

田信科技(无锡)有限公司
AWS A5.20 E71T-1C 焊丝简介

符合: GB/T 10045 E501T-1
AWS A5.20 E71T-1C
EN 17632 T422PC1H10

说明: E501T-1(AWS A5.20 E71T-1C)属钛型渣系的 CO₂ 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳, 电弧稳定, 飞溅小, 脱渣容易, 焊缝成型美观, 全位置焊接工艺性能优良, 亦可立向下焊。



用途: 适用于 490MPa 级高强度钢结构的焊接, 多用于船舶, 机械制造, 容器, 石油化工, 桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分:

| 试验项目 | C | Mn | Si | S | P |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 标准值 | ≤0.18 | ≤0.17 | ≤0.19 | ≤0.03 | ≤0.03 |
| 一例 | 0.055 | 1.35 | 0.40 | 0.010 | 0.018 |

熔敷金属机械性能:

| | 屈服强度 Reh (MPa) | 抗拉强度 Rm (MPa) | 伸长率 A5 (%) | 冲击功 Akv (J) | |
|-----|-------------------|------------------|---------------|-------------|-------|
| | | | | -0°C | -20°C |
| 标准值 | 490-660 | ≥375 | ≥22 | --- | ≥47 |
| 一例 | 535 | 440 | 32 | 120 | 110 |

熔敷金属扩散氢含量 (水银法) ≤10mL/100g

参考电流: (DC)

| 焊丝直径 (mm) | | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.6 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 焊接电流 (A) | 平 焊 | 100-280 | 120-300 | 150-380 | 180-430 |
| | 平角焊 | 100-260 | 120-280 | 150-320 | 180-380 |
| | 立向上焊、仰焊 | 100-240 | 120-260 | 150-270 | 180-280 |
| | 横 焊 | 100-260 | 120-280 | 150-320 | 180-330 |
| | 立向下焊 | 100-260 | 200-280 | 220-300 | 250-300 |

注意事项:

- 1) 采用 CO₂ 气体保护, CO₂ 其他纯度要求 99.98% 以上。
- 2) 焊接时 CO₂ 保护气体流量应控制在 20~25L/min。
- 3) 焊丝的伸出长度应控制在 15~25mm 范围内。

产品认可国家及等级:

| 认可国家 | CCS | LR | ABS | GL | BV | NK | 质量检验专用章 |
|------|---------|--------|--------|--------|----------|--------------|-----------|
| 认可等级 | 3YSMH10 | 3SMH10 | 3YAH10 | 3YH10S | SA3YMH10 | KSW53G(C)H10 | E491T-1H8 |



田信科技(无锡)有限公司

AWS A5.18 ER70S-6 焊丝简介

符合: GB/T 8110 ER50-6
相当 AWS A5.18 ER70S-6

说明: MG50-6(AWS A5.18 ER70S-6)为碳钢用镀铜气体保护焊丝, 由于采用独特的工艺措施, 使其具有较强的铜层结合力和抗锈蚀能力, 焊接过程中, 焊丝送丝稳定, 焊缝成形美观, 飞溅小, 焊接工艺优良、焊缝具有较高的低温冲击韧性。



用途: 用于船舶用钢和相同等级强度的低合金钢重要结构的焊接。(如集装箱, 车辆, 桥梁, 建筑, 机械结构等的气体保护半自动和自动焊接)

焊丝化学成分:

| 试验项目 | C | Mn | Si | S | P | Cu | 其他元素总量 |
|------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|-------|--------|
| 标准值 | 0.06~0.15 | 1.40~1.85 | 0.80~1.15 | ≤0.035 | ≤0.025 | ≤0.50 | ≤0.50 |
| 一例 | 0.078 | 1.53 | 0.85 | 0.010 | 0.011 | 0.12 | 0.060 |

熔敷金属力学性能:

| | 屈服强度 Reh (MPa) | 抗拉强度 Rm (MPa) | 伸长率 A5 (%) | -20℃冲击功 AkV (J) |
|-----|-------------------|------------------|---------------|--------------------|
| 标准值 | ≥375 | 490~660 | ≥22 | ≥47 |
| 一例 | 425 | 540 | 30 | 105 |

参考电流: (DC)

| 焊丝直径(mm) | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.2 | 1.6 |
|----------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 焊接电流(A) | 4-120 | 40-140 | 40-180 | 50-220 | 80-350 | 120-550 |

注意事项:

- 4) 焊丝必须存放在干燥环境中, 不能随便打开焊丝盘的防水包装, 以免焊丝锈蚀。
- 5) 所用 CO2 气体应不含水分等容易引起焊接缺陷的物质。
- 6) 焊接面应清除锈, 油, 水份等杂质。

