攀钢

攀钢集团有限公司
产品手册 PRODUCT MANUAL

西昌钢钒
冷轧产品

COLD ROLLING

XICHANG STEEL VANADIUM

目录 CATALOGUE

公司简介
COMPANY PROFILE

攀钢集团有限公司（简称攀钢）是依托攀西地区丰富的钒钛磁铁矿资源，依靠自主创新建设发展起来的特大型钒钛钢铁企业集团。经过五十年的建设发展，攀钢在钒钛磁铁矿资源综合利用方面已处于世界领先水平，是全球第一的产钒企业，我国最大的钛原料和产业链最为完整的钛加工企业，我国重要的铁路用钢、汽车用钢、家电用钢、特殊钢生产基地，所属企业主要分布在四川省攀枝花市、凉山州、成都市、绵阳市及重庆市、广西北海市等地。

建设攀钢是党和国家为开发攀西资源、改变我国钢铁工业布局、建设大三线作出的重大战略决策。攀钢始建于1965年，一期建设艰苦卓绝，1970年出铁，1971年出钢，1974年出钢材，结束了我国西部没有大型钢铁企业的历史。攀钢1986年开始建设二期工程，到1997年基本完成，实现品种规模上台阶，结束了我国西部不能生产板材的历史。2001年以来，攀钢积极推进“材变精品”技术改造，实施跨区域联合重组，建设西昌钒钛资源综合利用新基地。2010年5月，与鞍山钢铁集团重组，成为鞍钢集团公司全资子公司。

攀钢所处的攀西地区是中国乃至世界矿产资源最富集的地区之一，是我国第二大铁矿区，蕴藏着上百亿吨的钒钛磁铁矿资源，钒资源储量占中国的62%，钛资源储量占中国的90.5%，同时还伴生钴、铬、镍、镓、钪等10多种稀有贵重矿产资源，综合利用价值极高。

攀钢以高水平综合利用攀西钒钛资源为己任，依靠自主创新探索出难利用、低品位、多金属共生的钒钛磁铁矿综合利用道路，钒钛磁铁矿资源综合利用技术水平国际领先，形成了阶磨阶选、钒钛矿高炉强化冶炼、微细粒级钛铁矿回收、钢轨在线和离线热处理、钒氮合金


攀枝花基地

COMPANY PROFILE

生产等一批国际国内领先、拥有自主知识产权的专有技术，拥有国家钒钛重点实验室，是我国自主创新示范企业。

攀钢形成了独具特色的钒、钛、钢铁系列产品。钒产业技术和品种世界领先，拥有五氧化二钒、中钒铁、高钒铁、三氧化二钒、钒氮合金等系列产品。钛产业品种质量国内领先，拥有钛精矿、钛白粉、高钛渣、海绵钛、钛材等系列产品。钢铁产业拥有以重轨、板材、特钢等为代表的系列精品名牌产品。产品广泛用于冶金、石油、铁路、化工、造船、建筑、机械制造、家电等行业，畅销国内并出口欧美、东南亚等数十个国家和地区。

下一步，攀钢将贯彻落实"创新、协调、绿色、开放、共享"发展理念，抓住攀西国家级战略资源创新开发试验区建设机遇，坚持以新攀钢建设为统领，深入实施"平台、跨界、产融、生态"的经营思路，积极推进"一体两翼"的经营策略，积微速成、深彻改革，加快提升企业的经营、发展、资产及体制"四大品质"，努力把攀钢建成以特强钒钛为主导、精品钢铁为支撑、相关产业协调发展的世界级钒钛资源综合利用优秀企业，让客户满意、员工幸福。

西昌基地

产线介绍
PRODUCTION LINE INTRODUCTION

产线介绍

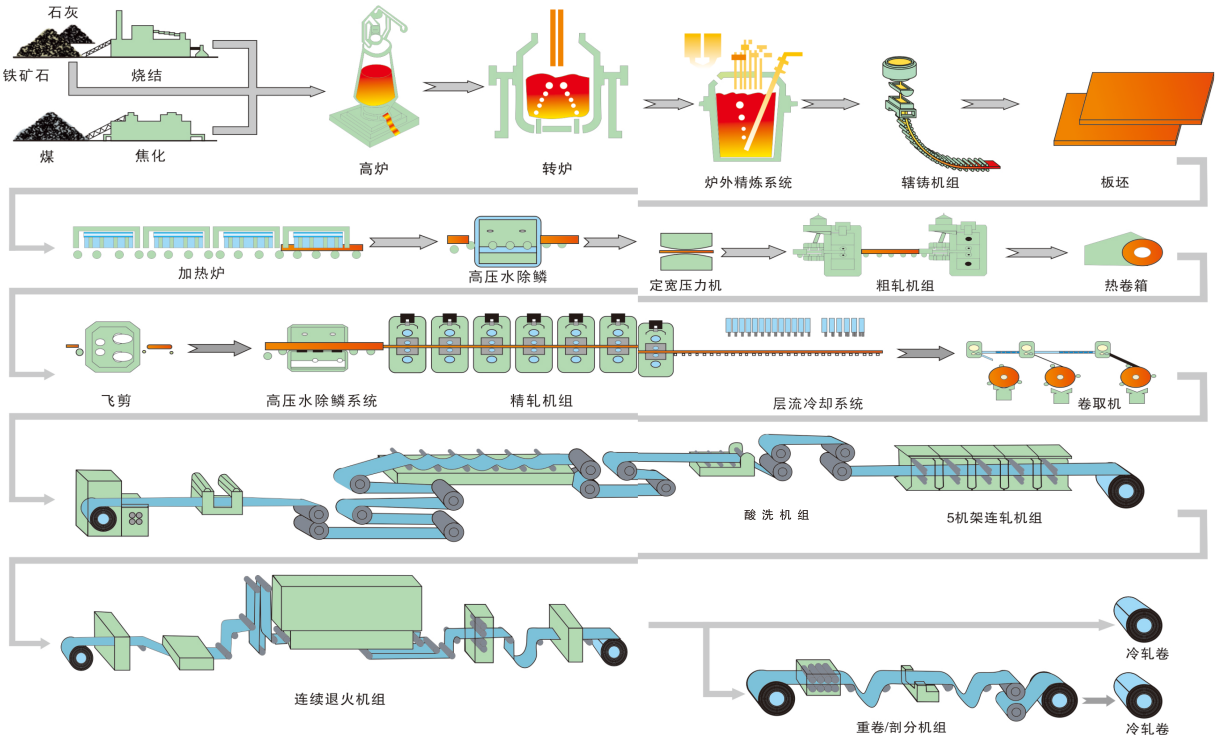
基本情况（主要工序/产线简介）

攀钢集团西昌钢钒有限公司（简称"西昌钢钒"）作为攀钢集团的全资子公司，位于四川省西昌市，为国家级攀西钒钛战略资源创新开发试验区和四川省战略发展项目。具备年产钢450万吨、钒渣24万吨、钒制品2万吨的生产能力，拥有从炼焦、烧结、炼铁、炼钢到轧钢等一整套全流程工艺装备。

包括2050热轧线、2030冷轧生产线、1650冷轧高强线、1650热轧酸洗线各一条，以及与蒂森克虏伯钢铁公司合资的重庆TAGAL热镀锌线（45万吨/年产能），是西南地区重要的板材制造基地。冷轧板带广泛用于汽车制造、电器产品、办公设备、各种容器以及日常生活密切相关的其它产品。

西昌钢钒依照国内及国际先进企业内控标准组织生产，也可按照西昌钢钒企业标准及国际标准（如DIN、EN、JIS、ASTM）供货。西昌钢钒依托攀钢国家级企业技术中心、钒钛资源综合利用国家重点实验室、汽车（电器）用钢设计及中试研究平台、汽车（电器）用钢特性研究试验室，与北京科技大学、东北大学、钢铁总院、中国汽研院、美的集团、五菱工业、长安汽车等高校、科研院所和企业共建联合实验室，运用先进的制造装备、工艺技术和丰富经验，提供从高表面、高成型性能产品的生产制造到材料应用技术支持、高强钢轻量化以及新产品开发等广泛的服务，确保客户日益增长的经济性、精细化和个性化需求。西昌钢钒致力于打造最有效率的精品板材制造服务型企业，为客户提供满意产品和服务是我们工作的重心，感谢您能继续支持与合作。

工艺流程



A 高炉 转炉 连铸

烧结矿和焦炭在高炉进行化学反应形成生铁，同时，为满足用户对钢板内部、表面质量、延展性、强度以及优良加工性能需求，生铁通过铁水预处理、转炉、精炼和连铸四道工序，进行化学成分和温度精确控制，实现钢水脱碳和纯净度调整，产出冷轧钢板的中间产品（板坯）。

B 热轧

板坯从加热炉装钢到钢卷卷取结束，热轧全线采用计算机控制，实现全自动轧钢。同时，严格的温度和轧辊表面状态过程控制，有利于生产出高表面和内在品质的热轧钢卷。

C 酸洗

热轧卷通过除鳞机和酸洗工艺除去氧化铁皮等影响表面质量的物质，同时对酸洗后钢板进行漂洗和干燥。在线自动表面检测系统，实现过程质量监控。

D 冷轧

酸洗后钢带在室温下通过连轧工艺轧成指定厚度。先进的自动化控制系统和全自动轧钢技术，确保用户要求的冷轧产品厚度精度和板形。西昌钢钒采用酸轧联合机组（CDCM），进一步减少带钢表面缺陷，极大提高了产品质量和生产稳定性。

E 退火

带钢在冷轧后， 晶粒被压扁、拉长，产生加工硬化，材料强度和硬度上升，通过退火，重新排列结晶组织而改进钢材延伸性能。西昌钢钒采用连续退火处理（C A L）工艺技术，钢带通过电解清洗、在还原气氛下连续加热和平整，获得满足材料性能、成形要求的均匀再结晶组织，确保用户高清洁度、高强度、高成性能需求的冷轧产品。

产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION

品种牌号

品种结构

钢种	抗拉强度级别/MPa																							
	软钢						高强钢																	
	CQ	DQ	DDQ	SDDQ	EDDQ	SEDDQ	270	300	320	340	360	380	410	440	470	490	540	590	690	780	980	1180	1500	2000
低碳钢	●	●																						
IF钢		●	●	●	●	●																		
高强IF钢										●	●	●		●										
碳素结构钢												●		●										
BH钢								●	●	●														
HSLA钢											●	●	●	●	●			●						
DP钢																		●		●	●	◎		
QP钢																					◎			
B钢																							●	◎

