

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 539—2017
代替 JG/T 3030—1995

建筑用不锈钢焊接管材

Welded stainless steel tubes for building

2017-12-22 发布

2018-08-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

目 次

前言	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 规格尺寸、代号和标记	2
5 一般要求	3
6 要求	4
7 试验方法	6
8 检验规则	7
9 包装、标志、运输和贮存	8
附录 A (规范性附录) 常用不锈钢焊接管材外径、边长和壁厚	10
附录 B (资料性附录) 本标准不锈钢牌号与各国不锈钢标准相近牌号对照表	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JG/T 3030—1995《建筑装饰用不锈钢焊接管材》，与 JG/T 3030—1995 相比，主要技术内容变化如下：

- 标准名称修改为《建筑用不锈钢焊接管材》；
- 修改了标准的适用范围；
- 增加了铁素体和奥氏体-铁素体型不锈钢焊接管材；
- 删除了不锈钢焊接管材热处理制度要求；
- 修改了要求和试验方法；
- 修改了检验规则等；
- 增加了标志要求。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国建筑金属结构协会、清华大学。

本标准参加起草单位：中冶建筑研究总院、中国建筑装饰协会、中国特钢企业协会不锈钢分会、中国建筑标准设计研究院、同济大学、北京建筑大学、东南大学、太原理工大学、宝钢钢构有限公司、苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司、江苏恒久钢结构有限公司、山西汾阳网架股份有限公司、江苏东阁不锈钢制品有限公司、南京中建化工设备制造有限公司、甘肃酒泉钢铁公司、山东雅百特科技有限公司、山西太钢不锈钢股份有限公司。

本标准主要起草人：韩林海、党保卫、胡育科、董文卜、张爱林、王元清、宋天谥、周侃、刘复兴、黄白、罗永峰、贺明玄、王喆、曹平周、舒赣平、申林、弓晓芸、王志斌、孙晓彦、蒋庆林、陆永、李海旺、李明荣、厉广永、胡本国、王军伟、康洗堂、叶勇、侯超、周瑜、李威、廖飞宇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JG/T 3030—1995。

建筑用不锈钢焊接管材

1 范围

本标准规定了建筑用不锈钢焊接管材的规格尺寸、代号和标记、一般要求、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于建筑结构和建筑装饰装修用不锈钢焊接管材。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差

GB/T 228.1 金属拉伸 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 242 金属管 扩口试验方法

GB/T 246 金属管 压扁试验方法

GB/T 1031 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 2102 钢管的验收、包装、标志和质量证明书

GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备

GB/T 3323 金属熔化焊焊接接头射线照相

GB/T 4334—2008 金属和合金的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法

GB 50661 钢结构焊接规范

JG/T 203 钢结构超声波探伤及质量分级法

NB/T 47014 承压设备用焊接工艺评定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

不锈钢焊接管材 **welded stainless steel tubes**

采用不锈钢钢带(板)经焊接成形的钢管。

3.2

焊接态 **as welded**

焊接后焊缝的原始状态。

3.3

磨(抛光)状态 **grinded or polished**

焊接后焊缝表面经磨光处理的状态。

4 规格尺寸、代号和标记

4.1 规格尺寸

4.1.1 不锈钢焊接管材的规格用其截面的外形尺寸和壁厚表示。

4.1.2 常用不锈钢焊接管材外径、边长和壁厚应符合附录 A 的规定。

4.2 代号

4.2.1 不锈钢焊接管材供货状态代号应符合表 1 的规定。

表 1 不锈钢焊接管材供货状态代号

供货状态	代号
焊接态	H
磨(抛)光状态	M

4.2.2 不锈钢焊接管材截面形状代号应符合表 2 的规定。

表 2 不锈钢焊接管材形状代号

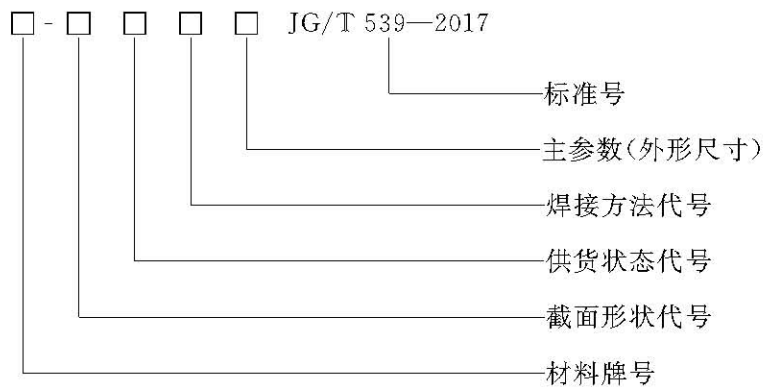
形状	圆管	方管	矩形管	其他管
代号	Y	F	J	Q

4.2.3 不锈钢焊接管材焊接方法代号应符合表 3 的规定。

表 3 不锈钢焊接管材焊接方法代号

方法	钨极氩弧焊	等离子焊	激光焊	高频电阻焊	熔化极气体保护焊	复合热源焊
代号	W	D	J	G	R	F

4.3 标记



示例：选用 06Cr19Ni10 钢种，采用激光焊接方法，经磨(抛)光交货，外径为 25.4 mm，壁厚为 1.2 mm，长度为 6 000 mm 的定尺圆管，标记为：06Cr19Ni10-YMJ 25.4×1.2×6 000 JG/T 539 2017。

5 一般要求

5.1 不锈钢材料牌号及化学成分

5.1.1 常用不锈钢材料牌号及化学成分(熔炼分析)应符合表4的规定。本标准不锈钢牌号与各国不锈钢标准相近牌号对照表参见附录B。

表4 钢材牌号及化学成分

序号	类别	统一数字代号	牌号	化学成分/wt%							
				C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	其他
1	奥氏 体型	S30408	06Cr19Ni10	≤0.07	≤0.75	≤2.00	≤0.035	≤0.030	8.00~11.00	17.00~19.00	
2		S30403	022Cr19Ni10	≤0.03	≤0.75	≤2.00	≤0.035	≤0.030	8.00~12.00	18.00~20.00	
3		S31608	06Cr17Ni12Mo2	≤0.08	≤0.75	≤2.00	≤0.035	≤0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	Mo:2.00~3.00
4		S31603	022Cr17Ni12Mo2	≤0.03	≤0.75	≤2.00	≤0.035	≤0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	Mo:2.00~3.00
5		S30210	12Cr18Ni9	≤0.15	≤0.75	≤2.00	≤0.035	≤0.030	8.00~10.00	17.00~19.00	
6		S32169	07Cr19Ni11Ti	0.04~ 0.10	≤0.75	≤2.00	≤0.045	≤0.030	9.00~12.00	17.00~19.00	Ti:4×(C+N)~ 0.70
7	铁素 体型	S11710	10Cr17	≤0.12	≤0.75	≤1.00	≤0.035	≤0.030		16.00~18.00	
8		S11763	022Cr17NbTi	≤0.03	≤0.75	≤1.00	≤0.035	≤0.030		16.00~18.00	Ti+Nb:0.10~1.0
9		S11973	022Cr18NbTi	≤0.03	≤1.00	≤1.00	≤0.040	≤0.030	≤0.50	17.00~19.00	Ti+Nb:0.20+4× (C+N)~0.75, N≤0.03, Al≤0.15
10		S11972	019Cr19Mo2NbTi	≤0.025	≤1.00	≤1.00	≤0.040	≤0.030	≤1.00	17.50~19.50	Mo:1.75~2.50, Ti+Nb:0.20+ 4×(C+N)~0.80 N≤0.035
11		S12182	019Cr21CuTi	≤0.025	≤1.00	≤1.00	≤0.030	≤0.030		20.50~23.00	Cu:0.30~0.80, Ti、Nb 或其组 合:8×(C+N)~ 0.85,N≤0.025
12		S12361	019Cr23Mo2Ti	≤0.025	≤1.00	≤1.00	≤0.040	≤0.030		21.00~24.00	Cu≤0.60, Mo:1.50~2.50, Ti、Nb 或其组 合:8×(C+N)~ 0.85,N≤0.025
13	奥氏 体- 铁素 体型	S22053	022Cr23Ni5Mo3N	≤0.030	≤1.00	≤2.00	≤0.030	≤0.020	4.50~6.50	22.00~23.00	Mo:3.00~3.50, N:0.14~0.20
14	铁素 体型	S22253	022Cr22Ni5Mo3N	≤0.030	≤1.00	≤2.00	≤0.030	≤0.020	4.50~6.50	21.00~23.00	Mo:2.50~3.50, N:0.08~0.20

