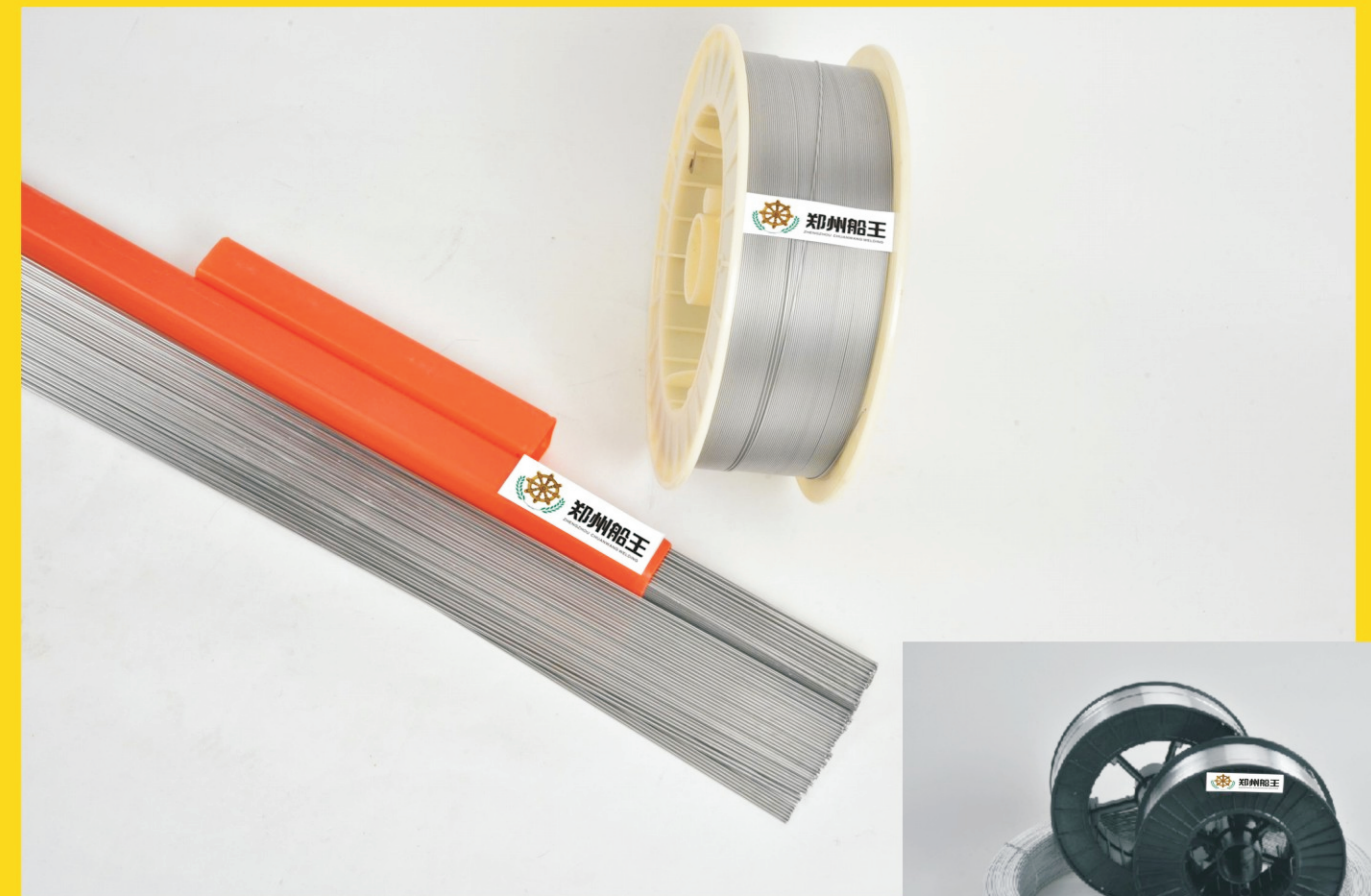




质量求生存 创新求发展

QUALITY FOR SURVIVAL INNOVATION AND DEVELOPMENT

钛及钛合金焊丝 专业制造商



地址:河南省郑州市荥阳豫龙镇毛寨工业园区
电话:+86-371-65000255 65000355
传真:+86-371-65000755
网址:www.cwhj.com
邮箱:sales@cwhj.com

Site: Maozhai Industrial Park, Yulong Town, Xingyang City, Henan Province
Tele: +86-371-65000255 65000355
Fax: +86-371-65000755
Website: www.cwhj.com
Box: sales@cwhj.com

郑州市船王焊材有限公司
ZHENGZHOU CHUANWANG WELDING MATERIAL CO.,LTD.

