

青山实业
TSINGSHA

炼百年不锈钢 筑绿色未来

经济型高强度不锈钢 板带产品手册



青拓集团有限公司
2026年版

前言

经济型高强度不锈钢是青拓集团全球首发的兼具高强度（屈服强度355MPa以上）、高耐蚀（304不锈钢以上级别）、高性价比的不锈钢新材料，包括QN1801、QN1803、QN1804、QN1906、QN2008和QN2109等六大品种在内的奥氏体不锈钢和QD2001双相不锈钢，形成了包括GB/T 713.7-2023《承压设备用钢板钢带 第7部分：不锈钢和耐热钢》、GB/T 150.2-2024《压力容器 第2部分：材料》、GB/T 20878-2024《不锈钢牌号及化学成分》、GB/T 34200-2025《建筑屋面和幕墙用冷轧不锈钢钢板和钢带》、GB/T 46058-2025《船舶及海洋工程用不锈钢钢板和钢带》、GB/T 34204-2025《连续油管》、GB/T 45779-2025《结构用焊接异形钢管》、GB/T 12770-2025《机械结构用不锈钢焊接钢管》以及YB/T 6352-2025《集装箱用高强度不锈钢钢板及钢带》、YB/T 6353-2025《家电用不锈钢冷轧钢板及钢带》等40多项国家标准、行业标准、地方标准和团体标准，广泛应用于建筑结构、建筑围护、新能源汽车、铁路货车、高铁隧道、地铁工程、压力容器、冷藏箱、道路护栏、电梯、家电厨卫、人防工程和海洋牧场等领域，授权产品发明专利10余项，荣获2024年度中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术一等奖，引领了高强不锈钢品种发展方向，累计销量超百万吨。

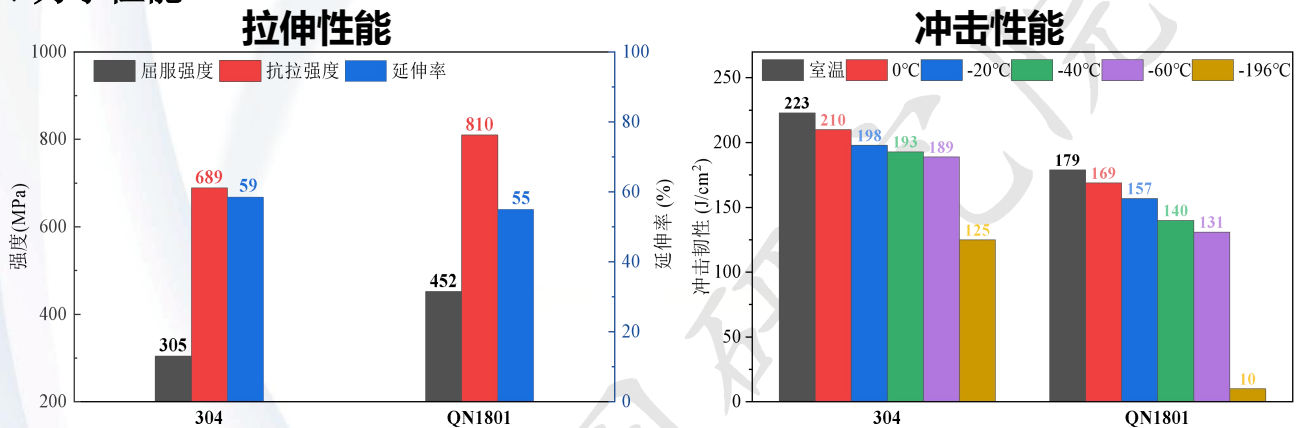


□QN1801合金成分及性能特点

质量百分数, wt.%

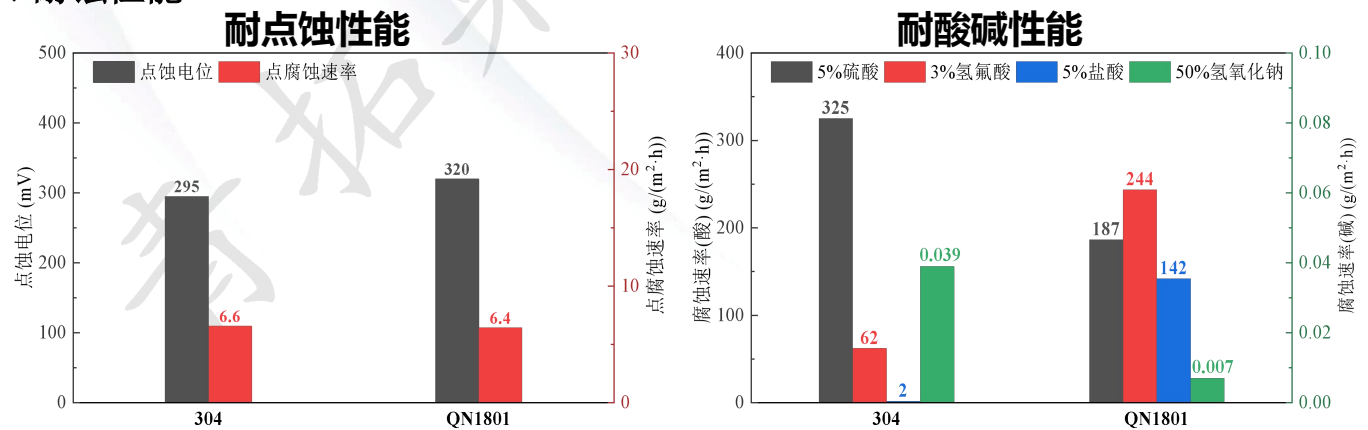
牌号	数字代号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	N
304	S30408	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.030	18.0~20.0	8.0~11.0	-	-
QN1801	S35230	≤0.15	≤1.0	7.0~10.0	≤0.050	≤0.015	16.0~18.0	1.0~2.0	≤2.0	0.15~0.30

◆力学性能



屈服强度达到452MPa, 约为304不锈钢的1.5倍, -60°C以上冲击韧性优良, 代替304使用可轻量化减薄10%以上。

◆耐蚀性能



耐点蚀性能达到304不锈钢级别, 在硫酸、碱性环境中耐腐蚀性能优于304, 在氢氟酸和盐酸环境中弱于304。

◆焊接工艺

焊接性能优良, 适用于熔化极气体保护焊(MIG/MAG)、钨极氩弧焊(TIG)、激光焊、焊条电弧焊、电阻焊和埋弧焊等常规焊接工艺。

□QN1801典型应用

QN1801具有高强度、优异成形性和耐腐蚀性能，是目前304级耐蚀性不锈钢中强塑积和性价比最高的产品，成功应用于新能源汽车、道路护栏、建筑围护和环卫车厢等领域，可轻量化减薄设计。