产品认可国家及等级:

| | | | | | | | |
|------|------|----------|------|-----|------------|------|---------|
| 认可国家 | CCS | LR | ABS | GL | NK | BKI | CWB |
| 认可等级 | 3YSM | 3YS, 3YM | 3YSA | 3YS | KSW53G (C) | 3YSM | ER49S-6 |



田信科技(无锡)有限公司
J421 (AWS A5.1 E6013)电焊条简介

符合 GB/T 5117 E4313
相当 AWS A5.1 E6013

说明: J421 (AWS A5.1 E6013)是高钛钾型药皮的碳钢焊条。焊接工艺性能良好, 交直流两用, 电弧稳定, 再引弧容易, 运条自如, 脱渣好, 飞溅小, 焊缝细密美观, 各种焊接位置都能得到满意的效果, 具有一定的机械强度, 塑性和冲击韧性。



用途: 可用于焊接普碳强度船用钢材 (A, B 或 D 级) 建造的船舶上层薄板, 特别适于薄板小件短焊缝的间断焊及要求表面光滑的平面焊。

熔敷金属化学成分(%)

| | C | Mn | Si | S | P |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|
| 标准值 | ≦0.20 | ≦1.20 | ≦1.00 | ≦0.035 | ≦0.040 |
| 一例 | 0.070 | 0.41 | 0.26 | 0.021 | 0.023 |

熔敷金属力学性能

| 试验项目 | 抗拉强度 Rm (Mpa) | 屈服强度 Re1 (Mpa) | 伸长率 A(%) | Akv(J) |
|------|---------------|----------------|----------|--------|
| | | | | 0℃冲击值 |
| 标准值 | ≥306 | 400~560 | ≥22 | ≥47 |
| 一例 | 395 | 480 | 29 | 80 |

参考电流:(DC 或 AC)

| 焊条直径(mm) | | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
|----------|-----|--------|---------|----------|---------|
| 焊条长度(mm) | | 350 | 350 | 400 | 400 |
| 焊接电流(A) | 平横焊 | 60--90 | 80--130 | 150--190 | 180-250 |
| | 立仰焊 | 50--80 | 80--110 | 130--170 | |

产品认可国家及

| | | | | | | | | | |
|------|-----|----|-----|----|----|-----|------|-----|-------|
| 认可国家 | CCS | LR | ABS | GL | BV | DNV | NK | BKI | CWB |
| 认可等级 | 2 | 2N | 2 | 2 | 2 | 2 | KMW2 | 2 | E4313 |

注意事项:

- 1) 该焊条极易受潮, 应该注意仓储保管。
- 2) 焊条在包装不好货受潮的情况下进行 70~80℃烘培 0.5~1.0 小时。
- 3) Ø5.0mm 焊条焊接时, 尽可能采用大推力、小电流, 以提高焊接性能。



J425G (AWS A5.1 E6010) 电焊条简介

符合 GB/T 5117 E4310

相当 AWS A5.1 E6010

说明：J425G(AWS A5.1 E6010)是直流专用纤维素钠型药皮焊条。该焊条采用国外先进技术，具有电弧穿透力强、焊渣少、易脱渣、焊接效率高、焊缝成型美观、全位置焊和立仰焊、立向下焊性能俱佳等特点。可单面焊双面成型。



用途：主要适用于一般碳钢管道及同类型材料、结构的底层打底焊，填充焊和盖面焊。

熔敷金属化学成分：

| | C | Mn | Si | S | P |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|
| 标准值 | ≤0.20 | ≤0.65 | ≤0.30 | ≤0.035 | ≤0.040 |
| 一例 | 0.091 | 0.55 | 0.17 | 0.010 | 0.011 |

熔敷金属力学性能：

| 试验项目 | 抗拉强度 Rm(Mpa) | 屈服强度 Re1(Mpa) | 伸长率 A(%) | Akv(J) |
|------|--------------|---------------|----------|---------|
| | | | | -30℃冲击值 |
| 标准值 | ≥420 | ≥330 | ≥22 | ≥27 |
| 一例 | 500 | 400 | 29 | 80 |

X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：(DC)

| 焊条直径(mm) | | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
|----------|-------|--------|---------|----------|----------|
| 焊条长度(mm) | | 350 | 350 | 400 | 400 |
| 焊接电流(A) | 平焊、横焊 | 60--90 | 70--110 | 110--150 | 150--200 |
| | 立焊、仰焊 | 50--80 | 60--100 | 100--140 | 140--180 |

注意事项：

- 1) 该焊条极易受潮，应该注意仓储保管。
- 2) 焊条在包装不好货受潮的情况下进行 70~80℃烘培 0.5~1.0 小时。
- 3) Ø5.0mm 焊条焊接时，尽可能采用大推力、小电流，以提高焊接性能。



