

常用不锈钢化学元素成份表

COMMONLY USED STAINLESS STEEL CHEMICAL ELEMENT COMPOSITION TABLE

类型	钢号	化学成分 (质量分数), %												
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	Ti	Nb	N	P	S	
奥氏体	S30408	≤0.08	≤1.00	≤2.00	18.00-20.00	8.00-10.50	-	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S30403	≤0.030	≤1.00	≤2.00	18.00-20.00	8.00-12.00	-	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S30409	0.4-0.10	≤1.00	≤2.00	18.00-20.00	8.00-10.50	-	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S32168	≤0.08	≤1.00	≤2.00	17.00-19.00	9.00-12.00	-	-	5xC-0.70	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S34779	0.04-0.10	≤1.00	≤2.00	17.00-19.00	9.00-12.00	-	-	-	8xC-1.10	-	≤0.035	≤0.020	
	S31608	≤0.08	≤1.00	≤2.00	16.00-18.00	10.00-14.00	2.00-3.00	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S31603	≤0.030	≤1.00	≤2.00	16.00-18.00	10.00-14.00	2.00-3.00	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S31609	0.04-0.10	≤1.00	≤2.00	16.00-18.00	10.00-14.00	2.00-3.00	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S31668	≤0.08	≤1.00	≤2.00	16.00-18.00	10.00-14.00	2.00-3.00	-	5xC-0.70	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S31703	≤0.030	≤1.00	≤2.00	18.00-20.00	11.00-15.00	3.00-4.00	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S31008	0.04-0.08	≤1.00	≤2.00	24.00-26.00	19.00-22.00	-	-	-	-	-	≤0.035	≤0.020	
	S39042	≤0.020	≤1.00	≤2.00	19.00-21.00	24.00-26.00	4.00-5.00	1.20-2.00	-	-	-	≤0.10	≤0.030	≤0.010
	奥氏体-铁素体	S21953	≤0.030	1.30-2.00	1.00-2.00	18.00-19.50	4.50-5.50	2.50-3.00	-	-	-	0.05-0.12	≤0.030	≤0.020
		S22253	≤0.030	≤1.00	≤2.00	21.00-23.00	4.50-6.50	2.50-3.00	-	-	-	0.08-0.20	≤0.030	≤0.020
S22053		≤0.030	≤1.00	≤2.00	22.00-23.00	4.50-6.50	3.00-3.50	-	-	-	0.14-1.10	≤0.030	≤0.020	

09中外主要奥氏体不锈钢对照表

09 COMPARISON TABLE OF MAIN AUSTENITIC STAINLESS STEELS AT HOME AND ABROAD

序号	中国		日本	美国		韩国	欧盟 BSEN	印度 IS	澳大利亚 AS	中国台湾 CNS
	旧牌照	新牌照 (07.10)		ASTM	UNS					
1	1Cr17Mn6Ni5N	12Cr17Mn6Ni5N	SUS201	201	S20100	STS201	1.4372	10Cr17Mn6Ni4N ²⁰	201-2	201
2	1Cr18Mn8Ni5N	12Cr18Mn9Ni5N	SUS202	202	S20200	STS202	1.4373	-	-	202
3	1Cr17Ni17	12Cr17Ni7	SUS3014	301	S30100	STS301	1.4319	10Cr17Ni7	301	301
4	0Cr18Ni9	06Cr19Ni10	SUS304	304	S30400	STS304	1.4301	07Cr18Ni9	304	304
5	00Cr19Ni10	022Cr19Ni10	SUS304L	304L	S30403	STS304L	1.4306	02Cr18Ni11	304L	304L
6	0Cr19Ni9N	06Cr19Ni10N	SUS304N1	304N	S30451	STS304N1	1.4315	-	304N1	304N1
7	0Cr19Ni10NbN	06Cr19Ni9NbN	SUS304N2	XM21	S30452	STS304N2	-	-	304N2	304N2
8	00Cr18Ni10N	022Cr19Ni10N	SUS304LN	304LN	S30453	STS304LN	-	-	304LN	304LN
9	1Cr18Ni12	10Cr18Ni12	SUS305	305	S30500	STS305	1.4303	-	305	305