满足食品级和抗菌不锈钢技术性能要求，应用于水槽和厨卫面板等抗菌用途。



新能源汽车油箱



道路护栏



建筑围护



环卫车厢



厨卫面板



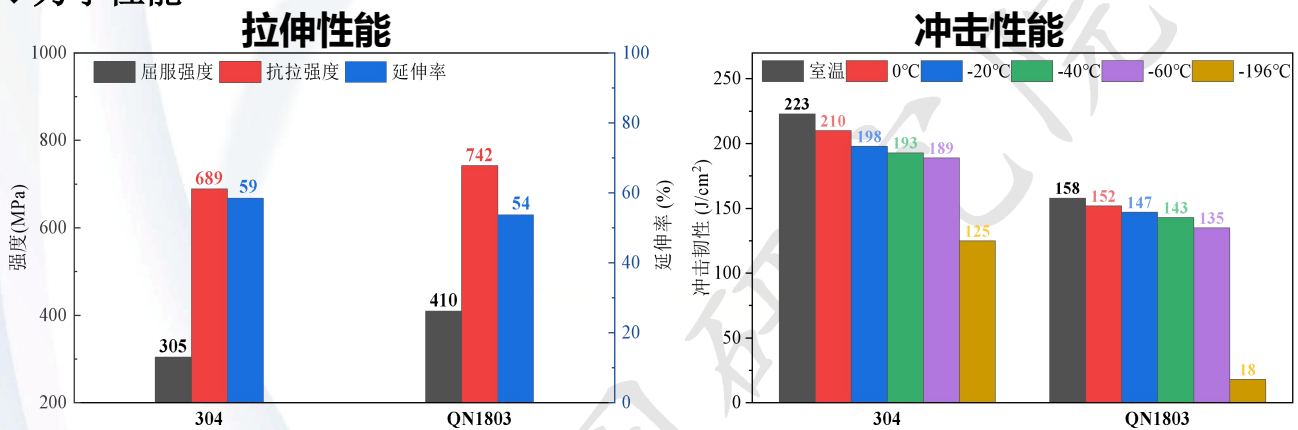
水槽

□QN1803合金成分及性能特点

质量百分数, wt.%

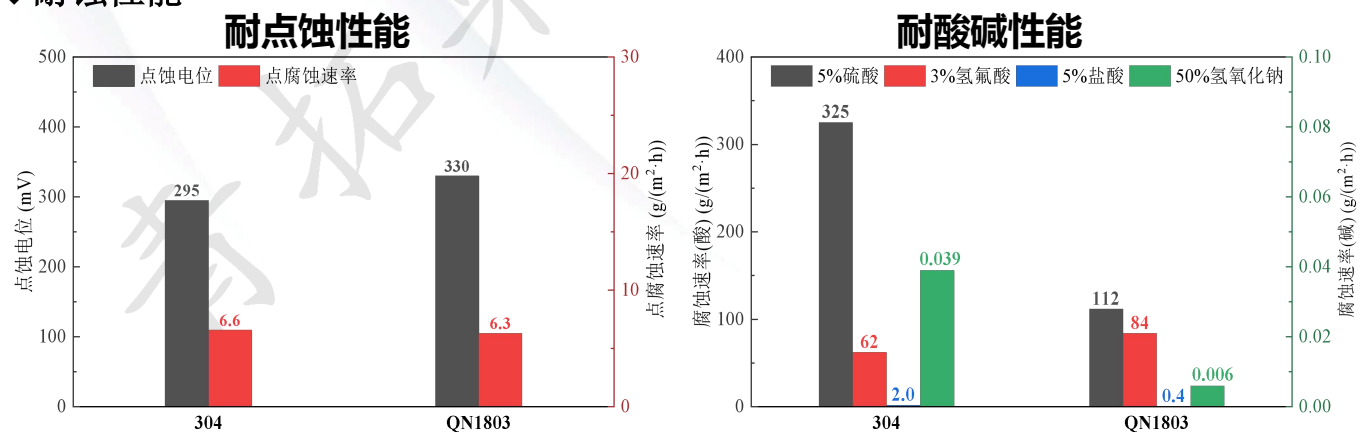
牌号	数字代号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N
304	S30408	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.030	18.0~20.0	8.0~11.0	-	-	-
QN1803	S35657	≤0.10	≤1.0	4.0~7.0	≤0.050	≤0.015	17.5~19.5	2.5~4.0	≤0.6	0.5~2.5	0.20~0.30

◆力学性能



屈服强度达到410MPa, 约为304不锈钢的1.3倍, -60°C以上冲击韧性优良, 代替304使用可轻量化减薄10%以上。

◆耐蚀性能



耐点蚀性能优于304不锈钢, 在硫酸、碱性环境中耐腐蚀性能显著优于304, 在氢氟酸和盐酸环境中其耐蚀性与304相当。

◆焊接工艺

焊接性能优良, 适用于熔化极气体保护焊(MIG/MAG)、钨极氩弧焊(TIG)、激光焊、焊条电弧焊、电阻焊和埋弧焊等常规焊接工艺。

□QN1803典型应用

QN1803 具备优异的耐点蚀和耐硫酸腐蚀性能，抗 SO₂熏蒸能力优于 304 不锈钢，同时拥有良好成型性能和焊接性能，并满足 EN 10088-4 中 1.4376 产品标准，且通过国标、欧盟及德国 LFGB 重金属迁移测试，成功应用于冷藏集装箱、瓦斯管道、装饰管、洗碗机和奶锅等领域。



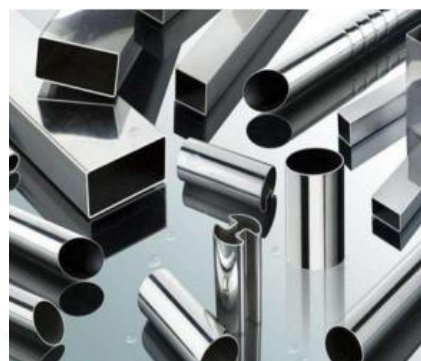
冷藏集装箱



人防防护密闭门



瓦斯管道



装饰管



洗碗机



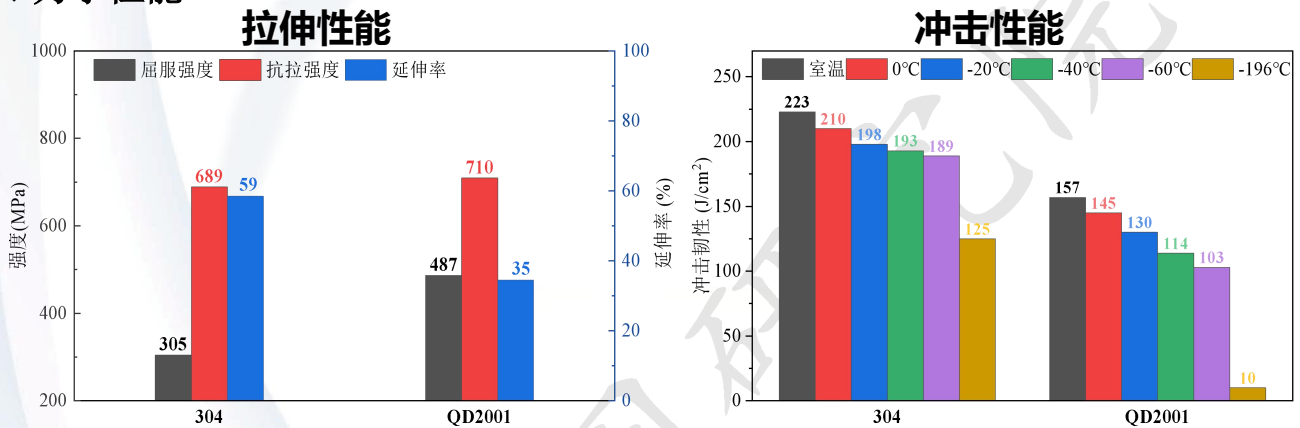
奶锅

□QD2001合金成分及性能特点

质量百分数, wt.%

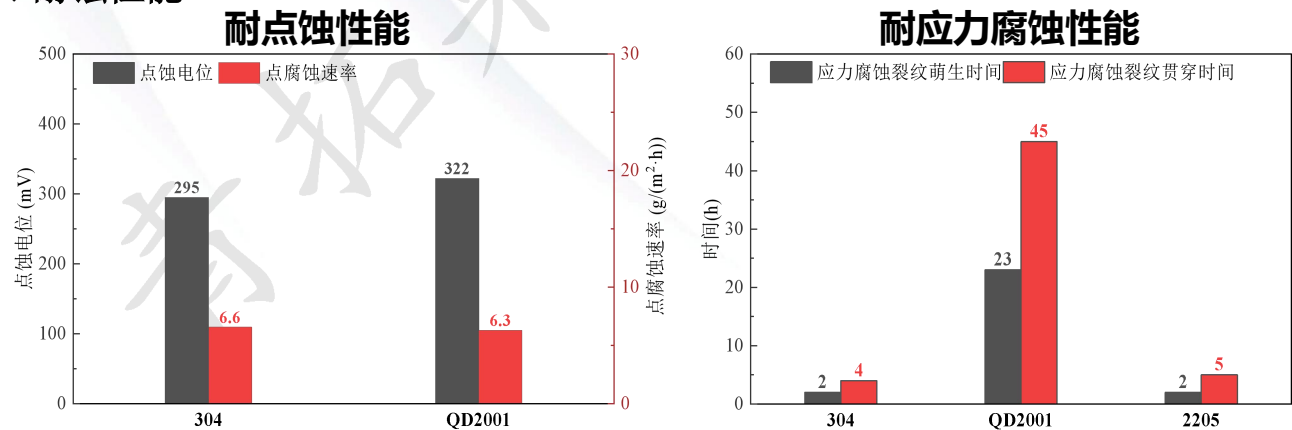
牌号	数字代号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N
304	S30408	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.030	18.0~20.0	8.0~11.0	-	-	-
QD2001	S20013	≤0.03	≤1.0	4.0~6.0	≤0.040	≤0.015	19.5~21.5	1.0~3.0	≤0.6	≤1.0	0.05~0.17

