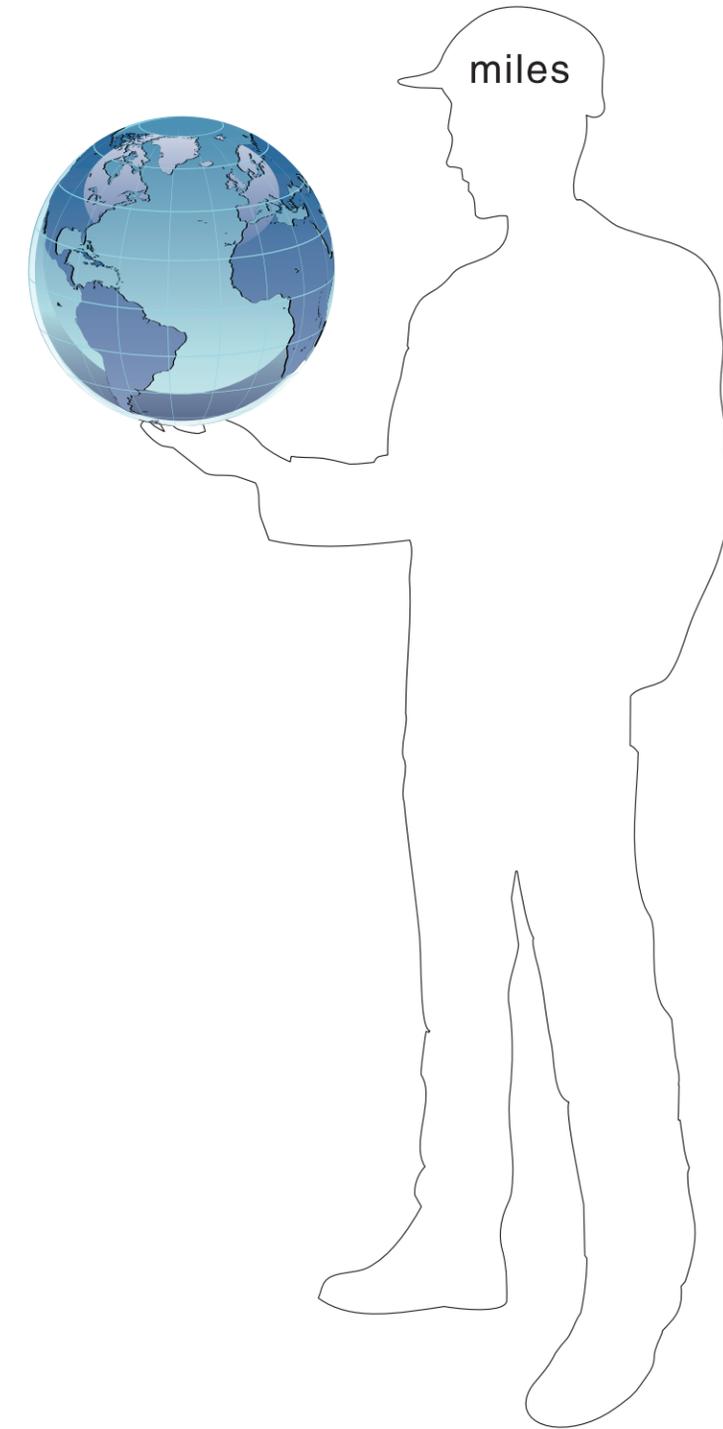


专注于选择更节能环保的复合材料制造设备更好的改善地球环境

装备制造
Machinofacture

节能减排
Energy conservation subtraction is arranged

设施运营
Maintenance



迈尔思致力于不断提升产品技术性能.本《产品手册》相关说明以交付印刷时的技术指标为准，此后的技术升级及改动，恕不另行通知。

运营中心：湖南省长沙市经济技术开发区星沙大道与开元路交汇处东北角尚城商务楼A座3单元2609室
Add: Changsha National Economic & Technical Development Zone of China
电话(TEL): 0731-85284373 85284989 传真(FAX): 0731-85284372
邮编(P.C): 410100
生产基地：湖南省常德市西洞庭工业园
Http: //www.miles-gls.com
E-mail: milesyj@163.com

湖南迈尔思环保科技有限公司

HUNAN MILES ENVIRONMENTAL PROTECTION SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD

