

耐磨钢板切割 NM400激光切割 NM400钢板切割 耐磨400钢板 钢厂直发

产品名称	耐磨钢板切割 NM400激光切割 NM400钢板切割 耐磨400钢板 钢厂直发
公司名称	聊城开发区佳龙钢板销售处
价格	6400.00/吨
规格参数	佳龙金属:涟钢 NM400:耐磨钢板 厚度:3mm-100mm
公司地址	山东省聊城市经济技术开发区蒋官屯街道辽河路东200米路北由甲院内路西（经营场所）
联系电话	15275679798

产品详情

耐磨钢板由低碳钢板和合金耐磨层两部分组成，合金耐磨层为总厚度的1/3~1/2。工作时由基体提供抵抗外力的强度、韧性和塑性等综合性能，由合金耐磨层提供满足指定工况需求的耐磨性能。在工业生产中，很多地方都会用到耐磨钢板。并且更多的在重工业中使用，诸如在冶金、煤炭、电力、矿山以及建材等行业中，由于其自身的优越性和高性价比，耐磨钢板成为厂家在选择原材时的**选择。

优秀的耐磨性，这是由自身的化学材质决定的，其自身的碳含量高达百分之四到百分之五，另外铬的含量高达百分之三十。按这种材质制成的钢板，其耐磨性能和普通的相比能够提高一倍以上。良好的耐冲击性，耐磨钢板的基板是低碳钢或者是低合金，其冲击性能和同硬度的合金相比，具有双金属的特点，其自身的耐磨层能够抵抗磨损介质的磨损，而且低碳钢基板能够承受介质的载荷，因而和其他材质的钢板相比具有较好的耐冲击性。较好的耐热性，据实验数据显示，普通的碳钢基板的使用温度不能超过380摄氏度，而合金耐磨基板的使用温度能够在500摄氏度以上，因此具有较好的耐热性。

根据全国钢标准化技术委员会[2008]01号“关于下达全国钢标委2008年**批国家标准制修订项目计划的通知”，由冶金信息标准研究院共同起草制定《工程机械用高强度耐磨钢板》国家标准，项目编号为“20077255-T-65”。标准编制工作计划

2008年初结合产品开发进行了起草标准的数据收集、情况调研、问题分析等准备工作，至年底前，形成国家标准（草案）。

2008年5月份：发出了标准征求意见稿——征求上级标准主管部门、生产和顾客行业代表企业及研究院

所意见，根据反馈意见的汇总处理结果，确定征求意见（二稿）或（讨论稿）。

2008年8月份：针对标准征求意见（二稿）的反馈意见，进行必要的修改工作，形成国内外同类产品标准水平对比分析和意见汇总处理表，必要的数据分析等。

2008年9~10月份：召开标准讨论会议。

2008年四季度：根据预审会意见，修改、形成国家标准审定稿，并协调召开标准审定会议。根据审定会议意见，完成GBXXXX-200×《工程机械用高强度耐磨钢板》国家标准报批稿。二、制定标准的目的是耐磨钢板广泛应用于工作条件特别恶劣，要求高强度，高耐磨性能的工程、采矿、建筑、农业、水泥生产、港口、电力以及冶金等机械产品上。如推土机，装载机，挖掘机，自卸车及各种矿山机械、抓斗、堆取料机、输料弯曲结构等。多年来一直困扰着工业界人士的一个重大问题就是磨损，尤其是接触岩石、矿料等受磨擦、撞击、冲刷的结构。据统计，工业发达的国家，机械装备及其零件的磨损所造成的经济损失占国民经济总产值4%左右。因此，解决磨损和延长机械设备及其部件的使用寿命成为工业界人士在设计、制造和使用各种机械设备所需要考虑的首要问题。从国民经济的角度考虑，研制工程机械用高强度耐磨钢是非常必要的，在国外已有企业进行生产高强度耐磨钢并应用，如日本住友公司、JFE、瑞典SSAB和SWEBOR，德国蒂森克卢伯，MITTAL等已生产出耐磨寿命比普通钢高出4倍左右的耐磨钢材。国内多数使用NM360~400，国际上NM400~550，年消耗在30~60万吨。

