# 湖南东安县特种焊材有限公司

## 产品质量证明书

| 牌号 | 型号 | 批号 | 粒度（目） | 数量： | 发货日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| S 49A 2MS-SU34(RJ431)<br>承压设备埋弧焊用钢焊剂 | F4A2-H08A F5A2-H10Mn2 | 2501 | 12-40 | 36吨 | 2025.03.30 |

| 执行标准 | NB/T47018.4-2022 GB/T 5293-2018 |
|---|---|

| 焊剂参考成份 (%) | | | | | | | | 熔敷金属 化学成份 (%) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | S | P | H20 | MnO+$Al_2O_3$ | MgO+TCa | $SiO_2$ | FeO | C | Mn | Si | S | P | Cr | Ni | Mo | V | Cu |
| 规范 | <0.035 | <0.040 | <0.10 | | | | | | | | <0.015 | <0.025 | | | | | |
| 实测值 | 0.019 | 0.016 | 0.08 | 41.39 | 15.35 | 42.17 | 1.43 | 0.05 | 1.18 | 0.38 | 0.013 | 0.022 | | | | | |

熔敷金属机械性能 配合H 08A焊丝

| 项目 | 抗拉强度 Mpa | 屈服强度 Mpa | 伸长率 % | X射线探伤 | V型冲击 | | 机械夹杂物% | 弯曲试验 D=4a, 180 | 扩散氢 (ml/100g) (水银法) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 温度℃ | 冲击功J | | | |
| 规范 | 415-525 | ≥330 | 22 | I | -20 | ≥30 | ≤0.30 | 无缺陷 | ≤8.0 |
| 实测值 | 488 | 385 | | I | -20 | 48 55 51 | 0.10 | 合格 | 6.00 |

| 备注 | 焊剂类型：中性 | 兹证明此材料符合上述标准之要求： |
|---|---|---|
| 本公司质量体系通过国家ISO：9001-2016认证 | | |

地址：东安县石期市工业园

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

# 宁波富海华压力容器制造有限公司

## 受压元件使用材料（含焊材）清单

产品编号：FP2508Y392-1-5　　QR-017-05

| 件号 | 受压元件名称 | 牌号规格 | 炉批号 | 生产厂家 | 材料入厂编号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 筒体 | Q235B　DN6mm | N310624 | 宁波钢铁有限公司 | B23048 |
| 3 | 封头 | Q235B　EHA550×6 | 64409102 | 常州荣华封头科技有限公司 | FB25119<br>AF24-6135-1~3 |
| | 焊丝 | G49A4M21S6、Φ1.2 | 31125411 | 哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司 | HS25005 |
| | 焊丝 | G49A4M21S6、Φ1.6 | 91162502 | 哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司 | HS25006 |
| | 焊丝 | W49A36、Φ2.4 | 31242501 | 哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司 | HS25001 |
| | 焊剂 | HJ431 | 2501 | 湖南东安县特种焊材有限公司 | HJ25004 |
| | 法兰 | 20II　Φ562*Φ407*45 | 4206806 | 浙江海盛金环机械有限公司 | F25033 |
| | 法兰盖 | 20II　Φ562*38 | 4211357 | 浙江海盛金环机械有限公司 | F24822 |

编制人：李丽云　　审核人：李海燕　　2025年8月1日

# 产品质量证明书
## CERTIFICATE OF PRODUCT QUALITY

宁波钢铁有限公司
Ningbo Iron & Steel Co.,Ltd
中国 宁波市北仑区霞浦临港二路168号
No.168,Lingang 2 Road,Xiapu,Beilun District Ningbo,China
TEL: 86-574-86859187 FAX: 86-574-86859900-1750

