

15CrMoR 15CrMoR (H)

产品名称	15CrMoR 15CrMoR (H)
公司名称	新余钢铁股份有限公司
价格	.00/个
规格参数	容器板:15CrMoR
公司地址	新余市铁焦路
联系电话	17761663935

产品详情

15CrMoR

钢板的焊接有什么特殊要求

15CrMoR属于Fe-4类材料，抗拉强度为450-590MPa，因此任何厚度焊接时都需要预热到120 以上（根据NB/T 47015-2011）。焊条电弧焊时焊材选用R307（需350 烘干1小时）；氩弧焊丝选择H13CrMoA，埋弧焊丝选择H13CrMoA，埋弧焊剂选择SJ250-G，CO2气体保护焊丝选择ER55-B2。焊后需300-350 消氢1小时，一般采取退火处理。

15CrMoR是压力容器用钢。属于一种中温抗氢钢，产地：舞钢、新钢、湘钢。

牌号简介

“ 15 ” 是碳含量成分0.15%

“ Cr ” 是成分含有一定化学元素-铬

“ Mo ” 是成分含有一定化学元素-钼

“ R ” 是容器板容的字母

15CrMoR，热处理常采用：正火+回火

在550 以下时，具有较高的持久强度。

执行标准：GB713—2008临氢15CrMoR (H) 执行标准WYJ410-2008

对用美标 (S) .A387MGr.12

化学成分

15CrMoR化学成分%

C

Si

Mn

P

S

Cr

Mo

0.12 ~ 0.18

0.15 ~ 0.40

0.40 ~ 0.70

0.025

0.010

0.80 ~ 1.20

0.3 ~ 0.60

15CrMoR(H)化学成分

成分

分析

方法

C

Si

Mn

P

S

Cr

Mo

熔炼分析

0.12

~

0.18

0.15~0.40

0.40~0.70

0.010

0.80~1.20

0.3~0.60

产品分析

0.10~0.20

0.13~0.43

0.37~0.73

0.012

0.75~1.25

0.3~0.62

Ni

Cu

Sb

Sn

As

【H】

0.20

0.003

0.015

0.016

2ppm

注：回火脆化敏感性系数满足以下要求：

$X = (10P + 5Sb + 4Sn + As) \times 10^{-15}$ ，式中元素以ppm含量代入，如0.01%以100ppm代入。

$J = (Si + Mn) \times (P + Sn) \times 10^{-180}$ ，式中元素以重量百分含量代入，如0.01%以0.01代入。

机械性能

15CrMoR的力学性能

钢板状态

力学性能和冷弯性能

板厚 (mm)

抗拉强度

屈服强度

伸长率

温度

冲击功

冷弯试验180° b=2a

正火加回火

6 ~ 60

450-590

295

19

20

31

d=3a

>60 ~ 100

275

>100-150

440-580

255

15CrMoR (H) 的力学性能

项目

数值

单位

室温拉伸Rm

厚度 100mm

450~590

MPa

>100~150mm

440~580

室温拉伸Rp0.2

295

MPa

255

室温拉伸

19

%

室温拉伸断面收缩率Z

45 (适用于园拉伸试验)

40 (适用于板拉伸试验)

0 ° C夏比冲击功 (V) 型缺口

平均值 55

J

高温拉伸屈服强度Rp0.2

详见技术条件

室温弯曲试验

d=2a

模拟焊后热处理和模拟焊后热处理执行以下工艺：

Max .PWHT : :690 ± 10 ° C × 18 (0) h

Min.PWHT : :690 ± 10 ° C × 6h (0)

钢板的板标：执行GB713-2008的规定。

临氢15CrMoR钢板的实物性能（模拟焊后热处理状态）：

板厚（mm）

室温拉伸

10 °

Akv

(J)

高温拉伸

冷弯180 ° C

Rp0.2 (MPa)

Rm (MPa)

A

(%)

Z

温度

° C

Rp0.2 (MPa)

32.5

335-375

515-550

25-34

70-77

121-180

450

245-280

完好

46.5

305-325

515-520

30-33

69-71

138-293

240-270

五、15CrMoR的特点

- 1、钢质纯净：P0.010%、S0.005%、[N]70ppm、[O]15ppm、[H]2ppm、钢中夹杂物总量20ppm的高纯净度钢水。
- 2、良好的韧性和焊接性。
- 3、热处理技术：正火、淬火、回火、调质等热处理加工。
- 4、显著提高钢的塑性和冲击韧性，改善钢材的各向异性。

使用情况

Cr-Mo钢是目前世界上广泛使用的热强钢和抗氢钢。由于在低碳钢中加入了Cr、Mo等合金元素，大大提高了钢的综合性能。如具有良好的高温力学性能、抗高温氧化性能、抗腐蚀性能、良好的韧性、工艺性能和可焊性，故被广泛用于制造石油化工、煤转化、核电、汽轮机缸体、火电等使用条件苛刻、腐蚀介质复杂的大型设备。过去该类钢大部分依赖国外进口。公司作为国内宽厚板科研生产基地，为打破国外垄断，振兴民族工业，实现了Cr-Mo钢板的国产化。

石油石化行业、化工设备制造企业、电站建设、锅炉和压力容器制造等企业合作生产15CrMoR用于制作反应器、换热器、分离器、球罐、油气罐、液化气罐、核能反应堆压力壳、液化石油气瓶、水轮机蜗壳，由于石油化工、煤转化、核电、汽轮机缸体、火电等使用条件苛刻，其中腐蚀介质复杂的大型设备如：水洗塔、第二变换炉、焦炭塔、脱硫槽、转化气余热锅炉、甲烷化炉、反应器、再生器、加氢反应器、甲烷化加热器、转化气蒸汽发生器等设备及构件建设制造项目中，大量使用15CrMoR或15CrMoR临氢、15CrMoR（H）钢板万余吨。