公司年鉴 Company annual



公司简介 Company profile

郑州船王自1990年专注于焊丝制造领域，致力于高质量铝、钛合金焊材的研发、生产。产品应用于军工、航天、航空、高铁、船舶、汽车、石油化工及建筑冶金等领域，为国内5000多家、外国15个国家焊接用户提供服务。

30多年的发展历程，公司始终坚持“创新、品质、服务理念，引进高端人才，组成专业焊接技术团队，并自主创新国内焊丝生产工艺和设备。

参照GB/T3623-2007;AWS A5.16等标准，严格执行GJB9001C-2017;ISO9001-2015质量管理体系认证要求，严把质量关口，产品已通过欧盟CE认证、DB认证、CCS船检认证，是中船重工合格供应商、中国航发集团合作供应商、中石化供应商。

船王人格守“追求卓越，崇尚完美”的企业精神，坚信产品质量和服务是合作的基础，我们一直致力于优质的产品和焊接技术服务于焊接产业！

Zhengzhou ChuanWang welding Co. Ltd. is an early professional development and production of aluminum, aluminum alloy and professional manufacturer of titanium and titanium alloy welding wire

Zhengzhou ChuanWang welding Co. Ltd. has been focusing on the wire manufacturing industry since 1990 and is committed to the development and production of high-quality aluminum and titanium alloy welding consumables. Products used in military, aerospace, aviation, high-speed rail, ship, automotive, petrochemical and construction metallurgy, for more than 5,000 domestic consumer and more than 15 foreign countries to provide welding services.

With more than 30 years of development, the company has always adhered to the "innovation, quality, service concept, the introduction of high-end talents, the formation of a professional welding technology team, and independent innovation of domestic wire production processes and equipment.

Refer to GB/T3623-2007; AWS A5.16 and other standards, strictly implement GJB9001C-2017; ISO9001-2015 quality management system certification requirements, strict quality control, products have passed the EU CE certification, DB certification, CCS ship inspection certification, is China Shipbuilding Heavy Industry Qualified Supplier, China Aerospace Group Cooperative Supplier, Sinopec Supplier.

The ChuanWang scrupulously adheres to the enterprise spirit of "pursuing excellence and advocating perfection" and firmly believes that product quality and service are the basis of cooperation. We have been committed to high-quality products and welding technology to serve the welding industry!

钛材优势 Advantages of titanium materials

强度高

钛合金的密度一般在4.51g/cm³左右，仅为钢的60%，纯钛的强度接近普通钢的强度，一些高强度钛合金超过了许多合金结构钢的强度。因此钛合金的比强度（强度/密度）远大于其他金属结构材料，可制出单位强度高、刚性好、轻质的零部件。目前飞机的发动机构件、骨架、蒙皮、紧固件及起落架等都使用钛合金。

耐高温

钛合金件使用温度比铝合金高几百度，在中等温度下仍能保持所要求的强度，可在450~500℃的温度下长期工作，高强和中强钛合金在150℃~500℃范围内仍有很高的比强度，而铝合金在150℃时比强度明显下降。钛合金的工作温度可达500℃，铝合金则在200℃以下。

耐腐蚀

钛合金在潮湿的大气和海水介质中工作，其抗蚀性远优于不锈钢，对点蚀、酸蚀、应力腐蚀的抵抗力特别强，对碱、氯化物、氯的有机物品、硝酸、硫酸等有优良的抗腐蚀能力，但钛对具有还原性氧及铬盐介质的抗蚀性差。

