

## 焊丝产品介绍





## 唐山神钢焊接材料有限公司

唐山神钢焊接材料有限公司 (KWT) 是由日本神钢集团、日本松下溶接系统株式会社和唐山开元电器集团有限公司在河北省唐山市高新技术开发区共同投资兴建的中日合资企业，成立于 2002 年 11 月 1 日。唐山神钢引进日本全套制造与检测设备，采用先进技术，主要生产 KOBELCO 品牌的焊接材料。唐山神钢将依托日本神户制钢所的技术优势和作为唐山焊接与切割产业基地成员的集团优势，努力成为中国焊接材料的领军企业。

10 年的发展硕果累累，神钢用户遍地开花，带动中国经济发展自动化，与世界接轨始终是唐山神钢一直追求的梦想，与各大制造业共同发展始终是唐山神钢的最求目标。希望通过唐山神钢高质量焊丝为中国经济发展做出更多贡献。



### 唐山神钢焊接材料有限公司

1. 资本金 : 14 亿 5 千万日圆 (约 1 亿元人民币)
2. 投资比率:
 

株式会社神户制钢集团	52%
(株式会社神户制钢所 48%，神钢商事株式会社 4%)	
松下溶接系统株式会社	25%
唐山开元电器集团有限公司	23%
3. 公司地址: 河北省唐山市开发区火炬路 196 号
4. 事业内容: 生产和销售低碳钢实芯焊丝以及其他焊接材料
5. 占地面积: 17, 700 m<sup>2</sup>
6. 建筑面积: 12, 700 m<sup>2</sup>



随着近些年中国经济的快速发展，建设机械行业在国内经济发展的浪潮中起着不可或缺的作用，现阶段国内建设机械行业具有代表性的企业有：（外资）神钢、卡特彼勒、小松、日立等。

（国产）临工、徐工、厦工、柳工等。

如今机器人焊接成为生产的主流趋势，90年代初随着日本公司在中国的投产，把日本先进的生产技术引到中国，率先施行了全自动流水线式生产方式，把人工焊接大幅减少，同时提高了生产效率以及焊接质量。

神钢集团自1905年创建以来，一直秉承着“技术多样性”这一核心理念。我们根据各个时期社会以及客户的不同需求，不断致力于新技术的开发。这种企业DNA开创了多领域的业务内容，造就了企业集团的综合实力。

KOBELCO的焊接材料在世界上素来享有品质高的盛名，在中国也受到汽车及建筑机械等行业的广泛好评。公司员工将共同努力，让神钢集团的世界一流产品在中国得到普及和发展。

为满足建机行业的焊接条件及技术要求，我公司现推出MG-50CH、MG-51T型号产品，针对厚板、大电流焊接效果显著。在大电流焊接过程中，电弧稳定、飞溅量小、焊道成型美观是其优势所在。



提供值得信赖的技术、产品和服务。

尊重集团和谐，充分发挥员工才智。

通过不断变革，创造新的价值。

神钢集团在中国的销售网络：



(国内销售、服务能力)

遍布中国的销售网络，  
使神钢产品既快速又安全的  
到达中国每个角落，让用户  
使用神钢焊丝无后顾之忧

# 焊材事业领域

Welding Business

在所有与焊接相关的商品、服务上，神钢争做世界领先企业。



技术人员在现场做焊机技术指导，  
日本专家为汽车企业高级焊机人员  
做焊接知识培训，焊接质量控制技术  
等活动。



# MG-50CH 产品介绍:



FAMILIARC™

## MG - 50CH

### 低碳钢和490MPa级高强度钢用实芯焊丝

相 当: AWS A5.18 ER70S-G / ASME SFA-5.18  
ER70S-GGB/T 8110 ER50-G JIS Z3312  
YGW11EN 440 G38 0C G0

保护气体: CO<sub>2</sub>

极 性: 直流反接

特 性: MG - 50CH除了具有Si、Mn等适量合金元素外, 还添加了适量的Ti元素, 使熔滴的球状移行颗粒细化。熔滴顺畅地落在熔池, 可稳定电弧, 降低飞溅, 特别是在平焊中表现突出。

