

江苏索普新材料科技有限公司

80 万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）

惰性瓷球 规格书

规格书编号：24143-3EA-G04

奥福科技有限公司

2025 年 4 月

技术标准 and 规定	工 程 号	24143	技术规格号	24143-3EA-G04		
惰性瓷球 数据表	工程名称	江苏索普新材料科技有限公司				
	项目名称	80 万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）				
奥福科技有限公司	分 类 号	G	版次	A	日期	2025.4.7

说 明

- 1
- 仅在首页有初次（编制/校对/批准）签名。在每页上都应有图签并填写内容。
- 2
- 在技术规格书的右上角写上版次来识别该规格书的版次。

版次	日期	编制	校对	批准	版次说明
A	2025.4.7	XJ	SPP	LJZ	工艺包文件
					

技术标准和规定	工 程 号	24143	技术规格号	24143-3EA-G04		
惰性瓷球 数据表	工程名称	江苏索普新材料科技有限公司				
	项目名称	80 万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）				
奥福科技有限公司	分 类 号	G	版次	A	日期	2025.4.7

1 用途

惰性瓷球作为转化器（I.D.=13,000mm）内共 4 段催化剂的支撑层及覆盖层材料，每层 50mm 厚。

2 技术要求

2.1 外观质量：

惰性瓷球的外观应为规整球体，其表面质量应符合下表规定。

外观缺陷	特征	范围	缺陷允许个数	
			直径≤10mm	直径>10mm
裂纹	深入坯体内部的开裂迹象	3mm≤长度≤5 mm	不允许	≤2
		长度>5mm	不允许	
疵点	表面呈现的铁点、熔坑和落渣等	1 mm≤最大尺寸≤2 mm	≤2	≤3
		最大尺寸>2mm	不允许	
起泡	表面凸起的空心泡	1 mm≤最大尺寸≤2 mm	≤2	≤3
		最大尺寸>2mm	不允许	

2.2 尺寸偏差

直径 Φ/mm	3	6	8	10	13	16	20	25	30	38	50	76
允许偏差/mm	±1.0				±1.5				±2.0			

2.3 化学成分

惰性瓷球的 Al₂O₃ 含量应不低于标称值，其余成分当必要时可由供需双方协商确定。

2.4 物理化学性能

性能		材质类型				
		普通瓷	低铝瓷	中铝瓷	高铝瓷	刚玉瓷
化学成分%	Al ₂ O ₃	20~30	31~45	46~70	71~90	>90
	Al ₂ O ₃ +SiO ₂	≥90				

技术标准和规定	工 程 号	24143	技术规格号	24143-3EA-G04		
惰性瓷球 数据表	工程名称	江苏索普新材料科技有限公司				
	项目名称	80 万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）				
奥福科技有限公司	分 类 号	G	版次	A	日期	2025.4.7

	Fe ₂ O ₃	≤1				
吸水率，%		≤5		≤8		
耐酸度，%		≥90				
耐碱度，%		≥85				
耐温度急变/℃		≥300				
最高耐热温度/℃		1000	1200	1300	1400	1500
抗压强度 kN/颗	Φ 3	≥0. 20	≥0. 25	≥0. 30	≥0. 35	≥0. 40
	Φ 6	≥0. 50	≥0. 60	≥0. 65	≥0. 70	≥0. 80
	Φ 8	≥0. 70	≥0. 80	≥0. 90	≥1. 00	≥1. 20
	Φ 10	≥0. 85	≥1. 00	≥1. 20	≥1. 50	≥1. 90
	Φ 13	≥1. 80	≥2. 30	≥3. 00	≥4. 00	≥5. 80
	Φ 16	≥2. 30	≥3. 00	≥4. 50	≥6. 00	≥7. 00
	Φ 20	≥4. 30	≥5. 00	≥6. 00	≥7. 50	≥9. 00
	Φ 25	≥6. 20	≥7. 00	≥8. 00	≥10. 00	≥12. 00
	Φ 30	≥7. 00	≥8. 00	≥10. 00	≥12. 00	≥14. 00
	Φ 38	≥8. 80	≥10. 00	≥12. 00	≥16. 00	≥18. 00
	Φ 50	≥12. 00	≥13. 00	≥15. 00	≥18. 00	≥21. 50
	Φ 76	≥16. 00	≥18. 00	≥20. 00	≥22. 00	≥25. 00
堆积重度（kg/m3）		1300~1400	1400~1500	1500~1600	1600~1800	≥1800

注：堆积重度数据仅供使用参考，不作为验收依据。

3 数据表

技术标准和规定	工 程 号	24143	技术规格号	24143-3EA-G04			
惰性瓷球 数据表	工程名称	江苏索普新材料科技有限公司					
	项目名称	80 万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）					
奥福科技有限公司	分 类 号	G	版次	A	日期	2025.4.7	

序号	内容	需方要求数据
1	产品名称	惰性瓷球
2	规格	Φ30
3	用途	支撑、覆盖催化剂，支撑层、覆盖层均 50mm 厚
4	使用温度	400~650℃
5	Al ₂ O ₃ 含量	≥55%
6	所需数量(理论值)	53.1 m ³
7	数量验收	以达到所需装填高度为准，损耗量由供方考虑；

4 试验方法

按 HG/T 3683.1-2014《工业瓷球——惰性瓷球》中的规定进行试验、检验。

5 标志、标签、使用说明书

惰性瓷球产品出厂应有产品合格证和使用说明书，并至少标明以下内容：

- ◆ 产品名称、标准编号、商标
- ◆ 产品的规格、Al₂O₃ 含量
- ◆ 生产批号和出厂日期
- ◆ 生产企业名称、地址

6 包装和运输

- 6.1 除合同另有规定外，供方提供的全部货物，均应采用国家或专业标准保护措施进行包装，满足运输包装要求（具体包装规格发送前详细确认，并注明单件的数量、体积、重量等，以保证在运输过程中不会破损。），使包装应适应于远距离运输（多次倒运）、确保货物安全无损运抵现场。
- 6.2 供方将提供详细的介绍：关于货物建议的装货准备工作，并指出室外贮存的适宜月份数（不小于 6 个月）。
- 6.3 合同价格已包括运输（交货地点：按下列所列地点）、指导安装、培训、服务。供货内容应完整、可靠。
- 6.4 所有设备应供货到：索普新材料项目现场。

7 文件资料

技术标准 and 规定	工 程 号	24143	技术规格号	24143-3EA-G04			
惰性瓷球 数据表	工程名称	江苏索普新材料科技有限公司					
	项目名称	80 万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）					
奥福科技有限公司	分 类 号	G	版次	A	日期	2025.4.7	

供方至少应提供以下文件资料：

- ◆ 产品合格证
- ◆ 试验报告；
- ◆ 供货清单；