耐低温

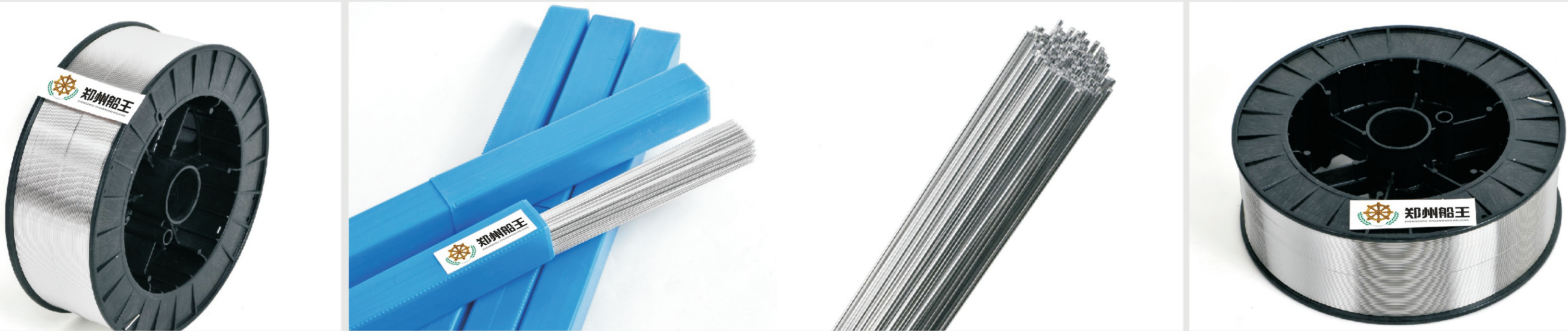
钛合金在低温和超低温下，仍能保持其力学性能。低温性能好，间隙元素极低的钛合金，在-253℃下还能保持一定的塑性，因此，钛合金也是一种重要的低温结构材料。以钛合金TA7、TC4和Ti-2.5Zr-1.5Mo等为代表的低温钛合金，其强度随温度的降低而提高，但塑性变化却不大。在-196~-253℃低温下保持较好的延性及韧性，避免了金属冷脆性，是低温容器、贮箱等设备的理想材料。

健康环保

钛是无磁性金属，在很大的磁场中也不会被磁化，无毒且与人体组织及血液有好的相溶性，所以被医疗界采用。

导热系数小

钛的导热系数 $\lambda = 15.24 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ ，约为镍的1/4，铁的1/5，铝的1/14，而各种钛合金的导热系数比钛的导热系数约下降50%，钛合金的弹性模量约为钢的1/2，故其刚性差、易变形，不宜制作细长杆的和薄壁件，切削时加工表面的回弹量很大，约为不锈钢的2~3倍，造成刀具后刀面的剧烈摩擦、黏附，黏结磨损。金属钛的导热系数小，是低碳钢的1/5，铜的1/25。



执行标准介绍 Executable Ti Wire Standards

NB/T47018.7-2011 承压设备焊接材料标准

检验规则：

1.检验项目

每批焊丝和填充丝均应进行化学成分、尺寸、金相检验（低倍）、表面与宏观质量、熔敷金属射线检测和弯曲试验。

2.取样位置和取样数量

2.1 每批焊丝和填充丝在成品上取样进行C、O、H和N含量分析，其他成分的含量以原铸锭的分析结果报出，仲裁分析应该在焊丝和填充丝成品上取样。

2.2 每批焊丝和填充丝任取2卷（或根）分别在每根的两端各取一个试样进行横向金相检验(低倍)。

2.3 焊丝和填充丝应逐根（卷）进行尺寸、表面与宏观质量的检查。

牌号 Brand name	主要成分（Main components）				杂质元素（Impurity elements）					残余元素≤ （Residual element≤）	
	Ti	Mo	Ni	Pd	Fe	O	C	N	H	单个	总和
ERTA1ELI	余	-	-	-	≤0.08	0.03-0.10	≤0.03	≤0.012	≤0.005	≤0.05	≤0.20
ERTA2ELI	余	-	-	-	≤0.12	0.08-0.16	≤0.03	≤0.015	≤0.008	≤0.05	≤0.20
ERTA3ELI	余	-	-	-	≤0.16	0.13-0.20	≤0.03	≤0.020	≤0.008	≤0.05	≤0.20
ERTA4ELI	余	-	-	-	≤0.25	0.18-0.32	≤0.03	≤0.025	≤0.008	≤0.05	≤0.20
ERTA9	余	-	-	0.12-0.25	≤0.12	0.08-0.16	≤0.03	≤0.015	≤0.008	≤0.05	≤0.20
ERTA10	余	0.2-0.4	0.6-0.9	-	≤0.15	0.08-0.16	≤0.03	≤0.015	≤0.008	≤0.05	≤0.20

