

# 浙江华力钢业2205双相钢厚壁非标管定做

产品名称	浙江华力钢业2205双相钢厚壁非标管定做
公司名称	浙江华力钢业有限公司
价格	30.00/千克
规格参数	仓库:浙江华力钢业有限公司仓库 加工服务:定制样品 配送服务:可配送到厂
公司地址	浙江省温州市龙湾区蓝田工业区经三西路8号
联系电话	0577-86862805 18057715137

## 产品详情

双相不锈钢2205标准号：ASTM A240/A240M--01 双相不锈钢2205合金是由22%铬，2.5%钼及4.5%镍氮合金构成的复式不锈钢。它具有高强度、良好的冲击韧性以及良好的整体和局部的抗应力腐蚀能力。

中文名

2205不锈钢

外文名

2205 stainless steel

厚度

0.5mm-40.0mm

宽度

1000mm,1219mm

冷轧

2000mm或者2438mm

优点

高强度、良好的冲击韧性以及良好的整体和局部的抗应力腐蚀能力。

## 标准号

ASTM A240/A240M--01

## 产品介绍

2205双相不锈钢的屈服强度比普通奥氏体不锈钢高一倍多，这一特性使设计者在设计产品时减轻重量，让这种合金比316，317L更具有价格\*\*\*。这种合金特别适用于-50 ° F/+600 ° F 温度范围内。超出这一温度范围的应用，也可考虑这种合金，但是有一些限制，尤其是应用于焊接结构的时候。

## 应用领域

- 压力容器、高压储藏罐、高压管道、热交换器(化学加工工业)。
- 石油天然气管道、热交换器管件。
- 污水处理系统。
- 纸浆和造纸工业分类器、漂白设备、贮存处理系统。
- 高强度\*\*\*环境下的回转轴、压榨辊、叶片、叶轮等。
- 轮船或卡车的货物箱
- 食品加工设备

## 标准

ASTM/ASME.....A240 UNS S32205/S31803

EURONORM.....1.4462 X2CrNiMoN 22.5.3

AFNOR.....Z3 CrNi 22.05 AZ

DIN.....W. Nr 1.4462

## 抗腐蚀能力

### 均匀腐蚀

由于铬含量（22%），钼（3%）及氮含量（0.18%），2205的抗腐蚀特性在大多数环境下优于316L和317L。

### 局部抗腐蚀

2205双相不锈钢中铬、钼及氮的含量使其在氧化性及酸性的溶液中，对点腐蚀及隙腐蚀具有很强的抵抗能力。

### 抗应力腐蚀

不锈钢的双相微观结构有助于提高不锈钢的抗应力腐蚀龟裂能力。在一定的温度、应张力、氧气及氯化

物存在的情况下,奥氏体不锈钢会发生氯化物应力腐蚀。由于这些条件不易控制,因此304L、316L和317L的使用在这方面受到限制。

## 抗腐蚀疲劳

2205双相钢的高强度及抗腐蚀能力使其具有很高的抗腐蚀疲劳强度。加工设备易受腐蚀环境和加载循环的影响,2205的特性非常适合这样的应用。

## 结构

2205的化学成分在经过1900 ° /1922 ° F (1040 ° /1080 ° C)固熔退火处理后,可获得理想的微观结构50 / 50。如果热处理的温度高于2000 ° F,可能会导致铁素体成分的增加。像其他的双相不锈钢一样,2205合金易受金属间相析出的影响。金属间相在1300 ° F和1800 ° F之间析出,在1600 ° F温度下,其析出速度\*\*\*快。因此,我们需对2205进行试验,确保无金属间相,试验参考ASTM A 923。