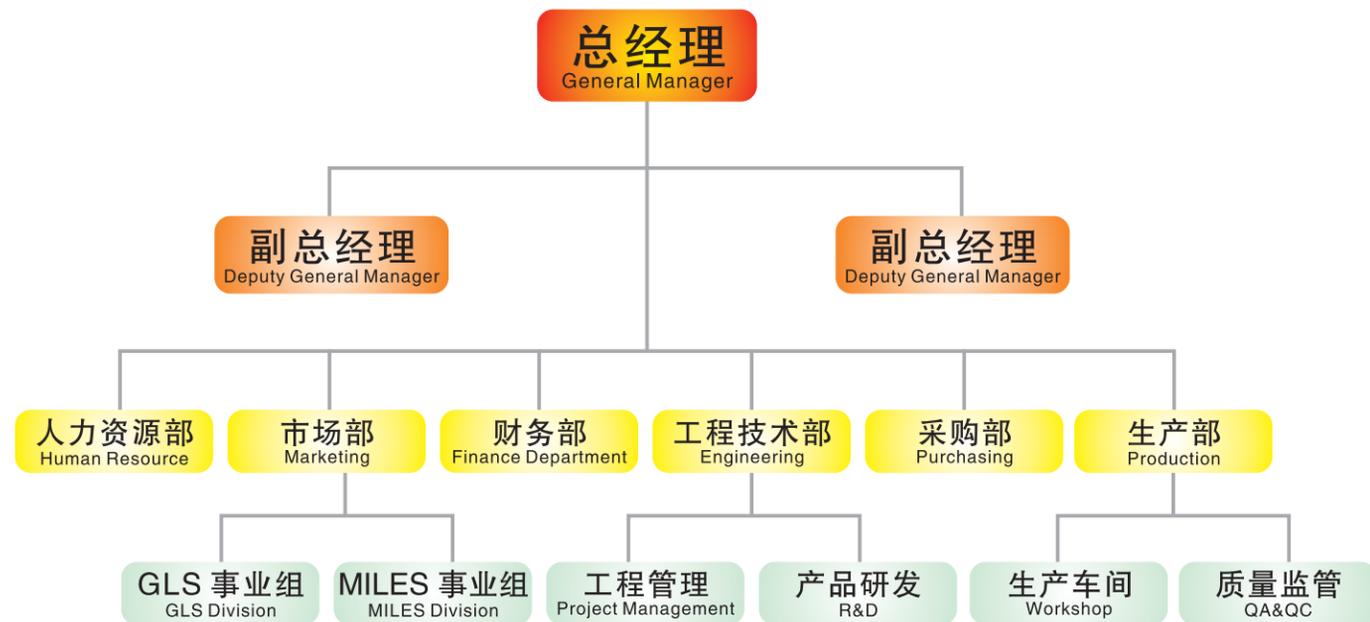
公司简介 COMPANY SYNOPSIS

湖南迈尔思环保科技有限公司成立于2010年，致力于打造全球最优秀的复合材料环保装备供应商和服务商之一，公司拥有三十年中国大陆地区环保行业从业经验，并拥有一批技术过硬、服务高效的80后骨干团队。所有产品严格依据ASTM、AMCA标准设计、制造、测试，全面导入ISO9001、“6S”、ISO14000质量管理体系；公司全面使用CAD、Pro/E等先进机械绘图软件辅助产品设计，专业的生产设备和完善的检测手段。公司为所有客户提供环保设备规划设计、制造、安装与维护服务，广泛适用于电子电器、金属加工、机械制造、医药、化工、钢铁、冶炼、市政给排水、固体废弃物处理、危险废弃物处理、科研院所、医疗、公用建筑等行业，如需更详细的资料请向公司客户服务部免费索取。技术服务及研究开发是我们创造客户实质成效、达成客户满意的关键；不断提升技术及培育人才是我们永续成长的基础。

MILES™ has the professional experience at air pollution treatment designing, manufacturing, and installation. The equipments are well received by customers from Electronic, Semiconductor, Waster-water treatment, Metal processing, Papermaking and so on .If you need MILES™ more information, please contact with sales.

Technology service and research development are the key to create real results and satisfaction for customer. Not less upgrading of skills and nurturing talent is the basis for sustainable growth.