注：当合同中未特别指明时，残余元素包括Al、V、Sn、Mo、Cr、Mn、Zr、Ni、Cu、Si、Yt（当该牌号中主要成分元素中含有上述元素时，应从残余元素中出去）。合同中未注明时，不提供残余元素的分析结果



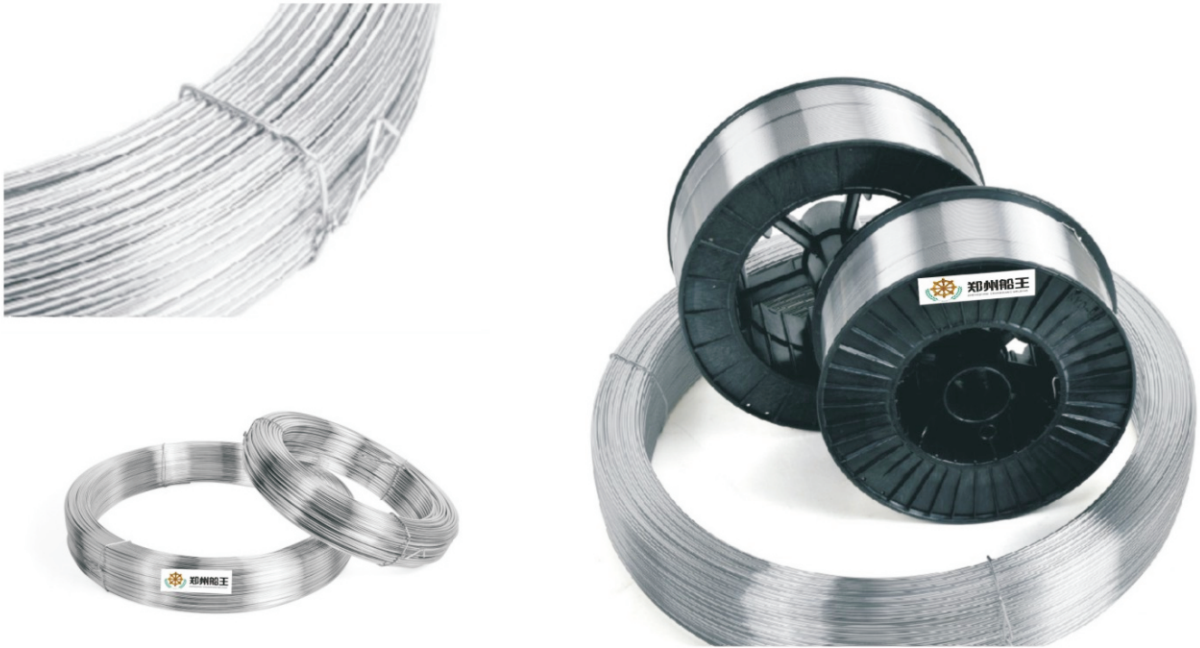
产品展示

Product display

钛及钛合金焊丝

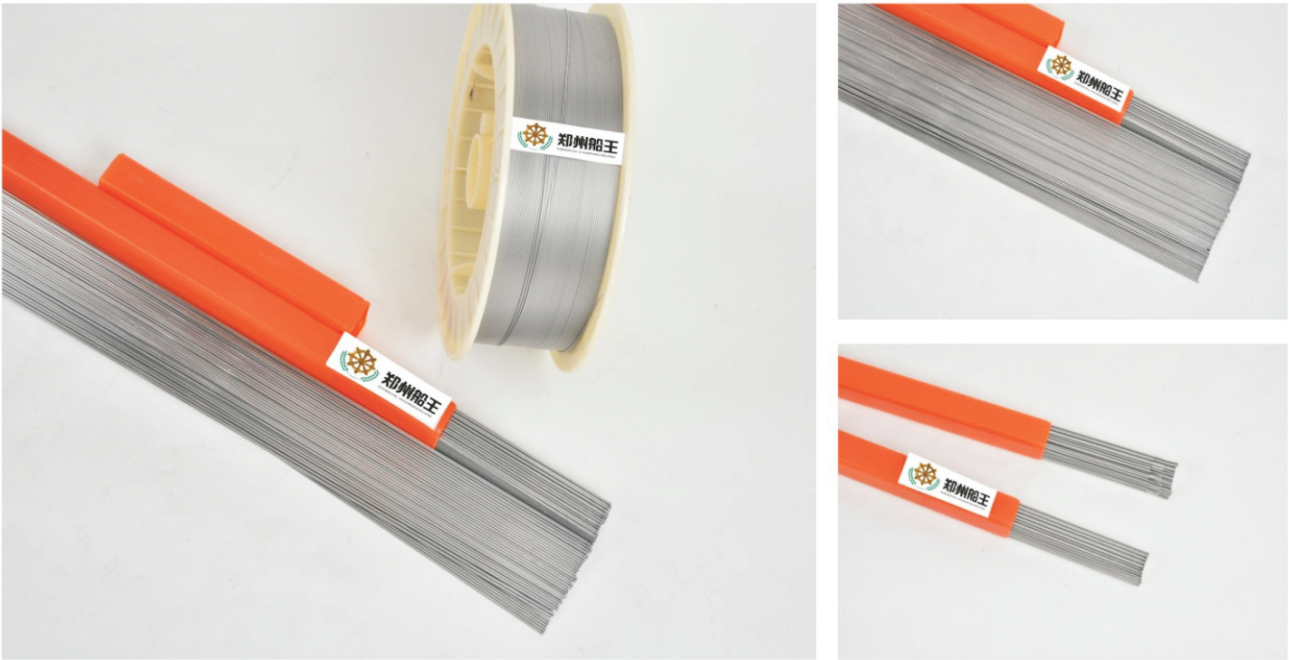
钛及钛合金丝 GB/T 3623-2007

牌号	化学成分(质量分数) a%														
	主要成分								杂质元素, 不大于						
	Ti	Al	Mn	V	Sn	Pd	Mo	Ni	Fe	O	C	N	H	Si	Al
TA1	基	-	-	-	-	-	-	-	0.15	0.12	0.05	0.03	0.012	-	-
TA2	基	-	-	-	-	-	-	-	0.20	0.18	0.05	0.03	0.012	-	-
TA3	基	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.05	0.05	0.012	-	-
TA4	基	-	-	-	-	-	-	-	0.30	0.35	0.05	0.05	0.012	-	-
TA9	基	-	-	-	-	0.12~0.25	-	-	0.20	0.18	0.05	0.03	0.012	-	-
TA10	基	-	-	-	-	-	0.2~0.4	0.6~0.9	0.25	0.20	0.05	0.03	0.012	-	-
TA18	基	2.0~3.5	-	1.5~3.0	-	-	-	-	0.25	0.12	0.08	0.05	0.015	-	-
TA28	基	2.0~3.0	-	-	-	-	-	-	0.30	0.15	0.05	0.04	0.012	-	-