## 加工

### 热成形

我们建议成形应尽量在600 ° F温度以下进行。在进行热成形处理时,整个工件应整体受热,应在1750 ° F到2250 ° F的温度范围内进行,2205合金在此温度下非常柔软。如果温度过高,2205合金易于热撕裂。如果低于此温度,奥氏体就会发生断裂。低于1700 ° F时,由于温度和形变的影响,金属间相会很快形成。热成形进行完后,应立即对其在\*\*\*为1900 ° F的温度下进行固熔退火,并进行淬火来还原其相位平衡、韧性及抗腐蚀能力。我们不建议进行应力消除,但如果必须这样做,材料应在\*\*\*为1900 ° F的温度下进行固熔退火,然后迅速冷却,进行水淬火。

### 冷成形

2205合金可以进行切割和冷成形。然而,由于2205合金自身的高强度及硬度,它比奥氏体钢铁更需要进行冷成形,也正因为它的高强度,要充分考虑到回弹的因素。

### 热处理

2205合金应在\*\*\*为1900 ° F的温度下进行退火处理,然后迅速冷却,进行水淬火。这项处理应用于固熔退火及应力解除。应力解除处理如在低于1900 ° F的温度下进行,容易导致有害的金属或非金属相位的析出。

### 机械切削性

在高速的机床上,2205合金的进给率和切削速度和316L是一样的。如果采用碳化刀,切割速度与316L相比降低了大约20%,机器设备及其部件的性能在此起着关键性的作用。

### 焊接

2205合金的焊接性很好。2205合金所要达到的性能为焊接金属和热变质部分仍然保持和基底金属同样的抗腐蚀能力、强度及韧性。2205的焊接难度不大,但需设计其焊接程序,以便焊接后,可以保持良好的相位平衡状态,避免有害的金属相位或非金属相位的析出。2205可在以下设备中进行焊接: GTAW (TIG); GMAW (MIG); SMAW ( “ stick ” electrode);SAW; FCW; and PAW

## 2205不锈钢

### 特点：

- 1.双相不锈钢2205合金与316L和317L奥氏体不锈钢相比,2205合金在抗斑蚀及裂隙腐蚀方面的性能更优越,它具有很高的抗腐蚀能力,与奥氏体相比,它的热膨胀系数\*\*\*,导热性更高。
- 2.双相不锈钢2205合金与奥氏体不锈钢相比,它的耐压强度是其两倍,与316L和317L相比,设计者可以减轻其重量。2205合金特别适用于—50 ° F/+600 ° F温度范围内,在严格限制的情况下(尤其对于焊接结构),也可以用于\*\*\*的温度。

### 化学成分

C 0.030 Mn 2.00 Si 1.00 p 0.030 S 0.020 Cr 22.0 ~ 23.0 Ni 4.5 ~ 6.5 Mo 3.0 ~ 3.5 N 0.14 ~ 0.20(奥氏体-铁素体型)

性能补充：主要成分：22Cr-5.3Ni-3.2Mo-0.16N；各\*\*\*准：NAS 329J3L、UNS S32205/S31803、DIN/EN 1.4462、ASTM A240、ASME SA-240；机械性能：抗拉强度：b 640Mpa；延伸率：25%；典型工况：20%稀硫酸，60 以下，年腐蚀率<0.1mm；配套焊丝：ER2209。

### 1、化学成分（JIS G 4305- 005）(wt%)

#### 化学成分

C

Si

Mn

P

S

Cr

Ni

Mo

N

#### 标准

0.03

1.00

2.00

0.04

21.0~24.0

4.5~6.5

2.5~3.5

0.08~0.2

一般

0.025

0.6

1.5

0.026

0.001

22.5

5.8

3.0

0.16

## 2、性能 ( JIS G 4305-2005 )

区分

力学性能

备注

Ys (Mpa)

Ts (Mpa)

EI (%)

Hv

2.0t/2B

450

620

25%

18

320

500

670

35%

27

280

### 3、物理性能

密度

(g/cm)

磁性

比热

(J/g.C)

热导率

100C(W/m.

热膨胀率

20~100C

(10/C)

7.8

有

0.45

19.0

13.7