备注：●商业化生产　◎研发中

供货标准及牌号

分类		牌号	主要特点及典型用途
供货标准	名称		
Q/MA62H9WN9.056	冷轧低碳钢板及钢带	DC01(St12) DC03(St13) DC04(St14) DC05(St15) DC06(St16) DC07(St17)	按用途可分为一般用、冲压用、深冲压用、特深冲压用、超深冲压用和特超深冲压用，具有良好的冲压性能、焊接性能以及较高的尺寸精度，被广泛用于制造各种汽车零部件。特别是无间隙原子钢（IF钢）因具有高的r值、n值和伸长率，目前已大量用于车门内板、行李箱盖板、油底壳等极难冲件。
QJ/XC3.046		SPCC、SPCD SPCE、SPCF SPCG	
Q/MA62H9WN9.028	高强度无间隙原子钢钢板及钢带	HC180Y HC220Y HC260Y 170P1 250P1 210P1	在超低碳钢中添加一定量的磷、硅、锰等强化元素，使钢在较高强度的同时，又保持良好的成型性能。具有可使汽车冲压件的厚度适当减薄，能降低汽车的自重，获得良 好的经济效益。既可用于制作车门外板、发动机盖板、顶盖等外覆盖件，也可制作横梁、纵梁等加强件和结构件。

分类		牌号	主要特点及典型用途
供货标准	名称		
Q/MA62H9WN9.049	碳素结构钢	St37-2G P240ZK、P280VK	综合力学性能（强度、伸长率等）及工艺性能（弯曲）良好，尺寸精度高，并具有良好的焊接性能，适用于简单加工的构件。可用作汽车的一些结构部件，如车厢边框及中底板和各种加强板等。
Q/MA62H9WN9.053	烘烤硬化钢钢板及钢带	180H1 HC180B HC220B	在钢中保留一定量的固溶碳、氮原子，同时可以通过添加磷、锰等强化元素来提高强度，经加工成形，在一定温度烘烤后，由于时效硬化使屈服强度增一步升高的一种新型高效汽车用钢。BH 钢可以提高汽车外板的抗凹陷性，同时又具有良好的成形性能。广泛用于汽车门外板、发动机盖板等外覆件上。
Q/MA62H9WN9.052	低合金高强度钢钢板及钢带	HC260LA HC300LA HC340LA HC380LA HC420LA P340LA、P410LA	在低碳钢中通过单一或复合添加铌、钛和钒等微合金元素，形成碳、氮化物粒子析出进行强化，同时通过微合金元素的细晶强化作用，以获得较高的强度。这种钢具有屈强比高的特点，主要用于制造对刚度要求高的在碰撞时尽可能不变形的结构件，如汽车座椅、横梁等结构件。
Q/MA62H9WN9.048	双相钢钢板及钢带	CR340/590DP CR420/780DP CR500/780DP CR550/980DP HC700/980DP	钢的显微组织为铁素体和马氏体，马氏体以岛状弥散分布在铁素体基体上，具有较好成形性能和较高强度。具有屈强比低、无屈服延伸、应变强化指数高和良好的抗碰撞性能，可以实现在减轻汽车重量的同时提高安全性能，主要用于汽车结构件、加强件以及部分内外板。
Q/MA62H9WN9.011	淬火配分钢板及钢带	CR550/980QP CR650/980QP	以马氏体为基本相，利用残余奥氏体在变形过程中的 TRIP 效应，能实现较高的加工硬化能力，比同级别超高强钢拥有更高的塑性和成形性能。适用于形状较为复杂的汽车安全件和结构件。
Q/MA62H9WN9.089	热冲压高强钢板及钢带	22MnB5 34MnB5V 37MnB5V	热处理前，钢的显微组织为铁素体和珠光体，热处理后为马氏体组织，具有超高强度，有效提高碰撞性能，车身轻量化；零件形状复杂，成形性好。主要用于汽车结构件、加强件，如：前后保险杠、A 柱、B 柱等。
QJ/XC3.045	家电用冷轧钢板及钢带	JD1、JD2、JD3	按用途可分为喷涂用、覆膜用，具有适当的强度和硬度，主要用于家电的内板和外板。
Q/MA62H9WN9.057	搪瓷用冷轧低碳钢板及钢带	DC01EK DC03EK DC04EK DC05EK、DC06EK	超深冲冷轧搪瓷钢板具有优良的成形性能（即高的延伸率、高 n 值和高 r 值）、无时效性和优良的涂搪性能，用于浴缸、烧烤炉、热水器内胆和幕墙等。

分类		牌号	主要特点及典型用途
供货标准	名称		
Q/MA62H9WN-9.001	家电用酸洗钢板及钢带	SPHC SPHD SPHE	主要应用于压缩机壳体加工。
电工钢冷轧硬卷供货技术协议	电工钢	50PG195 50PW1300 50PW1000 50PW800 50PW600 50PW470	主要用于生产中小型电机、家电电机、压缩机以及镇流器等电子元件。
Q/MA62H9WN-9.002	门业用冷连轧钢板和钢带	PML1 PML2 PML3	主要应用于门框及门板，包括花型复杂的门板。

供货规格

DC05、DC06、St15 St16、DC03-YT		DC03、DC04、St13 St14、St13-MD SPCD、SPCE DC01-WL		DC01、St12 St12-MD		CR240/390DP CR260/450DP		St37-2G-SC St37-2G、Q195 Q215、P240ZK	
厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）
0.35-0.39	-	0.35-0.39	-	0.35-0.39	≤1250	0.35-0.39	-	0.35-0.40	-
0.4-0.5	≤1300	0.4-0.5	≤1300	0.4-0.5	≤1300	0.4-0.5	-	0.4-0.6	-
>0.5-0.6	≤1500	>0.5-0.6	≤1500	>0.5-0.6	≤1500	>0.5-0.6	-	>0.5-0.7	-
>0.6-0.8	≤1830	>0.6-0.8	≤1830	>0.6-0.8	≤1830	>0.6-0.8	≤1550	>0.6-0.9	≤1550
>0.8-1.0	≤1830	>0.8-1.0	≤1830	>0.8-1.0	≤1830	>0.8-1.0	≤1600	>0.8-1.0	≤1750
>1.0-1.2	≤1650	>1.0-1.2	≤1800	>1.0-1.2	≤1800	>1.0-1.2	≤1600	>1.0-1.2	≤1800
>1.2-1.5	≤1620	>1.2-1.5	≤1650	>1.2-1.5	≤1650	>1.2-1.5	≤1600	>1.2-1.5	≤1750
>1.5-2.0	≤1620	>1.5-2.0	≤1620	>1.5-2.0	≤1620	>1.5-2.0	≤1600	>1.5-2.0	≤1650
>2.0-2.3	≤1600	>2.0-2.3	≤1600	>2.0-2.3	≤1600	>2.0-2.3	≤1600	>2.0-2.3	≤1600
>2.3-2.5	≤1500	>2.3-2.5	≤1550	>2.3-2.5	≤1550	>2.3-2.5	≤1500	>2.3-2.5	≤1500

P340LA、HC340LA		CR300/500DP、CR340/590DP		P250P1	
厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）
0.35-0.39	-	0.35-0.39	-	0.35-0.39	-
0.4-0.5	-	0.4-0.5	-	0.4-0.5	-
>0.5-0.6	≤1500	>0.5-0.6	-	>0.5-0.6	-
>0.6-0.8	≤1600	>0.6-0.8	≤1590	>0.6-0.8	≤1500
>0.8-1.0	≤1600	>0.8-1.0	≤1600	>0.8-1.0	≤1550
>1.0-1.2	≤1600	>1.0-1.2	≤1600	>1.0-1.2	≤1600
>1.2-1.5	≤1600	>1.2-1.5	≤1600	>1.2-1.5	≤1550
>1.5-2.0	≤1550	>1.5-2.0	≤1600	>1.5-2.0	≤1550
>2.0-2.3	≤1500	>2.0-2.3	≤1600	>2.0-2.3	≤1400
>2.3-2.5	≤1500	>2.3-2.5	≤1500	>2.3-2.5	≤1400

HC380LA、HC420LA、P410LA		22MnB5		CR420/780DP、CR550/980DP	
厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）
0.35-0.39	-	0.35-0.39	-	0.35-0.39	-
0.4-0.5	-	0.4-0.5	-	0.4-0.5	-
>0.5-0.6	-	>0.5-0.6	-	>0.5-0.6	-
>0.6-0.8	-	>0.6-0.8	-	>0.6-0.8	-
>0.8-1.0	≤1500	>0.8-1.0	-	>0.8-1.0	-
>1.0-1.2	≤1600	>1.0-1.2	≤1640	>1.0-1.2	≤1530

HC380LA、HC420LA、P410LA		22MnB5		CR420/780DP、CR550/980DP	
厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）
>1.2-1.5	≤1600	>1.2-1.5	≤1660	>1.2-1.5	≤1530
>1.5-2.0	≤1550	>1.5-2.0	≤1660	>1.5-2.0	≤1530
>2.0-2.3	≤1400	>2.0-2.3	≤1500	>2.0-2.3	-
>2.3-2.5	≤1400	>2.3-2.5	≤1450	>2.3-2.5	-

尺寸要求

宽度允许公差

边缘状态	公称宽度mm	宽度允许偏差/mm	
		高级精度 PW.B	普通精度 PW.A
不切边EM	870～1870	—	0～+20
切边EC	850～≤1200	0～+2	0～+4
	>1200～1500	0～+2	0～+5
	>1500～1850	0～+3	0～+6