5.1.2 钢管材料化学成分允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

5.2 制造方法

5.2.1 不锈钢焊接管材应采用经过固溶处理的奥氏体不锈钢或退火态的铁素体不锈钢钢带(板)制作,应采用辊压成形、焊接、切割、抛光等工序制造。

5.2.2 焊接作业前,对首次采用的钢材、焊材及焊接工艺等参数组合条件,应进行焊接工艺评定,并应出具焊接工艺评定报告及焊接作业指导书;焊接工艺评定可按 GB 50661 或 NB/T 47014 执行。

5.2.3 采用气体保护焊接方法时,不锈钢焊接保护气应采用氩气或氮气。

6 要求

6.1 外观

6.1.1 不锈钢焊接管材外表面应清洁,不应有裂纹、折痕、划伤、麻点、凹坑、辊印、过酸洗痕迹、氧化铁皮以及焊接错边、咬边的缺陷。

6.1.2 不锈钢焊接管材外表面粗糙度 Ra 值应符合表 5 的规定。

表 5 不锈钢焊接管材外表面粗糙度

类别	外表面最大粗糙度 $Ra/\mu\text{m}$
焊接状态	2.50
磨(抛)光状态	1.0
焊缝区	16.0

6.2 尺寸允许偏差

6.2.1 不锈钢焊接管材外径、边长允许偏差应符合表 6 的规定。

表 6 不锈钢焊接管材外径、边长允许偏差

供货状态	外径 d 或边长 b/mm	允许偏差/ mm
磨(抛)光状态	$d(b) \leq 25$	+0.15
	$25 < d(b) \leq 40$	+0.18
	$40 < d(b) \leq 50$	+0.20
	$50 < d(b) \leq 60$	+0.23
	$60 < d(b) \leq 70$	+0.25
	$70 < d(b) \leq 80$	+0.30
	$80 < d(b) \leq 90$	+0.40
	$90 < d(b) \leq 100$	+0.50
焊接状态	$100 < d(b) \leq 160$	+0.55% $d(b)$
	$d(b) \leq 20$	+0.30
	$20 < d(b) \leq 50$	+0.50
	$d(b) > 50$	+1.0% $d(b)$

6.2.2 不锈钢焊接管材壁厚允许偏差应符合表 7 的规定。

表 7 不锈钢焊接管材壁厚允许偏差

壁厚 t /mm	允许偏差/mm
$0.4 < t \leq 0.8$	+0.10
$0.8 < t \leq 1.00$	+0.12
$1.00 < t \leq 1.25$	+0.13
$1.25 < t \leq 1.60$	+0.14
$1.60 < t \leq 2.00$	+0.16
$2.00 < t \leq 2.50$	+0.18
$2.50 < t \leq 3.00$	+0.20
$3.00 < t \leq 5.00$	+8.0% t
$5.00 < t \leq 12.00$	+10.0% t