组织结构 organizational structure



玻璃钢管道 FRP PIPE



纤维缠绕玻璃钢夹砂管 TWINE FRP PIPE



一、特点

- 1、轻质高强：玻璃钢夹砂管道比重为1.65~2.0。对于相同管径的单位长度重量，只有碳素钢的1/3、FRP管只有铸铁管的1/5，预应力砼管的1/10，在施工中降低了吊装费用，提高了安装速度等。
- 2、水力学特性好：这一特性在给排水领域应用尤为突出，玻璃钢夹砂管道具有比较光滑的内表面，因此其水力特性好。
 - (1) 可以节省管网泵送费用。对于相同口径的铸铁管，玻璃钢节省泵送费用30%~40%。
 - (2) 减少管径尺寸。对于输送相同流量，采用夹砂缠绕玻璃钢管道，管径可以减少10~25%，从而节省投资费用。
 - (3) 缩短泵送时间，尤其适用于集中用水或间隙用水的情况，节省1/3的泵送时间和费用。
 - (4) FRP管长期输水不结垢，无需清污，使水质不受二次污染，适合用于输送饮用水。
- 3、耐水耐腐蚀性能好：玻璃钢夹砂管道的耐腐蚀性能优良，减少了防腐费用，延长了使用寿命；同时由于不生锈，使输水水质不受二次污染。还能用于输送污水、泥浆、海水等介质。
- 4、耐压：按工艺要求的压力，设计、制造管道和管件，以工艺要求的1.5倍压力进行水压试验。
- 5、接口密封性好，不渗漏，不会破裂，增加供水安全可靠。
- 6、无毒，可用于输送饮用水。

二、应用

- ◆ 饮用水输送干线管及配水管
- ◆ 污水管道、雨水管道
- ◆ 农业灌溉用管

三、主要成型工艺

由计算机控制，在芯模上按规定的与纤维缠绕玻璃钢相同的工艺制造内衬，凝胶后按设计好的线型和厚度缠绕结构层，并将石英砂与树脂混合的砂浆缠在结构层中，最后缠绕外保护层。

四、原、辅材料

树脂、短切纤维、连续玻璃纤维和石英砂。

五、产品规格

直径：DN100-4000
 压力等级：0.1MPa、0.6MPa、1.0MPa、1.6MPa、2.0MPa、2.5MPa
 刚度等级：SN1250、SN2500、SN5000、SN10000。
 长度：6m、12m

六、检验标准

产品的生产和检验严格执行相关行业标准JC/T838、CJ/T3079，出口产品等效采用AWWAC950。

备注：以上产品依据ASTM标准设计、生产，由于材料供应厂家的不同，实际耐化性能有所偏差，请于订货前充分说明使用条件。



玻璃钢管道 FRP PIPE

玻璃钢工艺管 FRP PIPE FOR PRODUCE PROCESS



一、特点

- 1、具有优良的物理性能，玻璃钢管材的比重为1.8-2.1,约为钢的1/4，比钢、铸铁和塑料的比强度高，玻璃钢管道的重量一般不大于同规格钢管的1/3，物理力学性能优异，此外，玻璃钢管的膨胀系数与钢大体相当，热传导系数只有钢的0.5%，是一种很好的热和电的绝缘体。
- 2、耐化学腐蚀、使用寿命长，适合输送各种酸、碱、盐及有机溶剂等不同介质。
- 3、水力学特性优异，水力特性是玻璃钢管的重要特征之一。水力特性优异意味着流体压头损失小，可以选用较小管径或功率较小的输送泵，从而减少管线工程初期投资、节省电能、降低运行成本。玻璃钢内表面相当光滑，一般表面粗糙率可取0.008，几乎可以认为是"水力学光滑管"，在运行中，钢管、铸铁管、水泥管等的内表面，经常发生局部腐蚀，变得越来越粗糙，而玻璃钢始终保持着新生管得表面光滑状态。
- 4、安装、维护费用低，一般来说，玻璃钢管不需要特殊得防腐处理；保温层可以减薄，甚至不另做保温处理；管道比较轻，吊装设备吨位小，功率消耗少，玻璃钢管长度比水泥管及铸铁管长，接头相对减少，这些都会降低安装和维护费用，这已被国内外许多工程实践所证明。
- 5、设计灵活性大，改型周期短。玻璃钢是将浸有树脂基体得纤维增强材料，按照特定工艺条件逐层缠绕到芯模上并进行适当固化而制成的，管壁是一种层状结构，可以通过改变树脂系统或采用不同的增强材料来调整玻璃钢的各项物理和化学性能，以适应不同介质和工作条件制成不同压力等级或具有某种特殊性能的玻璃钢管。改型周期短，是纤维缠绕复合材料的显著特点，各向同性的金属管材无法与其相比。