厚度允许公差

公称厚度/mm	厚度允许偏差/mm					
	普通精度 PT.A			高级精度 PT.B		
	公称宽度			公称宽度		
	≤1200	>1200～1500	>1500	≤1200	>1200～1500	>1500
≥0.30～0.40	±0.018	±0.020	±0.024	±0.010	±0.011	±0.012
>0.41～0.60	±0.022	±0.026	±0.030	±0.012	±0.014	±0.016
>0.60～0.80	±0.024	±0.036	±0.048	±0.018	±0.020	±0.024
>0.80～1.00	±0.048	±0.054	±0.060	±0.024	±0.027	±0.030
>1.00～1.20	±0.060	±0.066	±0.072	±0.030	±0.035	±0.038
>1.20～1.25	±0.072	±0.074	±0.075	±0.036	±0.040	±0.042
>1.25～1.60	±0.075	±0.090	±0.096	±0.038	±0.044	±0.048
>1.60～2.00	±0.10	±0.11	±0.12	±0.050	±0.055	±0.060
>2.00～2.50	±0.12	±0.12	±0.12	±0.066	±0.066	±0.070

钢板不平度允许值

规定的最小屈服强度MPa	公称宽度/mm	不平度不大于					
		高级精度 PW.B			普通精度 PW.A		
		公称厚度/mm					
		<0.70	≥0.70～<1.20	≥1.20	<0.70	≥0.70～<1.20	≥1.20
<260	<1200	5	4	3	10	8	7
	≥1200~<1500	6	5	4	12	10	8
	≥1500	8	7	6	17	15	13
260～<360	<1200	8	6	5	13	10	8
	≥1200~<1500	9	8	6	15	13	11
	≥1500	12	10	9	20	19	17
≥360	–	–	–	–	–	–	–

冷轧钢板、钢带镰刀弯允许值

分类	公称长度/mm	镰刀弯允许偏差/mm	
		普通精度PS. A	高级精度PS. B
钢板	≤2000	+0. 0025×L	+2
	＞2000	5/2000	2/2000
钢带	—	5/2000	2/2000

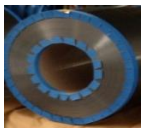
产品包装

钢卷包装分为简易包装、普通包装及精包装三类。钢卷的包装执行GB/T247钢板和钢带检验、包装、标志及质量证明书的一般规定和GB/T 4456包装用聚乙烯吹塑薄膜。钢卷的包装类型（方式）由需方选择。如需方未选定包装类型，则由供方确定合适的包装类型(方式)；如需方有特殊要求，可经供需双方协商确定，并在合同中注明。

客户可结合包装的适用范围及特性选择合理的包装方式，本市及周边用户可选择简易包装方式，普通用户可选择普通包装，远距离或雨季可选用精包装。

简易包装

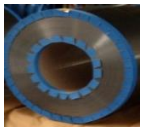
包装类型	包装方式	卷重(t)	适用范围
冷轧卷简易包装	1)内芯纸； 2)内、外塑料护角； 3)防锈纸封闭包装，搭接处用粘胶纸粘贴； 4)内、外钢护角； 5)外护板＞3吨以上加高强木塑板； 6)抗拉强度600MPa及以上用高强度发蓝钢捆带（宽度＜1300mm，周向3道，宽度≥1300mm，周向4道；钢卷直径≤1500mm，径向4道，钢卷直径＞1500mm，径向6道）； 7）周向锁扣下加垫片。	≤20	钢卷保护及防锈能力较差，适用本市及周边用户

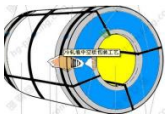



内芯纸	内、外塑料护角	防锈包装纸	内外钢护角+捆带

普通包装

包装类型	包装方式	卷重(t)	适用范围
冷轧卷 普通包装	1)内芯纸； 2)内、外塑料护角； 3)防锈包装纸全封闭包装； 4)端部包塑料板； 5)内护板包塑料板，外护板包高强木塑板； 6)内、外钢护角； 7)抗拉强度600MPa及以上用高强度发蓝钢捆带（宽度＜1300mm，周向3道，宽度≥1300mm，周向4道；钢卷直径≤1500mm，径向4道，钢卷直径＞1500mm，径向6道）； 8)周向锁扣下加垫片。	≤20	钢卷保护及防锈能力一般，适用普通用户



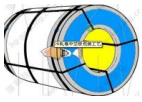
内芯纸	内、外塑料护角	防锈包装纸	端部、内护板包塑料板+外护板包高强木塑板+内、外钢护角+捆带

精包装

包装类型	包装方式	卷重(t)	适用范围
冷轧卷 精包装	1)内芯纸； 2)内、外塑料护角； 3)防锈包装纸全封闭包装； 4)工业包装膜全封闭包装； 5)外周向包高强木塑外包板或（纸板+镀锌板）； 6)端部包塑料板； 7)内护板包塑料板或（纸板+镀锌板）； 8)内、外钢护角； 9)抗拉强度600MPa及以上用高强度发蓝钢捆带(宽度＜1300mm，周向3道，宽度≥1300mm，周向4道；钢卷直径≤1500mm，径向4道，钢卷直径＞1500mm，径向6道)； 10)周向锁扣下加垫片。	≤ 20	钢卷保护及防锈能力较好，适用厚度≤0.6mm规格，家电面板；汽车04、05板。





内芯纸	内、外塑料护角	防锈包装纸	工业包装膜	缓冲纸板	端部塑料板、内外高强木塑板（或镀锌板）+内外周向纸护板+内外钢护角+捆带

重点产品

低碳和超低碳钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

标准号	Q/MA62H9WN 9.056-2018	GB/T 5213-2008	EN 10130-2006	JIS G3141-2009	ASTM A1008M-2011
牌号	DC01(St12)	DC01	DC01	SPCC/SPCCT*	CS Type C
	DC03(St13)	DC03	DC03	SPCD	CS Type A、B
	DC04(St14)	DC04	DC04	SPCE	DS Type A、B
	DC05(St15)	DC05	DC05	SPCF	DDS
	DC06(St16)	DC06	DC06	SPCG	EDDS
	DC07(St17)	DC07	DC07	—	—
*：保证抗拉强度					

化学成分

牌号	化学成分（质量分数）/%					
	C	Mn	P	S	Als[a]	Ti[b]
DC01(St12)	≤0.10	≤0.50	≤0.025	≤0.025	≥0.020	—
DC03(St13)	≤0.08	≤0.45	≤0.020	≤0.025	≥0.020	—
DC04(St14)	≤0.010	≤0.40	≤0.020	≤0.020	≥0.020	≤0.20
DC05(St15)	≤0.008	≤0.35	≤0.020	≤0.020	≥0.015	≤0.20
DC06(St16)	≤0.006	≤0.30	≤0.020	≤0.020	≥0.015	≤0.20
DC07(St17)	≤0.005	≤0.25	≤0.020	≤0.020	≥0.015	≤0.20

a:对于牌号DC01、DC03和DC04，当C≤0.01%时，Als≥0.015%。
b:允许用Nb代替部分Ti,此时Nb和Ti的含量不大于0.20%。

力学性能

牌号	屈服强度[a·b] R_{eL}或$R_{p0.2}$ MPa	抗拉强度 R_m MPa	断后伸长率[c] A_{80}%	r_{90} 值	n_{90} 值
DC01(St12)	≤260	270～400	≥29	—	—
DC03(St13)	≤230	270～360	≥35	≥1.4	—
DC04(St14)	≤200	270～340	≥39	≥1.7	≥0.18
DC05(St15)	≤170	270～320	≥40	≥2.0	≥0.20
DC06(St16)	≤170	270～320	≥41	≥2.1	≥0.22
DC07(St17)	≤150	250～310	≥44	≥2.5	≥0.23

a：无明显屈服时采用Rp0.2，否则采用Rel。

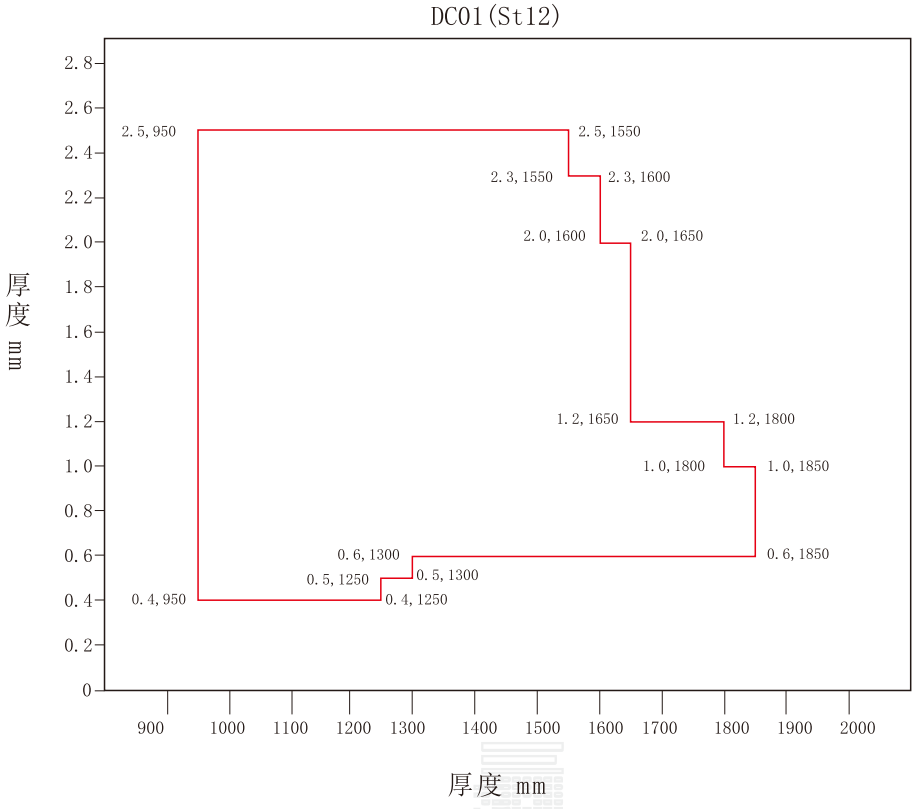
b：经供需双方协商同意，DC01、DC03、DC04的屈服强度下限值可设定为140MPa，DC05、DC06屈服强度的下限值可设定为120MPa，DC07的屈服强度下限值可设定为100Mpa。