◆力学性能



屈服强度达到487MPa, 约为304不锈钢的1.6倍, -40°C以上冲击韧性优良, 代替304使用可轻量化减薄15%以上。

◆耐蚀性能



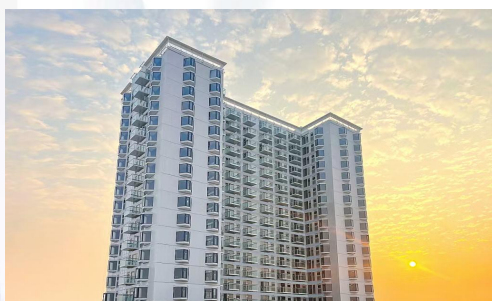
耐点蚀性能优于304不锈钢, 在沸腾氯化镁环境中耐应力腐蚀性能优于304甚至2205双相不锈钢。

◆焊接工艺

焊接性能优良, 适用于熔化极气体保护焊(MIG/MAG)、钨极氩弧焊(TIG)、焊条电弧焊、激光焊(填丝)、埋弧焊和电阻焊等常规焊接工艺。

□QD2001典型应用

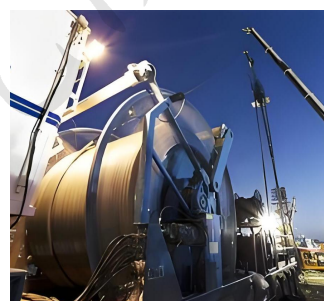
QD2001具备高强度、高抗疲劳、高耐点蚀和优异的耐应力腐蚀性能，成功应用于建筑结构、建筑围护、连续油管、新能源客车、高铁隧道、轨道交通和铁路货车等领域。



迪拜装配式建筑



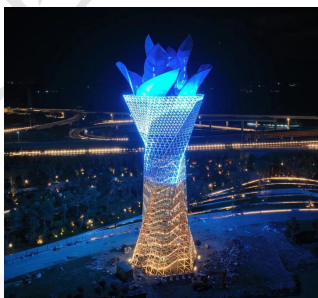
光伏屋面一体化



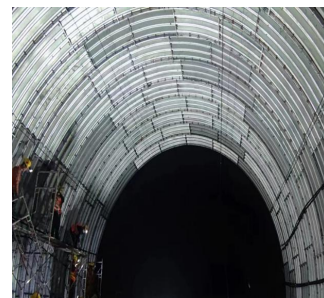
连续油管



重庆东站幕墙



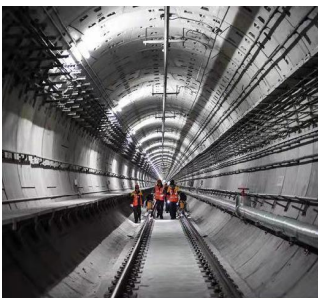
三亚三角梅塔



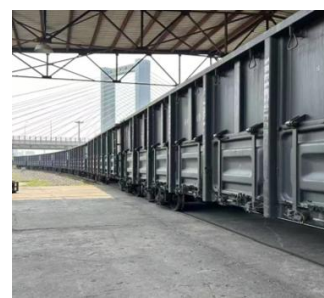
高铁隧道波纹板



客车骨架



青岛地铁



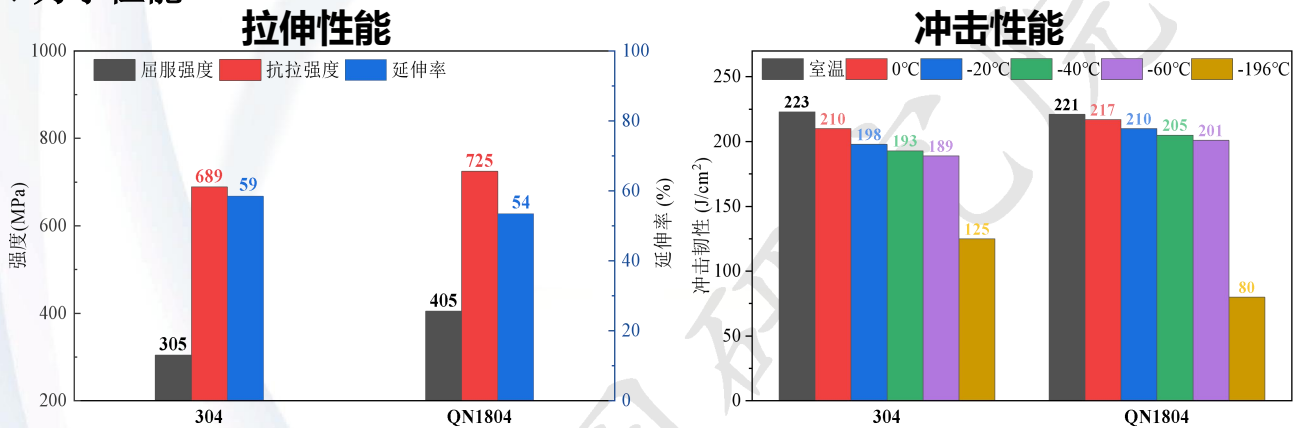
铁路货车

□QN1804合金成分及性能特点

质量百分数, wt.%

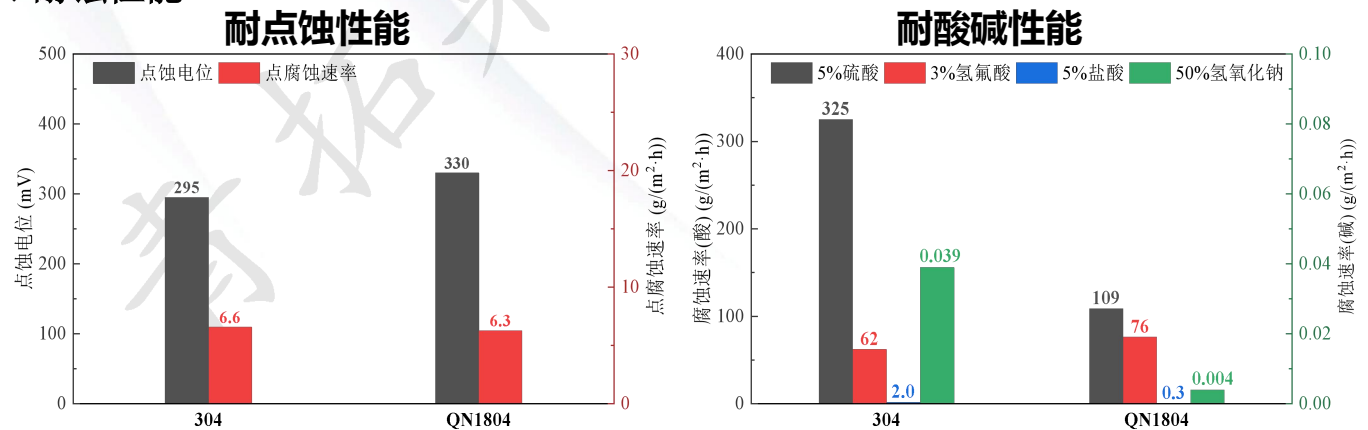
牌号	数字代号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N
304	S30408	≤0.08	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.030	18.0~20.0	8.0~11.0	-	-	-
QN1804	S35656	≤0.06	≤1.0	4.0~7.0	≤0.050	≤0.015	17.5~19.5	3.5~5.5	≤0.6	0.5~2.5	0.2~0.3

◆力学性能



屈服强度达到405MPa, 约为304不锈钢的1.3倍, -196°C横向冲击韧性超过60J/cm², 代替304使用可轻量化减薄10%以上。

◆耐蚀性能



耐点蚀性能优于304不锈钢, 在硫酸、盐酸、碱性环境中耐蚀性能优于304, 在氢氟酸环境中耐蚀性能与304相当。

◆焊接工艺

焊接性能优良, 适用于熔化极气体保护焊(MIG/MAG)、钨极氩弧焊(TIG)、激光焊、焊条电弧焊、电阻焊和埋弧焊等常规焊接工艺。

□QN1804典型应用

QN1804具有优异的耐点蚀、耐晶间腐蚀和耐酸碱腐蚀性能，优异的低温冲击性能和焊接性能，已纳入GB/T 713.7-2023《承压设备用钢板和钢带第7部分：不锈钢和耐热钢》和GB/T 150.2-2024《压力容器 第2部分：材料》，成功应用于罐车、醋罐、酒罐和水壶等领域。