用 途: 用于对接焊、角焊等, 广泛用在车辆、桥梁、建筑、工程机械、钢结构等焊接场合。推荐采用较高范围的电流。



### 熔敷金属的机械性能及化学成分

保护气体	熔敷金属的机械性能					熔敷金属化学成分 (%)					
	屈服强度 MPa	抗拉强度 MPa	延伸率 %	冲击值0℃ J	C	Si	Mn	P	S	Ti+Zr	
CO <sub>2</sub>	例值	450	543	30	85	0.08	0.50	0.92	0.092	0.012	0.05
	日本标准	≥400	≥480	≥22	≥47	-	-	-	-	-	-

### 推荐的焊接参数

焊丝直径 (mm)		1.2	1.4
电 流 范 围	平 焊	100 ~ 350A	150 ~ 450A
	横 焊	100 ~ 300A	150 ~ 350A

### 焊接位置

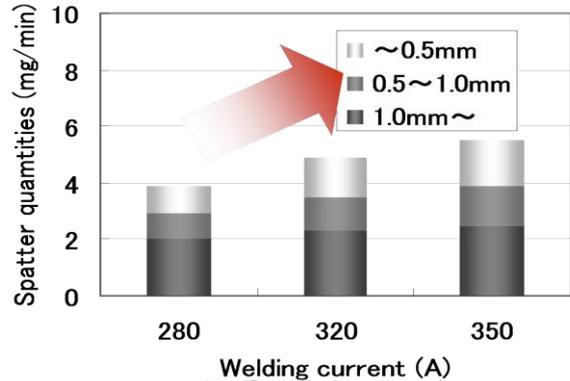
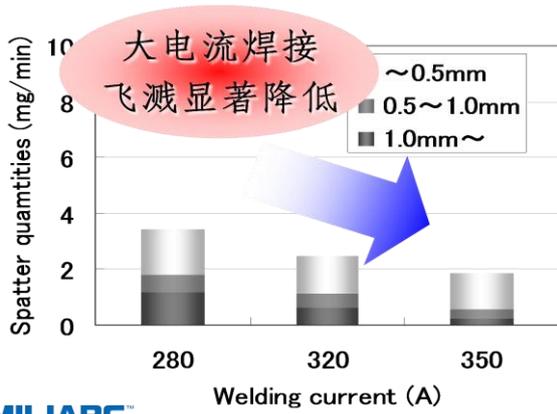


