

SeAH Changwon
Integrated Special Steel



SeAH CSS



**STAINLESS STEEL
WIRE RODS** 线材



目录

- 04 制造工艺及主要设备
- 06 不锈钢的分类
- 08 钢种特性
- 16 生产钢种
- 24 生产范围、订单标准
- 25 包装规格、产品标签、产品认证、订购

创造前所未有的
全新钢铁价值，
是世亚昌原特殊钢
始终追求的目标。

从发电、石油化学、半导体等尖端产业，到核动力、航天航空等未来产业，世亚昌原特殊钢正在飞跃成为STS、工具钢、Ni-Alloy领域的全球领军者，开启全球特殊钢产业的新未来，是我们始终如一的目标。

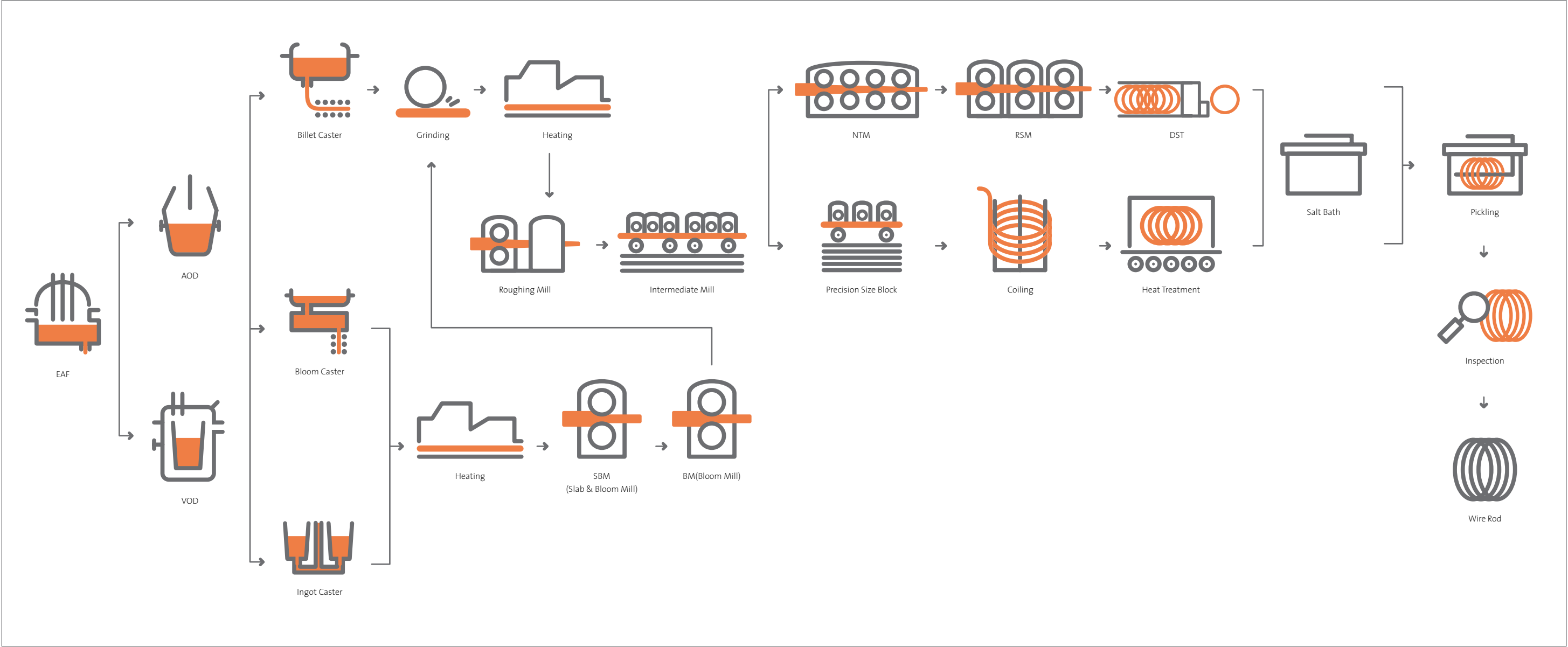
敬请期待！世亚特殊钢创造的全新未来_



沿革

- 1966.04 成立三养特殊钢(株)
- 1977.12 韩国综合特殊钢厂竣工(棒材、钢管、板材)
- 1982.06 公司更名为三美综合特殊钢(株)
- 1991.04 第2特殊钢厂竣工(炼钢、轧钢、加工)
- 1997.02 并入POSCO集团(棒材、管材事业)
- 2006.10 1阶段设备合理化综合竣工仪式 (AOD、HV Mill、第2酸洗工厂等)
- 2007.02 公司更名为POSCO特殊钢 (株)
- 2012.04 2阶段设备合理化综合竣工仪式 (60吨级电炉、Bloom caster、SBM等)
- 2015.03 并入世亚集团
公司更名为世亚昌原特殊钢株式会社