II 0059

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 客户名称 SOLD TO | 宁波晶盛物资有限公司 | | | 产品名称 PRODUCT | 热轧钢卷 Hot Rolled Coil |
| 收货人名称 SEND TO | 宁波晶盛物资有限公司 | | | 应收凭单号码 AR.NO. | AR2301007818 |
| 标准 SPEC | Q235B Q/NBSH 17—2016:宁波钢铁有限公司普通结构用热连轧钢带企业标准<br>建议不露天储存<br>适用于1.6~6.5mm规格普通结构、制管折弯用 | 牌号 STEEL GRADE | Q235B | 客户编号 CUSTOMER NO. | 00100199 |
| | | | | 交运日期 SHIPPING DATE | 2023/01/30 |
| 检验 INSP. | NINGBO STEEL MILL INSPECTION | 工厂许可证编号 WORKS APPROVAL LETTER NO. | | 客户采购案号 CUST.ORDER NO. | T/C 1/0 |

| | | | | 尺寸及规格 MATERIAL DESCRIPTION | | | | | 化学成分 CHEMICAL ANALYSIS% | | | | | 拉伸试验 AOI G.L.=565S | | | BOI 弯曲 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 项次 ITEM NO. | 产品序号 SLAB NO. | 钢卷编号 COIL NO. | 熔炼号 HEAT NO. | 厚度 THICK mm | 宽度 WIDTH mm | 长度 LENGTH mm | 数量 QTY | 重量 WEIGHT t | C $X10^{2}$ | Si $X10^{2}$ | Mn $X10^{2}$ | P $X10^{3}$ | S $X10^{3}$ | 屈服 YS ReL N/mm² | 抗拉 TS Rm N/mm² | 伸长率 EL A % | B≥35 180D 1.5a | REMARK |
| 16 | HA3014284 | 31115477 | N310624 | 6.00 | 1500 | C | 1 | 29.520 | 8 | 21 | 40 | 12 | 21 | 295 | 404 | 38.0 | OK | |
| 16 | HA3014285 | 31115476 | N310624 | 6.00 | 1500 | C | 1 | 29.608 | 8 | 21 | 40 | 12 | 21 | 295 | 404 | 38.0 | OK | |
| 16 | HA3014286 | 31115478 | N310624 | 6.00 | 1500 | C | 1 | 29.760 | 8 | 21 | 40 | 12 | 21 | 295 | 404 | 38.0 | OK | |
| 16 | HA3014297 | 31115479 | N310624 | 6.00 | 1500 | C | 1 | 29.450 | 8 | 21 | 40 | 12 | 21 | 295 | 404 | 39.0 | OK | |
| | | | | | | TOTAL: | 4 | 118.338 | | | | | | | | | | |

B230128 · 报请批准人:李海燕

SURVEYOR

AOI GAGE LENGTH 标距
Rm 等同 σb
565S:5.65*SQRT(S)
注释 NOTES A 原始标距为5.65sqrt(S)的断后伸长率
B01 BEND TEST 弯曲试验
化学成分：熔炼分析

兹证明本表所列产品，均依材料规范制造及试验，并且符合规范的要求。

WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MANUFACTURED AND TESTED WITH SATISFACTORY IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENT OF THE ABOVE MATERIAL SPECIFICATION.

宁波钢铁有限公司 电子版证明书专用章 热轧

23017006

# 封头产品合格证

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 制造单位 | 常州荣华封头科技有限公司 | | | | |
| 订货单位 | | | | | |
| 订货编号 | / | | 订货技术条件文件编号或图号 | | / |
| 材料来源 | 自料制造 | 材料牌号 | Q235B | 制造标准 | GB/T25198-2023 |
| 设计标记[类型代号 DX δn（δmin）] | EHA550×6(5.1) | | | | |
| 产品标记[类型代号 DX δn（δmin）-δs] | EHA550×6(5.3)-6 | | | | |
| 产品编号 | AF24-6135-1～5 | | 制造完工日期 | | 2025年01月02日 |
| 封头出厂状况 | ■整体出厂 □整体成形后分割出厂 □分瓣出厂 | | | | |