田信科技(无锡)有限公司

J425(AWS A5.1 E6011)电焊条简介

符合 GB/T 5117 E4311

相当 AWS A5.1 E6011

说明：J425(AWS A5.1 E6011)是纤维素钾型药皮的立向下焊专用碳钢焊条。该焊条采用国外先进技术，交直流两用，焊接效率高，成型美观。焊条摆动不宜过宽，电弧长度要控制适当，不宜作多层焊或封面焊。



用途：适用于薄板结构的对接、角接及搭接焊。如电站烟道、风道、变压器的油箱、船体和车辆外板碳钢结构。

熔敷金属化学成分：

| | C | Mn | Si | S | P |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|
| 标准值 | ≤0.20 | ≤0.65 | ≤0.30 | ≤0.035 | ≤0.040 |
| 一例 | 0.098 | 0.67 | 0.20 | 0.024 | 0.024 |

熔敷金属力学性能：

| 试验项目 | 抗拉强度 Rm(Mpa) | 屈服强度 Re1(Mpa) | 伸长率 A(%) | Akv(J) |
|------|--------------|---------------|----------|---------|
| | | | | -30℃冲击值 |
| 标准值 | ≥420 | ≥330 | ≥22 | ≥27 |
| 一例 | 530 | 425 | 30 | 78 |

X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC 或 AC）

| 焊条直径(mm) | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
|----------|--------|---------|---------|---------|
| 焊条长度(mm) | 350 | 350 | 400 | 400 |
| 焊接电流(A) | 30--50 | 70--100 | 90--140 | 150-200 |

注意事项：

- 1) 该焊条极易受潮，应该注意仓储保管。
- 2) 焊条在包装不好受潮的情况下进行 70~80℃烘培 0.5~1.0 小时。
- 3) Ø5.0mm 焊条焊接时，尽可能采用大推力、小电流，以提高焊接性能。



田信科技(无锡)有限公司

AWS A5.4 E308L-16 电焊条简介

符合 GB/T 983 E308L-16

相当 ASME SFA-5.4 E308L-16

说明：ASME SFA-5.4 E308L-16 是钛钙型药皮的压力容器用钢专用超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量 $\leq 0.04\%$ ，有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能。该焊条采用国外先进技术，焊条药皮呈红色，交直流两用，交流稳弧性能极佳。电弧柔和、飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良，焊条药皮强度高。



用途：用于压力容器超低碳 022Cr19Ni10 或 06Cr18Ni11Ti 不锈钢的焊接。

熔敷金属化学成分(%)

| | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | Cu | S | P |
|-----|-------------|---------|-------------|-----------|----------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 标准值 | ≤ 0.04 | 0.5-2.5 | ≤ 0.90 | 18.0-21.0 | 9.0-11.0 | ≤ 0.75 | ≤ 0.75 | ≤ 0.030 | ≤ 0.035 |
| 一例 | 0.033 | 0.90 | 0.64 | 19.91 | 9.81 | 0.063 | 0.154 | 0.014 | 0.027 |

带*元素总量 $\leq 1.75\%$

熔敷金属力学性能

| 试验项目 | 抗拉强度 Rm(Mpa) | 伸长率 A(%) |
|------|--------------|-----------|
| 标准值 | ≥ 520 | ≥ 35 |
| 一例 | 570 | 47 |

X 射线探伤要求：I 级

参考电流:(DC 或 AC)

| 焊条直径(mm) | 2.0 | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | |
|----------|-----|-------|-------|--------|---------|---------|
| 焊条长度(mm) | 300 | 300 | 350 | 400 | 400 | |
| 电流范围(A) | 平 焊 | 30-50 | 60-85 | 85-120 | 115-160 | 160-200 |
| | 立仰焊 | 30-50 | 50-70 | 75-105 | 95-130 | |

注意事项：

- 4) 焊前焊条须经 300~350℃ 烘焙 1 小时，随烘随用。
- 5) 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
- 6) 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。



田信科技(无锡)有限公司

AWS A5.4 E312-16 电焊条简介

符合 GB/T 983 E312-16

相当 AWS A5.4 E312-16

说明：AWS A5.4 E312-16 是钛钙型药皮的双相不锈钢焊条，焊接工艺性能优良，可交直流两用，由于焊缝含有约 40%的铁素体，故具有优良的抗裂性能。

用途：用于高碳钢、工具钢及异种金属的焊接。



熔敷金属化学成分(%)

| | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | Cu | S | P |
|-----|-------|---------|-------|-----------|----------|-------|-------|--------|--------|
| 标准值 | ≦0.15 | 0.5-2.5 | ≦0.90 | 28.0-32.0 | 8.0-10.5 | ≦0.75 | ≦0.75 | ≦0.030 | ≦0.040 |
| 一例 | 0.085 | 1.00 | 0.78 | 29.39 | 9.97 | 0.16 | 0.20 | 0.011 | 0.028 |