制造工艺及主要设备



EAF



AOD



Bloom Caster



Billet Caster



RSM



DST



Heat Treatment

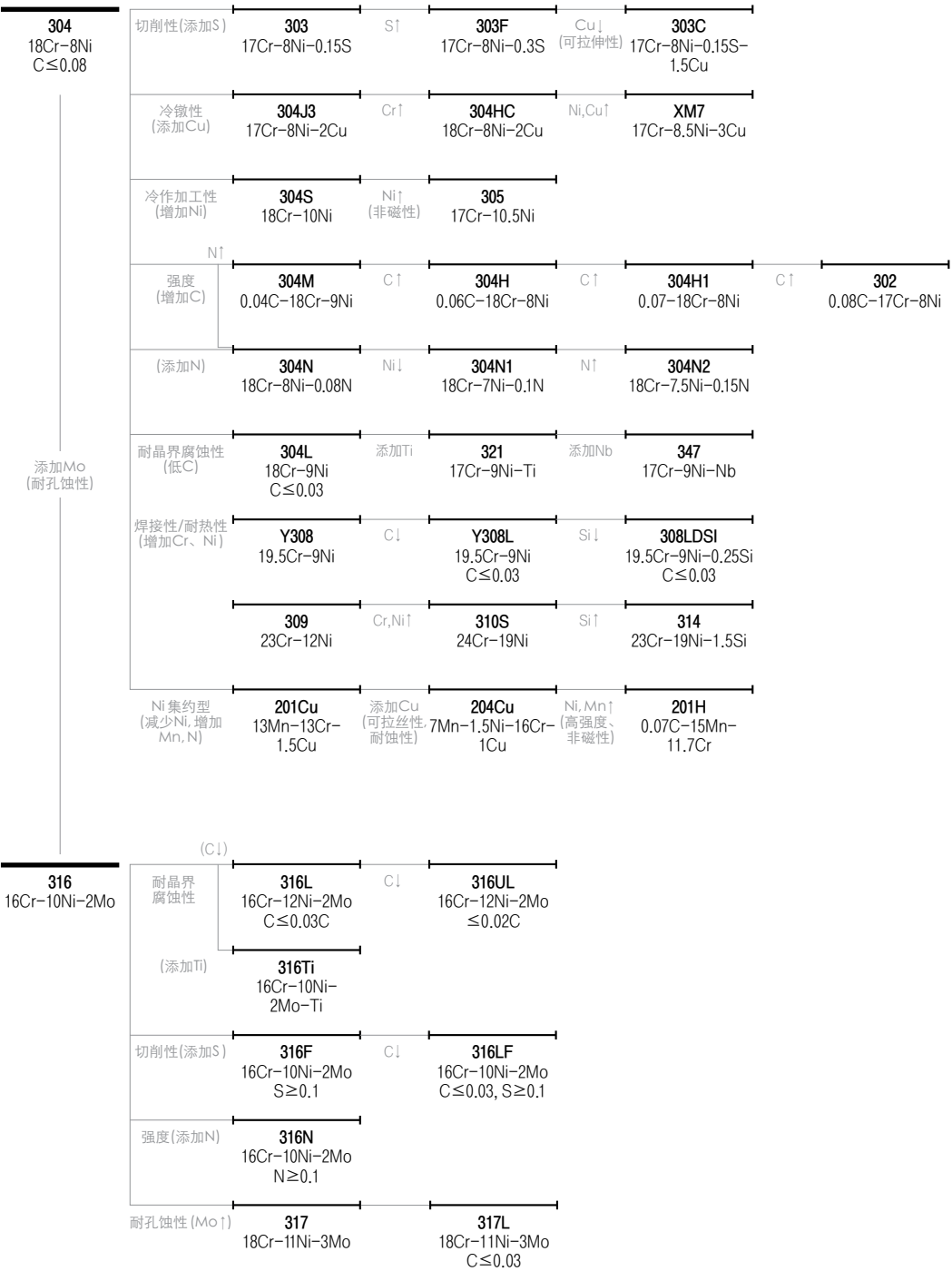


Pickling

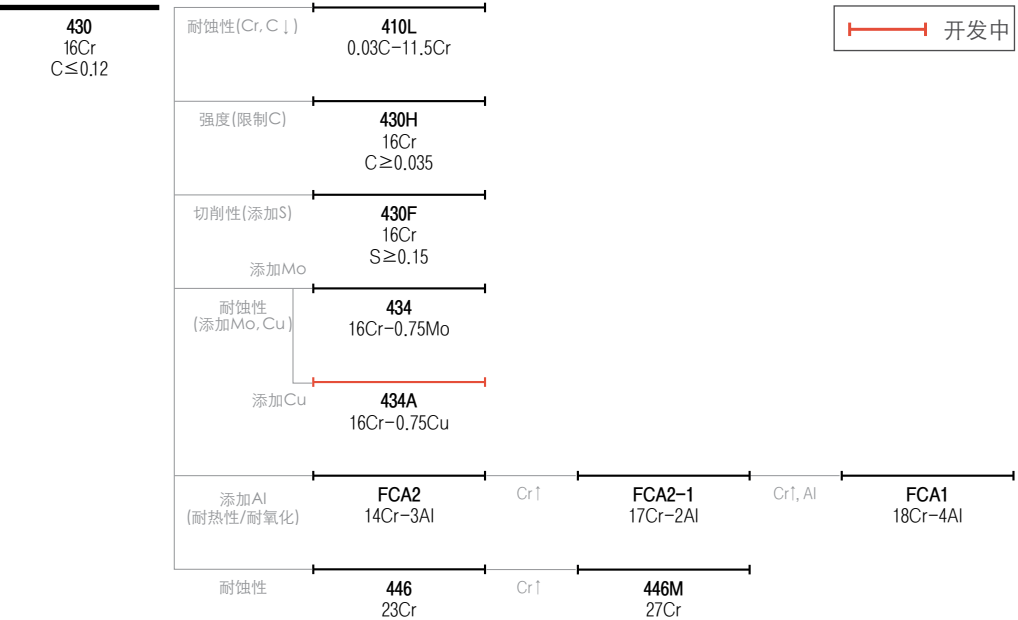


不锈钢的分类

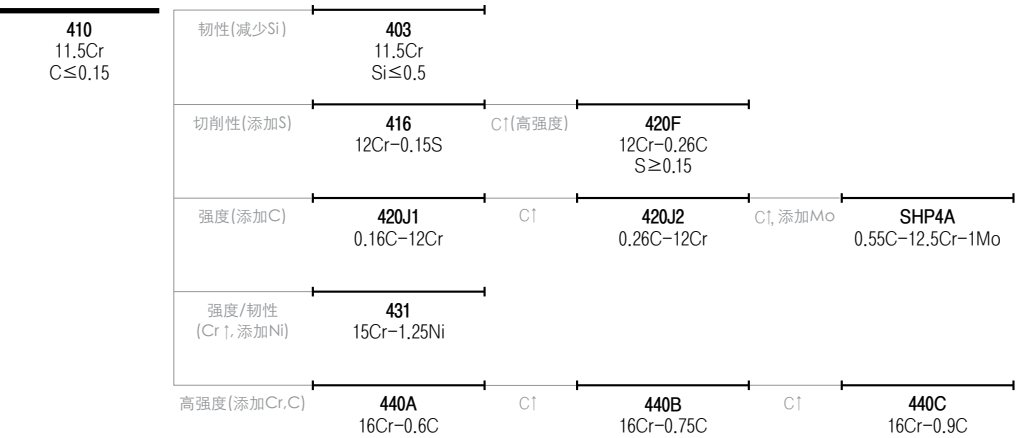
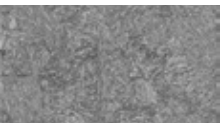
奥氏体