该封头产品在制造过程中经质量检验，符合GB/T25198-2023《压力容器封头》以及其设计文件或订货技术条件的要求

质量负责人签章：

日期：2025年01月02日

企业法人签章：

日期：2025年01月02日

质量检验专用章：

常州荣华封头科技有限公司 质量检验专用章

日期：2025年01月02日

| | |
|---|---|
| 封头制造单位组织机构代码： | 91320412MA1XKBQ707 |
| 封头制造单位地址： | 江苏省常州市武进区东瞿路30号 |

BAOWU马钢集团

# 马鞍山钢铁股份有限公司

Maanshan Iron & Steel Co.,Ltd.,China

## 产品质量证明书

INSPECTION CERTIFICATE

安徽省马鞍山市九华西路8号 邮编243003
No.8 Jiuhua West Road,Maanshan City
Anhui Province .P.R.China
Postcode:243003, Tel:400-680-1166

| | | | |
|---|---|---|---|
| 收货单位 Customer | 常州万钢检业科技有限公司 | 证明书号 Certificate No. | MS2407261228026720000I |
| 产品名称 Product | 热轧钢板 | 车 号 Train No. | 0265148? |
| 标 准 Specification | GB/T 3274 Q235D<br>PT.A-PT.B-PL.A-PF.A<br>标准版本号：2017 | 合同编号 Contract No | I-HD051003 |
| | | 日期 Date | 2024-07-25 |

| 包号 Package NO. | 炉号 Heat NO. | 规格 Size(mm) 厚度 Thickness | 宽度 Width | 长度 Length | 重量 Weight(t) | 块数 Pieces | 化学成分 Chemical Compositions (%) C $10^{-2}$ | Si $10^{-2}$ | Mn $10^{-2}$ | P $10^{-3}$ | S $10^{-3}$ | N $10^{-3}$ | Cu $10^{-2}$ | Ni $10^{-2}$ | Cr $10^{-2}$ | 硬度 Hardness | 面印直径 Imprint Size | 冷弯实验 Bend Test | 边缘状态 Edges | 板形 pattern_high (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X241091751 | 64409102 | 6.00 | 1500 | 6000 | 6.784 | 16 | 7 | 25 | 52 | 24 | 16 | 17 | 1 | 1 | 2 | | | 合格 | C | |
| X241091752 | 64409102 | 6.00 | 1500 | 6000 | 6.784 | 16 | 7 | 25 | 52 | 24 | 16 | 17 | 1 | 1 | 2 | | | 合格 | C | |
| X241091753 | 64409102 | 6.00 | 1500 | 6000 | 6.784 | 16 | 7 | 25 | 52 | 24 | 16 | 17 | 1 | 1 | 2 | | | 合格 | C | |
| X241091754 | 64409102 | 6.00 | 1500 | 6000 | 6.360 | 16 | 7 | 25 | 52 | 24 | 16 | 17 | 1 | 1 | 2 | | | 合格 | C | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合 计 Total | | | | | 26.712 | | | | | | | | | | | | | | | |

| 包号 Package NO. | 拉伸试验 Tensile Test 位置 Position | 方向 Direct | 屈服强度 Y.S.MPa | 抗拉强度 T.S.MPa | 伸长率 E.L.% | 屈强比 Yield ratio % | 冲击试验 Impact 温度 Temp ℃ | 方向 Direct | 冲击值 Impact No.1 | No.2 | No.3 | 均值 AVG | 落锤试验 DWTT SA(%) | 温度 Temp ℃ | SA1 | SA2 | 晶粒度 Grain size | 带状组织 Banded structure | 金相（等级）Metallographic 夹杂物(A类) 细系 Thin | 粗系 Thick | 夹杂物(B类) 细系 Thin | 粗系 Thick | 夹杂物(D类) 细系 Thin | 粗系 Thick | 球状夹杂物(D类) 细系 Thin | 粗系 Thick | 孔隙率 Porosity expansion rate | 缺陷检测 Flaw-detection 中部 Control | 边部 Edge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X241091751 | 尾 | 2 | 285 | 413 | 36.0 | | 20 | 1 | 98 | 95 | 97 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X241091752 | 尾 | 2 | 285 | 413 | 36.0 | | 20 | 1 | 98 | 95 | 97 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X241091753 | 尾 | 2 | 285 | 413 | 36.0 | | 20 | 1 | 98 | 95 | 97 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X241091754 | 尾 | 2 | 285 | 413 | 36.0 | | 20 | 1 | 98 | 95 | 97 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