6.2.3 不锈钢焊接管材平直度允许偏差应符合表 8 的规定。

表 8 不锈钢焊接管材平直度允许偏差

类别	外径 d 或边长 b /mm	平直度/(mm/m)
装饰管	$d(b) \leq 17$	
	$17 < d(b) \leq 140$	<2.0
	$d(b) > 140$	<2.5
结构管	$d(b) \leq 17$	
	$17 < d(b) \leq 140$	<1.0
	$d(b) > 140$	<1.5

6.2.4 焊缝应与母材圆滑过渡、且焊缝表面不应低于母材。焊缝余高不宜超过不锈钢焊接管材壁厚的 15%，且不宜超过 1.5 mm。

6.2.5 方管、矩形管截面角度的允许偏差应为 $\pm 1^\circ$ 。

6.2.6 不锈钢焊接管材定尺长度宜为 6 m，定尺长度允许偏差应为 0 mm~+10 mm。

6.3 力学性能

6.3.1 不锈钢焊接管材的力学性能不应低于表 9 的规定。

表 9 不锈钢焊接管材力学性能

类型	统一数字代号	牌号	抗拉强度 R_m /MPa	屈服强度 $R_{p0.2}$ /MPa	伸长率 A /%
奥氏体型	S30408	06Cr19Ni10	520	210	25
	S30403	022Cr19Ni10	480	180	25
	S31608	06Cr17Ni12Mo2	520	210	25
	S31603	022Cr17Ni12Mo2	480	180	25
	S30210	12Cr18Ni9	520	210	25
	S32169	07Cr19Ni11Ti	520	210	25
铁素体型	S11710	10Cr17	205	420	22
	S11763	022Cr17NbTi	175	360	22
	S11973	022Cr18NbTi	205	415	22
	S11972	019Cr19Mo2NbTi	275	415	20
	S12182	019Cr21CuTi	205	390	22
	S12361	019Cr23Mo2Ti	245	410	20
奥氏体-铁素体型	S22053	022Cr23Ni5Mo3N	450	655	20
	S22253	022Cr22Ni5Mo3N	450	640	25
注：表中所列均为最小值。					

6.3.2 建筑结构用不锈钢焊接管材的焊缝应有抗拉和抗弯折的塑性变形性能。

6.4 焊缝质量

6.4.1 焊缝及热影响区不应有晶间腐蚀倾向。

6.4.2 建筑结构用不锈钢焊接管材焊缝质量应满足一级要求。

7 试验方法

7.1 外观

7.1.1 不锈钢焊接管材外观质量应在自然光下目视检验。

7.1.2 表面粗糙度检测按 GB/T 1031 的规定。

7.2 允许偏差

7.2.1 外径、壁厚、边长测量应采用精度为 0.02 mm 的游标卡尺；长度测量应采用精度为 1 mm 的钢卷尺。

7.2.2 直径应测量 2 次，测量点应交叉垂直；壁厚应测量 4 次，测点应沿周长均匀布置；边长应测量 2 次，应对边测量；长度应测量 2 次，测量位置应对称。测量结果应取实测值的平均值。

7.2.3 不锈钢焊接管材平直度检测应采用 2.0 m 靠尺。

- 7.2.4 焊缝余高测量应采用焊缝检验尺。
 7.2.5 方管、矩形管截面角度检测应采用直角尺。
 7.2.6 不锈钢焊接管材定尺长度应采用误差为 1 mm 的钢卷尺。

7.3 力学性能检验

- 7.3.1 拉伸试验取样按 GB/T 2975 的规定,检测检验按 GB/T 228.1 的规定。
 7.3.2 焊缝抗拉和抗弯折的塑性性能,应采用扩口试验和压扁试验进行检验,分别按 GB/T 242 和 GB/T 246 的规定进行。

7.4 焊缝质量检验

- 7.4.1 不锈钢焊接管材焊缝晶间腐蚀检验按 GB/T 4334—2008 中给出的 E 法执行。
 7.4.2 建筑结构用不锈钢焊接管材的焊缝质量等级检验按 JG/T 203 或 GB/T 3323 的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