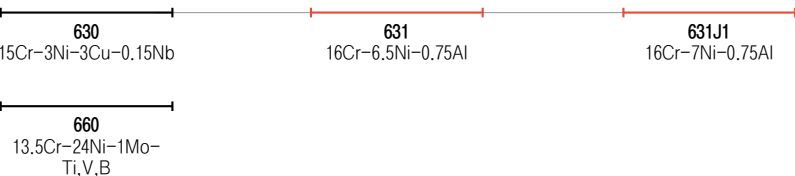
铁素体



马氏体



析出硬化



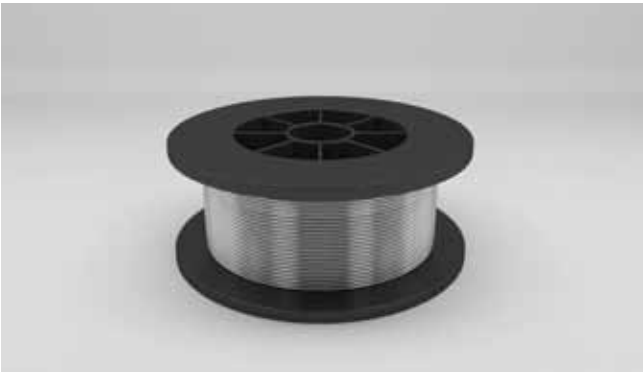
钢种特性_ 300系列

产品特性

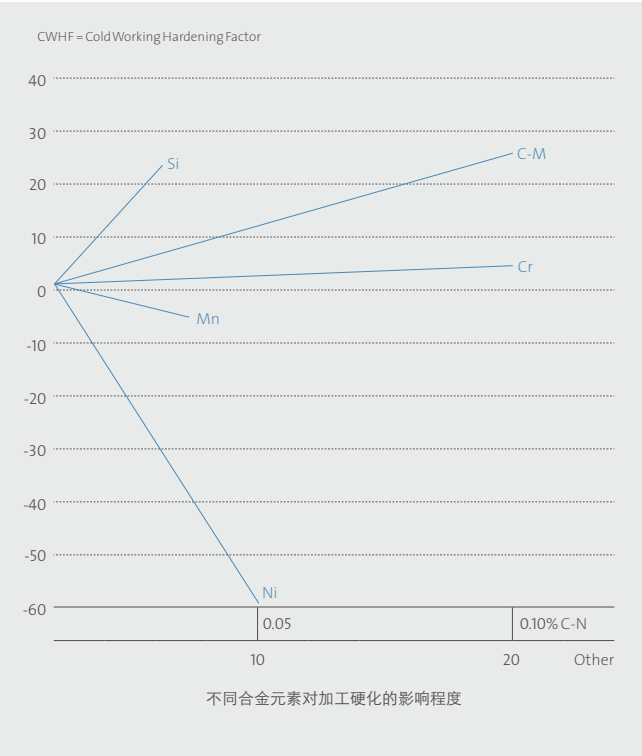
耐腐蚀性	非磁性	快削性	焊接性	冷作加工性
------	-----	-----	-----	-------

丝网/细丝拉拔用

钢种	化学成分(目标值)	用途
304M	0.04C-9Ni-18Cr	普通拉拔和普通拉丝用
S304MD	0.03C-9Ni-18Cr	高减面拉丝用
304S	0.03C-10Ni-18Cr	极细丝用
316	0.04C-10Ni-16Cr-2Mo	高耐腐蚀海水用
316UL	0.02C-12Ni-16Cr-2Mo	极低碳素高耐腐蚀用



用途最为广泛，加工性及耐蚀性佳，
可用于丝网、拉细丝和高减面率拉拔等用途

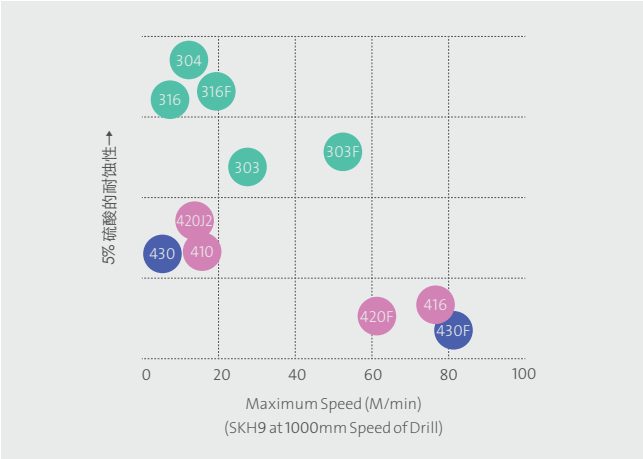


快削用

钢种	化学成分(目标值)	用途
303	0.20S-8Ni-17Cr	耐蚀性、切削性
303C	0.25S-8.5Ni-17Cr-2.5Cu	非磁性、冷作拉伸性、切削性
303F	0.30S-8.5Ni-18Cr	增加S含量，提高切削性



添加硫(Sulphur)，提高了钢的切削性，
多用于精密仪器的加工。
也用于OA设备及各种快削轴用。

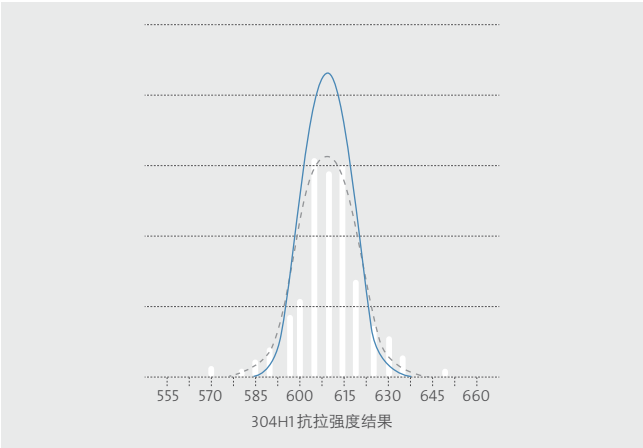


弹簧用

钢种	化学成分(目标值)	用途
304H1	0.07C-1.3Mn-8Ni-18Cr	精密弹簧用
302	0.07C-8Ni-1.7Mn	高强度弹簧用



将材质偏差降至最小，适用于生产各种用途的弹簧，
例如，高档弹簧、精密弹簧、链条等。



钢种特性_ 300系列

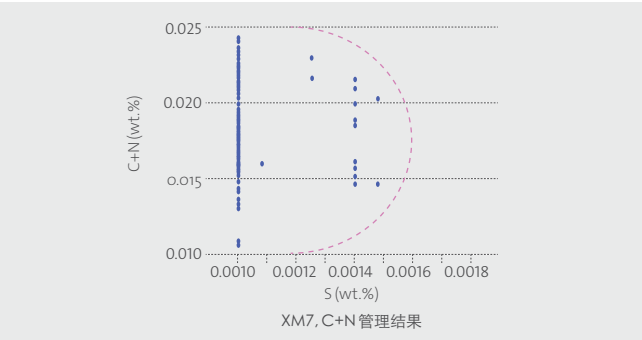
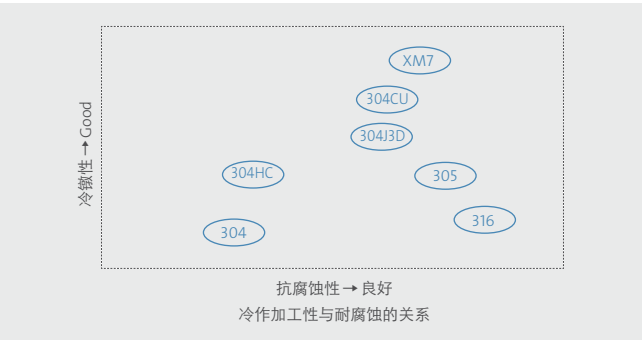
紧固件 (冷镦用)