### 制造尺寸和包装方式

焊丝直径 (mm)		1.2	1.4
包 装	盘装 (kg)	20	20
	筒装 (kg)	300	250

MG-50CH 与其他品牌同类焊丝相比优势所在：

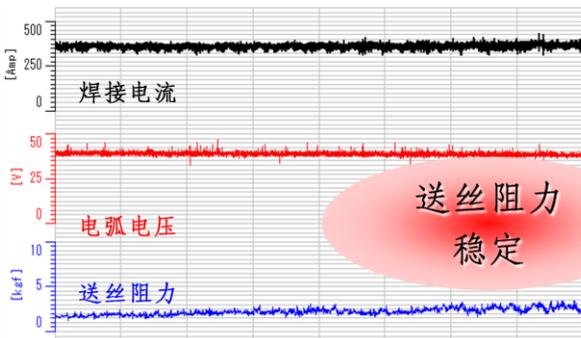
1、 通过大量的试验对比，MG-50CH 在大电流焊接过程中，飞溅量显著降低。



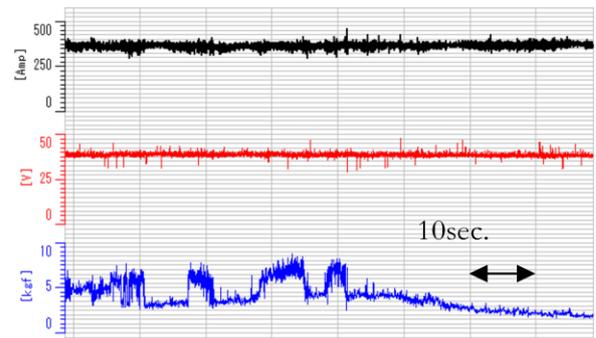
FAMILIARC™  
*MG-50CH*

*ER70S-6 wire*

2、 在送丝性能上，MG-50CH 焊接过程中，电流电压相对稳定，送丝阻力平稳。



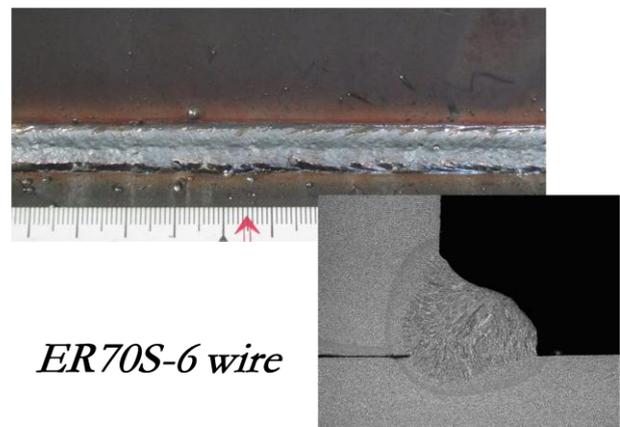
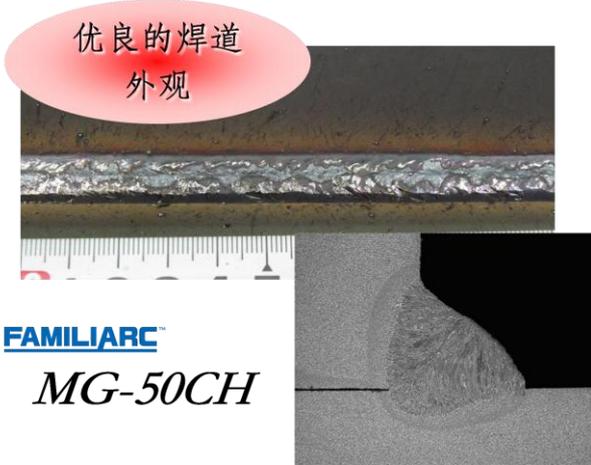
送丝阻力 稳定



FAMILIARC™  
*MG-50CH*

*其他公司的 wire*

3、 在焊道外观方面，MG-50CH 相对于其他同类焊丝，焊道表面较平整，且飞溅附着量少。



4、 在对导电嘴磨损方面，MG-50CH 相对于其他同类焊丝，对导电嘴的磨损较小。



## MG-51T 产品介绍:



低碳钢和 490MPa 级高强度钢用实芯焊丝

# MG-51T

符合: GB/T8110 ER50-6  
 相当: AWS A5.1 8 ER70S-6  
 JIS Z3312 YGW12  
 CO<sub>2</sub> 或 20%CO<sub>2</sub>+80%Ar 的混合气体

### 用途

- 1) 应用于低碳钢—490N/mm<sup>2</sup> 级高强钢的气体保护电弧焊的实芯焊丝。
- 2) 其所含成分最为通用。
- 3) 适用于全位置焊。
- 4) 不仅限于半自动焊，也适用于全自动的机器人焊接，实现高效率焊接。

### 各行业应用例

- 汽车 ··· 底盘零部件、大梁、车体、车轮、发动机零部件等
- 建筑机械 ··· 旋回臂、大梁、操纵室、油箱等
- 车辆 ··· 支持架、大梁等
- 钢结构 ··· 轻量钢结构、高层建筑钢结构等
- 钢管 ··· 输送管道的环缝焊等
- 造船、桥梁 ··· 板材对接、定位焊等
- 设备·机械 ··· 容器、配管、构件等
- 其它 ··· 电子零部件等所使用的薄钢板

MG-51T 的焊缝金属化学成分的一例 (%)

C	Si	Mn	P	S
0.10	0.88	1.56	0.011	0.012

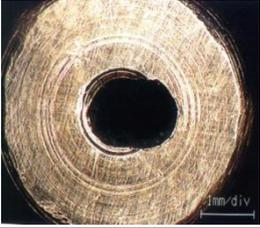
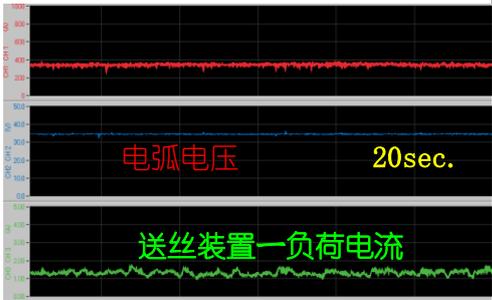
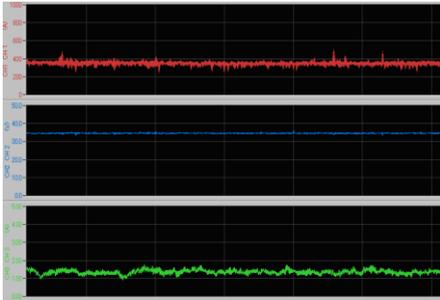
焊丝规格