罐车



醋罐



酒罐



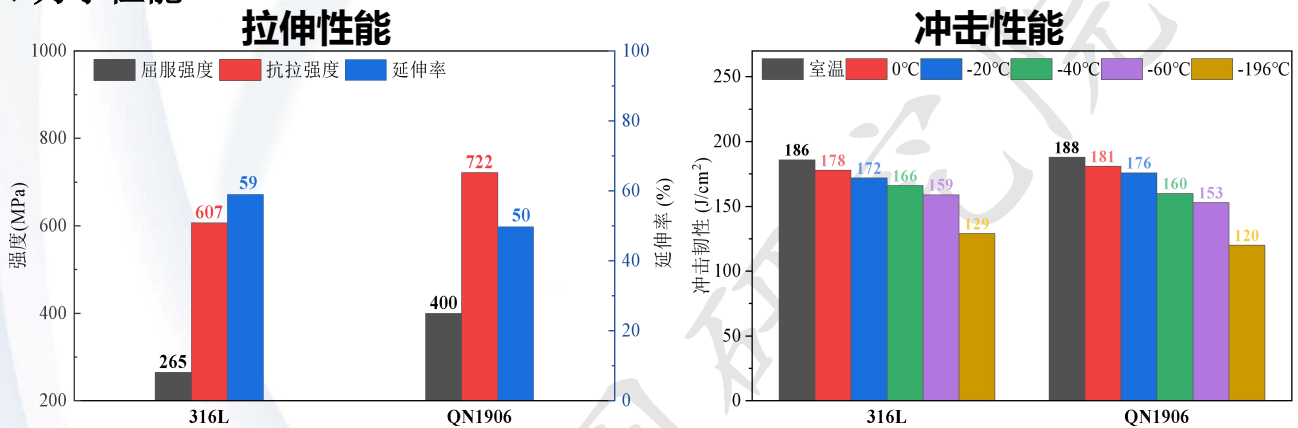
水壶

□QN1906合金成分及性能特点

质量百分数, wt.%

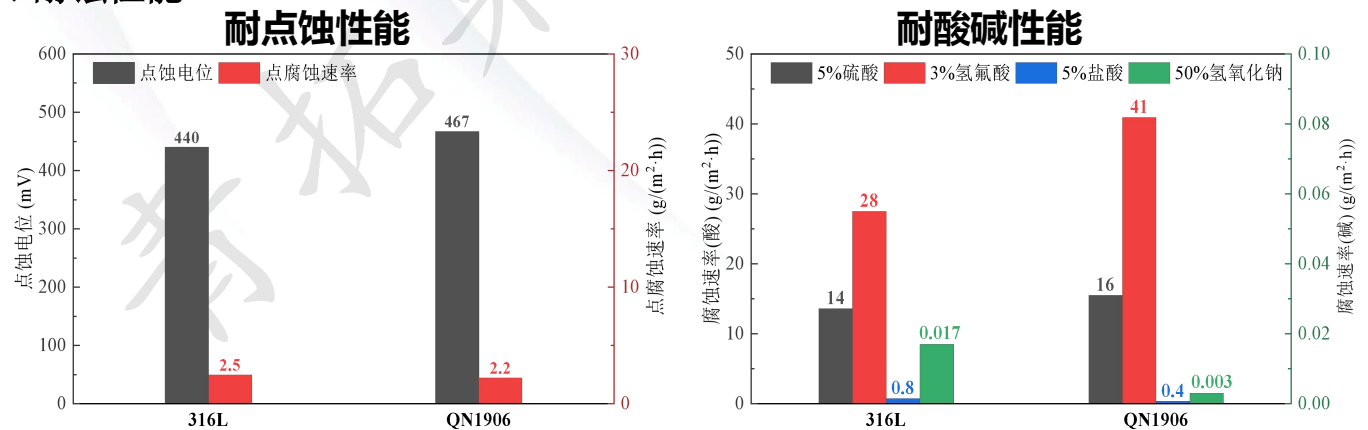
牌号	数字代号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N
316L	S31603	≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.030	16.0~18.0	10.0~14.0	2.0~3.0	-	-
QN1906	S35886	≤0.06	≤1.0	2.0~5.0	≤0.045	≤0.015	18.0~20.0	5.0~7.5	0.5~2.0	0.5~2.5	0.20~0.30

◆力学性能



屈服强度达到400MPa, 约为传统316L不锈钢的1.3倍, -196°C低温冲击韧性优良, 代替316L使用可轻量化减薄10%以上。

◆耐蚀性能



耐点蚀性能优于316L不锈钢, 在硫酸、氢氟酸和盐酸环境下耐腐蚀性能与316L相当, 碱性环境下耐腐蚀性能优于316L。

◆焊接工艺

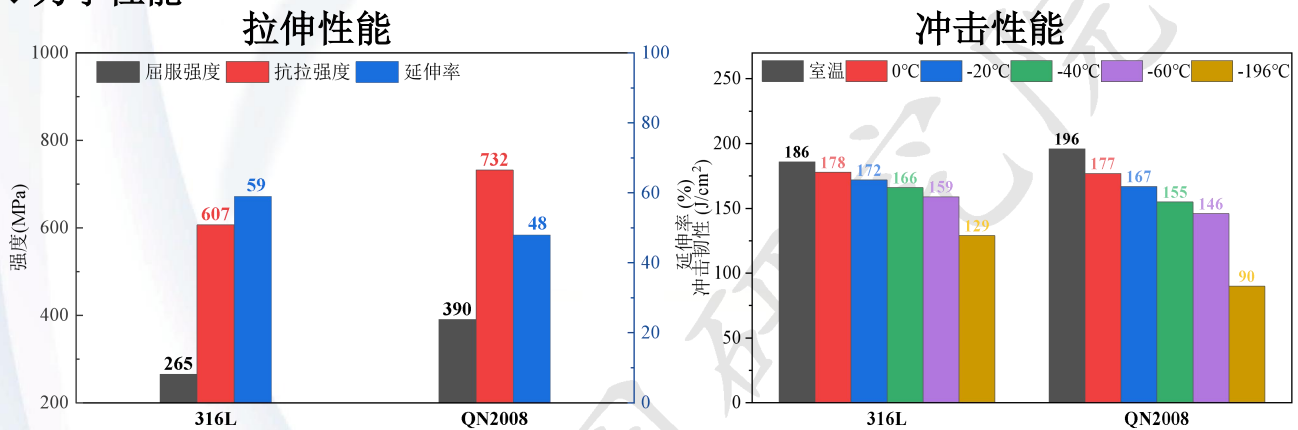
焊接性能优良, 适用于熔化极气体保护焊(MIG/MAG)、钨极氩弧焊(TIG)、激光焊、焊条电弧焊、电阻焊和埋弧焊等常规焊接工艺。