(CHQ : Cold Heading Quality)

钢种	化学成分(目标值)	用途
XM7(302HQ)	0.015C-9.5Ni-17Cr-3Cu	极低碳素的高级冷镦用
304Cu	0.015C-8Ni-17Cr-3Cu	中级冷镦用
304J3D	0.3C-9Ni-17.4Cr-2.5Cu	中级冷镦用
304HC	0.03C-8Ni-18Cr-2Cu	普通冷镦用
304J3	0.03C-8Ni-17Cr-2Cu	普通冷镦用

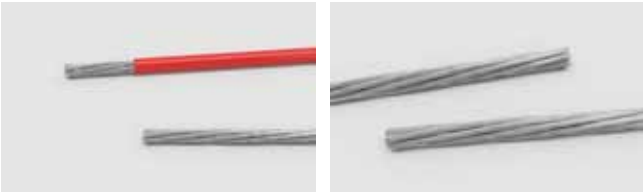


降低C,S含量, 添加Cu, 提升冷镦性能的钢种。
用于螺栓、螺帽、螺丝等冷镦用紧固件。



钢索及弹簧线

钢种	化学成分(目标值)	用途
304H	0.07C-1.3Mn-8Ni-18Cr	钢索用
316	1.6Mn-10.5Ni-17Cr-2Mo	耐海水绳用钢索



提高C含量, 确保强度, 适用于钢索,
例如, 各种起重机绳索、钢索、海水用绳索等。

排气装置用 波纹管

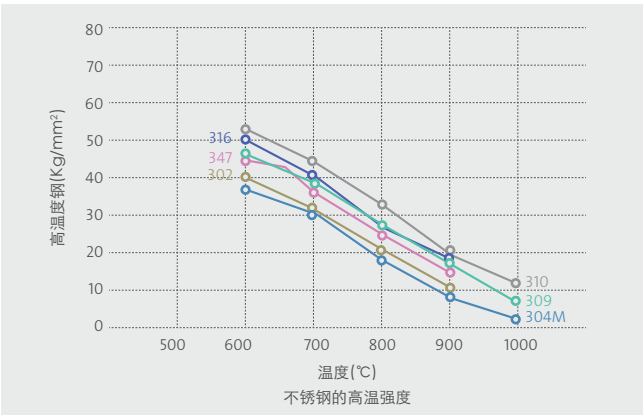
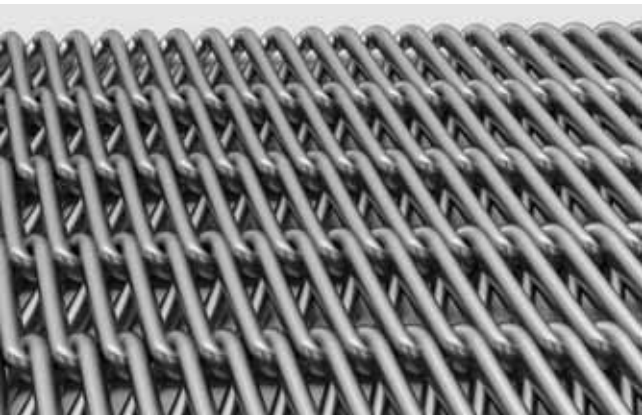
钢种	化学成分(目标值)	用途
316Ti	10Ni-16.6Cr-0.25Ti	汽车排气装置用



为确保耐热和抗氧化性, 该钢种添加了Ti, 能使TiC 先从晶界中析出, 从而防止晶间腐蚀, 主要用于汽车排气装置配件。

耐热丝网/螺栓

钢种	化学成分(目标值)	用途
310S	0.03C-0.6Si-20Ni-24.5Cr	耐热丝网(热处理炉配件)
314	0.02C-2Si-19.5Ni-24Cr	耐热丝网(热处理炉配件)
660	13.5Cr-24Ni-Mo-2Ti-V,B	耐热螺栓(汽车引擎)



高Ni、高Cr钢种, 抗氧化性极佳, 多用于高温环境下的丝网、螺栓等。
还可用于耐热丝网、化学工业装置热处理炉传送带。

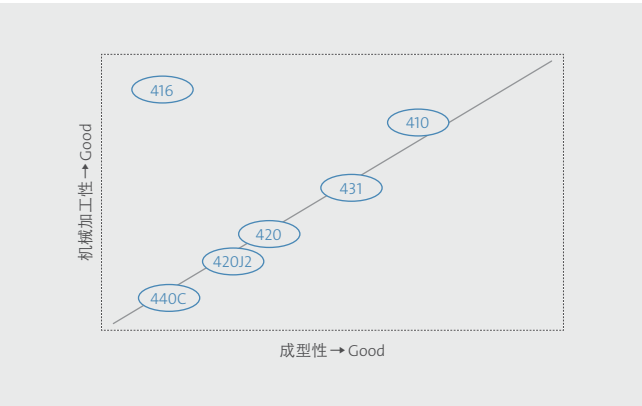
钢种特性_ 400系列

一般特性

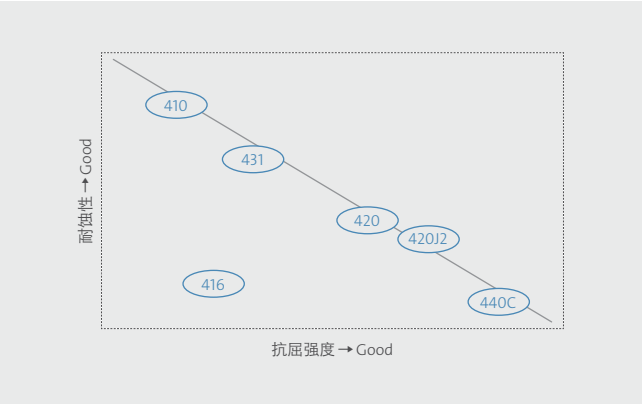
钢种区分	代表钢种	化学成分	钢种特性	主要用途
马氏体	410系列 420系列	0.1C-12Cr 0.3C-13Cr	耐蚀性 加工性极佳 热处理后硬化的特性	机械配件、轴、螺栓、螺帽等
铁素体	430系列	0.3C-17Cr	冷作加工性 耐蚀性 磁性微少	汽车配件、家庭用品、建筑物等