c：试样为GB/T 228中的P6试样，试样方向为横向。

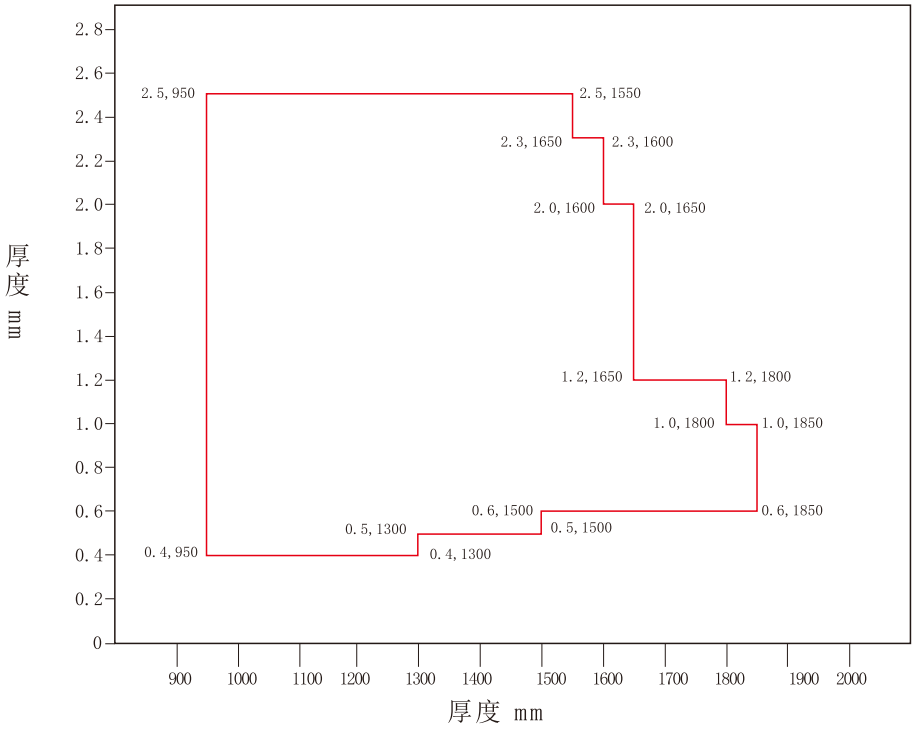
拉伸应变痕

牌号	拉伸应变痕
DC01(St12)	室温储存条件下,自制造完成之日起3个月内使用时不应出现拉伸应变痕
DC03(St13)、DC04(St14)	室温储存条件下,自制造完成之日起6个月内使用时不应出现拉伸应变痕
DC05(St15)、DC06(St16) DC07(St17)	室温储存条件下,使用时不出现拉伸应变痕

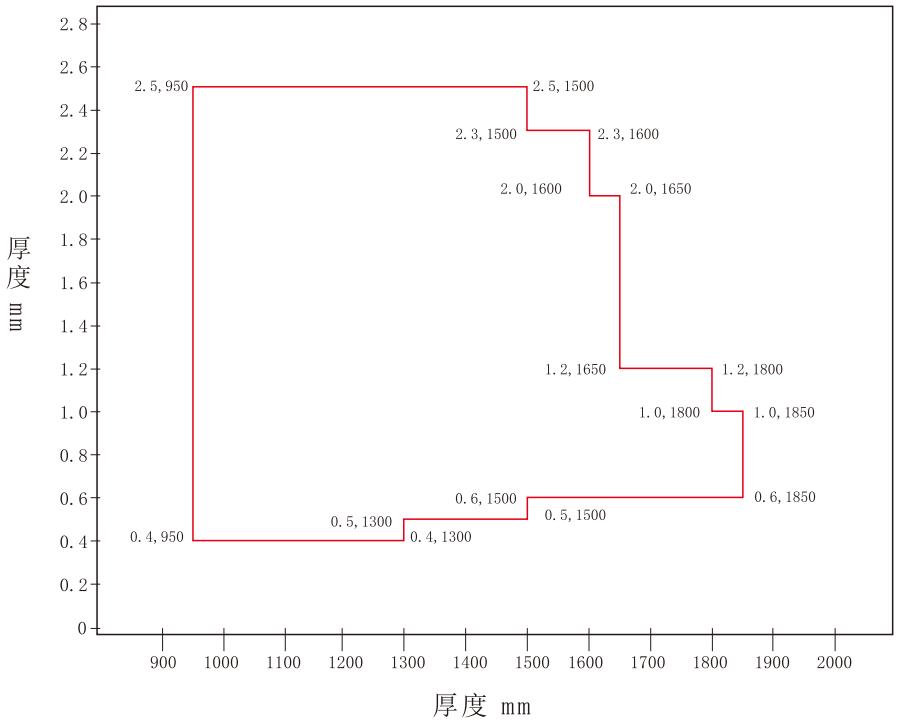
供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）



DC03、DC04（St13、St14）



DC05、DC06、DC07（St15、St16、St17）



高强度无间隙原子钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

标准号	Q/MA62H9WN 9.028-2018	GB/T 20564.3-2017	EN 10268-2006	JIS G3135-2006	JFS A2001：2014
牌号	P170P1	—	—	SPFC340	JSC340P
	P210P1	—	—	SPFC390	JSC390P
	P250P1	—	—	—	JSC440P
	HC180Y	CR180IF	HC180Y	—	—
	HC220Y	CR220IF	HC220Y	—	—
	HC260Y	CR260IF	HC260Y	—	—

化学成分

牌号	化学成分（质量分数）%					
	C	Mn	P	S	Als	Ti[a]
P170P1	≤0.006	≤0.80	≤0.08	≤0.020	≥0.010	≤0.12
HC180Y	≤0.006	≤0.80	≤0.08	≤0.020	≥0.010	≤0.12
P210P1	≤0.007	≤1.20	≤0.10	≤0.020	≥0.010	≤0.12
HC220Y	≤0.007	≤1.20	≤0.10	≤0.020	≥0.010	≤0.12
P250P1	≤0.008	≤2.00	≤0.12	≤0.020	≥0.010	≤0.12
HC260Y	≤0.008	≤2.00	≤0.12	≤0.020	≥0.010	≤0.12

a：允许用Nb部分或全部代替Ti，此时Nb和Ti的总含量应不大于0.20%。

力学性能

牌号	屈服强度[a] R_{eL}或$R_{P0.2}$ MPa	抗拉强度 R_m MPa	断后伸长率 A % 公称厚度mm			r_{90}[b]	n_{90}
			<1.0	1.0~<1.6	≥1.6		
P170P1[c]	170~260	≥340	≥36	≥38	≥40	≥1.8	≥0.19
HC180Y[d]	180~230	330~400	≥35			≥1.7	≥0.19
P210P1[c]	210~310	≥390	≥32	≥34	≥36	≥1.7	≥0.18
HC220Y[d]	220~270	340~420	≥33			≥1.6	≥0.18
P250P1[c]	250~360	≥440	≥30	≥32	≥34	—	—
HC260Y[d]	260~320	380~440	≥31			≥1.4	≥0.17

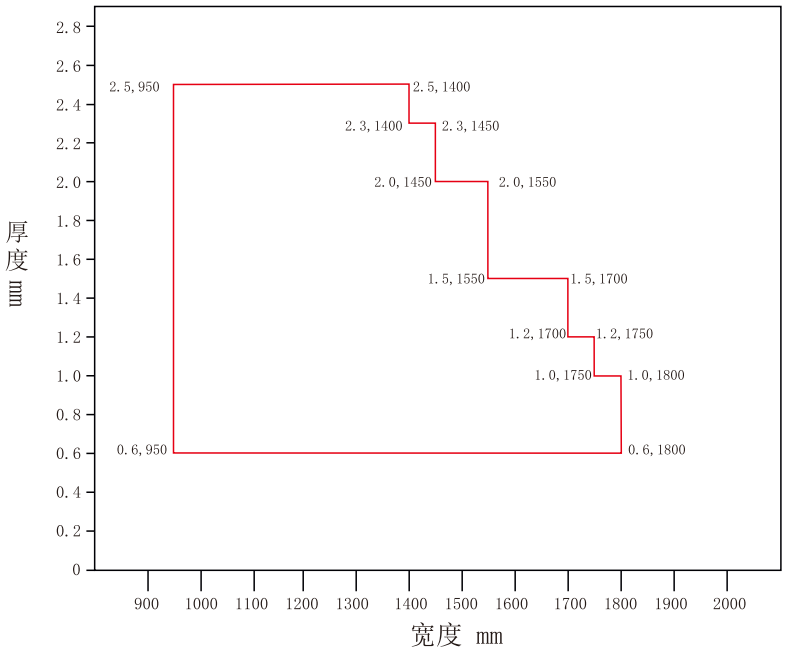
a：无明显屈服时采用$R_{P0.2}$，否则采用R_{eL}。
b：当产品公称厚度大于2.0mm时，r90值允许降低0.2。
c：试样为GB/T 228中的P14试样（L0=50mm，b=25mm），试样方向为横向。
d：试样为GB/T 228中的P6试样（L0=80mm，b=20mm），试样方向为横向。

拉伸应变痕

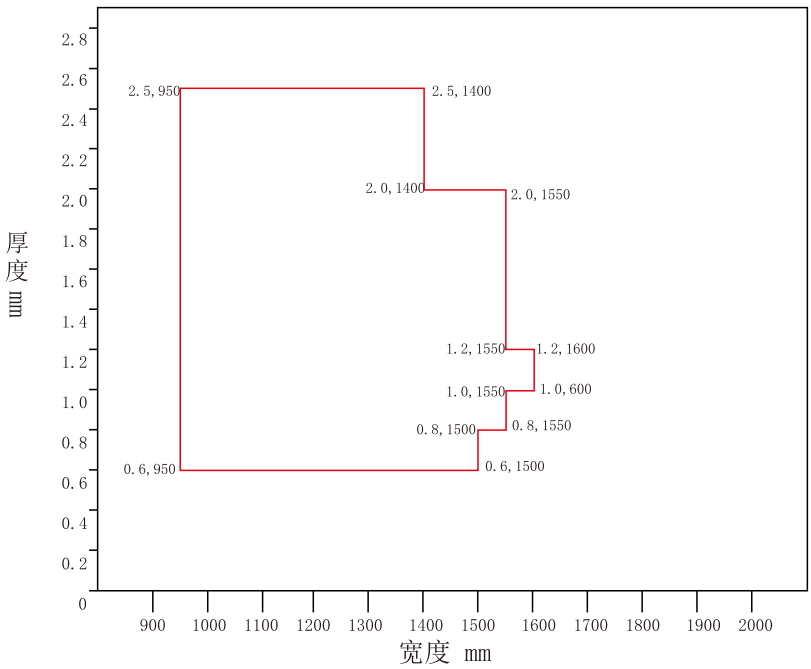
室温储存条件下，自制造完成之日起6个月内使用时不出现拉伸应变痕。

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）

P170P1、HC180Y 、P210P1、 HC220Y



P250P1、HC260Y



超低碳烘烤硬化钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

标准号	Q/MA62H9WN 9.053-2018	GB/T 20564.1-2017	EN 10268-1998	JIS G3135-2006
牌号	180H1	——	——	SPFC340H
	HC180B	CR180BH	HC180B	——
	HC220B	CR220BH	HC220B	——

