



美国伊利诺伊工具公司旗下知名品牌



低温储罐

WELDING CONSUMABLES FOR CRYOGENIC STORAGE TANKS



天泰焊材（昆山）有限公司
TIENTAI ELECTRODE (KUNSHAN) CO., LTD.

地址：江苏省昆山市张浦镇花园路189号

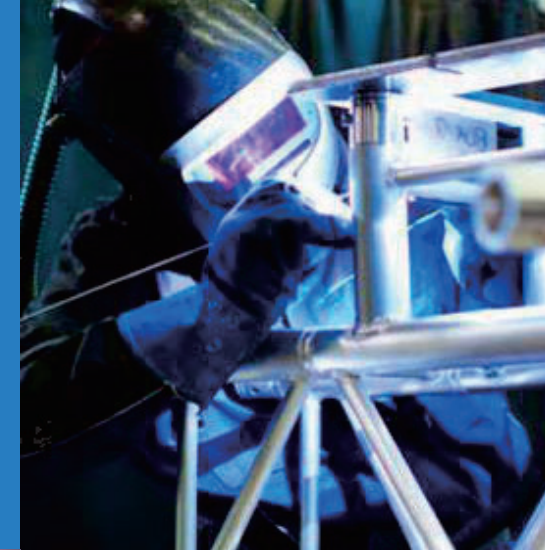
电话：400 844 6669 (销售服务热线)

0512-5744 6669 (公司总机)

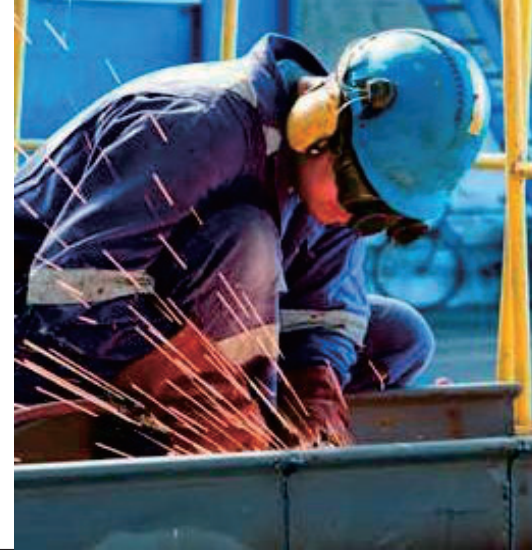
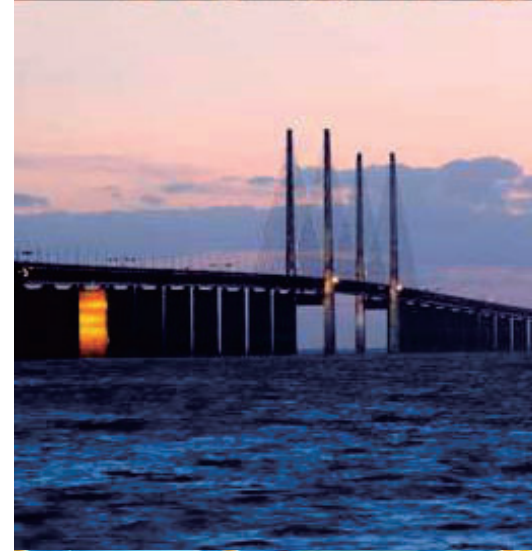
网址：<http://www.tientai.com.cn>