二、应用

- ◆ 化学介质输送管
- ◆ 各类工艺管（化学工艺、造纸工艺、污水处理工艺、海水淡化工艺、食品及饮料加工工艺、医药工艺等）
- ◆ 地面上小型水电站压力水管、发电厂循环水管
- ◆ 污水收集及输送管道
- ◆ 饮用水输送干线管及配水管
- ◆ 油田注水管及原油输送管
- ◆ 热能输送管、海水输送管
- ◆ 农业灌溉用管
- ◆ 真空管、外压管和虹吸管

三、主要成型工艺

由计算机控制，按要求制作内衬层并进行除泡处理，内衬层凝胶后按已设计好的线型和厚度缠绕结构层，最后铺设外保护层，如用户提出要求可加入阻燃剂、紫外线防护剂及其他特殊功能助剂或填料等。

四、原、辅材料

树脂、玻纤毡、连续玻璃纤维等。

五、产品规格

直径：DN25-4000
长度：1m, 3m, 6m, 12m
压力等级：0.6Mpa、1.0 Mpa、1.6 Mpa、2.5 Mpa

六、检验标准

产品执行行业标准JC552，出口产品等效使用ASTMD2996



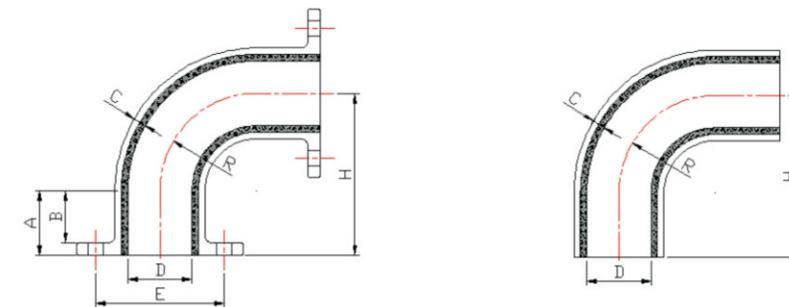
玻璃钢管道 FRP PIPE

玻璃钢管件 FRP PIPE FITTING

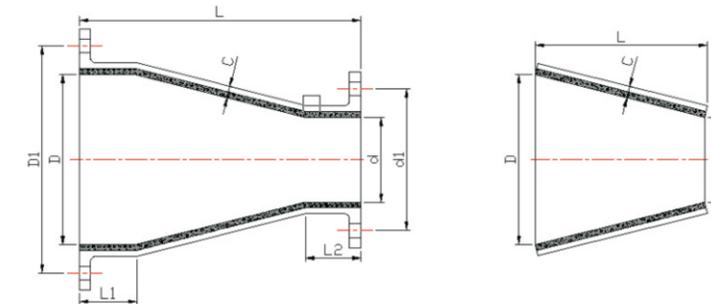


玻璃钢管件主要有弯头、三通、法兰、变径等（见图）

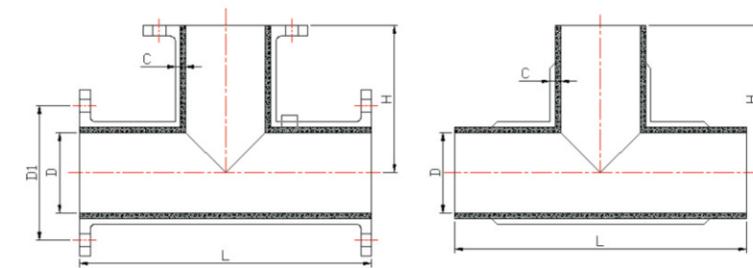
玻璃钢管道常用的连接方式有五种：
1、套管胶接 2、包缠对接 3、承插胶接 4、法兰连接 5、承插偶联（用橡胶圈密封的承插连接）
前三种方法多用于管道与管道之间的固定连接，法兰连接用于经常拆卸的部位，而承插偶联则多用于地下管道之间的连接。