高强度马氏体

钢种	化学成分(目标值)	用途
410	0.1C-12Cr	普通轴、螺栓、螺帽用
420J2	0.3C-13Cr	高强度轴
440C	0.96C-16Cr-0.45Mo	高强度轴(强度↑)
SHP4A	0.6C-0.5Ni-12.5Cr-1Mo	高强度、高耐蚀轴



马氏体组织可用于高强度用途，通过热处理后实现硬化。
主要拥有机械配件轴、电子配件轴、鱼钩、刀片类等。



高耐蚀铁素体

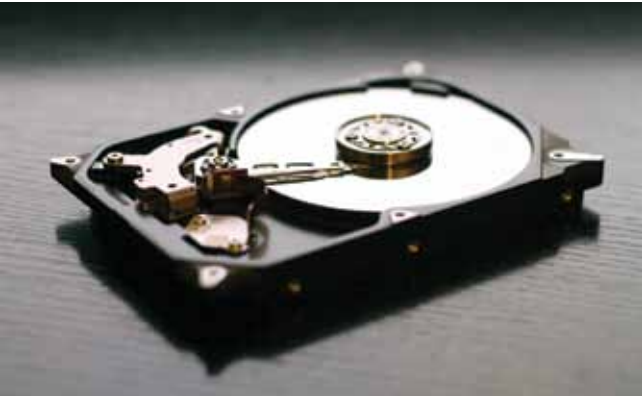
钢种	化学成分(目标值)	用途
409Nb	11Cr-0.35Nb-0.03C	汽车排气管悬挂装置
430	0.03C-17Cr	螺栓、螺帽
446	23Cr	压缩机插销



作为铁素体不锈钢，具有良好的冷作加工性、耐蚀性，主要用于汽车配件及冷镦配件。

快削钢

钢种	化学成分(目标值)	用途及特性
416	0.12C-0.26S-12Cr	切削性、400 系列普通用途
420F	0.32C-0.25-12Cr	高强度、切削性
430F	0.10C-0.17S-16Cr	切削性、耐蚀性
S410FST	0.02C-0.9Si-0.1S-13Cr	切削性、无害性
S430FSM	0.02C-1.3Si-0.15S-18Cr-1.5Mo-0.05Nb	切削性、耐蚀性,软磁性



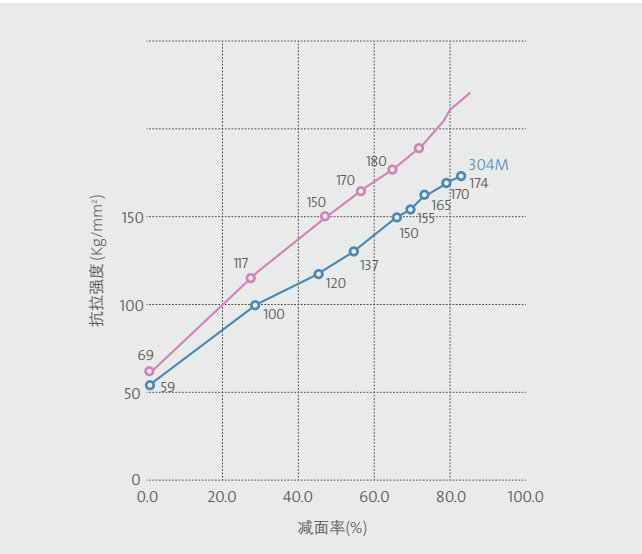
添加S、Se等元素，赋予了高强度的400系不锈钢切削性能。
这用于快削轴、硬盘马达插销、圆珠笔尖等。

钢种特性_ 200系列·焊条·特殊合金

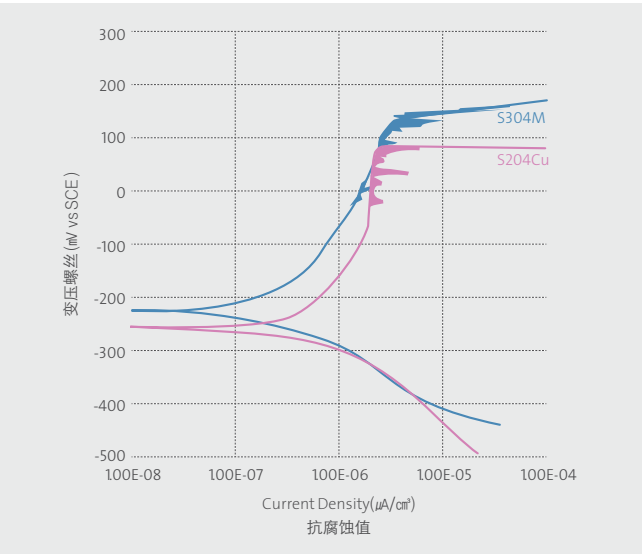
200系列

整体特性与不锈钢300系列相似，但用低价元素Mn与N替代了高价元素Ni。因此，机械性质和加工硬化特性与300系列相似，屈服强度稍高。由于300系列Ni含量较低，所以耐蚀性稍差。

钢种	化学成分(目标值)	用途
204Cu	8.0Mn-2.0Ni-15.5Cr-2.0Cu-0.15N	一般拉拔, 厨房用品
201Cu	13.6Mn-0.7Ni-13.6Cr-2.0Cu-0.12N	一般拉拔, 锚定螺栓用
201H	15.1Mn-0.55Ni-11.7Cr-0.6Cu-0.16N	