GB	AWS	JIS
GB ER50-6	A5.18 ER70S-6	Z3312 YGW12

表 3 焊丝外径、包装、适用板厚建议范围

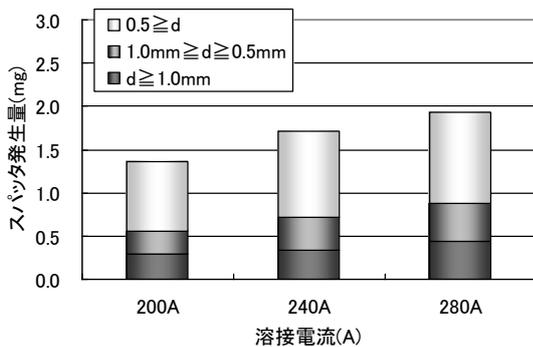
焊丝外径		0.8mm φ	0.9mm φ	1.0mm φ	1.2mm φ	1.4mm φ 、 1.6mm φ
包装	15kg 焊丝盘	○	—	—	—	—
	20kg 焊丝盘	—	○	○	○	○
	300kg 焊丝桶	250	○	○	○	—
适用板厚建议范围 <sup>(※)</sup>		0.6— 1.6mm	0.8— 2.6mm	0.9— 2.9mm	1.6mm —	4mm—

※Ar+CO<sub>2</sub>混合保护气的板厚下限和二氧化碳保护气的板厚下限相比，可以相对放宽。  
 另外，板厚适用范围会根据焊缝形状而多少产生变化。因此，[以上的适用板厚建议范围](#)只供参考。

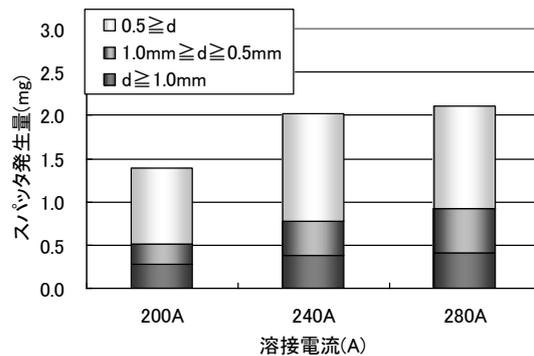
	MG-51T	其他公司焊丝
导电嘴磨损对比		
焊接结束前电压、 电流波形		

飞溅量的定量评价结果一例如图所示。（各条件在 N=2 下实施）

<焊接条件> 电 源 : 半导体式 500A 用电源  
 保护气体 : 100%CO<sub>2</sub> 25L/min.  
 焊接姿势 : 下向平焊



MG-51T



其他公司焊丝

(注: MG-50CH 与 MG-51T 相比较, MG-50CH 由于金属成分配比不同, 在大电流焊接的情况下, 电弧非常稳定, 飞溅量也非常少。所以在在大电流条件下焊接, 推荐选用 MG-50CH 型号产品。)

## 神钢 用户案例



焊接部件: X 转向架  
焊材品名: 神钢 MG-50CH/MG-51T  
焊材规格: 1.2/1.6 盘/筒装  
焊接电流: 约 270-280A  
焊接电压: 约 28-32V  
保护气体: CO<sub>2</sub>  
焊接方式: 神钢焊接机器人



焊接部件: 动臂、斗杆、履带梁等  
焊材品名: 神钢 MG-50CH、MG-51T  
焊材规格: 1.2 筒/盘装  
焊接电流: 约 320-380A  
焊接电压: 约 33V  
保护气体: CO<sub>2</sub>  
焊接方式: 神钢焊接机器人



焊接部件: 中心架  
焊材品名: 神钢 MG-50CH、MG-51T  
焊材规格: 1.2/1.4 筒装  
焊接电流: 约 260-420A  
焊接电压: 约 28-35V  
保护气体: CO<sub>2</sub>  
焊接方式: 神钢、小松、松下焊接机器人