弯头



变径



三通

玻璃钢储罐 FRP TANK



玻璃钢食品级储罐 FRP TANK FOR FOOD



一、产品性能

- * 表面光滑，清洁易清洗
- * 抗微生物腐蚀
- * 无毒无味
- * 导热率低，有效保持恒温储存
- * 使用寿命长，长达30年，无须维护
- * 根据用户要求，添加罐体加热及冷却设备

二、应用

- 醋、酱油与酸性食品容器
- 食品发酵罐
- 晒缸
- 酒类、含醇类和脂肪类食品容器
- 含氯饮用水及生活用水储罐
- 超纯水罐

三、产品规格

- 直径：DN1000-4000
- 体积：1-200m³
- 压力：常压

四、检验标准

产品执行行业标准JC586。

玻璃钢储罐 FRP TANK



玻璃钢耐腐蚀罐 RESISTANT TO CORROSION FRP TANK



一、基本特点

- * 优良的物理性能：玻璃钢的比重通常为1.8-2.1，是钢的1/4-1/5，比钢、铸铁和塑料的比强度都高。玻璃钢的热膨胀系数与钢大体相当，热传导系数只有钢的0.5%。
- * 耐化学腐蚀，使用寿命长：玻璃钢具有特殊的耐腐性能，在储存腐蚀性介质时，玻璃钢显示出其他材料所无法比拟的优越性，可以耐多种酸、碱、盐和有机溶剂。

* 设计灵活性大，罐壁结构性能优异：纤维缠绕玻璃钢可以改变树脂系统或增强材料来高速玻璃钢贮罐及非标装置的物理化学性能，以适应不同介质和工作条件的需要。通过结构层厚度、缠绕角和壁厚结构和设计来调整罐体的承载能力，制成不同压力等级或某些特殊性能的玻璃钢贮罐及非标装置，这是各向同性的金属材料无法与其相比的。

二、主要制造工艺

由计算机控制，在芯模上按要求制做内衬层（例如防腐蚀内衬层），凝胶后按规定设计好的线型和厚度缠绕结构层，最后制作外保护层。

三、原辅材料

树脂、纤维毡、玻璃纤维缠绕纱等。

四、产品规格

- 立式贮罐：直径1m-4m，容积1m³-150m³
- 卧式贮罐：直径1m-3.6m，容积1m³-100m³
- 压力：常压-0.05MPa

五、应用

- 耐酸贮罐（盐酸罐、硫酸罐、磷酸罐、硝酸罐、有机酸罐、氟硅酸罐、氢氟酸罐等）
- 耐碱贮罐
- 盐水贮罐、污水贮罐
- 玻璃钢/聚氯乙烯（FRP/PVC）、玻璃钢/聚丙烯（FRP/PP）复合罐

六、检验标准

产品执行行业标准JC/T587，出口产品执行ASTMD3299标准。

玻璃钢储罐 FRP TANK



大型玻璃钢容器 LARGE FRP TANK



一、特点

- 玻璃钢大型容器除了具备一般玻璃钢贮罐的轻质高强、耐化学腐蚀、使用寿命长的特点外，还具有如下的独特优点：
- * 无需运输、安装方便：玻璃钢大型容器采用现场缠绕方式，把生产设备直接运到现场进行制作和安装，解决了大型容器运输不便的难题。
 - * 容积大：最大缠绕直径可达25m，容积最大可达5000m³
 - * 罐体强度高：采用螺旋缠绕及环向缠绕，可以保证制品的双向强度及整体性能，解决了国内目前大型现场缠绕机只能进行环向缠绕导致轴向强度弱的缺点，体现了玻璃钢大型容器的最佳性能。
 - * 提高了容器制品的整体层间剪切强度、弯曲强度、抗蠕变特性、抗风和抗震能力。