备注 COMMENTS
●本产品由马钢第四钢轧厂生产 Produced by the Fourth steel mill of Ma Steel
●拉伸/冲击试样方向：1-纵向；2-横向；3-与轧制方向成30度；5-与轧制方向成45度。
Tensile/Impact sample direction: 1-Longitudinal 2-Transverse; 3-30° ; 5-45° .

备注 REMARKS

检验确认

业务专用章 320402090000

陈静

致 SURVEYOR TO
说明：
1. 复印件不具备同等效力。2024.11.21
2. 钢板号以原证明书为准。
Explains:
1. The duplicate should not be equally authentic as the original inspection certificate's.
2. The steel grade is subject to the inspection certificate's.

质量负责人 QUALITY MANAGER

质量专用章 (ZT-DZZ)

SHANGHAI ESSENCE CONFESSOR CO.,LTD 常州万钢检业科技有限公司

| 常州荣华封头科技有限公司 | 热处理报告 | 报告编号 | 25-01-01 | 共 1 页 |
|---|---|---|---|---|
| | （操作、检验） | 开炉日期 | 2025.01.01 | 第 1 页 |

**热处理制度：** 热处理类别：☑退火 ☐正火 ☐固溶 ☐回火 ☐其他：_____

| 项　目 | 入炉温度 ℃ | 升温速度 ℃/小时 | 保温温度 ℃ | 保温时间 分（min） | 降温速度 ℃/小时 | 冷却方式（时间） | 出炉温度 ℃ | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工艺要求 | ≤400 | 50~220 | 615±15 | 45 | ≤260 | 炉冷 | ≤400 | |
| 实际操作 | 300 | 171 | 620 | 45 | 108 | 炉冷 | 280 | |

**操作记录：**

| 升温开始时间 | 保温开始时间 | 降温开始时间 | 出炉时间 | 测温方式 | 热处理设备 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ☐实体 ☑炉膛 | ☑电炉 ☐天然气炉 ☐热处理设备 |
| 0:30 | 2:22 | 3:07 | 6:16 | ☐其他： | ☐油炉 ☐其他：_____ |

**热处理产品：** ☑无试板 ☐随炉试板数量：_____

| 产品编号 | 总数 | 本炉数 | 直径 | 壁厚 | 材质 | 封头类型 | 炉内布置示意图（必要时） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AF24-6135-1~5 | 5 | 5 | 550 | 6 | Q235B | EHA | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 炉门 |