TC3	基	4.5~6.0	-	3.5~4.5	-	-	-	-	0.25	0.15	0.05	0.05	0.012	-	-
TC4	基	5.5~6.75	-	3.5~4.5	-	-	-	-	0.25	0.18	0.05	0.05	0.012	-	-



执行标准: AWS.A5.16

AWS Classification	UNS Number	C	O	N	H	Fe	Al	V	Pd	Ru	Ni	Mo
ERTi-1	R50100	0.03	0.03-0.10	0.012	0.005	0.08	-	-	-	-	-	-
ERTi-2	R50120	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	-	-	-	-
ERTi-3	R50125	0.03	0.13-0.20	0.020	0.008	0.16	-	-	-	-	-	-
ERTi-4	R50130	0.03	0.18-0.32	0.025	0.008	0.25	-	-	-	-	-	-
ERTi-5	R56402	0.05	0.12-0.20	0.030	0.015	0.22	5.50-6.75	3.5-4.5	-	-	-	-
ERTi-7	R52401	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.12	-	-	0.12-0.25	-	-	-
ERTi-9	R56321	0.03	0.06-0.12	0.012	0.005	0.20	2.50-3.50	2.0-3.0	-	-	-	-
ERTi-11	R52251	0.03	0.03-0.10	0.012	0.005	0.08	-	-	0.12-0.25	-	-	-
ERTi-12	R53401	0.03	0.08-0.16	0.015	0.008	0.15	-	-	-	-	0.6-0.9	0.2-0.4