化学成分

牌号	化学成分（质量分数）%						
	C	Si	Mn	P	S	Als	Nb[a]
180H1	≤0.008	≤0.10	≤1.00	≤0.08	≤0.020	≥0.010	≤0.10
HC180B	≤0.008	≤0.50	≤0.80	≤0.06	≤0.020	≥0.015	≤0.10
HC220B	≤0.008	≤0.50	≤1.00	≤0.10	≤0.020	≥0.015	≤0.10

a：允许用Ti部分或全部代替Nb，此时Nb和Ti的总含量应不大于0.10%。

力学性能

牌号	屈服强度[b] R_{eL}或$R_{P0.2}$MPa	抗拉强度 R_mMPa	断后伸长率 A_{50}%	r_{90}	n_{90}	烘烤硬化值 (BH_2)MPa
180H1	180～280	≥340	≥35	≥1.8	≥0.20	≥30

a：试样为GB/T 228 中的P14试样，试样方向为横向。

b：无明显屈服时采用$R_{P0.2}$，否则采用R_{eL} 。

牌号	屈服强度[b] R_{eL}或$RP_{0.2}$ MPa	抗拉强度 R_mMPa	断后伸长率 A_{80}%	r_{90}	n_{90}	烘烤硬化值 (BH_2)MPa
HC180B	180～230	290～360	≥34	≥1.6	≥0.17	≥30
HC220B	220～270	320～400	≥32	≥1.5	≥0.16	≥30

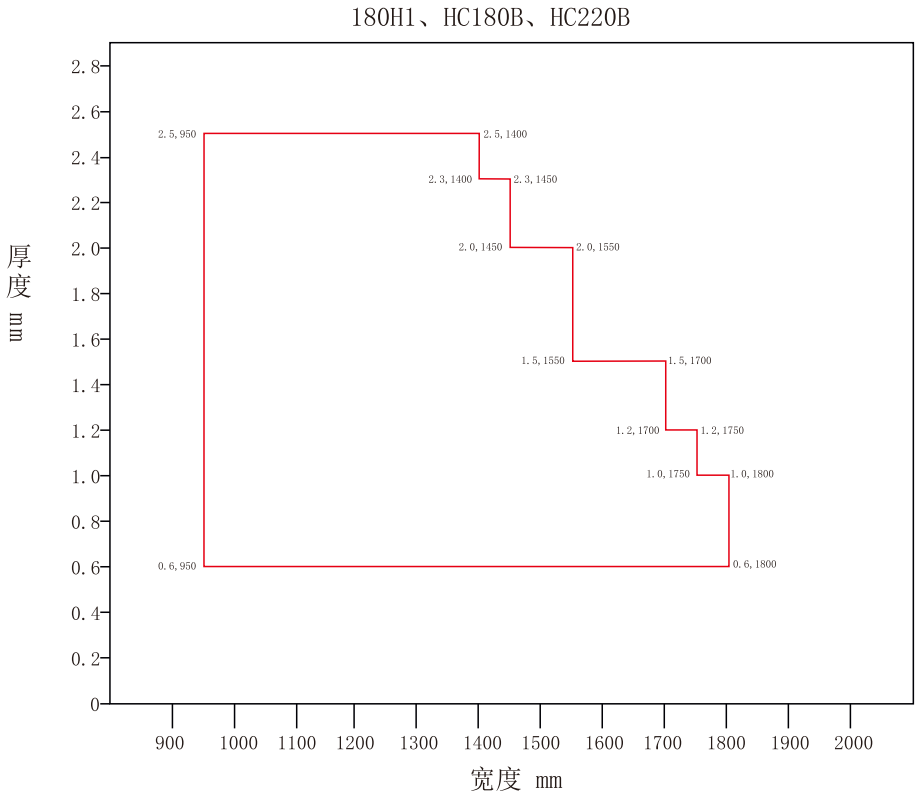
a：试样为GB/T 228中的P6试样，试样方向为横向。

b：无明显屈服时采用$R_{P0.2}$，否则采用R_{eL}。

拉伸应变痕

室温储存条件下，保证自制造完成之日起3个月内使用时不出现拉伸应变痕。

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）



双相高强度钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

标准号	Q/MA62H9WN 9.048—2020	GB/T 20564.2-2017	EN 10338:2015	SAE J2340:1999	JFS A2001:2014
牌号	CR260/450DP	CR260/450DP	HCT450X	—	—
	CR290/490DP	CR290/490DP	HCT500X	500DL	—
	CR340/590DP	CR340/590DP	HCT590X	600DL1	JSC590Y
	CR420/780DP	CR420/780DP	HCT780X	—	JSC780Y
	CR550/980DP	CR550/980DP	HCT980	950DL1	JSC980Y
	HC700/980DP	CR700/980DP	—	—	JSC980YH

化学成分

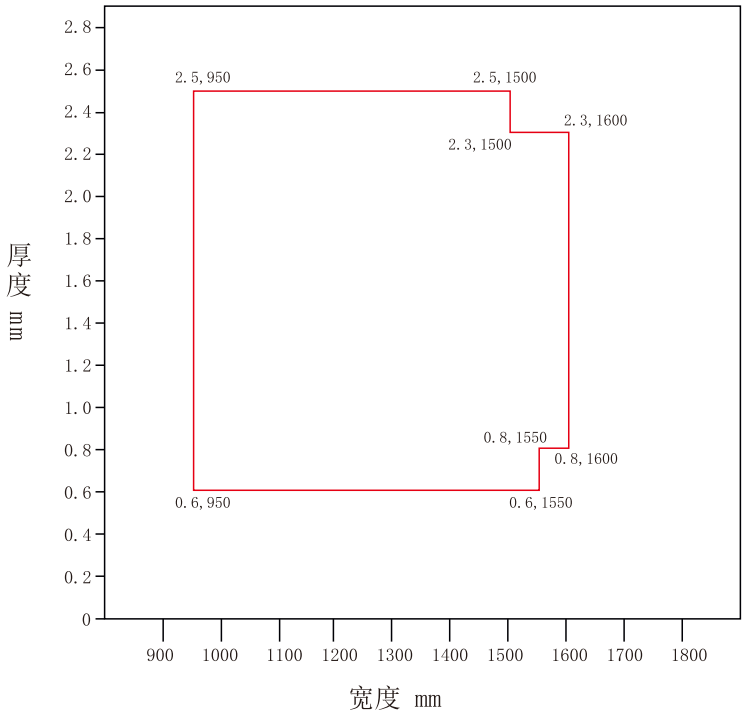
牌号	化学成分(质量分数)/%					
	C	Si	Mn	P	S	Als
CR260/450DP	≤0.14	≤0.60	≤2.50	≤0.035	≤0.015	≥0.010
CR290/490DP	≤0.14	≤0.60	≤2.50	≤0.035	≤0.015	≥0.010
CR340/590DP	≤0.15	≤0.60	≤2.50	≤0.035	≤0.015	≥0.010
CR420/780DP	≤0.17	≤0.60	≤2.50	≤0.035	≤0.015	≥0.010
CR500/780DP	≤0.17	≤0.60	≤2.50	≤0.035	≤0.015	≥0.010
CR550/980DP	≤0.21	≤0.60	≤3.00	≤0.035	≤0.015	≥0.010
HC700/980DP	≤0.21	≤0.60	≤3.00	≤0.035	≤0.015	≥0.010
注：根据需要可添加Cr、Mo、V、Ti、Nb、B等合金元素。						

力学性能

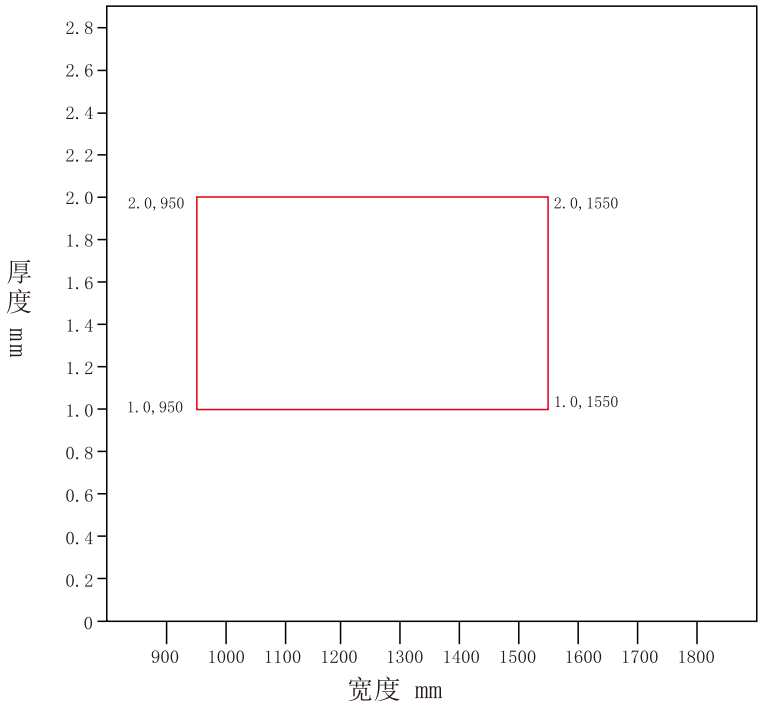
牌号	屈服强度[a] $R_{P0.2}$ 或R_{eL}MPa	抗拉强度 R_mMPa	断后伸长率 [b]A_{80}%	n_{90}
CR260/450DP	260～330	≥450	≥27	≥0.16
CR290/490DP	290～380	≥490	≥24	≥0.15
CR340/590DP	340～430	≥590	≥21	≥0.14
CR420/780DP	420～540	≥780	≥15	——
CR500/780DP	500～640	≥780	≥10	——
CR550/980DP	550～750	≥980	≥10	——
HC700/980DP	700～940	≥980	≥8	——
a：无明显屈服时采用$R_{P0.2}$，否则采用R_{eL}。 b：试样为GB/T 228中的P6试样，试样方向为横向，若用户有特殊要求可协商确定。				