锻件力学性能

MECHANICAL PROPERTIES OF FORGINGS

统一数字代号	材料牌号	公称厚度mm	热处理状态°C	拉伸性能			硬度HBW
				Rm/MPa	Rp0.2/MPa	A/%	
S11306	06Cr13	≤150	A(800~900缓冷)	410	205	20	110~163
S11348	06Cr13A1	≤150	A(800~900缓冷)	415	170	20	110~160
S30408	06Cr19Ni10	≤150	S(1010~1150快冷)	520	220	35	139~192
		>150~300		500	220	35	131~192
S30403	022Cr19Ni10	≤150	S(1010~1150快冷)	480	210	35	128~187
		>150~300		460	210	35	121~187
S30409	07Cr19Ni10	≤150	S(1010~1150快冷)	520	220	35	≤180 ^a
		>150~300		500	220	35	-
S30453	022Cr19Ni10N	≤150	S(1010~1150快冷)	520	205	40	≤201
S30458	06Cr19Ni10N	≤150	S(1010~1150快冷)	550	240	30	≤201
S32168	06Cr18Ni11Ti	≤150	S(920~1150快冷)	520	205	35	139~187
		>150~300		500	205	35	131~187
S32169	07Cr19Ni11Ti	≤150	S(1010~1150快冷)	520	205	40	≤187 ^a
S34778	06Cr18Ni11Nb	≤150	S(1010~1150快冷)	520	205	40	≤201
S34779	07Cr18Ni11Nb	≤150	S(1050~1180快冷)	520	205	35	≤187 ^a
		>150~300		500	205	35	-
S31608	06Cr17Ni12Mo2	≤150	S(1010~1150快冷)	520	220	35	139~187
		>150~300		500	220	35	131~187
S31603	022Cr17Ni12Mo2	≤150	S(1010~1150快冷)	480	210	35	128~187
		>150~300		460	210	35	121~187
S31609	07Cr17Ni12Mo2	≤150	S(1010~1150快冷)	520	220	35	139~187
		>150~300		500	220	35	131~187
S31653	022Cr17Ni12Mo2N	≤150	S(1010~1150快冷)	520	210	40	≤217
S31658	06Cr17Ni12Mo2N	≤150	S(1010~1150快冷)	550	240	35	≤217
S31668	06Cr17Ni12Mo2Ti	≤150	S(1010~1150快冷)	520	210	35	139~187
		>150~300		500	210	35	131~187
S31703	022Cr19Ni13Mo3	≤150	S(1010~1150快冷)	480	195	35	128~187
		>150~300		460	195	35	121~187
S31008	06Cr25Ni20	≤150	S(1030~1180快冷)	520	205	35	-
		>150~300		500	205	35	-
S39042	015Cr21Ni26Mo5Cu2	≤300	S(1050~1180快冷)	490	220	35	-
S31252	015Cr20Ni18Mo6CuN	≤300	S(1150以上快冷)	650	300	35	-
S21953	022Cr19Ni5Mo3Si2N	≤150	S(950~1050快冷)	590	390	25	-
S22253	022Cr22Ni5Mo3N	≤150	S(1020~1100快冷)	620	450	25	-
S22053	022Cr23Ni5Mo3N	≤150	S(1020~1100快冷)	620	450	25	-
S23043	022Cr23Ni4MoCuN	≤150	S(1020~1100快冷)	600	400	25	-
S25073	022Cr25Ni7Mo4N	≤150	S(1020~1100快冷)	800	550	25	-
S25554	03Cr25Ni6Mo3Cu2N	≤150	S(1020~1100快冷)	760	550	15	-
S51740	05Cr17Ni4Cu4Nb	≤200	S(1020~1060快冷) +Ag (620空冷)	930	725	15	≥277