二、产品规格

- 直径：DN4000-25000
- 体积：75-5000 m³
- 压力：常压

三、应用

- 环保用动力波系统
- 大型盐酸贮罐
- 油田用大型储油罐
- 油田用大型污水罐
- 化工用各类大型贮罐

四、检验标准

产品执行企业标准Q/320700QB05。

玻璃钢非标塔器 NON-STANDARD FRP TOWER



一、产品性能

- 耐腐蚀性强
- 使用寿命长
- 强度高
- 重量轻。密度为钢制的1/3-1/4
- 安装运输方便

二、应用

- 机械釜、搅拌釜
- 离子交换柱、舱式反应器
- 吸收塔、水洗塔、洗涤塔、干燥塔
- 水处理封槽、搅拌槽
- 旋风收尘器、旋风分离器、油酸分离器、压力过滤器

三、产品规格

可根据用户的具体要求制作。

污水池盖板 CESSPOOL COVER



主要特点及性能：

一、玻璃钢积层板特性（3.2mm厚的手积层板→依据ASTM C-851）

特性	单位	SWANCOR901	SWANCOR905-2	SWANCOR907	SWANCOR980
抗张强度	Psi	14000	13800	12500	15000
抗张模数	Psi X 105	9.8	10.3	10.2	8.3
伸长率	%	1.8	1.9	1.5	2.5
抗折强度	Psi	19000	20000	19000	20000
抗折模数	Psi X 105	8.7	9.1	9.2	5.8

适用对象：

市政污水处理厂及泵站，食品加工厂、制药厂、香料厂、化工厂、医院、学校等自建污水处理站，但仅适用于单跨跨度≤15m的池体，且造型无特殊要求的，方可采用玻璃钢盖板收集恶臭废气

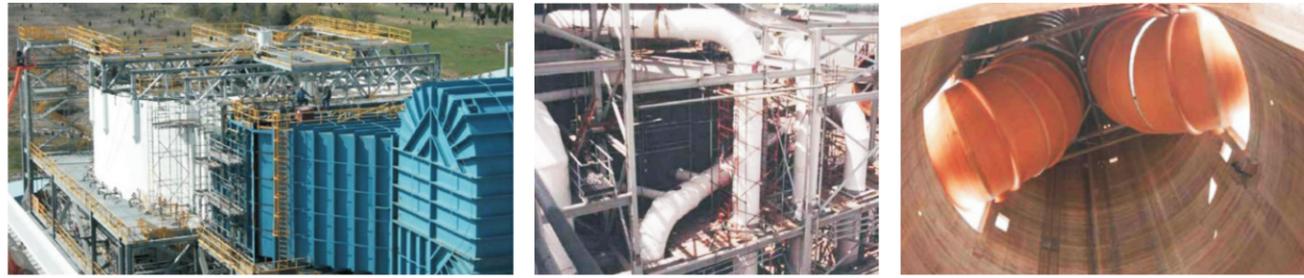
二、玻璃钢耐热性（3.2mm厚的手积层板→依据NBS PS15-69）

特性	单位	NBS PS15-69规格	测试温度	SWANCOR901	SWANMCOR905-2	SWANCOR907	SWANCOR900
抗张强度	Psi	12000	25℃	22000	23000	18500	18500
			65℃	19500	20000	18000	18500
			95℃	18500	19000	18000	18500
			120℃	12000	18000	17000	18000
			150℃	7500	12000	16500	17000
			175℃	-----	-----	11500	12500
抗张模数	Psi X 105	---	25℃	17.4	18.0	18.2	17.5
			65℃	17.8	18.0	18.0	17.8
			95℃	14.9	14.5	16.8	-----
			120℃	11.2	12.5	16.5	17.6
			150℃	7.7	6.9	10.3	10.8
			175℃	-----	-----	7.2	8.0
抗折强度	Psi	19000	25℃	29000	28500	24500	24000
			65℃	28000	28000	-----	-----
			95℃	27000	24500	24000	24100
			120℃	5000	12000	21000	24000
			150℃	3200	7000	19000	21000
			175℃	-----	-----	7000	8000
抗折模数	Psi X 105	8	25℃	10.5	10.9	12.5	12.8
			65℃	10.1	10.4	12.0	12.0
			95℃	8.5	9.8	11.5	11.8
			120℃	2.3	6.0	10.0	10.8
			150℃	2.2	3.5	8.0	8.5
			175℃	-----	-----	4.8	8.4

三、玻璃钢燃烧性能试验（3.2mm厚的手积层板→依据ASTM E84）

测试项目	标准	SWANCOR	SWANCOR 905-2+3% Sb2O3
氧指数(LOI)	ASTM D2863	25	35
UL VO(3mm)	UL 94	--	合格
平均燃烧时间	ASTM D635	<5秒	<5秒
积层板火焰传播速度率指数	ASTM E84	--	8.4