根据国内外高强度耐磨钢发展情况看，高强度耐磨钢标准应成为一个较为完整的通用化、系列化的标准体系。从我国目前现有的高强度耐磨钢技术现状来看，全部为产品技术协议，而且数量太少。虽然在部分企业形成了系列化并且正朝着通用化的方向发展，但从整个高强度耐磨钢体系来看还很不完善，特别缺少通用标准。由于管理体制和运行机制等方面的原因，企业材料研制工作与标准化工作脱节，造成纳标滞后。这对于高强度耐磨钢规范生产、推广使用极为不利。因为设计者认为没上标准材料，是不成熟的，选材就有一定风险，一般不会选用，这严重影响了新材料的推广使用。高强度耐磨钢标准应形成一个具有我国特色的统一体系，对今后高强度耐磨钢标准的完善，推动高强度耐磨钢的研制、应用会起到关键作用。因此按照推荐标准体系编制的要求，编制一个既能充分反映我国高强度耐磨钢发展水平和需求，又先进科学、实用合理的标准体系，为今后高强度耐磨钢标准修订完善奠定的良好基础，将有利于高强度耐磨钢规范生产及推广使用。

三、制订标准的主要技术依据 耐磨钢标准的制订工作启动于2007年8月，首先根据市场需求和市场调研，在搜集国内外资料的基础上，确定低合金高强度耐磨钢为本标准的技术路线，从科学、实用、节约成本、资源的角度出发，低合金高强耐磨是必然趋势。济钢开发了JAR360F~JAR500F出口耐磨钢，出口Bis52J/53J，Bis21J，****JGNM360~JGNM500，B24S等；搜集的资料主要有：日本、德国、瑞典、美国、澳大利亚等国的先进企业标准，重点参考了德国、瑞典、日本的耐磨钢的技术条件，结合我国技术情况，并以此为依据，促进国内的耐磨钢生产企业的尽快成熟。目前，国内外尚未有发表的国家标准，因此制订本标准的意义十分重大。传统的耐磨钢一般是指在冲击载荷下发生冲击硬化的高锰钢，主要目的是在使用过程中可以受冲击应力作用以后有很强的硬化能力，但对冲击载荷不大的工况，由于不能充分得到加工硬化，其硬度和耐磨无法提高。制订本标准的主要贡献是突破传统的高锰钢概念，研制适应机械行业各种作业条件下的耐磨抗冲击的低合金高强度金属材料，规范行业生产，促进国内产品质量水平的提高，为机械行业提供资源节约型材料，减少机器及设备的重量和相应的成本。

四、标准的主要技术内容 1标准名称的确定：根据本标准的用途及化学成分的设计原则，标准名称定为：《工程机械用高强度耐磨钢板》。2适用范围 本标准钢板适用于矿山、建筑以及农业等工程机械用耐磨结构部件。本标准适用于厚度6mm~80mm的钢板。3订货内容 本标准规定了订货内容，明确用户须提供的信息，以保证订货准确性和产品满足顾客的个性化要求并通过ERP系统去实现。因此，订货时，需方应提供下列信息：a) 标准号；b) 牌号；c) 规格；d) 尺寸、外形精度要求；e) 重量；f) 交货状态；g) 用途；h) 特殊要求。