此系列钢用昂贵的金属Ni代替Mn、N，是为了实现经济性生产的奥氏体不锈钢。用于锚定螺栓、铁网、低档厨房用品等。

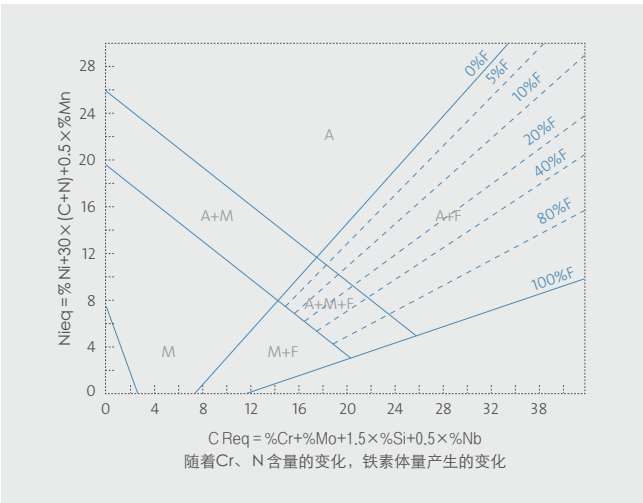


焊接用线材

钢种	化学成分(目标值)	用途
308	1.9Mn-9.7Ni-19.7Cr-0.03N	轴及阀门焊接用
308LDSI	0.1Si-1.9Mn-9.85Ni-20.3Cr	极低碳焊接用
309	1.7Mn-13.6Ni-23.4Cr-0.06N	铸钢及低碳钢焊接用
316L	1.6Mn-11.6Ni-18Cr-2Mo	316 系列焊接用
430LNB	0.02C-18Cr-0.4Nb-0.02N	排气阀门焊接用



适合用于生产不锈钢钢种中的300系列及400系列的焊接棒产品。不锈钢焊接棒(MIG,TIG等)



特殊合金(Ni-base Alloy)

钢种	化学成分(目标值)	用途及特性
CIMA35	Fe-36Ni-0.5Cr-2.5Mo-0.7Co	热膨胀系数较低，用于高压送电线补强材料
INVAR36	Fe-36Ni	电子仪器精密螺丝用
COVAR29-18	Fe-28Ni-17Co	用于水晶振动物子电气引入线的材料，热膨胀系数与玻璃相似



多添加了Ni,Co等合金，用于高压送电线用、水晶振动物子电气引入线等特殊用途。

生产钢种

分类	钢种	DIN	化学成份								物性值(Avr.)					用途
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	其它成份	Y.S	T.S	EL	HRB	
304系列	302	16900	≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10	17.0~19.0		Cu:≤1.0	248	627	62	76	高档弹簧
	302IA		≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10	17.0~19.0			227	600	55		钢索
	303	14305	≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.2	≥0.15	8.0~10	17.0~19.0	≤0.6		240	620	55	81	切削性佳, 螺栓、螺母、轴
	303C		≤0.15	≤1.0	≤3.0	≤0.2	≥0.15	8.0~10	17.0~19.0	≤0.6	Cu:1.5~3.5	270	575	48	76	非磁性轴、快削加工用
	303C1		≤0.15	≤1.0	≤3.0	≤0.2	0.2~0.33	8.0~10	17.0~19.0		Cu:0.5~1.0	280	575	55	84	非磁性快削加工用
	303F		≤0.15	≤1.0	≤3.5	≤0.2	0.3~0.37	8.0~10	17.0~19.0	≤0.6	N:≤0.08	265	620	56	77	轴
	303FA		≤0.15	≤1.0	≤2.0	≤0.2	0.3~0.4	8.0~10	17.0~19.0		N:≤0.10	255	600	56	80	快削用
	304	14301	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0			220	586	63	69	厨房机器用、普通用
	304M		≤0.06	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	9.0~10.0	18.0~20.0	≤0.6	N:≤0.08	225	560	55	72	双绞线、厨房用品、螺丝、丝网
	304MD		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~10.0	18.0~20.0	≤0.6		210	575	62	72	直接拉拔机用
	304MA		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	0.01~0.03	8.0~10.5	18.0~20.0		Cu:1.0~3.0	225	590	75	79	非磁性
	304MN		0.03~0.06	0.2~0.6	1.8~2.5	≤0.040	≤0.012	9.0~10.0	18.0~19.0	≤0.50	Cu:≤0.6					提高Mn含量的304M
	304CU		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.04	≤0.03	8.0~10	17.0~19.0		Cu:3.0~4.0	190	505	56		十字螺栓、螺丝
	304H		0.06~0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	8.0~9.0	18.0~20.0	≤0.6	Cu:≤0.6,N:≤0.08	312	590	55	72	钢线、弹簧、钢索、链条
	304H1		0.06~0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	8.0~9.0	18.0~20.0	≤0.6	Cu:≤0.6	235	610	64	75	钢线、弹簧、钢索、链条
	304HD		≤0.05	0.25~0.55	1.6~2.0	≤0.035	≤0.015	8.5~8.9	18.0~18.5	≤0.6	Cu:0.5~2.0,TotAl:≤0.015	212	540	75	85	低级冷镦用
	304HC		≤0.06	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0	≤0.6	Cu:1.0~3.0,N:≤0.08	225	510	62	65	冷镦(六边形螺栓)
	XM7(302HQ)	14587	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.5~10.5	17.0~19.0		Cu:3.0~4.0	180	480	56	60	十字螺栓、螺丝
	304J3D		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.03	≤0.003	8.5~10.5	17.0~19.0		Cu:2.0~4.0,N:≤0.04	200	495	60	60	十字螺栓、螺丝
	304J3		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	17.0~19.0		Cu:1.0~3.0	215	515	63	60	冷镦(六边形螺栓)
304/304L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.0	18.0~20.0		Cu:≤0.6,N:≤0.10	214	593	58	72	普通用	
304L(JIS)	14306	≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~13.0	18.0~20.0		N:≤0.08	215	560	50	64	细线、丝网	
304L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~12.0	18.0~20.0		N:≤0.10	215	540	60	69	细线、丝网	
304N		≤0.08	<0.075	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0		N:0.1~0.16						
304N1	14306	≤0.08	≤1.0	≤2.5	≤0.045	≤0.03	7.0~10.5	18.0~20.0		N:0.1~0.25	320	635	55	82	非磁性、弹簧垫圈、高强度结构用	