熔敷金属力学性能

| 试验项目 | 抗拉强度 Rm (Mpa) | 伸长率 A(%) |
|------|---------------|----------|
| 标准值 | ≥660 | ≥22 |
| 一例 | 785 | 26 |

参考电流:(DC 或 AC)

| 焊条直径(mm) | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
|----------|-------|--------|---------|---------|
| 焊条长度(mm) | 300 | 350 | 400 | 400 |
| 焊接电流(A) | 50-85 | 80-120 | 130-160 | 160-200 |

注意事项:

- 7) 焊前焊条须经 300-350℃烘焙 1 小时，随烘随用。
- 8) 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
- 9) 焊接可硬化钢时，采用小电流，焊接复杂及厚工件时，工件应预热 150℃。



田信科技(无锡)有限公司

AWS A5.1 E7018 电焊条简介

符合 GB/T 5117 E5018

相当 AWS A5.1 E7018

说明：AWS A5.1 E7018 是铁粉低氢钾型药皮的碳钢焊条。

交直流两用，可进行全位置焊接，焊接工艺性能优良、飞溅少、脱渣容易、成型美观，具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：适用于碳钢或低合金钢及船舶用 A、B、D、E 级钢所建造的重要结构，如锅炉、压力容器、桥梁、管道等的焊接。



熔敷金属化学成分(%)

| | C | Mn* | Si | S | P | Cr* | Ni* | Mo* | V* |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 标准值 | --- | ≤1.60 | ≤0.75 | ≤0.035 | ≤0.040 | ≤0.20 | ≤0.30 | ≤0.30 | ≤0.08 |
| 一例 | 0.068 | 1.38 | 0.41 | 0.012 | 0.015 | 0.011 | 0.035 | 0.001 | 0.002 |

带*元素总量 ≤1.75%

熔敷金属力学性能

| 试验项目 | 抗拉强度 Rm (Mpa) | 屈服强度 ReL (Mpa) | 伸长率 A(%) | -30℃冲击功 |
|------|---------------|----------------|----------|---------|
| | | | | Akv(J) |
| 标准值 | ≥490 | ≥400 | ≥22 | ≥27 |
| 一例 | 560 | 465 | 29 | 130 |

X 射线探伤要求：I 级

药皮含水量 ≤0.60%

参考电流:(DC 或 AC 空载电压 ≥70V)

| 焊条直径(mm) | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
|----------|--------|---------|---------|---------|
| 焊条长度(mm) | 300 | 350 | 400 | 400 |
| 焊接电流(A) | 70-110 | 100-140 | 140-180 | 190-240 |

注意事项:

- 10) 焊前焊条须经 350℃ 烘焙 1 小时，随烘随用。
- 11) 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
- 12) 采用短弧操作，窄道焊方法。



田信科技(无锡)有限公司

AWS A5.4 E2209-16 电焊条简介

符合 GB/T 983 E2209-16

相当 AWS A5.4 E2209-16

说明：AWS A5.4 E2209-16 是钛钙型药皮的超低碳含氮双相不锈钢焊条，有较好的焊接工艺性能及抗热裂纹性能。由于含碳量极低，并含有钼、氮，焊缝具有较好的耐腐蚀性能，尤其是耐应力腐蚀性能极为突出。

用途：用于石化、水工行业同类型的超低碳不锈钢材料的焊接。如 022Cr22Ni5Mo3N 双相不锈钢等钢的焊接。



熔敷金属化学成分(%)

| | C | Mn | Si | Cr | Ni | Mo | N | Cu | S | P |
|-----|-------|---------|-------|-----------|----------|---------|-----------|-------|--------|--------|
| 标准值 | ≤0.04 | 0.5-2.0 | ≤0.90 | 21.5-23.5 | 8.5-10.5 | 2.5-3.5 | 0.08-0.20 | ≤0.75 | ≤0.030 | ≤0.040 |
| 一例 | 0.026 | 0.90 | 0.61 | 22.84 | 9.45 | 3.05 | 0.12 | 0.097 | 0.013 | 0.023 |

熔敷金属力学性能

| 试验项目 | 抗拉强度 Rm(Mpa) | 伸长率 A(%) |
|------|--------------|----------|
| 标准值 | ≥690 | ≥20 |
| 一例 | 785 | 29 |

参考电流:(DC 或 AC)

| 焊条直径(mm) | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
|----------|-------|--------|---------|---------|
| 焊条长度(mm) | 300 | 350 | 400 | 400 |
| 焊接电流(A) | 50-70 | 80-110 | 130-150 | 160-200 |

注意事项:

- 13) 焊前焊条须经 300~350℃烘焙 1 小时。
- 14) 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。

