般ra值为0.1~0.012 μm)；较高的硬度（热处理后硬度应超过45~55hrc），良好的耐磨性，足够的强度和韧性；热处理变形小（保证精度）、良好的焊接性（便于进行模具焊补）等。 [常用塑料模具钢]：由于塑料模对力学性能的要求不高，所以材料选择有较大的机动性。常用塑料模具钢的牌号、性能及用途见下表。表中所列钢号大多为国产塑料模具钢号，现阶段仍有许多塑料模采用国外钢号（如日本、美国、德国、瑞典等）或根据国外钢号生产的改良钢种。（三）量具用钢 量具应具有良好的尺寸稳定性、高耐磨性、高硬度和一定的韧性。因此，量具用钢量具用钢庆应具有硬度高、组织稳定、耐磨性好，以及良好的研磨和加工性能、热处理变形小、膨胀系数小和耐蚀性好。这类钢一般属于过共析钢，加入的合金元素有铬、锰、钨、钼等。常用的钢类有铬钢、铬钨锰钢、锰钒钢等。

sk81工具钢作用

合金工具钢alloy tool steel 在碳素工具钢中加入si、mn、ni、cr、w、mo、v等合金元素的钢。加入cr和mn可以提高工具钢的淬透性，可根据要求，有选择地加入或同时加入其他元素(加入总量一般不超过5%)，即形成一系列的合金工具钢。

合金工具钢用途

刀具用钢：sk11 sk2 sk21 sk5 sk51 sk7 sk81 sk8耐冲击工具钢：sk4 sk41 sk43 (105v) sk44

冷作模具钢：sk3 sk31 sk93 sk94 sk95 skd1 (x210cr12) skd2 (210crw12) skd10 (x153crmov12) skd11 skd12 (100crmov5)

热作模具钢：skd4 skd5 (x30wcrv9-3) skd6 skd61 (x40crmov5-1) skd62 (x35crmov5) sk7 (32crmov3-3) skd8 (x38rcowov4-4-4) skt3 skt4 (55nicrmov7) skt6 (45nicrmo16)

地理位置

联系方式

公司简介

