



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0493

No 24111292

Inspection Report

检 验 报 告

Product Name: Covered Electrode AWS E312-16

产品名称: AWS E312-16 焊条

Entrustment Organization: Wenzhou Tianyu Electronic Co., Ltd.

委托单位: 温州天煜电子有限公司

Test Type: Entrustment Inspection

检验类别: 委托检验

Harbin Welding Institute Limited Company of China Academy of
Machinery Science and Technology Group
National Welding Consumables Quality Inspection and Testing Center
Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute Limited Company of
China Academy of Machinery Science and Technology Group
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司
国家焊接材料质量检验检测中心
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司质检中心



Harbin Welding Institute Limited Company of China Academy of
Machinery Science and Technology Group
National Welding Consumables Quality Inspection and Testing Center
Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute Limited Company of China Academy
of Machinery Science and Technology Group
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司
国家焊接材料质量检验检测中心
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司质检中心



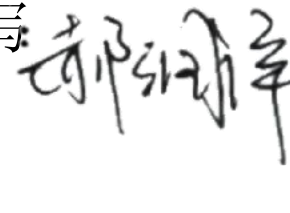
Inspection Report

检 验 报 告

No24111292

Page 1 of 3 共3页第1页

Product Name 产品名称	Covered Electrode AWS E312-16焊条	Classification 型号	AWS E312-16
		Size 规格	Φ3.2mm
Entrustment Organization 委托单位	Wenzhou Tianyu Electronic Co., Ltd. 温州天煜电子有限公司	Test Type 检验类别	Entrustment Inspection 委托检验
Manufacturer 生产单位	Wenzhou Tianyu Electronic Co., Ltd. 温州天煜电子有限公司	Lot No 批号	TQ20240807
		Date of Production 生产日期	August 05, 2024 2024-08-05
Amount of Sample 样品数量	5kg	Sample Arrival Date 到样日期	August 20, 2024 2024-08-20
Test Reference 检验依据	AWS A5.1/A5.1M:2012 Technical Requirement of Entrustment Organization 委托单位技术要求	Test Items 检验项目	Chemical Composition 化学成分 Mechanics Property 力学性能
Test Result 检验结论	<p>The result(s) of the determination is shown Page 2~3 检验结果见第2~3页检验报告</p> <p style="text-align: center;">Inspection and Testing Special Seal 检验检测专用章</p> <p>Date of Issue: August 30, 2024 签发日期: 2024年8月30日</p>		
Remarks 备注			

Approved by 批准:  Reviewed by 审核:  Compiled by 编写: 

Harbin Welding Institute Limited Company of China Academy of
Machinery Science and Technology Group
National Welding Consumables Quality Inspection and Testing Center
Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute Limited Company of China Academy
of Machinery Science and Technology Group
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司
国家焊接材料质量检验检测中心
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司质检中心

Chemical Analysis Report

化学分析检验报告

No24111292

Page 2 of 3 共3页第2页

Product Name 产品名称	Covered Electrode AWS E312-16	Classification 型号	AWS E312-16	Size 规格	Φ3.2mm
Analysis Elements 分析元素	Analysis Result 分析结果 Mass Fraction 质量分数 (%)		Specified Value of Standard 标准规定 Mass Fraction 质量分数 (%)		
C	0.08		≤0.15		
Mn	1.5		0.5-2.5		
Si	0.60		≤0.90		
Cr	29.5		28.0-32.0		
Ni	9.0		8.0-10.5		
Mo	0.65		≤0.75		
Cu	0.64		≤0.75		
S	0.02		≤0.030		
P	0.02		≤0.040		
Test Equipment 检验仪器	Name 名称		Model 型号		Manufacturer 制造商
	ICP atomic Emission Spectrometer ICP原子发射光谱仪 √		iCAP6300		USA . 美国
	Carbon-Sulfur Determinator 碳硫测定仪 √		CS230		USA . 美国
	Spectrophotometer 光电分光光度计		721E		China 中国
	Analytical Balance 分析天平 √		BSA124S		China 中国
Remarks 备注					

Harbin Welding Institute Limited Company of China Academy of
Machinery Science and Technology Group
National Welding Consumables Quality Inspection and Testing Center
Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute Limited Company of China Academy
of Machinery Science and Technology Group
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司
国家焊接材料质量检验检测中心
中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司质检中心
Mechanics Property Report

力学性能检验报告

No24111292

Page 3 of 3 共3页 第3页

Product Name 产品名称	Covered Electrode AWS E312-16	Classification 型号	AWS E312-16			Size 规格	Φ3.2mm	
Tensile Properties 拉伸性能	Tensile Strength 抗拉强度 (MPa)	Yield Strength at 0.2%Offset 屈服强度(0.2%残余应变) (MPa)			Elongation Percentage in 4x Diameter Length 断后伸长率(标距为4倍直径)(%)			
Results 测定值	680			28				
Specified Value of Standard 标准规定值	≥660			≥22				
Impact Properties 冲击性能	1	2	3	4	5	Average Value 平均值	Technical Requirement Value 技术要求值	
Charpy V-Notch Impact 夏比V型缺口冲击 冲击吸收能量 (0°C) (J)	64	64	55	66	54	61	≥27	
Welding Condition 焊接条件	Power Supply 电流类型		AC 交流		Parent Metal 母材		Q355B	
	Welding Current 焊接电流(A)		80-110		Arc Voltage 电弧电压(V)		24	
	Hydrogen relief Treatment 去氢处理(°C×h)		-		Welding Speed 焊接速度(mm/s)		~2.5	
	Number of Layers/Passes 焊接层数/道数		6/12		Interpass Temperature 道间温度(°C)		140~160	
Test Equipment 检验仪器	Name 名称			Model 型号		Manufacturer 制造商		
	Electronic Tensile Testing Machine 电子拉力试验机 √			AG-X plus, 100KN		Japan 日本		
	Pendulum Impact Testing Machine 摆锤式冲击试验机 √			ZBC2302-C		China 中国		
Remarks 备注								