- 8.2.1 产品应经制造厂质量检验部门检验,检验合格后方可出厂,出厂时应附检验合格报告和原材料材质单报告。
 8.2.2 出厂检验项目应包括不锈钢焊接管材外形和表面质量、尺寸偏差和力学性能。
 8.2.3 出厂检验应按同牌号、同交货状态、同规格尺寸、同截面形状确定检验批,每 50 t 应为一个检验批,不足 50 t 的也应为一批。每批随机抽取 10 根,按 7.1 和 7.2 的方法,检验不锈钢焊接管材外形和表面质量、尺寸偏差。当有 2 根及以上不符合 6.1 和 6.2 的要求时,应判定该批产品不合格。当合格时再检测力学性能,力学性能检测时,每批随机抽取 3 根,按 7.3 的方法进行检测,取平均值。当抗拉强度或屈服强度或伸长率的平均值不符合 6.3 的规定时,应判定该批产品不合格,均符合要求时,应判定该批产品为合格。

8.3 型式检验

- 8.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验。
 a) 新产品或老产品转厂,生产试制定型鉴定时;
 b) 正式投产后,材料、工艺等改变,可能影响产品性能时;
 c) 产品停产 1 年时间,恢复生产时;
 d) 正常生产时,每 3 年应进行型式检验。
 8.3.2 型式检验项目应为本标准所列的全部要求。
 8.3.3 型式检验时,同牌号、同交货状态、同尺寸规格、同截面形状的产品应在生产线终端随机抽取样品,抽样数量及判定规则应符合表 10 的规定。

表 10 产品抽样数量及判定规则

检测项目	要求 (条文号)	方法 (条文号)	抽样数量	判定规则
外观质量和表面粗糙度、尺寸偏差	6.1、6.2	7.1、7.2	在生产线终端随机抽取 10 根	当不符合要求数不小于 2 根时,该类产品应为不合格,否则应为合格
拉伸性能	6.3.1	7.3.1	在外观质量和表面粗糙度、尺寸偏差检测合格的 10 根样品中随机抽取 3 根	当平均值有一项不符合要求时,该类产品应为不合格,均符合要求时应为合格
扩口、压扁	6.3.2	7.3.2		
晶间腐蚀	6.4.1	7.4.1	在外观质量和表面粗糙度、尺寸偏差检测合格的 10 根样品中随机抽取 1 根	当有腐蚀倾向时,该类产品应为不合格,否则应为合格
焊缝质量	6.4.2	7.4.2	在外观质量和表面粗糙度、尺寸偏差检测合格的 10 根样品中随机抽取 3 根	先检测焊缝质量,当有一根不符合要求时,该类产品应为不合格;当合格时再检测焊缝塑性性能,当有一根不符合要求时,该类产品应为不合格,否则应为合格

8.3.4 受检产品全部检测检验项目均合格时,应判定该类产品型式检验合格。

9 包装、标志、运输和贮存

9.1 包装

不锈钢焊接管材包装应符合 GB/T 2102 的规定。

9.2 标志

9.2.1 外径或边长不小于 36 mm 的不锈钢焊接管材应在距不锈钢焊接管材一端不小于 200 mm 处设置标志。外径或边长小于 36 mm 的不锈钢焊接管材可不逐根设置标志。

9.2.2 标志应包括制造厂商名称或商标、产品标记、订单号、检查员代号以及可追溯识别号码。

9.2.3 成捆和容器包装的每捆不锈钢焊接管材应贴(挂)不少于两个标签或吊牌。标签或吊牌内容应包括:制造厂商名称或商标、产品标记、订单号、批号、重量(数量)和制造日期。

9.2.4 每批交货不锈钢焊接管材应附有符合订货合同和本标准规定的质量证明书,质量证明书应由制造厂商的技术质量部门盖章,质量证明书应包括下列内容:

- a) 制造厂商名称或商标;
- b) 合同号;
- c) 炉号、批号、重量、根数;
- d) 原材料材质单报告;
- e) 本标准和合同规定的检验结果;
- f) 产品合格证。