脱硫装置 DESULPHURIZATION EQUIPMENT



一、产品性能

- 耐腐蚀性强
- 使用寿命长
- 强度高
- 造价低。投资仅相当于高镍合金包覆衬里造价的58%。
- 重量轻。密度为钢制的1/3-1/4
- 耐高温。耐烟气温度高达230度
- 安装运输方便

二、应用

- 吸收塔塔体
- 浆液输送管路、喷淋装置
- 石灰溶解槽
- 集液器、除雾器
- 烟道、烟囱

三、产品规格

可根据用户的具体要求制作。

耐化学腐蚀性能表



药品名	化学式	浓度 (Wt%)	可使用温度 (°C)	药品名	化学式	浓度 (Wt%)	可使用温度 (°C)
无机酸				盐			
盐酸	HCl	20	标准耐酸型	氯化铵	NH ₄ Cl	all	标准耐酸型
过氯酸	HClO ₄	10	特殊耐铬酸型	氯化钙	CaCl ₂	all	标准耐酸型
铬酸	H ₂ CrO ₄	20	特殊耐铬酸型	氯化铜	CuCl ₂	all	标准耐酸型
氢氟酸	H ₂ SiF ₆	10	标准耐酸型	氯化铁	FeCl ₃	all	标准耐酸型
氢氰酸	HCN	all	标准耐酸型	氯化亚镍	NiCl ₂	all	标准耐酸型
溴化氢	HBr	25	标准耐酸型	氯化钡	BaCl ₂	all	标准耐酸型
硝酸	HNO ₃	20	标准耐酸型	高锰酸钾	KMnO ₄	20	标准耐酸型
发烟硫酸	H ₂ SO ₄		不可使用	重铬酸钾	K ₂ Cr ₂ O ₇	all	特殊耐铬酸型
氢氟酸	HF	5	标准耐酸型	碳酸氢钾	KHCO ₃	50	标准耐酸型
硼酸	H ₃ BO ₃	all	标准耐酸型	硝酸铵	NH ₄ NO ₃	all	标准耐酸型
氢氟酸	HF	20	不可使用	硝酸银	AgNO ₃	all	标准耐酸型
无水硫酸	SO ₃		不可使用	硝酸钠	NaNO ₃	35	标准耐酸型
硫酸	H ₂ SO ₄	50	标准耐酸型	碳酸镁	MgCO ₃	all	标准耐酸型
磷酸	H ₃ PO ₄	80	标准耐酸型	硫化钠	Na ₂ S	all	标准耐酸型
二氧化硫	SO ₂	25	标准耐酸型	硫酸锌	ZnSO ₄	all	标准耐酸型
一氧化碳	CO	-	标准耐酸型	硫酸铵	(NH ₄) ₂ SO ₄	20	标准耐酸型
氯	Cl ₂	10	标准耐酸型	硫酸钾	K ₂ SO ₄	all	标准耐酸型
臭氧	O ₃	(10ppm)	标准耐酸型	硫酸铁	Fe(SO ₄) ₃	all	标准耐酸型
溴气	Br ₂		不可使用	硫酸铜	CuSO ₄	all	标准耐酸型
氧化氮	NO _x	5	标准耐酸型	硫酸镁	MgSO ₄	all	标准耐酸型
二氧化碳	CO ₂	-	标准耐酸型	溶剂·有机化合物			
硫化氢	H ₂ S	all	标准耐酸型	丙烯腈	CH ₂ =CHCN		不可使用
有机酸				乙醛	CH ₃ CHO		不可使用
丙烯酸	CH ₂ =CHCOOH	10	标准耐酸型	氰基甲烷	CH ₂ CN		不可使用
己二酸	(CH ₂) ₄ (COOH) ₂	23	标准耐酸型	苯乙醚	C ₆ H ₅ COCH ₃		不可使用
苯甲酸	C ₆ H ₅ COOH	all	标准耐酸型	丙酮	CH ₃ COCH ₃		不可使用
18-烯酸	C ₁₇ H ₃₃ COOH	all	标准耐酸型	苯胺	C ₆ H ₅ NH ₂		不可使用
甲酸	HCOOH	10	标准耐酸型	甲基乙胺	(CH ₃) ₂ CHNH ₂	all	标准耐酸型
乙一基己三酸	C ₈ H ₄ (OH)(COOH) ₃	all	标准耐酸型	丙醇	(CH ₂) ₂ CHOH	all	标准耐酸型