□QN2008合金成分及性能特点

质量百分数, wt.%

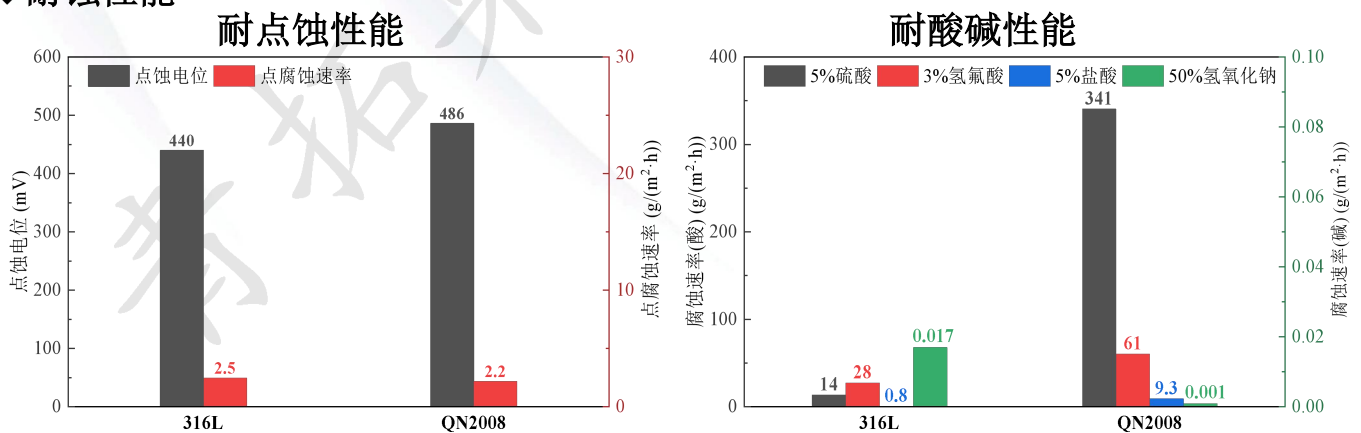
牌号	数字代号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N
316L	S31603	≤0.03	≤1.0	≤2.0	≤0.045	≤0.030	16.0~18.0	10.0~14.0	2.0~3.0	-	-
QN2008	S35706	≤0.06	≤1.0	2.0~5.0	≤0.045	≤0.015	19.0~21.0	6.0~8.0	≤0.60	≤0.50	0.15~0.30

◆力学性能



屈服强度达到390MPa, 约为316L不锈钢的1.3倍, 代替316L使用可轻量化减薄10%以上。

◆耐蚀性能



耐点蚀性能优于316L不锈钢, 在硫酸、盐酸、氢氟酸环境中耐腐蚀性能弱于316L, 碱性环境中耐腐蚀性能优于316L。

◆焊接工艺

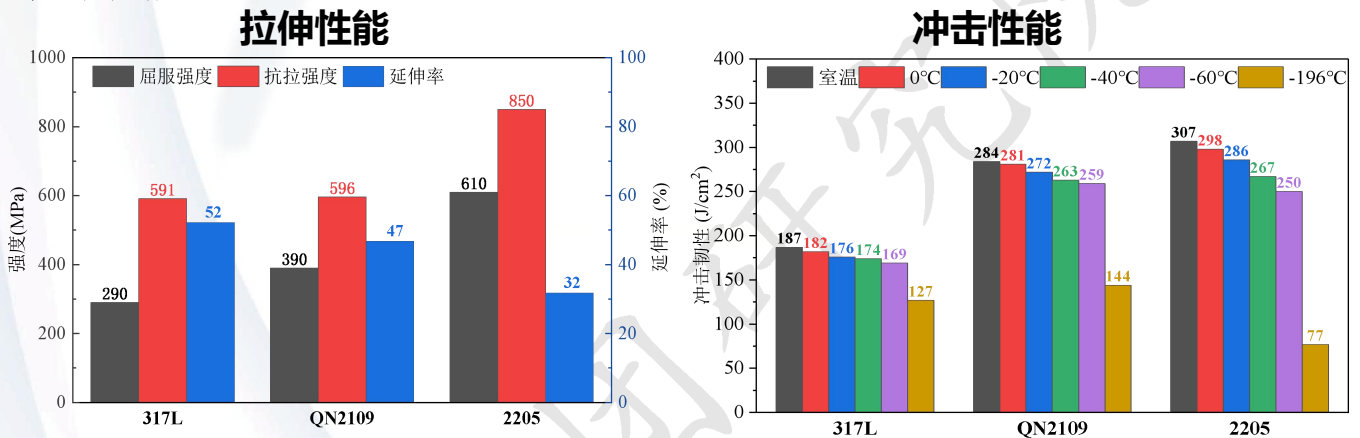
焊接性能优良, 适用于熔化极气体保护焊(MIG/MAG)、钨极氩弧焊(TIG)、激光焊、焊条电弧焊、电阻焊和埋弧焊等常规焊接工艺。

□QN2109合金成分及性能特点

质量百分数, wt.%

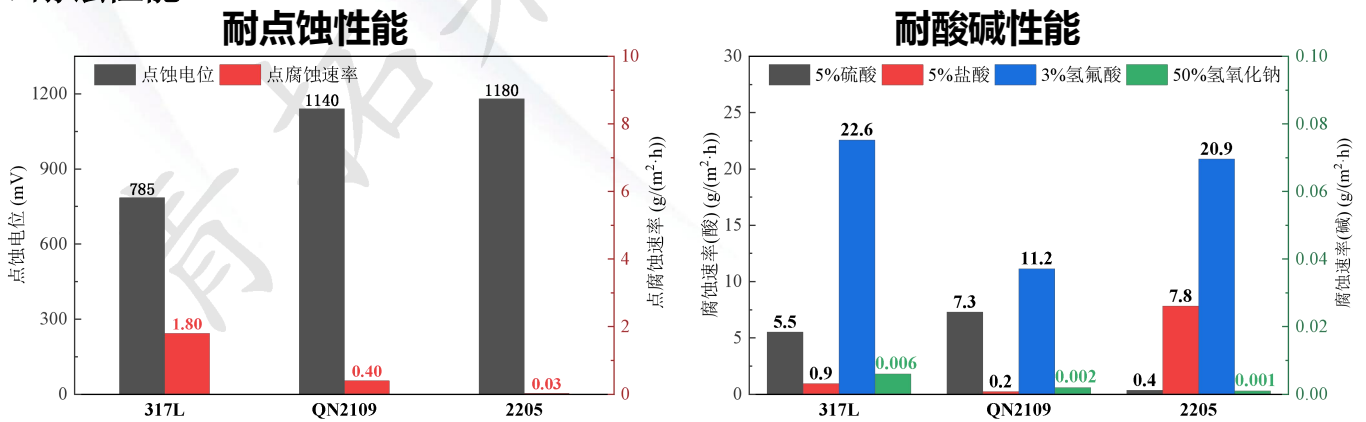
牌号	数字代号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N
317L	S31703	≤0.03	≤1.00	≤2.00	≤0.045	≤0.030	18.0~20.0	11.0~15.0	3.0~4.0	-	≤0.10
QN2109	S35887	≤0.06	≤1.00	1.0~4.0	≤0.045	≤0.015	20.0~22.0	8.5~10.5	1.0~2.5	0.5~2.5	0.2~0.3
2205	S32205	≤0.03	≤1.00	≤2.00	≤0.030	≤0.020	22.0~23.0	4.5~6.5	3.0~3.5	-	0.14~0.20

◆力学性能



屈服强度达到390MPa, 约为317L不锈钢的1.3倍, -196°C低温冲击韧性优于317L及2205, 代替317L使用可轻量化减薄10%以上。

◆耐蚀性能



耐点蚀性能显著优于317L不锈钢, 在硫酸、盐酸、氢氟酸及碱性环境中耐腐蚀性能与317L相当。

◆焊接工艺

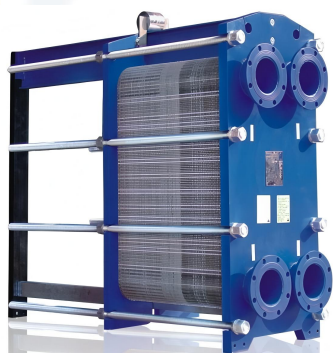
焊接性能优良, 适用于熔化极气体保护焊(MIG/MAG)、钨极氩弧焊(TIG)、激光焊、焊条电弧焊、电阻焊和埋弧焊等常规焊接工艺。