9.3 运输

9.3.1 运输车厢内应干净无杂物,防止硬物损伤不锈钢焊接管材。

9.3.2 对于散装或打捆包装的不锈钢焊接管材,均应在车厢底部垫上枕木,枕木上应铺橡胶软垫,不锈钢焊接管材(每捆)之间应铺垫橡胶软垫。采用钢结构托架时,应在与不锈钢焊接管材接触的侧面全长上加装防护橡胶垫。

9.3.3 不锈钢焊接管材装载后应捆扎牢固,避免碰撞、磨擦和窜动。采用钢丝绳或类似的硬物捆扎时,应在钢管捆扎处垫上防护隔离物或在钢丝绳上加装防护隔离物,防止损伤不锈钢焊接管材表面。

9.3.4 车厢内应提供侧保护,避免不锈钢焊接管材碰撞车帮。采用敞篷车运输时,应有防雨、防水措施。

9.3.5 不锈钢焊接管材运输过程中应避免和碳素钢材直接接触。

9.4 贮存

9.4.1 不锈钢焊接管材贮存仓库应清洁、干燥,管材不应与腐蚀介质接触、不应与土地面或水泥地面直接接触,地面垫高且应不低于 100 mm。

9.4.2 不锈钢焊接管材不应露天存放,短暂露天存放时,应有防水、防潮和防尘措施。露天存放时不锈钢焊接管材应垫高且应不低于 300 mm。

9.4.3 不同批号的不锈钢焊接管材应分别堆放,防止混淆。堆放时应避免不锈钢焊接管材产生径向塑性变形。

9.4.4 不锈钢焊接管材贮存过程中应避免和碳素钢材直接接触。

附录 A
(规范性附录)

常用不锈钢焊接管材外径、边长和壁厚

A.1 常用圆形不锈钢焊接管材的外径、边长和壁厚应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 圆管

外径/mm	壁厚/mm															
	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0
6	○	○	○													
7	○	○	○	○	○											
8	○	○	○	○	○											
9	○	○	○	○	○											
(9.53)	○	○	○	○	○	○	○									
10	○	○	○	○	○	○	○									
11	○	○	○	○	○	○	○	○								
12	○	○	○	○	○	○	○	○								
(12.7)	○	○	○	○	○	○	○	○								
13	○	○	○	○	○	○	○	○								
14	○	○	○	○	○	○	○	○								
15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
(15.9)		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
16		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
17		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
18		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
19		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
20		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
21			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
22			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
24			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
25			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
(25.4)			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
26				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
28				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

表 A.1 (续)

外径/mm	壁厚/mm															
	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0
30					○	○	○	○	○	○	○	○	○			
(31.8)					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
32					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
36					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(38.1)					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(50.8)						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
56						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(57.1)						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(60.3)						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(63.5)							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
71								○	○	○	○	○	○	○	○	○
(76.2)								○	○	○	○	○	○	○	○	○
80								○	○	○	○	○	○	○	○	○
90									○	○	○	○	○	○	○	○
100									○	○	○	○	○	○	○	○
(101.6)									○	○	○	○	○	○	○	○
(108)										○	○	○	○	○	○	○
110										○	○	○	○	○	○	○
(114.3)										○	○	○	○	○	○	○
125											○	○	○	○	○	○
(140)											○	○	○	○	○	○
160											○	○	○	○	○	○

表 A.1 (续)

外径/mm	壁厚/mm					
	1.6	2.0	2.6	3.2	4.0	5.0
(168.3)	○	○	○	○	○	○
(219.1)		○	○	○	○	○
273			○	○	○	○