生产钢种

分类	钢种	DIN	化学成份								物性值(Avr.)				用途	
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	其它成份	Y.S	T.S	EL.		HRB
300系列	304S		≤0.05	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~10.5	18.0~20.0	≤0.6	Cu:≤0.6,N:≤0.08	215	560	55	66	极细线、丝网、精密过滤器
	304CS		≤0.035	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	8.0~10.5	18.0~20.0		N:≤0.10	235	585	60	77	机械加工用 钢棒
	304E		≤0.06	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~10.0	18.0~20.0	≤0.6	N:≤0.08	220	570	60	73	厨房用、食品化学设备、电解研磨用
	305	14303	≤0.12	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.5~13.0	17.0~19.0			212	552	55		冷镦用
	314		≤0.25	1.5~3.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	19.0~22.0	23.0~26.0			278	610	48	70	耐热配件(丝网)
	310S		≤0.08	≤1.5	≤2.0	≤0.045	≤0.03	19.0~22.0	24.0~26.0			237	545	55	69	耐热配件(传送带)
	316	14436	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0		240	580	64	71	海水用(螺栓、螺帽等)
	316(ROPE)		≤0.053	0.400	1.500	0.035	0.010	10.8	17.0	2.200		227	551	58	74	海水用钢索
	316C		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	Cu:2.8~3.8	250	610	55	87	耐海水腐蚀用钢索钢索
	316L	14404	≤0.03	≤0.75	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:≤0.10		549	62		细线、化学用品
	316L(JIS)	14435	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	12.0~15.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:≤0.10	213	560	55	79	拉丝用
	316N		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:0.10~0.16	212	560	55		高强度铁丝网
	316NB		0.03~0.05	0.4~0.7	1.4~1.6	≤0.040	0.02~0.03	12.0~13.0	17.5~18.0	2.0~3.0	Ti:0.005~0.05,Nb:0.04~0.06	220	540	70		
	316F		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≥0.10	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0		230	570	58	70	异形轧制用(表带、厨房用品)
	316LF		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≥0.10	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0		225	565	46	66	异形轧制用(表带、厨房用品)
	316Ti	14571	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	Ti:≤0.7	214	565	65	79	汽车排气配件(波纹管外皮)
	316UL		≤0.02	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	12.0~15.0	16.0~18.0	2.0~3.0	Cu:≤0.6,N:≤0.08	212	539	58		编制(Weaving)用
	316/316L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	10.0~14.0	16.0~18.0	2.0~3.0	N:≤0.10	227	551	66	72	高耐蚀用、普通用
	317		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	11.0~15.0	18.0~20.0	3.0~4.0		278	610	48	80	与316相比，耐热、耐蚀性良好
	317L		≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	11.0~15.0	18.0~20.0	3.0~4.0		280	600	55		高耐蚀性
321	14541	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~13.0	17.0~19.0		Ti:≤0.8	220	565	52	65	汽车排气配件(轴承)	
347		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.03	9.0~13.0	17.0~19.0	3.0~4.0	Nb:≤10×C						
347H		0.04~0.10	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	9.0~12.0	17.0~19.0		Nb:≤1.0						
630		≤0.07	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.03	3.0~5.0	15.0~17.5		Cu:0.3~0.5,Nb:0.15~0.45						
SUH660		≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.040	≤0.03	24.0~27.0	13.5~16.0	1.0~1.5	V:0.1~0.5,Ti:1.9~2.35 B:0.001~0.01	590	900	15	101	耐热阀门材料	

生产钢种

分类	钢种	DIN	化学成份								物性值(Avr.)				用途		
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	其它成份	Y.S	T.S	EL.		HRB	
400系列	403		≤0.15	≤0.5	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	11.5~13.0			300	530	40		涡轮增压发动机螺栓、阀门	
	409NB		≤0.08	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.5	10.5~11.7		Nb:≤0.75				87	汽车排气配件(消音器)	
	409NBL		≤0.03	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤1.0	10.5~11.7		Nb:≤0.75	372	530	37	82	汽车排气配件(消音器)	
	409LTI		≤0.025	0.4~0.6	≤0.5	≤0.030	≤0.005	≤0.3	12.3~12.8	≤0.50	Ti:0.3~0.4,Nb:0.25~0.35				82	焊接材料(排气筒)	
	410	14006	≤0.15	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	11.5~13.5			330	580	35	83	高强度轴、螺栓、螺帽	
	410TS		0.17~0.18	0.15~0.35	0.2~0.4	≤0.020	≤0.003	0.3~0.5	9.5~10.5	3.0~3.2	B:0.002~0.004						自攻螺丝Self Screw
	410FST		≤0.02	0.7~1.0	≤0.5	≤0.030	0.05~0.15	≤0.5	12.7~13.2		Ai:0.2~0.25,Se:≤0.15				75	圆珠笔尖	
	416	14005	≤0.15	≤1.0	≤1.25	≤0.06	≥0.15	≤0.6	12.0~14.0	≤0.6		380	640	32	84	汽化器配件、泵轴、阀门	
	420		≥0.15	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030		12.0~14.0			300	650	40	92	高强度易切削轴	
	420B		0.26~0.35	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤1.0	12.0~14.0								高强度易切削轴
	420F	14029	0.26~0.4	≤1.0	≤1.25	≤0.06	≥0.15	≤0.6	12.0~14.0	≤0.6		312	700	34	94	高强度易切削轴	
	420N		0.16~0.23	≤0.4	≤1.0	≤0.04	≤0.03	1.0~2.0	13.0~15.0	1.5~2.5	N:0.1				97	建筑用螺栓	
	420N1		0.36~0.38	≤0.35	≤1.0	≤0.03	≤0.005		11.0~12.0		N:0.08~0.10				89	耐蚀轴	
	420J1	14021	0.16~0.25	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	12.0~14.0						93	家电轴、普通用	
	420J2	14028	0.26~0.4	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	12.0~14.0			540	736	12	90	家电轴、刀片、普通用	
	440B		0.75~0.95	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0				700	27		高硬度、提升耐磨性轴材料	
	440C		0.95~1.20	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	16.0~18.0	≤0.75						高硬度、提升耐磨性轴材料	
	431	14057	≤0.20	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	1.25~2.5	15.0~17.0						97	分解机配件、航空器配件	
	SHP4A		0.55~0.65	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030	0.2~0.6	12.5~14.0	1.0~2.0		500	700	20	98	高强度轴	
	430	14016	≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0			206	451	22		螺栓、螺帽	
430H		≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	16.0~18.0	≤0.6	Cu:≤0.6				81	纺机机体		
430F	14104	≤0.12	≤1.0	≤1.25	≤0.06	≥0.15		16.0~18.0	≤0.6		220	600	55	75	轴、快削(Free Cutting)		
430FSE		≤0.035	≤0.5	≤0.5	≤0.06	≥0.15		16.0~18.0	≤0.6	Cu:0.3~1.5,Se:0.05~0.3				88	阀门用材料		
430FST		≤0.05	0.2~0.5	0.7~1.0	≤0.05	0.20~0.28	≤0.5	20.0~21.0	0.9~2.0	Se:0.05~0.2,N:0.15~0.25				88	软磁性圆珠笔尖		
430FSM		≤0.025	1.2~1.5	≤0.5	≤0.035	0.18~0.23	≤0.4	17.5~18.0	1.5~2.0	Nb:0.04~0.06,N:≤0.015				88	软磁性材料、硬盘 pin		
434A		≤0.12	≤1.0	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0		Cu:0.75~1.25	295	500	36		汽车钢丝铆钉		
446		≤0.20	≤1.0	≤1.5	≤0.040	≤0.030	≤0.25	23.0~27.0		N:≤0.25				87	阴极管及空调连接销子		
446M		≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030	≤0.6	27.0~29.0			395			87	平面显示器、铁轨材料		
SDB7		≤0.12	≤0.75	≤1.0	≤0.040	≤0.030		16.0~18.0							高强度轴		