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）

CR260/450DP、CR290/490DP、CR340/590DP



CR420/780DP、CR550/980DP、HC700/980DP



热冲压高强度钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

标准号	Q/MA62H9WN 9.089—2019	EN 10083-03:2006	GB / T 34566-2017
牌号	22MnB5	20MnB5	CR950/1300HS

化学成分

牌号	化学成分（质量分数）/%							
	C	Si	Mn	P	S	Als	Cr	N
22MnB5	0.17～0.25	≤0.45	1.00～1.60	≤0.024	≤0.008	≥0.010	≤0.35	≤0.008
注：根据需要可添加 Nb、V、Ni 等其它合金元素。								

力学性能

牌号	屈服强度[a] $R_{P0.2}$ 或 R_{eL} MPa	抗拉强度 R_m MPa	断后伸长率[b] A_{80} %
22MnB5	280～500	≥450	≥15

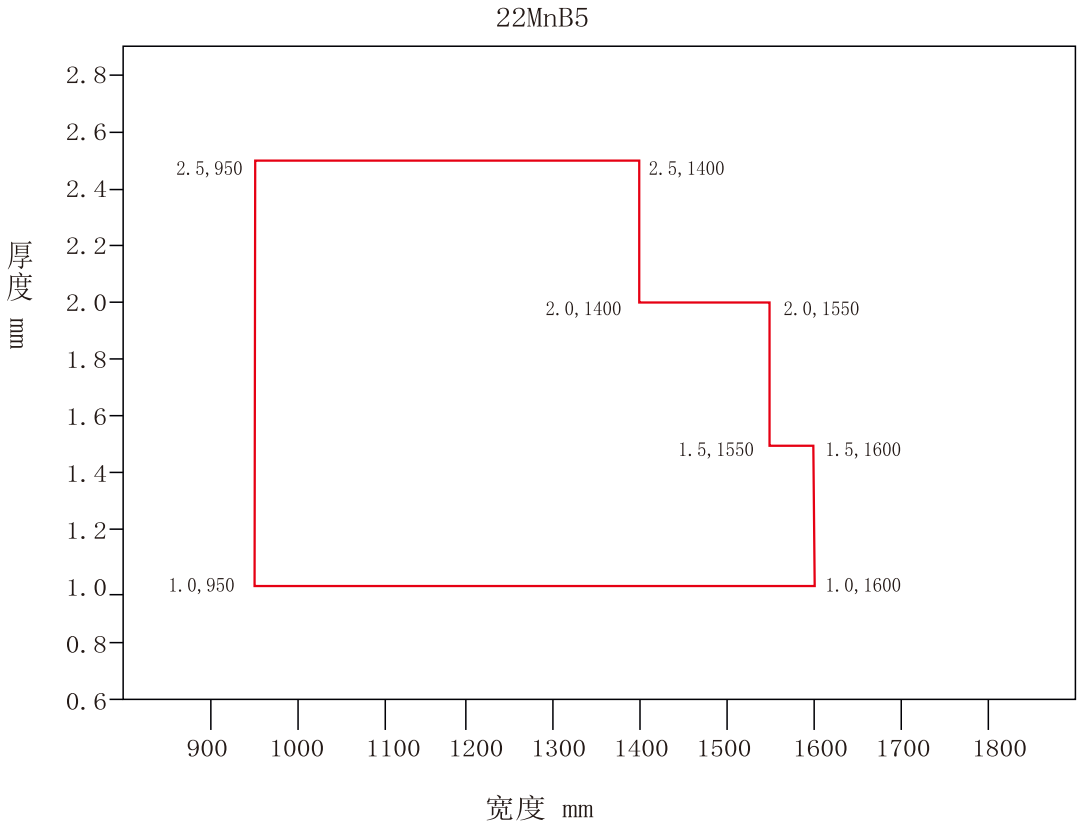
a：无明显屈服时采用 $R_{P0.2}$，否则采用 R_{eL}。
b：试样为 GB/T 228 中的 P6 试样，试样方向为横向。

热冲压零件性能参考值

牌号	屈服强度[a] $R_{P0.2}$ 或 R_{eL} MPa	抗拉强度 R_m MPa	断后伸长率[b] A_{50} %	硬度试验[c]	
				HV10	HRC
22MnB5	950～1250	1300～1700	≥5	≥400	≥40

a：无明显屈服时采用 $R_{P0.2}$，否则采用 R_{eL}。
b：试样为 GB/T228 中的 P7 试样，试样方向为横向。
c：当无法从零件上获得标准拉伸试样进行拉伸试验时，可使用零件芯部的显微硬度 HV10 或表面宏观硬度 HRC。

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）



淬火配分钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

标准号	Q/MA62H9WN-9.011	GB/T 20564.9-2016
牌号	CR550/980QP	CR550/980QP
	CR650/980QP	CR650/980QP

化学成分

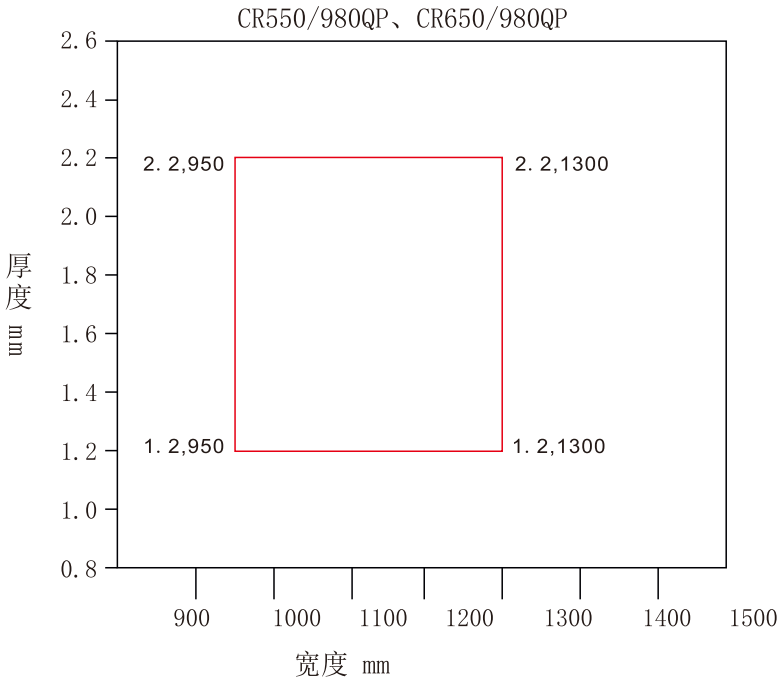
牌号	化学成分（质量分数）/%					
	C	Si	Mn	P	S	Als
CR550/980QP	≤0.30	≤2.00	≤3.00	≤0.10	≤0.015	0.015～2.00
CR650/980QP	≤0.30	≤2.00	≤3.00	≤0.10	≤0.015	0.015～2.00
注：根据需要可添加Cr、Mo、Nb、V、Ti等其它合金元素。						

力学性能

牌号	屈服强度[a] $R_{P0.2}$ 或 R_{eL} MPa	抗拉强度 R_m MPa	断后伸长率[b] A_{50} %
CR550/980QP	550~750	≥980	≥18
CR650/980QP	650~850	≥980	≥15

a：无明显屈服时采用 $R_{P0.2}$，否则采用 R_{eL}。
b：试样为GB/T 228.1 中的 P7 试样，试样方向为横向。

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）



家电用冷轧钢板和钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

序号	供货标准	标准名称	牌号
1	QJ/XC3.045—2014	家电用冷轧钢板和钢带技术条件	JD1、JD2、JD3

化学成分

牌号	化学成分（熔炼分析），%				
	C	Si	Mn	P	S
JD1	≤0.15	≤0.05	≤0.70	≤0.030	≤0.025
JD2	≤0.15	≤0.06	≤0.60	≤0.025	≤0.025
JD3	≤0.12	≤0.06	≤0.50	≤0.025	≤0.025

力学性能

牌号	拉伸实验[a]			硬度 HRB[c]
	屈服强度[b] R_{e1}或$R_{P0.2}$ MPa	抗拉强度R_m MPa	断后生产率A_{50} （L-50mm、b-25mm） %	
JD1	260~360	≥340	≥30	≥55
JD2	200~300	≥300	≥32	≥45
JD3	150~200[d]	≥270	≥35	≥40

a：试样为GB/T228中的P14试样，试样方向为横向。
b：当屈服现象不明显时采用$R_{P0.2}$，否则采用R_{e1}。
c：对于薄钢板无法测定HRB硬度时，可测定HR30T、HR15T或HV硬度，并按照附录B（资料性附录）表B.1~B.3换算成HRB硬度。
d：当公称厚度≤0.4mm时，屈服强度允许增加30MPa。

拉伸应变痕

室温储存条件下，FC和FD表面级别的钢板和钢带保证在出厂后3个月内不出现拉伸应变痕。其它级别的钢板和钢带拉伸应变痕不做要求。

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）

JD3		JD1、JD2	
厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）
0.35-0.39	——	0.35-0.39	≤1250
0.4-0.5	≤1300	0.4-0.5	≤1300
>0.5-0.6	≤1500	>0 5-0 6	≤1500
>0.6-0.8	≤1830	>0.6-0.8	≤1830
>0.8-1.0	≤1830	>0.8-1.0	≤1830
>1.0-1.2	≤1800	>1.0-1.2	≤1800
>1.2-1.5	≤1650	>1.2-1.5	≤1650
>1.5-2.0	≤1620	>1.5-2.0	≤1620
>2.0-2.3	≤1600	>2.0-2.3	≤1600
>2.3-2.5	≤1550	>2.3-2.5	≤1550