羟基乙酸	CH ₂ OHCOOH	50	标准耐酸型	乙醇	C ₂ H ₅ OH	50	标准耐酸型
醋酸	CH ₃ COOH	25	标准耐酸型	二乙醚	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅		不可使用
醋酸酐	(CH ₃ CO) ₂ O		不可使用	二甲醚	CH ₃ CH ₂ O		不可使用
乙二酸	(COOH) ₂	all	标准耐酸型	乙二醇	HOCH ₂ CH ₂ OH	all	标准耐酸型
2,4-二羟基丁二酸	(CHOHCOOH) ₂	all	标准耐酸型	2-氯乙醇	ClCH ₂ CH ₂ OH	all	标准耐酸型
18酸	C ₁₇ H ₃₃ COOH	all	标准耐酸型	二氯基一乙烷	ClCH ₂ CH ₂ Cl		不可使用
苯磺酸铵	C ₆ H ₄ (NH ₂)(SO ₃ H)	all	标准耐酸型	三氯甲烷	CH ₂ Cl ₂		不可使用
硫基乙酸	HSCH ₂ COOH		不可使用	二甲苯	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	all	标准耐酸型
乙一羟基己三酸	CH ₂ CH(OH)COOH	all	标准耐酸型	丙三醇	C ₃ H ₅ (OH) ₃	all	标准耐酸型
2,4,6-三硝基酚	C ₆ H ₂ (NO ₂) ₃ OH	10	标准耐酸型	甲酚	CH ₃ C ₆ H ₄ OH		不可使用
苯磺酸	C ₆ H ₅ SO ₃ H	50	标准耐酸型	甲酸甲酯	CH ₃ COOC ₂ H ₅		不可使用
丁二酸	(CHCOOH) ₂	all	标准耐酸型	乙酸甲酯	CH ₃ COOCH ₃		不可使用
一氯醋酸	CH ₂ ClCOOH	25	标准耐酸型	醋酸乙酯	C ₂ H ₅ COC ₂ H ₅		不可使用
酪酸	CH ₃ COCH ₂ CH ₂ COOH	50	标准耐酸型	碱			
氨				氨	NH ₃	all	标准耐碱型
氢氧化铵				氢氧化铵	NH ₄ OH	20	标准耐碱型
氢氧化钙				氢氧化钙	Ca(OH) ₂	25	标准耐碱型
氢氧化钾				氢氧化钾	KOH	10	标准耐碱型
苛性钠				苛性钠	NaClO	25	标准耐碱型
氢氧化钡				氢氧化钡	Ba(OH) ₂	10	标准耐碱型
漂白水				漂白水			
过氧化氢				过氧化氢	H ₂ O ₂	30	标准耐碱型
次氯酸				次氯酸	HClO	10	标准耐碱型
亚氯酸钙				亚氯酸钙	Ca(ClO) ₂	all	标准耐碱型
次氯酸钠				次氯酸钠	NaClO	15	标准耐碱型
二氧化氯				二氧化氯	ClO ₂	15	标准耐碱型
盐				盐			
亚硝酸钠				亚硝酸钠	NaNO ₂	all	标准耐碱型
亚硫酸钠				亚硫酸钠	Na ₂ SO ₃	all	标准耐碱型
氯化铝				氯化铝	AlCl ₃	all	标准耐碱型
				二硫化碳	CS ₂	10	标准耐碱型
				二苯醚	C ₁₂ H ₁₀ O	all	标准耐碱型
				酚	C ₆ H ₅ OH	5	标准耐碱型
				2-苯基磺酸	C ₆ H ₄ (OH)(SO ₃ H)		不可使用
				庚烷	CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₃	all	标准耐碱型
				苯甲醛	C ₆ H ₅ CHO		不可使用
				甲醛	HCHO	37	标准耐碱型
				甲醇	CH ₃ COH	50	标准耐碱型

使用树脂: 标准耐酸碱型
特殊耐溶剂、耐高温型
特殊耐铬酸型



应用案例 CASES