□QN1906、QN2008和QN2109典型应用

QN1906耐腐蚀性能全面达到316L不锈钢级别，满足工业严苛环境和食品储罐的综合技术性能需求，成功应用于脱硫塔、换热器、化学储罐和食品储罐等工业用途。

QN2008是316L级耐蚀性不锈钢中性价比极高的一款材料，适用于沿海建筑屋面及围护系统等场景，成功应用于深圳国际美术馆。

QN2109具有优异的耐海水腐蚀性能，可直接接触海水，成功应用于海洋渔排和湿法脱硫塔。



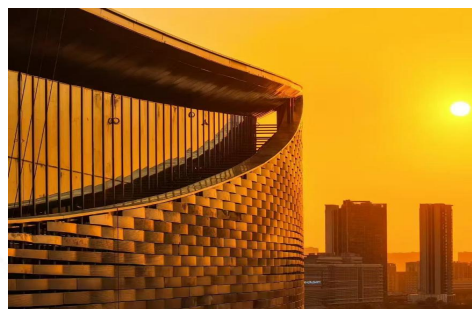
换热器-QN1906



醋罐-QN1906



深圳国际美术馆-QN2008

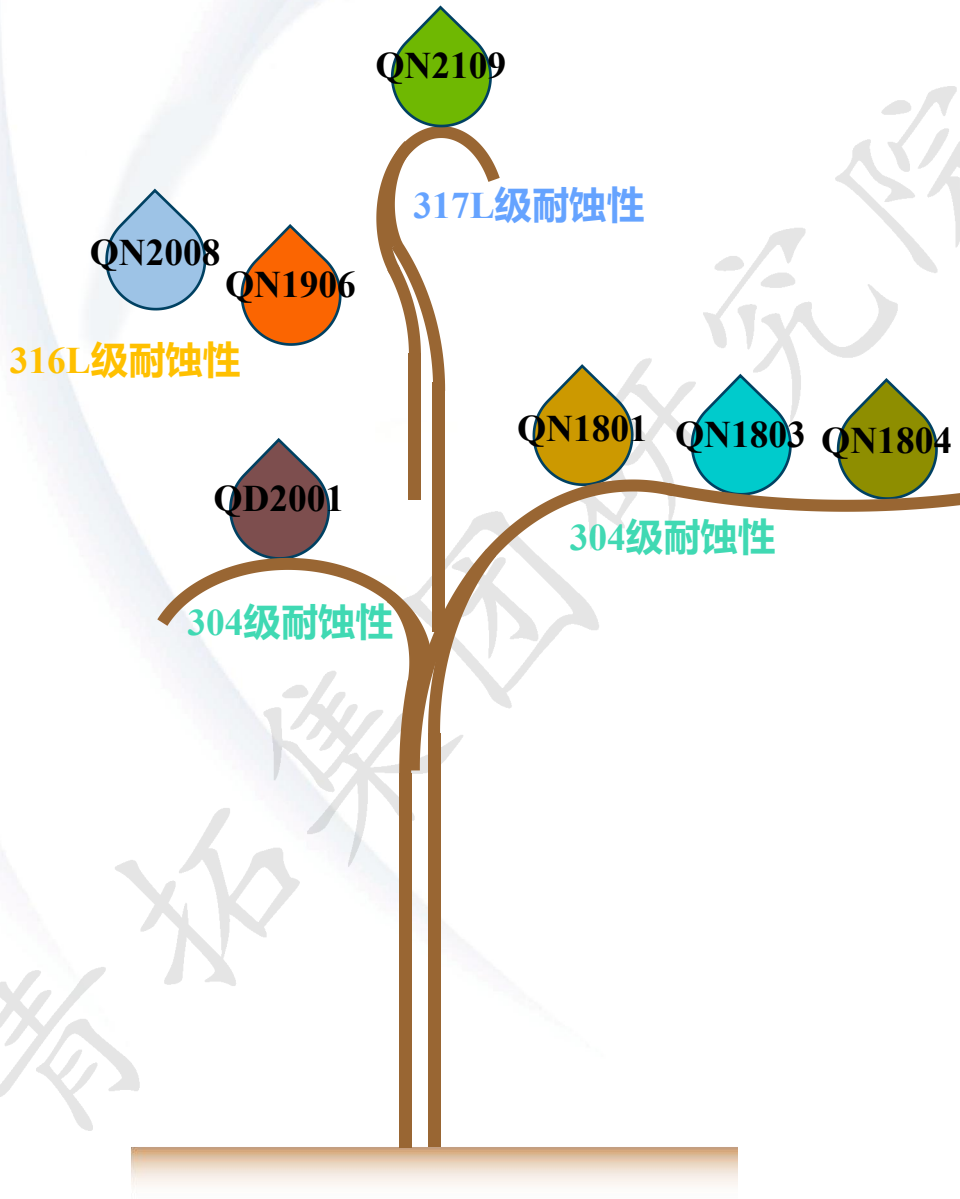


海洋渔排-QN2109



湿法脱硫塔-QN2109

经济型高强度不锈钢产品树



高强度

高耐蚀

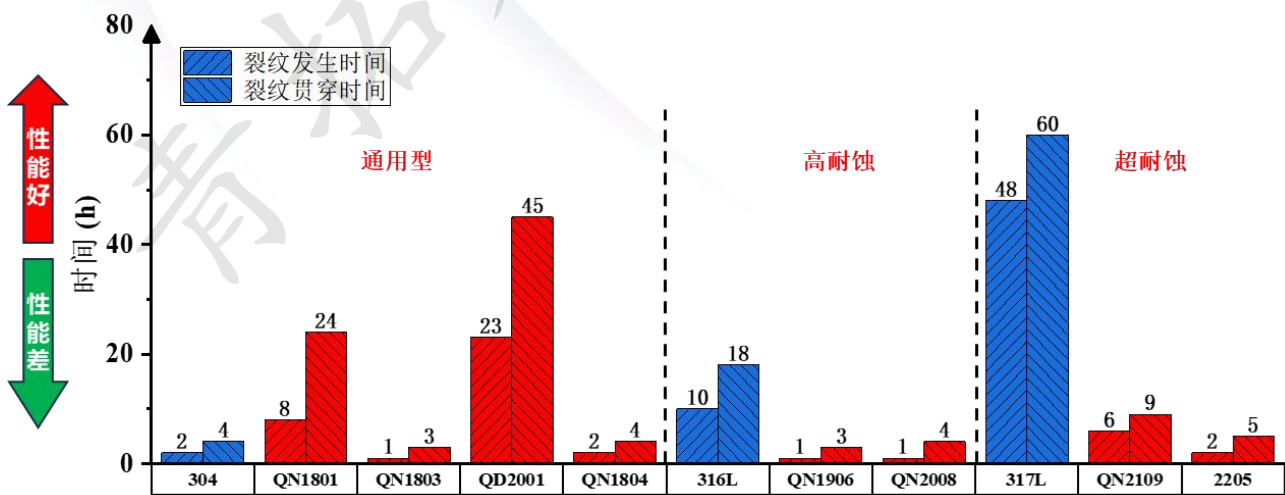
高性价比

附录1 经济型高强度不锈钢板带国家标准和行业标准

序号	标准编号	标准名称	数字代号/牌号
01	GB/T 20878-2024	不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分	S35230/QN1801、 S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S35886/QN1906、 S35706/QN2008、 S35887/QN2109、 S20013/QD2001
02	GB/T 713.7-2023	承压设备用钢板和钢带 第7部分：不锈钢和耐热钢	S35656/QN1804
03	GB/T 150.2-2024	压力容器 第2部分：材料	S35656/QN1804
04	GB/T 34200-2025	建筑屋面和幕墙用冷轧不锈钢钢板和钢带	S35657/QN1803、 S20013/QD2001
05	GB/T 34204-2025	连续油管	S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S20013/QD2001
06	GB/T 45779-2025	结构用焊接异形钢管	S35230/QN1801、 S35657/QN1803、 S35706/QN2008、 S35887/QN2109、 S20013/QD2001
07	GB/T 46058-2025	船舶及海洋工程用不锈钢钢板和钢带	S35656/QN1804、 S35886/QN1906、 S35887/QN2109
08	GB/T 12770-2025	机械结构用不锈钢焊接钢管	S35230/QN1801、 S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S35706/QN2008、 S35886/QN1906、 S35887/QN2109、 S20013/QD2001
09	RFJ 018-2021	人民防空工程新型钢结构防护设备选用图集(试行)	RF1803/QN1803
10	YB/T 6107-2023	装饰用不锈钢冷轧钢板和钢带	S35230/QN1801、 S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S35886/QN1906、 S22152/QD2001
11	YB/T 6108-2023	不锈钢彩色涂层钢板和钢带	S35657/QN1803、 S35886/QN1906、 S35887/QN2109、 S22152/QD2001
12	YB/T 6109-2023	铬-锰-镍-氮系奥氏体不锈钢冷轧钢板和钢带	S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S35886/QN1906、 S35887/QN2109、 S35230/QN1801、 S35388/QF1804、 S35706/QN2008
13	YB/T 6110-2023	铬-锰-镍-氮系奥氏体不锈钢热轧钢板和钢带	S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S35886/QN1906、 S35887/QN2109、 S35230/QN1801、 S35388/QF1804、 S35706/QN2008
14	YB/T 6352-2025	集装箱用高强度不锈钢钢板及钢带	S35230/QN1801、 S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S35886/QN1906、 S35706/QN2008、 S35887/QN2109、 S20013/QD2001
15	YB/T 6353-2025	家电用不锈钢冷轧钢板及钢带	S35230/QN1801、 S35657/QN1803、 S35656/QN1804、 S35388/QF1804、 S35886/QN1906、 S35706/QN2008、 S35887/QN2109、 S20013/QD2001