搪瓷用冷轧低碳钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

序号	供货标准	标准名称	牌号
3	Q/MA62H9WN－9.057－2020	搪瓷用冷轧低碳钢板及钢带	DC01EK、DC03EK、DC04EK 、DC05EK DC06EK

化学成分

牌号	化学成分（质量分数）%				
	C	Mn	P	S	Als
DC01EK	≤0.08	≤0.60	≤0.045	≤0.045	≤0.015
DC03EK	≤0.06	≤0.40	≤0.025	≤0.030	≤0.015
DC04EK	≤0.03	≤0.40	≤0.030	≤0.030	≤0.015
DC05EK	≤0.08	≤0.30	≤0.030	≤0.030	≤0.015
DC06EK	≤0.08	≤0.25	≤0.020	≤0.050	≤0.010

力学性能

牌号	拉伸实验[a]			r_{90}值[d]	n_{90}值[d]
	屈服强度[b] R_{el}或$R_{P0.2}$ MPa	抗拉强度R_m MPa	断后生产率[c] A_{80} %		
DC01EK	180~260	280~390	≥32	-	-
DC03EK	130~240	280~370	≥34	≥1.4	-
DC04EK	120~230	270~370	≥36	≥1.5	-
DC05EK	110~200	270~350	≥38	≥1.6	≥0.18
DC06EK	100~190	270~330	≥40	≥1.7	≥0.19

a 试样为GB/T228中的P6试样，试样方向为横向。
b 无明显屈服时采用$R_{P0.2}$，否则采用R_{eL}。当厚度大于0.50mm且不大于0.70mm时，屈服强度上限值可以增加20Mpa;当厚度不大于0.50mm时，屈服强度上限值可以增加40MPa。
c 当厚度大于0.50mm且不大于0.70mm时，断后伸长率最小值可以降低2%(绝对值);当厚度不大于0.50mm时，断后伸长率最小值可以降低4%（绝对值）。
d r_{90}值和n_{90}值的要求仅适用于厚度不小于0.50mm的产品:当厚度大于2.0mm时，r_{90}值可以降低0.2。

如需方有要求，经供需双方协议，钢板和钢带可进行抗搪瓷鳞爆性能（氢渗透性）试验，试验方法和试验结果判定由供需双方商定。

拉伸应变痕

牌号	拉伸应变痕
DC01EK	在制造后3个月内使用时不应出现拉伸应变痕
DC03EK	在制造后6个月内使用时不应出现拉伸应变痕
DC04EK	在制造后6个月内使用时不应出现拉伸应变痕
DC05EK	室温储存条件下，使用时不应出现拉伸应变痕
DC06EK	室温储存条件下，使用时不应出现拉伸应变痕

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）

DC03EK、DC04EK、DC05EK、DC06EK		DC01EK	
厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）
0.35-0.39	——	0.35-0.39	≤1250
0.4-0.5	≤1300	0.4-0.5	≤1300
>0.5-0.6	≤1500	＞0.5-0.6	≤1500
>0.6-0.8	≤1830	＞0.6-0.8	≤1830
>0.8-1.0	≤1830	＞0.8-1.0	≤1830
>1.0-1.2	≤1800	＞1.0-1.2	≤1800
>1.2-1.5	≤1650	＞1 2-1 5	≤1650
>1.5-2.0	≤1620	＞1.5-2.0	≤1620
>2.0-2.3	≤1600	＞2.0-2.3	≤1600
>2.3-2.5	≤1550	＞2.3-2.5	≤1550

家电用酸洗钢板及钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

Q/MA62H9WN-9.001	Q/BQB302	EN 10111	JIS G 3131
SPHC	SPHC、DD11	DD11	SPHC
SPHD	SPHD、DD12	DD12	SPHD
SPHE	SPHE、DD13	DD13	SPHE

化学成分

牌号	化学成分（质量分数）/%					
	C	Si	Mn	P	S	Als
SPHC	≤0.10	≤0.05	≤0.50	≤0.025	≤0.025	≥0.010
SPHD	≤0.08	≤0.05	≤0.45	≤0.025	≤0.025	≥0.010
SPHE	≤0.08	≤0.05	≤0.40	≤0.025	≤0.025	≥0.010
注：根据需要，允许加入其它合金元素；出口产品加 B，含量按 0.0008%~0.0025% 控制。						

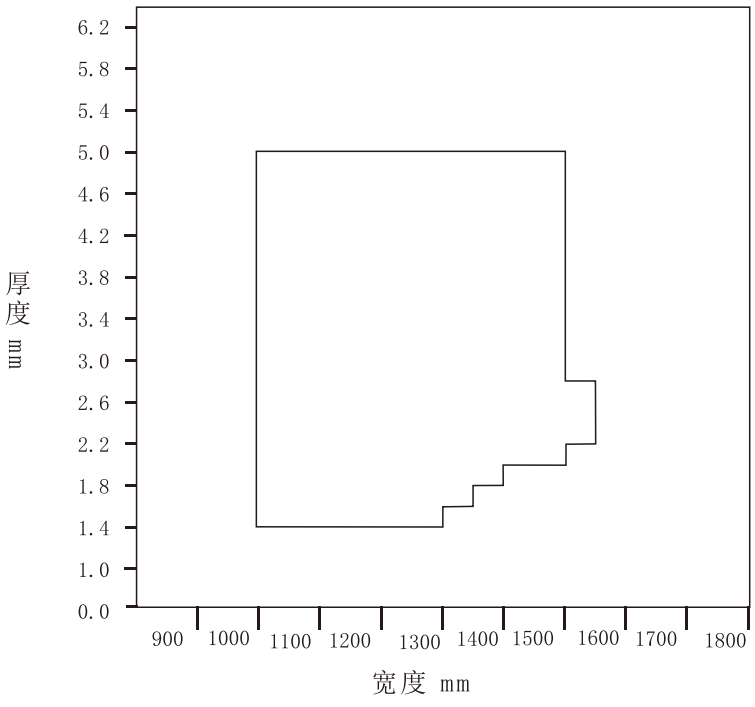
力学性能

牌号	力学性能				180°弯曲试验	
	屈服强度 R_{eL}或$R_{p0.2}$/MPa	抗拉强度 Rm/MPa	断后伸长率 A/%		弯心直径 d	
			公称厚度/mm		公称厚度/mm	
			<3.2	≥3.2	<3.2	≥3.2
SPHC	-	≥270	≥29	≥31	d=0a	d=1a
SPHD	-	≥270	≥35	≥39	d=0a	d=0a
SPHE	-	≥270	≥37	≥41	d=0a	d=0a

注1：表中所列规定值适用于纵向试样。
注2：力学性能检验：钢板和钢带厚度≤6.0mm时，采用L0=50mm，b0=25mm的非比例试样，即为GB/T 228中P14试样。
注3：弯曲试验应按表中规定的弯心直径弯曲180°后，检查试样的外侧（受拉面）应无肉眼可见的裂纹。弯曲试样宽度应不小于20mm。

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）

SPHC、SPHD、SPHE、Stw22、Stw23、Stw24



电工钢

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

供货标准	牌号
电工钢冷轧硬卷供货技术协议	50PG195/50PW1300/50PW1000/50PW800/0PW600/50PW470

化学成分

牌 号	C	Si	Mn	Als	P	S
50PG195	≤0.030	≤0.30	≤0.50	--	≤0.030	≤0.010
50PW1300	≤0.0050	≤0.90	0.15~0.55	0.15~0.50	≤0.080	≤0.010
50PW1000	≤0.0050	0.10~0.50	0.15~0.55	0.15~0.50	≤0.030	≤0.010
50PW800	≤0.0050	0.80~1.4	0.15~0.50	0.15~0.50	≤0.030	≤0.010
50PW600	≤0.0050	1.30~1.70	0.15~0.50	0.15~0.50	≤0.030	≤0.008
50PW470	≤0.0040	1.60~2.10	0.15~0.50	0.15~0.50	≤0.030	≤0.008

力学性能

公称厚度 /mm	最大铁损 W/kg	最小磁感（T）	弯曲次数（次）	叠装系数（%）	抗拉强度（Mpa）	伸长率A(%)
	$P_{1.5}$	B_{5000}				
0.5	5.8-6.5	1.70	≥10	≥97	≥290	≥22
0.5	5.0-5.8	1.70	≥10	≥97	≥290	≥22
0.5	4.5-5.0	1.70	≥10	≥97	≥300	≥22
0.5	4.0-4.5	1.66	≥10	≥97	≥340	≥21
0.5	≤ 4.0	1.64	≥10	≥97	≥380	≥16

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）

牌号	厚度，mm	宽度，mm
50PG195/50PW1300/50PW1000/50PW800/50PW600/50PW470	0.5	1000-1300

门业用冷连轧钢板和钢带

供货标准、牌号与相当或相近标准、牌号对照表

序号	供货标准	标准名称	牌号
1	Q/MA62H9WN-9.002—2019	门业用冷连轧钢板和钢带	PML1、PML2、PML3

化学成分

牌号	熔炼化学成分a(质量分数），%					
	C	Si	Mn	P	S	Als
PML1	≤0.10	≤0.05	≤0.50	≤0.025	≤0.025	≤0.020
PML2	≤0.05	≤0.05	≤0.30	≤0.015	≤0.015	≤0.020
PML3	≤0.01	≤0.05	≤0.30	≤0.015	≤0.015	≤0.020
注：根据需要，供方可添加Ti、Nb、V等微合金元素						

力学性能

牌号	屈服强度[ab], MPa	抗拉强度, MPa	伸长率[cd], %
PML1	140-280	270~410	≥28
PML2	140-210	270~350	≥38
PML3	120~210	270~330	≥40

a：无明显屈服时采用$R_{P0.2}$，否则采用R_{eL}。
b：当厚度大于0.50mm且不大于0.70mm时，屈服强度上限值可以增加20Mpa;当厚度不大于0.50mm时，屈服强度上限值可以增加40MPa。
c：厚度不大于0.70mm的钢板和钢带，断后伸长率最小值可比表中规定值降低20%（绝对值）。
d：试样为GB/T228.1中的P6试样，试样方向为横向。试样尺寸B_0=20mm, L_0=80mm。