供货状态

Condition M (退火态) /R (热加工) /Y (冷加工)

Type 产品	Grade 牌号		Standard 执行标准	condition 状态	Packing size 包装尺寸	Specifications 规格mm	Application	应用领域
	国标	美标						
Welded wire 钛焊丝	ERTA1 ELI	ERTi-1	AWS A5.16	Dish loading	D300 plastic tray	0.8mm、0.9mm、1.0mm、1.2mm、1.6mm	Chemical, Oil & Gas, Aerospace & Aircraft, Defence & Military, Electric & Energy Boiler, Reaction kettle, Pump, Heat Exchanger, Valve, Pressure Vessel & Parts	石油化工, 军工国防, 宇航船舶, 电子电器, 锅炉, 反应器, 热交换器, 泵, 阀, 压力容器, 涡轮叶片, 链接配管配件等
	ERTA2 ELI	ERTi-2		盘装	D300塑料盘			
	ERTA3 ELI	ERTi-3						
	ERTA4 ELI	ERTi-4	GB/ T 3623	Straight 直条	1M long plastic bucket	1.6mm、2.0mm、2.4mm、3.0mm、3.2mm、4.0mm、5.0mm、6.0mm		
	ERTA8 ELI	ERTi-5	NB/ T 47018.1		1M长塑料桶			
	ERTA9	ERTi-7	JB/ T 4745	Ring shape 圈状	D450mm	2.0mm、2.4mm、3.0mm、4.0mm、5.0mm、6.0mm		
	ERTA10	ERTi-12	GB/ T 30562		D450mm			
		ERTi-16						

应用市场

Product display

钛是20世纪50年代发展起来的一种重要金属材料，钛最早的应用就是为军事航空工业提供高性能材料，随着各国军事工业的发展，钛的应用领域被不断拓宽，至今它已在航空、航天、舰船、兵器等诸多领域获得越来越多的应用，被寄望成为继铁、铝之后的第三代金属，被誉为“现代金属”。



生产实力

Production strength



我们的优势

Our advantages

钛及钛合金焊丝 使用注意事项

1

施工人员和焊工应佩戴洁净的白细纱布手套(严禁佩戴棉线手套)。

2

施经处理的焊区严禁用手触摸和接触铁制物品。

3

焊接工作尽可能在室内进行，环境风速应 $\leq 0.5\text{m/s}$ ，避免受穿堂风影响。

4

焊接时应尽可能采用短弧焊接，采用小的焊接热输入，喷嘴与焊件保持 $70\sim 80$ 度的夹角。

5

对接管定位焊时，其对接间隙一般为 0.5mm 左右。

6

每道焊缝应尽可能一次焊完，必须接焊的焊缝，在焊前应将接口处清理干净，焊肉搭接长度为 $10\sim 15\text{mm}$ 。

7

焊接时，焊炬不应左右摆动，焊丝熔化端不得移出气体保护区。

8

施焊引弧时应提前送气，熄弧时不能马上抬起焊炬，应延后供气，直到温度降至 250°C 以下。

9

气体保护拖罩与焊炬的距离应以短为佳，与管壁接触的间隙力求小。进行管对接焊时，为了达到单面焊双面成形要求，焊接分两次进行：一次为封底焊接（封底焊时不用填充材料），另一次为成形焊接。多层焊时，必须等前一焊道完全冷却后，再焊下一焊道。



规格全、品种多 满足客户需求多样需求

专业技术团队，提供按需定制服务

提供钛及钛合金焊丝，
盘装、圈状、直条等，接收加工定制
规格齐全，品种多样

专业技术、 经验丰富、设备先进

高精度生产，技术高，品质保障

生产设备先进、精准度高，
品质有保障

严格质检， 确保产品合格

专业技术团队，提供按需定制服务

检测设备先进，质检合格，
保证产品质量合格

强大生产力 保障交期

生产效率高
保证交货周期

专业团队 全程售后