www.tientai.com.cn



**HIGH
PRODUCTIVITY
AND RELIABLE
END-RESULTS**

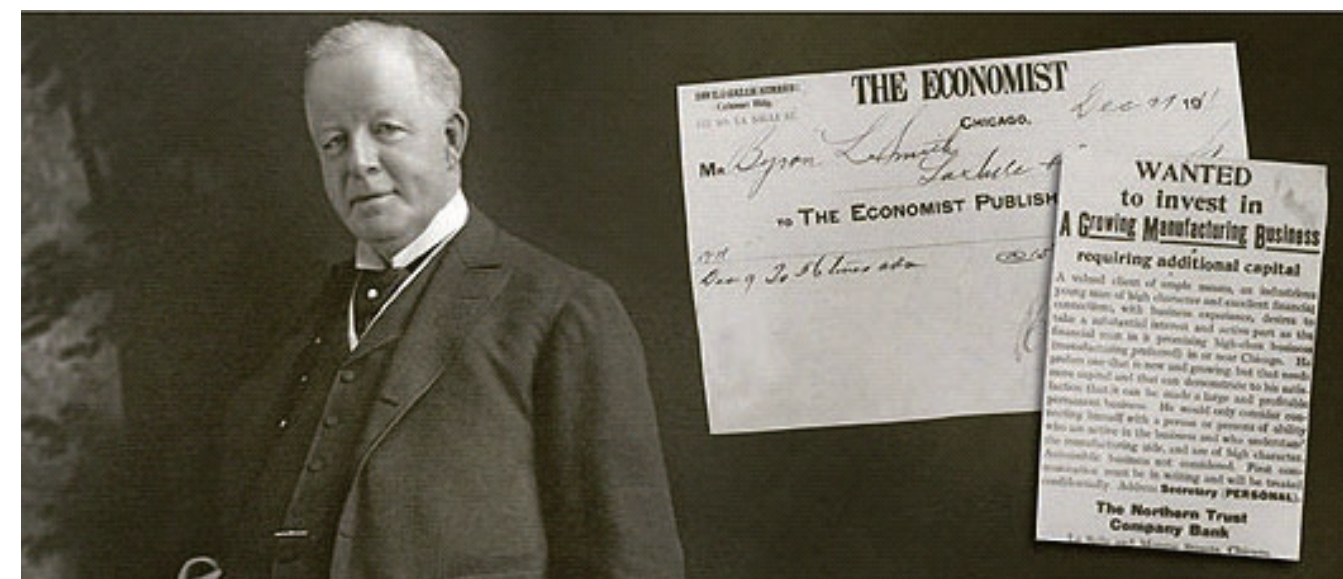


**QUALITY
& KNOW-HOW
IN WELDING**





企业历史概述



ITW焊接集团是美国伊利诺伊工具公司旗下独立业务品牌公司的集合，为全球焊接业务提供优质产品和服务。品牌服务项目包括焊接材料、焊接设备、焊接零件制造以及各种的行业应用。

ITW焊接集团在大中华地区的品牌组合包括天泰、米勒、合伯特等知名焊接相关产品供货商。

随着业务的成长，我们的产品遍布全球各个角落，那不止是我们的荣耀，更是一种责任，我们愿意与您在一起，随时、随地。

公司理念



50多年来，天泰以「信心、决心、责任心」在经营管理、研究发展与生产技术上努力不懈，不仅提升国内焊接工业朝向自动化发展，更将焊材业推向多元化与国际化舞台，我们将继续秉持「诚信务实、追求卓越、永续经营」的理念，在「全员参与的品质管理、制造客户满意的产品」政策下，结合焊接设备与技术的发展，提供最优良的焊材产品和最完善的售后服务。

目录

CONTENTS

ITW 企业历史概述	03
公司理念	03
低温储罐介绍	04
低温储罐用配套焊材化学成分表	05
低温储罐用配套焊材机械性能表	05
母材/低温储罐焊材推荐	07

对于全球低温储罐设备和结构，
天泰在焊材方面提供一流的质量和专业的焊接服务。



一般低于环境温度以下应用的钢材通常称为低温钢，主要应用于液化气体的储存和运输。

为了将气体保持在液化状态，最简单的方法是降低温度，低温用钢则是应用在储存容器及其他辅助机械设备的良好材料。

天泰焊材的应用包括化工厂、船舶和海洋平台结构上的各种结构及低温储罐，根据实际应用需求，可提供不同搭配组合的焊材，低温应用钢材焊接接头的质量要求一般高于环境温度焊接接头，特别是低温韧性要求。

下页显示了液化气体的不同低温要求及其应用焊材搭配。

低温储罐
焊道化学成分(wt%)

焊接方法	品名	C	Si	Mn	Ni	Mo	P	S	其它
SMAW	TN-18	0.06	0.5	1.3	0.85	-	0.02	0.007	-
	TN-28	0.06	0.40	0.88	2.3	-	0.01	0.01	-
	TN-5T	0.1	0.29	2.50	18.7	2.50	0.03	0.007	W:1.8, Cr:19.4
	TNM-9	0.04	0.40	3.1	67	7.0	-	-	Cr:14.0, Fe:5.0, Nb:1.3, W:1.50
FCAW	TWE-811Ni1	0.04	0.25	1.20	1.00	-	0.015	0.009	-
	TWE-81K2	0.04	0.20	1.08	1.5	-	0.013	0.006	-
	TFW-5T	0.15	0.23	4.66	18.6	2.98	0.032	0.01	Cr:19.5
	TFW-625	0.021	0.46	0.262	63.7	8.62	0.005	0.001	Cr:21.87, Nb:3.67, Fe:0.93
SAW	TF-570/TSW-12KM	0.06	0.23	1.46	-	-	0.02	0.01	-
	TF-210/TSW-E33	0.064	0.24	0.85	3.29	-	0.003	0.003	-
	TF-210/TSW-E40	0.07	0.30	1.35	0.8	0.21	0.012	0.005	-
	TF-210/ TSW-12KH	0.07	0.3	1.58	-	-	0.017	0.004	-
	TFS-340/TW-17	0.02	0.26	0.6	57.8	15.1	0.017	0.006	Cr:15.0, V:0.03, Co:0.07, W:3.78, Fe:7.23, Ti:0.03, Al:0.03, Nb:0.02