**热处理结果：**

☑热处理时间—温度曲线符合工艺卡要求。 ☐热处理时间—温度曲线不符合工艺卡要求。

☑合格 ☐不合格 ☐其他处理：

**备注：** 工艺要求退火热处理。

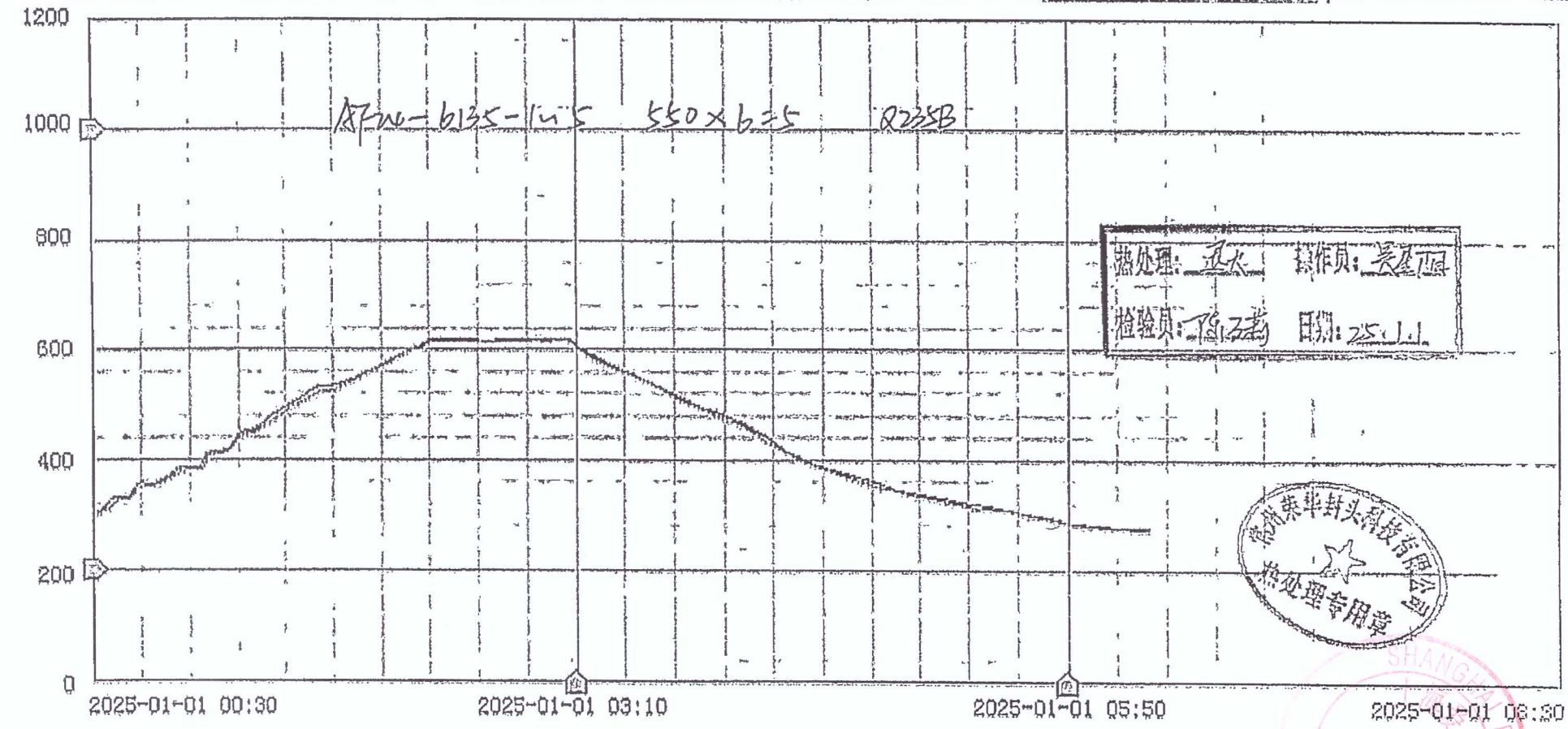
常州荣华封头科技有限公司 热处理专用章

操作者：吴星阳 日期:2025.01.01 检验/审核：陈万莉 日期：2025.01.01 确认：

| 质量手册 Quality Manual | 修订版次:0 Edition Rev.No. | 样表：热控表-07 Sample forms.No. | 共1页 Total Page | 共1联 Total Sheet |
|---|---|---|---|---|

上海森思压缩机有限公司 SHANGHAI ESSENCE COMPRESSOR

用户登录 | 退出登录 | 实时画面 | 历史查询 | 数据查询 | 修改密码 | 用户管理 | 历史曲线查询 | 2025年1月1日




起点时间： 2025年 | 1月 | 1日 | 0时 | 30分

时长： 6小时

查询 | 信息 | 导出曲线

沈阳项目

# 哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

HIT Welding Industry Co., Ltd.