生产钢种

分类	钢种	DIN	化学成份								物性值(Avr.)				用途	
			C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	其它成份	Y.S	T.S	EL.		HRB
2000系列	201CU		≤0.08	≤1.0	13.0~15.0	≤0.06	≤0.03	≤1.5	13.0~15.0	≤0.6	Cu:1.5~2.5 N:0.1~0.2					拉拔、锚固螺栓用
	201H		≤0.10	≤1.0	13.0~16.0	≤0.045	≤0.03	≤1.5	11.0~13.0	≤0.6						拉拔、锚固螺栓用
	204CU		0.03~0.08	≤1.0	7.0~9.0	≤0.045	≤0.03	1.5~3.0	15.5~17.5		Cu:1.5~3.0 N:Max 0.25	335	685	62	90	钢丝网、厨房用
焊接棒	Y308		≤0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.75	Cu:≤0.75	225	585	57	70	18%Cr-8%Ni不锈钢用
	Y308H		0.04~0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.50	Cu:≤0.75					高强度焊接用
	Y308L	1.4316	≤0.03	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.75	Cu:≤0.75	215	565	62	66	极低碳 18%Cr-12%Ni 不锈钢用
	Y308LSI		≤0.03	0.65~1.0	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.75	Cu:≤0.75					低碳焊接用
	Y308LDSI		≤0.03	≤0.25	1.0~2.5	≤0.03	≤0.03	9.0~11.0	19.5~22.0	≤0.60	Co:≤0.20	240	580	58	69	低碳焊接用
	Y309		≤0.12	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	12.0~14.0	23.0~25.0	≤0.75	Cu:≤0.75					高合金焊接用 22%Cr-12%Ni 不锈钢用
	Y316	1.4401	≤0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~22.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75	248	551	56	70	高温零部件、焊接用
	Y316H		0.04~0.08	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~22.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75					
	Y316L	1.4403	≤0.03	0.3~0.65	1.0~2.5	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~20.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75	248	551	58	69	高温零部件、船舶用
	Y316LSI		≤0.03	0.65~1.0	1.0~2.0	≤0.030	≤0.030	11.0~14.0	18.0~20.0	2.0~3.0	Cu:≤0.75					
	Y410	1.4009	≤0.12	≤0.5	≤0.6	≤0.030	≤0.030	≤0.6	11.5~13.5	≤0.75	Cu:≤0.75					
特殊合金	CIMA35	INVAR	≤0.40	≤0.65	≤0.45	≤0.007	≤0.007	35.5~39.0	0.5~1.0	2.5~4.5	V:≤1.2,W:≤3.0,Ti:≤0.06 Co:0.7~3.5,Nb:≤0.15,B:≤0.005					送电线补强材料
	CIMA35M20	INVAR	0.29~0.30	0.15~0.45	0.20~0.35	≤0.007	≤0.007	35.5~36.5	0.5~1.5	2.5~3.0	V:0.05~1.2,Ti:≤0.06 Co:1.5~3.5,Nb:0.05~0.10					
	CIMA36	INVAR	≤0.03	≤0.25	0.3~0.9	≤0.007	0.01~0.015	35.5~36.5	≤0.05							
	N02200		≤0.150	≤0.350	≤0.350		≤0.01	≥99.0			Cu:≤0.25					
	COVAR29-18	COVAR	≤0.4	≤0.20	≤0.50			28.0~30.0	≤0.2	≤0.50	Co:17.0~18.0,Al:≤0.1,Ti:≤0.1,Zr:≤0.1,Mg:≤0.1					手机振动子电流线
	Alloy52	17745	≤0.05	≤0.30	≤0.60	≤0.025	≤0.025	50.0~53.0	≤0.25							锂电池材料

生产范围

外径(mm)	外观尺寸(mm)	卷绕方向
5.5~17 ϕ :0.5 mm 间隔 17~34 ϕ :1.0 mm 间隔	外径:1,350 Max. 内径 850 Min. 高度:1,500 Max.	逆时针

* 5.0 ϕ 另行协商

订单标准

1. 允许公差

区分	允许公差范围(%)			
	T<10	10< T≤ 20	20< T≤ 50	50< T
内需	±30	±20	±10	±5
Local	±30	±20	±10	±5

* 出口产品，各编号合同允许公差：± 10%

2.最小订购量与倍数订购量

(单位：吨)

订购换算外径(mm)	ESR材料		非ESR材料	
	最小订购量	倍数订购量	最小订购量	倍数订购量
~34mm	1.0	1.0	3.0	1.5

* 出口产品最小订购量为1.5吨

3.炼钢最少Lot

Ingot：50吨/4个月(1Ch), Bloom：110吨/4个月(2Ch), 连铸钢坯：270吨/3个月(3Ch), ESR(5吨)：40吨/4个月(1Ch)

4. 产品净重(Net Weight)

0.75~1.7吨

包装规格



裸包装 Bare

1. Zn-coated Band(4Point Banding)



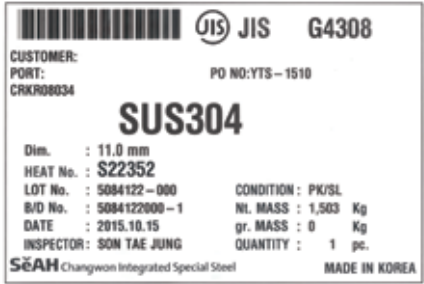
麻袋 Hessian

1. Bare Packing

2. Vinyl + Hessian Packing

3. 4~5 Point Banding(Zn-coated Band)

产品标签



产品标签

产品认证



ISO 9001:2008
国际标准化组织
质量管理体系



ISO/TS
16949:2009
国际标准化组织
质量管理体系



ISO 14001:2004
国际标准化组织
环境管理体系



KOSHA18001
韩国产业安全
保健工团
安全保健管理
体系



JAPANESE
INDUSTRIAL
STANDARDS
日本工业规格

订购

只有提供充分详尽的订购信息时，用户才能获得满意的产品。
订购时，请详细注明下列项目。(咨询: TEL.+86 21 5228 0781)

- ¹⁾适用规格(ASTM,JIS,DIN等) ²⁾钢种、尺寸、表面、热处理 ³⁾数量、交货期
⁴⁾用途、加工方法 ⁵⁾特别要求条件(必要时)