锅炉受压元件用各等级锻件硬度值 (HBW, 逐渐检验) 应符合上述规定。

锻件级别、检验项目和检验数量 Forging grade, inspection items and inspection quantity

锻件级别	检验项目	检验数量
I	硬度 (HBW)	逐渐检验
	拉伸 (Rm, Rp0.2, A)	同台炼炉号、同炉热处理、锻造工艺、锻造比和公称厚度相近的锻件组成一批, 每批抽检公称厚度最大的一件
II	拉伸 (Rm, Rp0.2, A)	
	III	超声检测
拉伸 (Rm, Rp0.2, A)		逐渐检验
IV	超声检测	逐渐检验
	拉伸 (Rm, Rp0.2, A)	逐渐检验

不锈钢化学元素的作用

The Role Of Stainless Steel Chemical Elements

- 碳:含碳量越高, 刚的硬度就越高, 但是它的可塑性和韧性就越差。
- 硫:是钢中的有害杂质, 含硫较高的钢在高温进行压力加工时, 容易脆裂, 通常叫作热脆性。
- 磷:能使钢的可塑性及韧性明显下降, 特别的在低温下更为严重, 这种现象叫作冷脆性。在优质钢中, 硫和磷要严格控制。但从另一方面看, 在低碳钢中含有较高的硫和磷, 能使其切削易断, 对改善钢的可切削性是有利的。
- 锰:能提高钢的强度, 能削弱和消除硫的不良影响, 并能提高钢的淬透性, 含锰量很高的高合金钢(b)高锰钢)有良好的耐磨性和其它的物理性能。
- 硅:它可以提高钢的硬度, 但是可塑性和韧性下降, 电工用的钢中含有一定量的硅, 能改善软磁性。
- 钨:能提高钢的红硬性和热强性, 并能提高钢的耐磨性。
- 铬:能提高钢的淬透性和耐磨性, 能改善钢的抗腐蚀能力和抗氧化作用。
- 钒:能细化钢的晶粒组织, 提高钢的强度, 韧性和耐磨性。当它在高温熔入奥氏体时, 可增加钢的淬透性; 反之, 当它在碳化物形态存在时, 就会降低它的淬透性。
- 钼:可明显的提高钢的淬透性和热强性, 防止回火脆性, 提高剩磁和矫顽力。
- 钛:能细化钢的晶粒组织, 从而提高钢的强度和韧性, 在不锈钢中, 钛能消除或减轻钢的晶间腐蚀现象。
- 镍:能提高钢的强度和韧性, 提高淬透性。含量高时, 可显著改变钢和合金的一些物理性能, 提高钢的抗腐蚀能力。
- 硼:当钢中含有微量的(0.001-0.005%)硼时, 钢的淬透性可以成倍的提高。
- 铝:能细化钢的晶粒组织, 抑制低碳钢的时效。提高钢在低温下的韧性, 还能提高钢的抗氧化性, 提高钢的耐磨性和疲劳强度等。
- 铜:它的突出作用是改善普通低合金钢的抗大气腐蚀性能, 特别是和磷配合使用时更为明显。

钢品理论重量

Theoretical Weight Of Steel

重量(kg)=厚度(mm)x宽度(mm)x长度(mm)x密度值密度钢种

7.93201、202、301、302、304、304L、305、321

7.75405、410、420

7.98309S、310S、316S、316L、347

不锈钢元棒, 钢丝, 理论计算公式

★直径X直径X0.00609=kg/m适用于410 420 420j2 430 431)

例如: $\phi 50 \times 50 \times 0.00609 = 15.23 \text{kg/m}$

★直径X直径X0.00623kg/m(适用于301 303 304 316 316L 321)