本标准中的牌号分为NM300、NM360、NM400、NM450、NM500、NM550和NM600六个级别，能够适应

用户的需求。4牌号表示方法 已有的企业高强度耐磨钢产品技术条件中，其产品牌号命名不规范。参考国外企业标准情况并结合我国实际，针对我国高强度耐磨钢牌号多为引进牌号，目前使用比较混乱的问题，应该采用我国牌号的命名方法，加以统一，推广使用通用标准中的牌号，促进我国高强度耐磨钢的规范发展，实现高强度耐磨钢标准通用化、系列化。根据耐磨钢的产品特点和用户在选材方面的惯例，耐磨钢牌号采用汉语拼音和布氏硬度（HB）数值的组合方式。如：NM450，NM为“耐磨”汉语拼音的首位字母，“450”为布氏硬度值。5尺寸、外形、重量及允许偏差 钢板的尺寸、外形、重量及允许偏差符合GB/T709-2006的规定，该标准的四类厚度偏差类别可供用户选择。为增加标准的灵活性，限度满足用户要求，体现标准的自由度原则，本标准规定经供需双方协议，可供应其他尺寸、外形偏差的钢板。6冶炼方法 本标准将冶炼方法规定为转炉或电炉冶炼，并进行LF炉外精炼和VD或RH脱气处理。主要目的是可根据用户的具体需求来确定是否采用先进的生产方式达到用户满意的产品。7交货状态 该产品特点决定了产品的交货状态，要想达到理想的综合性能，合理的交货状态是至关重要的，耐磨钢可以通过科学的调质工艺，获得良好的强韧组合性能，也可提高钢的硬度值，达到耐磨的目的。本标准根据耐磨钢板等级的设计规定了热轧、控轧、淬火+回火等交货状态。8化学成分 用于工程机械传统的耐磨钢一般为高锰钢，虽然高锰钢具有加工硬化性，但在其使用过程中受冲击应力作用以后有很强的硬化能力，所以只能在大的冲击载荷下发挥其作用，而对于冲击载荷不大的工况而言其硬度的耐磨性无法提高，而且高锰钢加工硬化后，其屈服强度并不高，在较大力作用下，工件有时也会产生开裂，难以达到预期的使用寿命。因此与高锰钢相比，近年来，低合金耐磨钢用于制作中小型机械材料，也同样在工程机械领域应用，延伸并扩大了高锰钢的使用范围，已被机械行业认可，并成为趋势。

（1）C含量：本标准化学成分设计的关键在于产品的硬度是否能保证材料的耐磨性，而钢的淬透性及硬度取决于含碳量。本标准化学成分的设计特点同时充分考虑了硬度与耐磨和焊接、成型、冲击韧性等因素，采用较低的碳含量，使钢通过淬火后获得较高的硬度的同时，钢板具有足够的塑性和韧性，以满足工程机械的综合力学性能。（2）合金元素及含量：本标准合金元素除C、Mn、Si之外，还采用Cr、Mo、B、Ni等作为主要合金元素。确保材料具有良好的淬透性、淬硬性和综合力学性能，主要目的是提高钢的耐磨性。Ti的加入可起到细化晶粒的作用。本标准重点参考了日本、瑞典、德国等企业标准的成分设计。（3）有害元素的控制 本标准对有害元素P、S含量提出的严格的限定。除NM360级别以外，其它牌号限定在0.010%以内。9力学性能 工程机械高强度耐磨钢产品应具有高硬度、高韧性、高强度、低碳和低合金等内在特性，以保证“高耐磨、易加工、省材料、降成本”目标的实现。参照日本、瑞典等标准，标准中设计了NM300、NM360、NM400、NM450、NM500、NM550及NM600七个耐磨等级。便于用户选材。在保证高硬度的同时，保持良好的冲击韧性，以抵御外来冲击载荷。据资料报道，NM360与普通钢板相比，有不低于两倍的耐磨性能，NM400则不低于2.5倍的耐磨性能；NM550则不低于4倍的耐磨性能。耐磨钢把高强度、高硬度、可焊接、易折弯这些特性融合在一起，具有优异的力学性能和良好的耐磨性，能适应不同工况的多种挖掘条件。本标准制订的耐磨钢是工程机械材料研究的一大进步。10表面质量 本标准中对表面质量的规定采用GB/T3274，具有操作性较强的特点。11检验规则 本标准规定检验项目的复验和验收规则应符合GB/T17505的规定。