拉伸应变痕

PML1、PML2 钢板和钢带自出厂之日起3 个月内使用时不应出现拉伸应变痕，PML3 钢板和钢带自出厂之日起6 个月内使用时不应出现拉伸应变痕。

供货规格范围（超出下列供货规格，请咨询客服人员）

PML3		PML1、PML2	
厚度范围（mm）	宽度范围（mm）	厚度范围（mm）	宽度范围（mm）
0.35-0.39	——	0.35-0.39	≤1250
0.4-0.5	≤1300	0.4-0.5	≤1300
＞0.5-0.6	≤1500	＞0.5-0.6	≤1500
＞0.6-0.8	≤1830	＞0.6-0.8	≤1830
＞0.8-1.0	≤1830	＞0.8-1.0	≤1830
＞1.0-1.2	≤1800	＞1.0-1.2	≤1800
＞1.2-1.5	≤1650	＞1.2-1.5	≤1650
＞1.5-2.0	≤1620	＞1.5-2.0	≤1620
＞2.0-2.3	≤1600	＞2.0-2.3	≤1600
＞2.3-2.5	≤1550	＞2.3-2.5	≤1550

质量保证
QUALITY ASSURANCE

西昌钢钒建立了质量、测量、环境、职业健康四位一体的综合管理体系、国家实验室体系以及IATF16949汽车质量管理体系认证。按照体系技术规范的相关要求，采用过程方法建立质量管理体系，形成文件，加以实施和保持，并持续改进，满足顾客要求，符合法律法规要求，以实现顾客满意。

中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L9260）

兹证明：

攀钢集团西昌钢钒有限公司检测与计量中心

四川省西昌市经久工业园区，615000

符合 ISO/IEC 17025：2005《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

获认可的能力范围连同有相关认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

签发日期：2016-08-15

有效期至：2022-08-14

初次认可：2016-08-15

中国合格评定国家认可委员会授权人

产品应用
PRODUCT APPLICATION

低碳和超低碳钢板及钢带

冷轧低碳和超低碳钢按用途可分为一般用、冲压用、深冲压用、特深冲压用、超深冲压用和特超深冲压用，具有良好的冲压性能、焊接性能，被广泛用于制造各种汽车零部件。特别是无间隙原子钢（IF钢）因具有高的r值、n值和伸长率，大量用于车门内板、车尾箱、油底壳等复杂冲压件。

门内板

车尾箱底板

高强度无间隙原子钢板及钢带

高强度无间隙钢在较高强度的同时，又保持良好的成形性能。使用这种钢板可使汽车冲压件的厚度适当减薄，能降低汽车的自重，获得良好的经济效益。既可用于制作车门外板、发动机盖板、顶盖等外覆盖件，也可制作横梁、纵梁等加强件和结构件。

纵梁

横梁

超低碳烘烤硬化钢板及钢带

在钢中保留一定量的固溶碳、氮原子，同时可以通过添加磷、锰等强化元素来提高强度，经加工成形，在一定温度烘烤后，由于时效硬化使屈服强度增一步升高的一种新型高性能汽车用钢。烘烤硬化钢可以提高汽车外板的抗凹陷性，同时又具有良好的成形性能。广泛用于汽车门外板、发动机盖板等外覆件上。

车门外板

发动机盖板

双相高强度钢板及钢带

钢的显微组织为铁素体和马氏体，马氏体以岛状弥散分布在铁素体基体上，具有较好成形性能和较高强度。具有屈强比低、无屈服平台、应变强化指数高和良好的抗碰撞性能，可以实现在减轻汽车重量的同时提高安全性能，主要用于汽车结构件、加强件以及部分内外板。

B柱加强板

前纵梁

热冲压高强度钢板及钢带

热处理前，钢的显微组织为铁素体和珠光体，热处理后为马氏体组织，具有超高强度，有效提高碰撞性能，车身轻量化；零件形状复杂，成形性好。主要用于汽车结构件、加强件，如：前后保险杠、A柱、B柱等。

前保险杠

B立柱加强件

淬火配分钢板及钢带

淬火配分钢以马氏体为基本相， 利用残余奥氏体在变形过程中的TRIP效应，能实现较高的加工硬化能力，比同级别超高强钢拥有更高的塑性和成形性能。适用于形状较为复杂的汽车安全件和结构件。

B 柱

发动机舱边梁

家电用冷轧钢板及钢带

按用途可分为喷涂用、覆膜用，具有适当的强度和硬度，主要用于冰箱、洗衣机、微波炉等家电产品的内板和外板。

搪瓷用冷轧低碳钢板及钢带

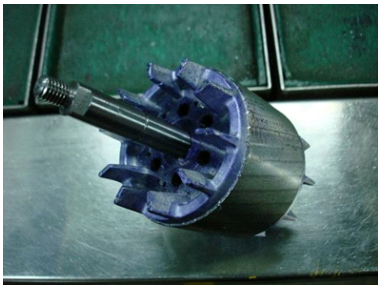
超深冲冷轧搪瓷钢板具有优良的成形性能（即高的延伸率、高n值和高r值）、无时效性和优良的涂搪性能，用于浴缸、烧烤炉、热水器内胆和幕墙等。

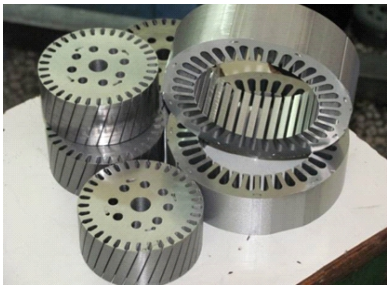
家电用酸洗钢板及钢带

主要应用于压缩机壳体加工。

电工钢

主要用于生产中小型电机、家电电机、压缩机以及镇流器等电子元件。





门业用冷连轧钢板和钢带

分类项目	类别	代号	备注
按用途	一般用	PML1	适用于门框及一般变形门板
	较复杂花型用	PML2	适用于花型较复杂的门板
	复杂花型用	PML3	适用于花型复杂的门板
表面结构	麻面	m(D)	粗糙度Ra:0.6~1.9μm
	光面	g	粗糙度Ra：≤0.9μm
按表面质量	高级的精整表面	FC	
	较高级的精整表面	FB	

·订·货指南
ORDER GUIDE

订货时请详细告知下列内容

1	产品名称（钢板或钢带）
2	本产品标准号
3	牌号
4	产品规格及尺寸精度(包括厚度、宽度、长度)
5	边缘状态
6	表面质量级别
7	不平度精度
8	重量
9	表面精整方式或粗糙度
10	涂油
11	包装方式
12	用途或零部件名称
13	加工方法(需要冲压加工时请详细告知零部件形状
14	其他特殊要求

注意事项

- 可按攀钢企业标准、国家标准、国外标准、行业标准和用户技术标准（或协议）供货。
- 冷轧钢板产品品种繁多、性能多样化。用户如果能充分理解各产品间的差异，便能够更经济地进行选材。我们将根据用户用途对如何选择最佳产品提出建议，并解决有关生产技术上的问题。
- 冷轧钢板产品品种处于不断发展中，我们将根据用户需求，不断开发新产品。
- 按标准供货的钢带通常涂一般防锈油。所涂油膜应能用碱水溶液清除掉，供方保证涂油产品自发货之日起在通常的包装、运输、装卸及储存条件下六个月不生锈，经供需双方协议并在合同中注明，亦可不涂油供货。

销售网点

攀钢国贸负责攀钢钢铁及钛金属产品国内销售，鞍钢国贸攀枝花分公司负责攀钢钢铁产品国际销售。攀钢国贸共设12个外销网点，遍布全国。

攀钢集团国际经济贸易有限公司成都分公司

地址： 四川省成都市金牛区沙湾路266号攀钢金贸大厦9楼1号
电话：028-87708715
传真：028-87708727
联系人：王先生
邮编：610031

攀钢集团国际经济贸易有限公司重庆分公司

地址： 重庆市九龙坡区科园一路200号渝高广场C座12楼
电话：023-68629173
传真：023-68635894
联系人：曾先生
邮编：400039

攀钢集团国际经济贸易有限公司昆明分公司

地址：云南省昆明市官渡区关上中路63号汇溪大厦六层601-604号
电话：0871-67162040
传真：0871-67157057
联系人：雷先生
邮编：650200

攀钢集团国际经济贸易有限公司贵阳分公司

地址：贵州省贵阳市观山湖区腾祥迈德国际A3
电话：0851-84582004
传真：0851-84819730
联系人：帅先生
邮编：550081

攀钢集团国际经济贸易有限公司华南分公司

地址：广东省深圳市福田区滨河路5022号联合广场A座3610室
电话：0755-88303448
传真：0755-88305607
联系人：吕先生
邮编：518033

攀钢集团国际经济贸易有限公司华北分公司

地址：北京市西城区南线阁37号攀钢宾馆202室
电话：010-63553550
传真：010-63553547
联系人：李先生
邮编：100053

攀钢集团国际经济贸易有限公司攀西分公司（攀枝花）

地址：四川省攀枝花市东区弄弄坪中路43号
电话：0812-3390078
传真：0812-3391540
联系人：赵先生
邮编：617023

攀钢集团国际经济贸易有限公司攀西分公司（西昌）

地址：四川省凉山州西昌市经久乡工业园区攀钢西昌钢钒公司办公楼附楼2楼
电话：0834-6232978
传真：0834-6232978
联系人：姚先生
邮编：615032

攀钢集团国际经济贸易有限公司华东商务处

地址：江苏省无锡市新吴区硕放镇振发三路1号
电话：0510-85320986
传真：0510-84088635
联系人：张先生
邮编：214142

攀钢集团国际经济贸易有限公司华中商务处（武汉）

地址：湖北省武汉市经济技术开发区圣龙广场1栋2503室
电话：027-84855186
联系人：王先生
邮编：430056

攀钢集团国际经济贸易有限公司华中商务处（柳州）

地址：广西省柳州市三中路140号恒达巴士股份公司10楼

电话：0772-2871996

传真：0772-2871211

联系人：秦先生

邮编：545001

攀钢集团国际经济贸易有限公司西北商务处

地址：陕西省西安市未央区太华路大明宫中央广场B座1104室

电话：029-86356362

联系人：宋先生

邮编：710016

COLD ROLLING

XICHANG STEEL VANADIUM