注：括号内尺寸不推荐使用，“○”表示圆管为常用不锈钢焊接管材。铁素体不锈钢装饰焊管壁厚不超过 3 mm。

A.2 常用方形和矩形不锈钢焊接管材的外径、边长和壁厚应符合表 A.2 的规定。

表 A.2 方管和矩形管

边长/mm		壁厚/mm															
		0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0
方管	10	○	○	○	○	○	○	○	○								
	(12.7)		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	(15.9)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	16		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	20			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	25					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	(25.4)					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	30					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	(31.8)					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	(38.1)						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	40						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	50							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	60								○	○	○	○	○	○	○	○	○
	70									○	○	○	○	○	○	○	○
	80										○	○	○	○	○	○	○
	90											○	○	○	○	○	○
100												○	○	○	○	○	
矩形管	20×10		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	25×13			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	(31.8×15.0)					○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	(38.1×25.4)					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	40×20						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	50×25						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	60×30							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	70×30							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	75×45								○	○	○	○	○	○	○	○	○
	80×45									○	○	○	○	○	○	○	○
	90×25									○	○	○	○	○	○	○	○
	90×45									○	○	○	○	○	○	○	○
	100×25										○	○	○	○	○	○	○
100×45										○	○	○	○	○	○	○	

表 A.2 (续)

边长/mm		壁厚/mm							
		2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
方管	125		○	○					
	150		○	○	○				
	175			○	○	○			
	200			○	○	○			
	250				○	○	○		
	300				○	○	○	○	
	350					○	○	○	○
	400					○	○	○	○
矩形管	100×50	○	○						
	150×75		○	○	○				
	150×100		○	○	○				
	200×100			○	○	○			
	200×125			○	○	○			
	250×125					○	○		
	250×150					○	○		
	300×150					○	○	○	
	300×200					○	○	○	
	350×175					○	○	○	○
	350×200					○	○	○	○
	400×200					○	○	○	○
	400×250					○	○	○	○

注：括号内尺寸不推荐使用，符号“○”表示方形和矩形管为常用不锈钢焊接管材。

附 录 B
(资料性附录)

本标准不锈钢牌号与各国不锈钢标准相近牌号对照表

本标准不锈钢牌号与各国不锈钢标准相近牌号对照参见表 B.1。

表 B.1 不锈钢标准相近牌号对照表

中国 GB/T 20878		日本 JIS	国际标准 ISO/TS 15510 ISO 4955	美国 ASTM	欧洲 EN 10088,1 EN 10095
统一数字代号	新牌号				
S30408	06Cr19Ni10	SUS304	X5CrNi18-10	304 S30400	X5CrNi18-10, 1.4301
S30403	022Cr19Ni10	SUS304L	X2CrNi19-11	304L S30403	X2CrNi19-11, 1.4306
S31608	06Cr17Ni12Mo2	SUS316	X5CrNiMo17-12-2	316 S31600	X2CrNiMo17-12-2, 1.4401
S31603	022Cr17Ni12Mo2	SUS316L	X2CrNiMo17-12-2	316L S31603	X2CrNiMo17-12-2, 1.4404
S30210	12Cr18Ni9	SUS302	X10CrNi18-8	302 S30200	X10CrNi18-8, 1.4310
S32169	07Cr19Ni11Ti	SUS321H	X7CrNiTi18-10	321H S32109	X6CrNiTi18-10, 1.4541
S11710	10Cr17	SUS430	X6Cr17	430 S43000	X6Cr17, 1.4016
S11763	022Cr17NbTi	SUS430LX	X3CrTi17	439 S43035	X3CrTi17, 1.4510
S11973	022Cr18NbTi		X2CrTiNb18	S43940	X2CrTiNb18, 1.4509
S11972	019Cr19Mo2NbTi	SUS444	X2CrMoTi18-2	444 S44400	X2CrMoTi18-2, 1.4521
S12182	019Cr21CuTi	SUS443J1			
S12361	019Cr23Mo2Ti	SUS445J2			
S22053	022Cr23Ni5Mo3N			2205 S32205	
S22253	022Cr22Ni5Mo3N	SUS329J3L	X2CrNiMoN22-5-3	S31803	X2CrNiMoN22-5-3, 1.4462