例如: $\phi 50 \times 50 \times 0.00623 = 15.575 \text{kg/m}$

各类不锈钢理算公式

Various Stainless Steel Adjustment Formulas

不锈钢板

厚度X宽X长X7.93

如 $2.0 \times 1.22 \times 2.44 \times 7.93 = 47.2 \text{kg/张}$

不锈钢管

(外径-壁厚)x壁厚X0.02491

如 $(57-3.5) \times 3.5 \times 0.02491 = 4.66 \text{kg/米}$

不锈钢圆钢

直径X直径X0.00623

如 $18 \times 18 \times 0.00623 = 2.02 \text{kg/米}$

不锈钢角钢

边长X边长X7.8x0.000198

如 $40 \times 40 \times 7.8 \times 0.000198 = 2.47 \text{kg/米}$

(边宽+边宽-边厚)x边厚X0.00793

如 $(40+40-3) \times 3 \times 0.00793 = 1.83 \text{kg/米}$

不锈钢扁钢

厚度X宽X0.00793

如 $8 \times 80 \times 0.00793 = 5.08 \text{kg/米}$

不锈钢方管

(边宽X4÷3.14-厚度)x厚度X0.02491

如 $(40 \times 4 \div 3.14 - 3) \times 3 \times 0.02491 = 3.58 \text{kg/米}$

六角钢

对边X对边X0.00686

方钢

边宽X边宽X0.00793

圆管规格: $\phi 12-830 \text{mm} \times 1-60 \text{mm}$ (外径X壁厚)

方管规格: $\phi 2-250 \text{mm} \times 2-20 \text{mm}$ (边长X壁厚)

材质:

1Cr17Ni7(301)、0Cr18Ni9(304)、

00Cr19Ni10(304L)、0Cr25Ni20(310S)、

0Cr17Ni12Nb2(316)、00Cr17Ni14Mo2(316L)、

0Cr18Ni12Mo2Ti(316Ti)、

1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni10Ti(321)

00Cr19Ni13Mo3(317L)等。

不锈钢型材, 理论计算公式

★六角棒 对边X对边X0.00686=kg/米

★方棒 边宽X边宽X0.00793=kg/米

不锈钢管, 理论计算公式

0(外径-壁厚)x壁厚X0.02491=kg/米

例如 $\phi 57 \times 3.5 (57-3.5) \times 3.5 \times 0.02491 = 4.66 \text{kg/米}$

不锈钢管重量计算公式

管子 (外径-壁厚)x壁厚X0.02491=每米重量

圆钢 外径X外径X0.00623=每米重量

方管的计算公式是: $0.0246615 \times (\text{边长} \times 4 \div 3.14 - \text{厚度}) \times \text{厚度}$

矩形管公式: $0.0246615 \times ((\text{长} + \text{宽}) \times 2 \div 3.14 - \text{厚度}) \times \text{厚度}$

TLFLANGE 浙江天龙法兰制造有限公司

售后服务和质量保证承诺

一、售前服务

做到技术与销售的无缝对接服务, 让用户的每一次采购都有服务的体验。

- ①进行采购前产品技术沟通和交流, 主动给予建议。
- ②在进行产品型号选择时考虑是否成本最低化工矿效率最大化。
- ③不能达到工矿要求时, 根据客户的特殊要求, 安排设计师合理改善。

二、售中服务

尊重每位用户; 给用户一份轻松, 放心的整体价值服务。

- ①进行性价比: 比价格, 比质量, 比服务, 反思是否有不做到位的地方。
- ②在合作过程中, 依照合同, 保质保量准时交货, 随时保持与用户联系。
- ③生产期间, 相关技术人员可来我司进行产品监造和检验, 同时, 我司会提供该产品的结构图及详细文件资料, 来做监造文件。
- ④对特殊工矿或定做的产品, 可协商专业技术人员亲临现场指导。
- ⑤我公司在发货前以电话进行产品型号、口径、数量、件数的确认。

三、售后服务

完善的服务铸就完美的企业让客户无后顾之忧。

- ①按合同要求提供产品的合格证、生产许可证、检验报告、安装说明书等。
- ②顾客在验收产品过程中, 如出现与合同要求不符时, 我司接到顾客通知后两小时内给予处理。
- ③我司提供十二个月的产品质保期, 时间从验收合格之日起计算。
- ④在正确安装和使用下, 出现产品质量问题, 本公司将负责到底。

四、包修包换承诺

- ①在正常的储运、安装、保养、使用条件下, 因产品的质量不能正常使用时, 提供三保四包: 保质、保量、保及时、包修、包换、包退、包损失。
- ②在接到质量信息反馈时, 将在48小时内提出处理意见及解决方案。
- ③可根据用户需求协商提供备件、备件和安装、调试、维修服务。

以上四点是公司对售后服务的承诺。竭诚欢迎广大用户指导修正, 请提出宝贵意见, 参照改进。真诚希望我们之间合作愉快。