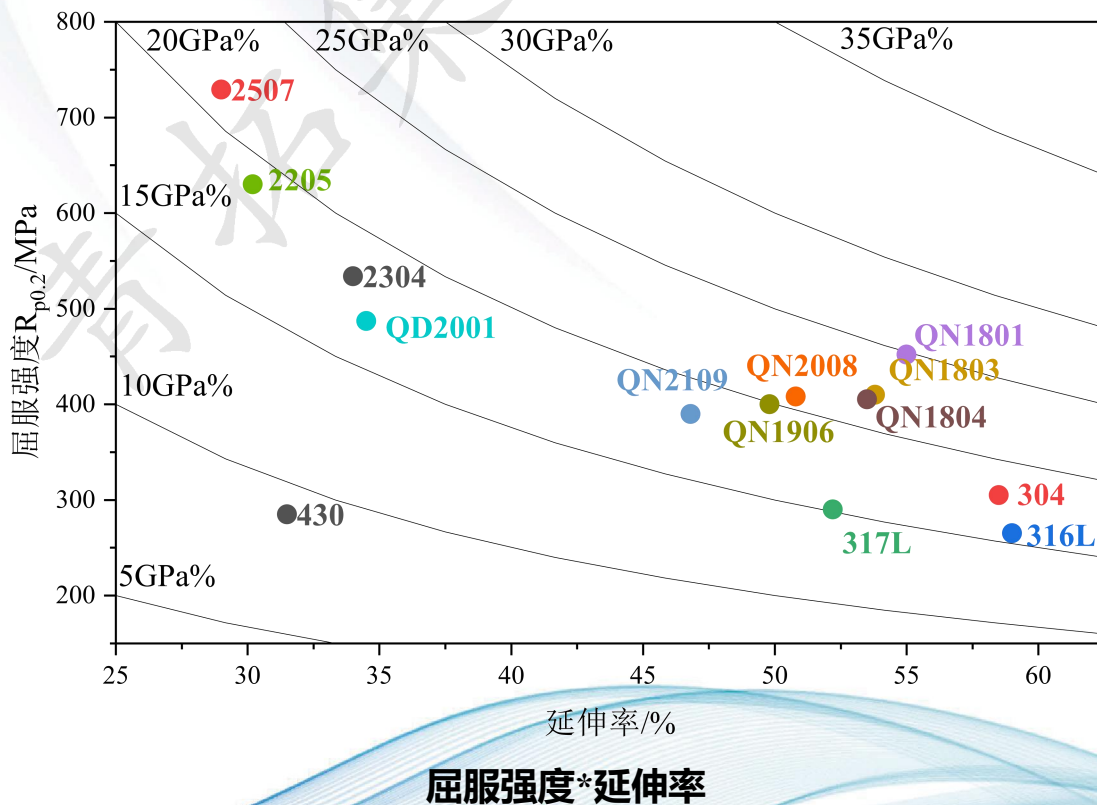
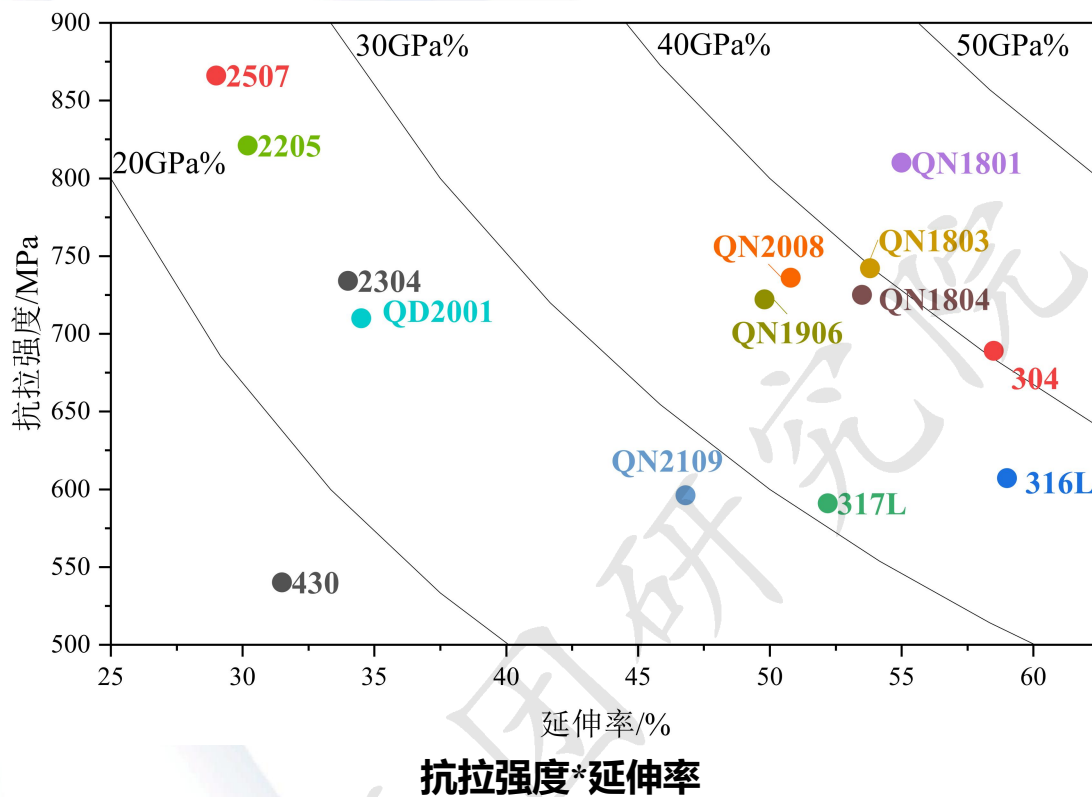
附录2 耐腐蚀性能实验标准和方法

实验类别	实验标准和方法	溶液浓度	试验温度
点蚀电位	GB/T 17899-2023 《不锈钢点蚀电位测量方法》	1 mol/L NaCl	30±1°C
点腐蚀速率	GB/T 17897-2016 《金属和合金的腐蚀 不锈钢三氯化铁点腐蚀试验方法》	0.16%HCl+6%FeCl ₃	35±1°C
晶间腐蚀E法	GB/T 4334-2020 《金属和合金的腐蚀 奥氏体及铁素体-奥氏体(双相)不锈钢晶间腐蚀试验方法》	16% H ₂ SO ₄ -CuSO ₄ ·H ₂ O	沸腾
硫酸腐蚀	GB/T 4334.6-2015 《不锈钢5%硫酸腐蚀试验方法》	5±0.1% H ₂ SO ₄	沸腾
盐酸腐蚀	参考GB/T 39534-2020 《金属和合金的腐蚀 液体中不锈钢和镍基合金均匀腐蚀速率测定方法》	5±0.1% HCl	25±1°C
氢氟酸腐蚀	参考GB/T 39534-2020 《金属和合金的腐蚀 液体中不锈钢和镍基合金均匀腐蚀速率测定方法》	3±0.1% HF	70±2°C
氢氧化钠腐蚀	参考GB/T 17897-2016 《不锈钢三氯化铁点腐蚀试验方法》	50±0.1% NaOH	60±2°C
应力腐蚀	YB/T 5362-2006 《不锈钢在沸腾氯化镁溶液中应力腐蚀试验方法》	42±0.1% MgCl ₂	143±1°C



经济型高强度不锈钢及对标钢种的耐应力腐蚀性能
(实验方法: YB/T 5362-2006 《不锈钢在沸腾氯化镁溶液中应力腐蚀试验方法》)