## 焊丝质量证明书

Certification for Quality of Welding Wires

HS250T

联系人：李海燕

客户单位：
Client 宁波海刚格智能科技有限公司

产品名称：
Products HTW-50(S6(ER50-6))承压设备用气体保护焊钢焊丝
Φ1.2mm

发行日期：
Date of Delivery 2025-03-26

生产批号：
Batch No. 31125411

成品化学成份% 尤清静
Chemical Component of Final Production

| | 碳 C | 硅 Si | 锰 Mn | 磷 P | 硫 S | 铬 Cr | 钼 Mo | 钒 V | 镍 Ni | 铜 Cu | 外形尺寸 EXt. Dimension | 表面质量 Surface Quality |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 标准 Requirement | 0.06～0.15 | 0.80～1.15 | 1.40～1.85 | ≤0.025 | ≤0.015 | ≤0.15 | ≤0.15 | ≤0.03 | ≤0.15 | ≤0.50 | 合格 | 合格 |
| 焊芯 Rod of Wire | 0.06 | 0.86 | 1.43 | 0.015 | 0.014 | 0.06 | 0.003 | 0.002 | 0.02 | 0.11 | | |

熔敷金属机械性能试验（G 49A 4 M21 S6）
Test of Mechanical Property

| 屈服强度 $R_{eL}$ MPa Yield Strength | 抗拉强度 $R_m$ MPa Tensile Strength | 伸长率 A% Percentage Elongation | 冲击吸收功 $KV_2$ J Power of Chapy Test | 试验温度℃ Test Temperature | 射线探伤 x-indicates | 扩散氢含量 mL/100g(水银法) | 纵向弯曲 Bend test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 444 | 546 | 29 | $X_1$=63 $X_2$=68 $X_3$=75 | -40 | | 2.6 | 合格 |

执行标准：NB/T 47018.5-2017& GB/T 8110-2020

技术科：

质检专用章

地址：江苏省常州市武进区长虹东路386号
电话：(86)519 88711180/88708318 传真：(86)519 88705988 邮编：213102

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

# 哈焊所华通（常州）焊业股份有限公司

HIT Welding Industry Co., Ltd.

## 焊丝质量证明书

Certification for Quality of Welding Wires

HS25076

客户单位：宁波海刚格智能科技有限公司
Client

产品名称：HTW-50(S6(ER50-6))承压设备用气体保护焊钢焊丝
Products

规格：φ1.6mm

发行日期：2025-03-13
Date of Delivery

生产批号：91162502
Batch No.

成品化学成份% Chemical Component of Final Production

| | 碳 C | 硅 Si | 锰 Mn | 磷 P | 硫 S | 铬 Cr | 钼 Mo | 钒 V | 镍 Ni | 铜 Cu | 外形尺寸 EXt. Dimension | 表面质量 Surface Quality |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 标准 Requirement | 0.06～0.15 | 0.80～1.15 | 1.40～1.85 | ≤0.025 | ≤0.015 | ≤0.15 | ≤0.15 | ≤0.03 | ≤0.15 | ≤0.50 | 合格 | 合格 |
| 焊芯 Rod of Wire | 0.08 | 0.93 | 1.50 | 0.014 | 0.011 | 0.05 | 0.003 | 0.002 | 0.01 | 0.11 | | |

熔敷金属机械性能试验（G 49A 4 M21 S6）

Test of Mechanical Property

| 屈服强度 $R_{eL}$ MPa Yield Strength | 抗拉强度 $R_m$ MPa Tensile Strength | 伸长率 A% Percentage Elongation | 冲击吸收功 $KV_2$ J Power of Chapy Test | 试验温度℃ Test Temperature for Indicates | 射线探伤 | 扩散氢含量 mL/100g(水银法) | 纵向弯曲 Bend test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 447 | 551 | 29 | $X_1$=72 $X_2$=68 $X_3$=63 | -40 | | 2.6 | 合格 |

产品通过 CCS、ABS、DNV-GL、LR、RS、CWB、CE、DB、TUV 认证

执行标准：NB/T 47018.3-2017 & GB/T 8110-2020

技术科：

地址：江苏省常州市武进区长虹东路 386 号
电话：(86)519 88711180/88702788
传真：(86)519 88705988
邮箱：jxf@htw.cn

质检专用章

SHANGHAI ESSENCE COMPRESSOR LTD 上海爱森思压缩机有限公司

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App