

15CrMo优质耐热钢

产品名称	15CrMo优质耐热钢
公司名称	上海特舟实业有限公司
价格	1.00/吨
规格参数	冷带钢:15CrMo
公司地址	上海市宝山区友谊路1518(永景国际)弄11号205室
联系电话	021-36070335 13701664517

产品详情

15CrMo优质耐热钢冷带钢：

碳素结构钢

15CrMo冷带钢系珠光体组织耐热钢，在高温下具有较高的热强性（ σ_b 440MPa）和抗氧化性，并具有一定的抗氢腐蚀能力。由于钢中含有较高含量的Cr、C和其它合金元素，钢材的淬硬倾向较明显，焊接性差。

化学成分：（%）

15CrMo，C 0.12 ~ 0.18%；Si 0.17 ~ 0.37%；Mn 0.40 ~ 0.70%；Cr 0.80 ~ 1.10%；Mo 0.40 ~ 0.55%。

力学性能：

牌号 拉力强度MPa 屈服点MPa 伸长率（%）

15CrMo 440~640 235 21

冷带钢定轧

15CrMo是合金结构钢。详见GB/T3077-1999。

35CrMo0.15-7.0*30-405可定开

35CrMo0.15-7.0*30-40可定开

42CrMo0.15-7.0*30-40可定开

42CrMo0.15-7.0*30-40可定开

9CrSi0.15-7.0*30-40可定开

9CrSi0.15-7.0*30-40可定开

T10CrVA0.15-7.0*30-40可定开

T10CrVA 0.15-7.0*30-40可定开

5CrNiMoV 0.15-7.0*30-40可定开

5CrNiMoV 0.15-7.0*30-40可定开

6CrNiMoV 0.15-7.0*30-40可定开

6CrNiMoV 0.15-7.0*30-40可定开

Cr060.15-7.0*30-40可定开

Cr060.15-7.0*30-40可定开

50CrVA0.15-7.0*30-40可定开

50CrVA 0.15-7.0*30-40可定开

60Si2MnA 0.15-7.0*30-40可定开

60Si2MnA 0.15-7.0*30-40可定开

62Si2MnA 0.15-7.0*30-40可定开

62Si2MnA 0.15-7.0*30-40可定开

75Cr10.15-7.0*30-40可定开

75Cr10.15-7.0*30-40可定开

T8A0.15-7.0*30-40可定开

T8A0.15-7.0*30-40可定开

SK50.15-7.0*30-40可定开

SK50.15-7.0*30-40可定开

40Crmo0.15-7.0*30-40可定开

40Crmo0.15-7.0*30-405可定开

68Crnimo 0.15-7.0*30-405可定开

加工工艺：

：15CrMo钢系珠光体组织耐热钢，在高温下具有较高的热强性（ σ_b 440MPa）和抗氧化性，并具有一定的抗氢腐蚀能力。由于钢中含有较高含量的Cr、C和其它合金元素，钢材的淬硬倾向较明显，焊接性差。15CrMo焊接性 焊接材料 针对15CrMo钢的焊接性的工作特点，根据以往的经验，参照国外提供的焊接工艺卡，我们选择了两种方案进行焊接试验。

2方案：焊接预热，采用ER80S-B2L焊丝，T1G焊打底，E8018-B2焊条，焊条电弧焊盖面，焊后进行局部热处理。

3方案：采用ER80S-B2L焊丝，T1G焊打底，E309Mo-16焊条，焊条填充电弧焊盖面，焊后不进行热处理。焊丝和焊条的化学成分及力学性能见表1。

4焊后热处理 5采用方案 焊接的试件，焊后应进行局部高温回火处理。热处理的工艺为：升温速度为200 /h，升到715 保温1小时15分钟，降温速度100 /h，降到300 后空冷。具体采用JL-4型履带式电加热器 6（1146×310）包绕焊缝，用硅酸铝棉层保温，保温层厚度50mm，温度控制采用DJK-A型电加热器自动控温仪。

7焊接工艺评定试验结果 8试验方案 拉伸试验 弯曲试验

冲击韧性试验 a_{ky} （J/cm²） 9抗拉强度 σ_b /Mpa 断裂部位 弯曲角度 面弯 背弯 焊缝 熔合线

热影响区(HAZ) 10方案 550/530 母材 50。合格 合格 84.8 162 135.6 11方案 525/520 母材 50。

合格 合格 79.4 109.2 96.7 15CrMo焊接工艺 2.1焊接材料 针对15CrMo钢的焊接性及现场高压管道的工作特点，根据以往的经验，参照国外提供的焊接工艺卡，我们选择了两种方案进行焊接试验。

方案：焊接预热，采用ER80S-

B2L焊丝，T1G焊打底，E8018-B2焊条，焊条电弧焊盖面，焊后进行局部热处理。方案：采用ER80S-B2L焊丝，T1G焊打底，E309Mo-16焊条，焊条填充电弧焊盖面，焊后不进行热处理。焊丝和焊条的化学成分及力学性能见表1。表1 焊接材料的化学成分和力学性能

型号	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S	P
ER80S-B2L	0.05	0.70	0.41	2.0	<0.20	0.025	0.025	500
E8018-B2	0.070	0.7	0.3	1.1	0.5	0.04	0.03	550
E309Mo-16	0.12	0.5	~2.5	0.9	22.0	~25.0	12.0	~14.0
	2.0	~3.0	0.025	0.035	550	25		

2.2焊前准备 试件采用15CrMo钢管,规格为 325×25，坡口型式及尺寸见图1。

焊前用角向磨光机将坡口内外及坡口边缘50mm范围内打磨至露出金属光泽，然后用丙酮清洗干净。

试件为水平固定位置，对口间隙为4mm，采用手工钨极氩弧焊沿圆周均匀点焊六处，每处点固长度应不小于20mm。焊条按表2的规范进行烘烤。表2 焊条烘烤规范

焊条型号	烘烤温度	保温时间
E8018-B2	300	2h
E309Mo-16	150	1.5h

2.3焊接工艺参数

按方案 焊前需进行预热，根据Tto-Bessyo等人提出的计算预热温度公

上海福路特钢主营热轧卷板；军用钢；高强度钢；无缝管，高速工具钢；特殊圆钢；冷带钢；进口(瑞典)/国产（舞阳）耐磨板等加工制造，主打特殊钢、锻件，起订量小，规格可定尺，价格实惠，交货时间短，更有优质的质量和服务，致电021-36070335/13701664517小孙QQ:1019465135

适应范围：

石油、石化、高压锅炉等，专门用途的无缝管有锅炉用无缝管、地质用无缝钢管及石油用无缝管等多种