附录3 强塑积



附录4 室温拉伸及成形性能

拉伸性能

牌号	屈服强度 $R_{p0.2}$ /MPa			抗拉强度 R_m /MPa			屈强比			延伸率 A_{50} /%		
	纵向	横向	45°	纵向	横向	45°	纵向	横向	45°	纵向	横向	45°
304	305	300	302	740	700	710	0.412	0.429	0.425	55.2	58.2	57.6
QN1801	443	451	444	831	823	820	0.533	0.548	0.541	50.4	53.0	53.1
QN1803	408	404	403	779	754	754	0.524	0.536	0.534	50.0	51.2	51.3
QD2001	568	579	549	777	792	760	1.368	1.368	1.384	33.7	28.6	33.4
QN1804	401	392	395	728	704	704	0.551	0.557	0.561	46.6	47.4	47.6
316L	260	265	255	620	590	610	0.419	0.449	0.418	50.8	55.7	54.5
QN1906	376	376	367	711	692	683	0.529	0.543	0.537	45.8	47.0	48.1
QN2008	385	390	381	725	720	712	0.531	0.541	0.535	48.2	49.0	48.5
317L	258	268	251	597	595	585	0.434	0.450	0.429	46.5	54.0	51.8
QN2109	388	382	386	737	724	716	0.526	0.528	0.539	45.0	48.3	47.0

实验方法：GB/T 228.1-2021《金属材料拉伸试验 第1部分：室温试验方法》。

成形性能

牌号	杯突值 E_r /mm	极限 拉深比	应变硬化指数 n 值			塑性应变比 r 值		
			纵向	横向	45°	纵向	横向	45°
304	12.31	2.20	0.371	0.342	0.340	1.159	1.322	1.666
QN1801	11.13	2.10	0.277	0.263	0.264	0.835	0.841	0.950
QN1803	11.11	2.10	0.304	0.286	0.287	1.393	1.308	1.338
QD2001	9.60	2.05	0.136	0.132	0.134	0.535	0.805	0.883
QN1804	11.18	2.20	0.317	0.316	0.308	1.020	0.866	1.029
316L	11.96	2.20	0.254	0.260	0.275	1.328	0.813	1.641
QN1906	10.26	2.20	0.340	0.333	0.330	0.940	0.718	0.794
QN2008	10.38	2.10	0.278	0.277	0.273	1.008	0.908	0.990
317L	10.52	2.20	0.363	0.338	0.346	0.506	1.211	1.434
QN2109	10.36	2.20	0.357	0.365	0.355	1.166	0.912	1.027

- 1.杯突值实验方法：GB/T 4156-2020《金属材料 薄板和薄带 埃里克森杯突试验》；
- 2.极限拉深比实验方法：GB/T 15825.3-2008《金属薄板成形性能与试验方法 拉深与拉深载荷试验》；
3. n 值、 r 值实验方法：GB/T 228.1-2021《金属材料拉伸试验 第1部分：室温试验方法》。
实验用试样厚度规格为0.8~1.0mm。

附录5 600°C高温拉伸性能

牌号	屈服强度 $R_{p0.2}$ /MPa	抗拉强度 R_m /MPa	延伸率 A_{50} /%
304	144	369	47.0
QN1801	218	488	34.8
QN1803	176	442	35.2
QD2001	195	280	41.7
QN1804	195	426	34.3
316L	143	356	46.5
QN1906	190	474	40.0
QN2008	195	433	26.5
317L	158	380	36.5
QN2109	185	477	41.5

附录6 物理性能

牌号	密度 g/cm ³	比热容 kJ/(kg·K)	热导率 W/(m·K)	热扩散系数 mm ² /s	热膨胀系数 10 ⁻⁶ /K	电阻率 Ω·mm ² /m	弹性模量 kN/mm ²
304	7.93	0.50	16.3	4.11	17.2	0.73	193
QN1801	7.84	0.50	17.2	-	16.1	0.62	200
QN1803	7.83	0.67	20.7	3.96	16.8	0.72	196
QD2001	7.75	0.36	13.3	4.67	13.4	0.69	200
QN1804	7.84	0.50	15.3	3.87	16.3	0.70	196
316L	7.98	0.50	16.3	-	16.0	0.74	193
QN1906	7.90	0.59	17.2	3.67	17.3	0.74	196
QN2008	7.90	0.59	17.2	-	17.3	0.74	200
317L	7.98	0.50	14.4	-	16.5	0.79	200
QN2109	7.90	0.59	15.1	3.21	16.1	0.79	197

附录7 推荐应用环境

牌号	数字代号	材料特性		大气环境腐蚀性分类 ^a					
		磁性	可焊性	C1	C2	C3	C4	C5	CX
304	S30408	无	好	√	√	√	×	×	×
QN1801	S35230	无	好	√	√	√	×	×	×
QN1803	S35657	无	好	√	√	√	×	×	×
QD2001	S20013	有	好	√	√	√	×	×	×
QN1804	S35656	无	好	√	√	√	×	×	×
316L	S31603	无	好	√	√	√	√	-	×
QN1906	S35886	无	好	√	√	√	√	-	×
QN2008	S35706	无	好	√	√	√	√	-	×
QN2109	S35887	无	好	√	√	√	√	√	-
2205	S22053	有	一般	√	√	√	√	√	√

a: √表示可用、-表示谨慎使用、×表示不可用。

腐蚀性等级 ^a	腐蚀性	典型环境——举例 ^b	
		室内	室外
C1	很低	低湿度和无污染的加热空间,如办公室、学校、博物馆	干冷地区, 污染非常低且潮湿时间非常短的大气环境, 如某些沙漠、北极中央/南极
C2	低	温度和相对湿度变化的不加热空间。低频率冷凝和低污染, 如储藏室、体育馆	温带地区, 低污染 ($SO_2 \leq 5 \mu g/m^3$) 大气环境, 如乡村、小镇。干冷地区, 潮湿时间短的大气环境, 如沙漠、亚北极地区
C3	中等	中度频率冷凝和中度污染的生产空间, 如食品加工厂、洗衣店、啤酒厂、乳制品厂	温带地区, 中度污染 ($5 \mu g/m^3 < SO_2 \leq 30 \mu g/m^3$) 或氯化物有些作用的大气环境, 如城市地区、低氯化物沉积的沿海地区。亚热带和热带地区, 低污染大气
C4	高	高频率冷凝和高污染的生产空间, 如工业加工厂、游泳池	温带地区, 重度污染 ($30 \mu g/m^3 < SO_2 \leq 90 \mu g/m^3$) 或氯化物有重大作用的大气环境, 如污染的城市地区、工业地区、没有盐雾或没有暴露于融冰盐强烈作用下的沿海地区
C5	很高	非常高频率冷凝和/或高污染的生产空间, 如矿山、工业用洞穴、亚热带和热带地区的不通风工作间	温带和亚热带地区, 超重污染 ($90 \mu g/m^3 < SO_2 \leq 250 \mu g/m^3$) 和/或氯化物有重大作用的大气环境, 如工业地区、沿海地区、海岸线遮蔽位置
CX	极值	几乎永久性冷凝或长时间暴露于极端潮湿和/或高污染的生产空间, 如湿热地区有室外污染物 (包括空气中氯化物和促进腐蚀物质) 渗透的不通风工作间	亚热带和热带地区 (潮湿时间非常长), 极重污染 ($SO_2 > 250 \mu g/m^3$) 包括间接和直接因素和/或氯化物有强烈作用的大气环境, 如极端工业地区、海岸与近海地区及偶尔与盐雾接触的地区

注1: 沿海地区氯化物沉积受风向、风速、当地地貌、海岸外避风岛、地点距海洋的距离等影响。
 注2: 氯化物的极端影响, 如海水飞溅或重盐雾, 是超出本表范围的。
 注3: 特定服役大气环境的腐蚀性分类, 如化学工业, 是超出本表范围的。
 注4: 有氯化物沉积和积累的海洋大气环境中, 由于吸湿性盐的存在, 被遮蔽的表面和没有雨水冲刷的表面具有更高的腐蚀性等级。
 注5: 腐蚀性等级C1和C2的室内环境类型的详细描述见 GB/T 24513.1。对室内腐蚀性等级IC1到IC5进行了定义和分类。

^a 预期为CX等级的大气环境, 建议根据一年腐蚀失重来确定大气腐蚀性分类。
^b 二氧化硫浓度的测定至少要经过一年, 并且表达为年平均值。