焊道机械性能

焊接方法	品名	屈服强度 MPa(ksi)	抗拉强度 MPa(ksi)	延伸率 (%)	冲击值 J(ft-lbf)	温度 °C(°F)
SMAW	TN-18	550(80)	650(94)	30	60(44)	-46(-51)
	TN-28	550(80)	630(91)	30	70(52)	-60(-75)
	TN-5T	446+(64)	615(89)	42	85(63)	-110(-166)
	TNM-9	-	700(102)	43	70(52)	-196(-320)
FCAW	TWE-811Ni1	602(87)	650(94)	26	110(81)	-30(-20)
					95(70)	-40(-40)
	TWE-81K2	580(84)	635(92)	26	75(60)	-60(-76)
	TFW-5T	410(57)	600(87)	36	80(64)	-110(-166)
SAW	TFW-625	500(73)	790(115)	36	70(52)	-196(-320)
	TF-570/TSW-12KM	428(62)	519(75)	34	327(240)	-40(-40)
	TF-210/TSW-E33	486(70)	581(84)	30	64(47)	-101(-150)
	TF-210/TSW-E40	468(68)	562(82)	33	108(80)	-62(-80)
	TF-210/ TSW-12KH	462(678)	550(79)	30	150(111)	-60(-75)
	TFS-340/TW-17	490(71)	718(104)	40	85(63)	-196(-320)

母材 / 低温储罐焊材推荐

母材 / 低温储罐焊材推荐						
品名		机械性能		延伸率 (%)	ISO-V J	°C
		屈服强度 Mpa	抗拉强度 Mpa			
9Ni	X7Ni9	>585	680-820	>18	>100	-196
	X8Ni9	>585		>18	>70	
	A353	>515	690-825	>20	>34	
	A553	>585		>20	>34	
5Ni	X12Ni5	390	530-710	20	47	-110
3.5Ni	A203 Gr, D-E	355	490-620	22	27	-101
	12Ni14					
2.5Ni	A203 Gr, A-B	275	480-620	22	27	-80
1.5Ni	15NiMn6	355	490-640	22	27	-80
0.5Ni	11MnNi5-3	285	420-530	24	40	-60
	13MnNi6-3	355	490-610	22	27	-60
	P355 QL1	355	490-630	22	27	-40
	P355 QL2					-60
0.25Ni 以下	A537 CL1	345	485-620	22	—	-40
	A537 CL2	415	550-690	22	27	-60
铝净钢	A333 Gr6	240	415	17	27	-30
碳钢	A516 Gr.70	260	485-620	—	27	-30
	A283 Gr.C	205	380-515	25	-	-30
不锈钢	A240 Tpye 304L mod	240	550min	—	27	-196

母材 / 低温储罐焊材推荐

母材 / 低温储罐焊材推荐				
品名		焊接材料		
		SMAW	FCAW	SAW
9Ni	X7Ni9	TNM-9	TFW-625	TFS-340*TW-17
	X8Ni9			
	A353			
	A553			
5Ni	X12Ni5	TNM-9 TN-5T	TFW-625 TFW-5T	TFS-340*TW-17
3.5Ni	A203 Gr, D-E	TN-5T	TFW-5T TMS-5T	TF-210*TSW-E33
	12Ni14			
2.5Ni	A203 Gr, A-B	TN-5T	TFW-5T TMS-5T	TF-210*TSW-E33
1.5Ni	15NiMn6	TN-5T	TFW-5T TMS-5T	TF-210*TSW-E33
0.5Ni	11MnNi5-3	TN-28	TWE-81K2	TF-210*TSW-E40
	13MnNi6-3	TN-28	TWE-81K2	TF-210*TSW-E40
	P355 QL1	TN-18	TWE-811Ni1	TF-210*TSW-E40
	P355 QL2	TN-28	TWE-81K2	TF-210*TSW-E40
0.25Ni 以下	A537 CL1	TN-18	TWE-811Ni1	TF-210*TSW-E40
	A537 CL2	TN-28	TWE-81K2	TF-210*TSW-E40
铝净钢	A333 Gr6	TL-581	ArcStar T12	TF-210*TSW-12KH
碳钢	A516 Gr.70	TL-50	TWE-711	TF-570*TSW-12KM
	A283 Gr.C	TL-50	TWE-711	TF-570*TSW-12KM
不锈钢	A240 Tpye 304L mod	TS-308LB	TFW-308L	TFS-300*TW-308L

