



净杰环保

BJS-X 型酸雾净化塔



净杰环保-专注废气净化塔

- 实验室废气净化
- 酸洗、电镀、磷化废气净化
- 化工、制药废气净化
- 污水臭气净化
- 氮氧化物废气净化

河北净杰环保设备有限公司

HeBei JingJie environmental protection equipment co., LTD

企业简介

河北净杰环保设备有限公司（简称“净杰环保”）是一家集废气净化成套设备、节能环保设备技术研发、设备制造、产品销售、承接废气环保工程项目和售后服务于一体的综合性环保设备加工企业，位于“中国玻璃钢基地县”——河北枣强。

净杰环保成立于 2017 年，是由一个心怀梦想的年轻团队创建与经营。公司以“真产品、实价格、V 服务”为理念，以“公司全员持股”为导向，决心把净杰净化塔打造一个创新型企业。主要提供废气（酸、碱、有机气体）净化工程设计、设备生产、安装调试、托管运行和设备的升级改造等一系列的服务，技术力量雄厚，生产工艺先进，拥有完整的产品开发和生产管理体系，为企业提供量身定制的废气通风净化解决方案。完全根据您的需求进行全面的规范设计与精心制作。

净杰环保主要研发、生产和销售：酸雾净化塔、废气洗涤塔，烟气脱硫塔、喷淋塔，酸气吸附塔、活性炭吸附塔，铬酸回收器，气液分离器，净化塔内部组件，防腐风机，通风管道及管件、风阀，玻璃钢烟囱等配套设备。产品在表面处理、实验（化验）室、太阳能光伏电池、电子、冶金、化工、矿山和制药等领域有大量的工程实例。

净杰环保深知用户情况千差万别，因此一贯秉承为用户量身定制废气净化解决方案的方针，倾听用户的声音，根据客户的实际情况、实际要求并结合国家或地方的环保法规为用户特别设计最适合的净化工艺，能够长期可靠稳定运行的高性价比环保设备，从而达到节省投资并保证长期的运行效果的目的。

净杰环保以保护环境为理念，以技术创新为先录，以可持续发展为目标，以诚信服务为己任，一定会为我国环保产业提供更多、更好的服务。为企业客户提供量身定制的废气处理设备和配件，为发展环保设备事业共同努力！

目 录

一、产品简介.....	4
二、优势.....	4
三、选型技术资料.....	4
四、净化塔结构.....	5
五、酸雾净化塔工艺过程.....	6
六、性能参数表.....	7
七、安装尺寸表.....	7
八、安装及使用说明.....	8
九、一般污染物去除效率表（仅供参考）.....	9
十、设备选型需知.....	10
十一、废气服务流程.....	10

BJS-X 型酸雾净化塔

一、产品简介

BJS-X 型酸雾净化塔属于湿式塔，它采用一级喷射鼓泡、两级喷淋、两层填料、三级吸收工艺，同时对填料层及塔体进行了技术参数上的优化，酸气净化效率达到 95% 以上。

BJS-x 型酸雾净化塔处理的主要有害气体为硫酸雾 (H₂SO₄)、氯化氢 (HCL) 及氟化氢 (HF) 气体、铬酸雾 (CrO₃)、氰氢酸 (HCN) 气体、氨气 (NH₃)、碱蒸气等水溶性气体及不易吸收的高浓度硫化氢废气、硝酸产生的难以吸收的氮氧化物有害气体的净化。



二、优势

BJS-X 型酸雾净化塔,综合国内外净化塔的优点,对其进行重新设计,其中应用五项创新技术:

- 1、塔体结构采用一级鼓泡，两级喷淋，三级吸收，其中采用了最新鼓泡技术--喷射鼓泡技术。
- 2、采用 K 系列泰勒填料,比传统填料增加了气液交换时间和酸雾的捕集率,降低压降,酸雾净化效率 $\geq 95\%$ 。
- 3、我们提供全系列锥形喷嘴,配合 K 系列泰勒填料,满足不同的喷雾角度及流量,使其均匀分布。
- 4、采用雪佛龙除雾器,除雾效率接近 100%。
- 5、采用西门子 PLC 自动化控制系统及自控仪表,全程监控运行状态,自动加药,超限报警,实现自动化管理。根据客户需求,采用变频技术。
- 6、采用防腐离心风机和耐腐蚀离心水泵。
- 7、采用品质可靠的电动机。
- 8、其它配件如塑料管件阀门、固定支架、检修爬梯和进风管道等,用户可在订货时定制。

广泛用于化工、化学制剂、制药、实验室、冶金、轻工、食品、新能源、电镀、酸洗、石油、机械、电力等行业。

三、选型技术资料

目前生产的型号有 3 型、5 型、7.5 型、10 型、12 型、15 型、20 型、25 型、30 型、40 型、50 型十一种规格。

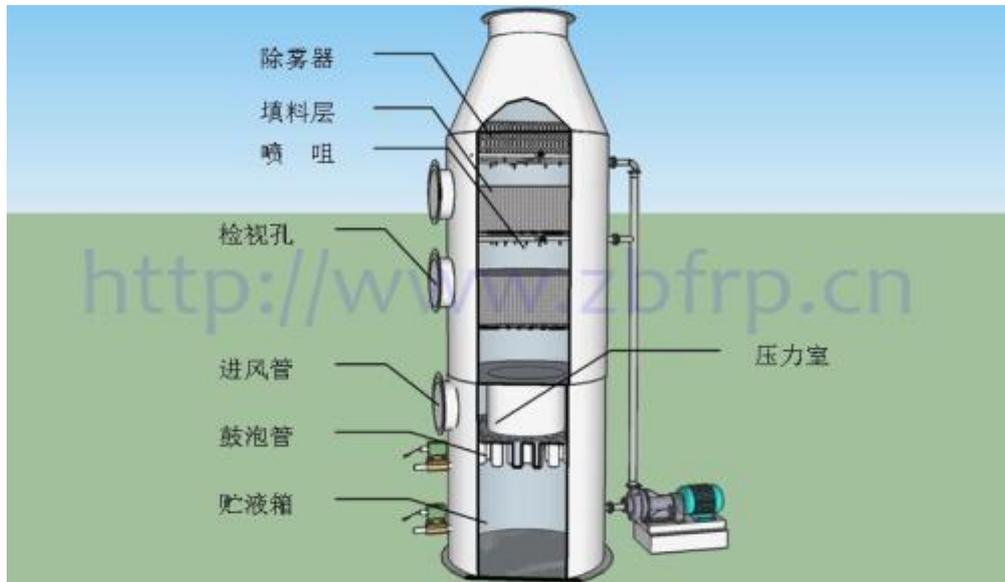
净化塔的材质选择: FRP 材质, PP 材质, PP/FRP 复合材质, PVC/FRP 材质, PVDF/FRP, 不锈钢材质, 根据不同工况选用不同材质, 材料如下:

- FRP 材质: 适用于 100℃ 以内的酸性废气、碱性废气及少量有机废气。
- PP 材质: 适用于 80℃ 以内的酸、碱性废气及有机废气。

- PP/FRP 复合材质：适用于 100℃ 以内的酸、碱性废气及有机废气。主要应用于化工、制药。
- PVC/FRP 复合材质：适用于 60℃ 以内的酸、碱性废气。主要用于电镀行业。
- PVDF/FRP 复合材质：适用于 100℃ 以上的高温酸、碱性废气及有机废气。
- 高浓度、高温度废气需根据现场工况定制解决方案。

四、净化塔结构

BJS-X 系列玻璃钢酸雾净化塔由圆形塔体，用法兰分段联接而成。具体结构由进风管、压力室、鼓泡级、贮液箱、两级喷淋段、除雾器、出风锥帽等组成。其特点是：制作方便、便于按装检修、强度高、占地面积小。



贮液箱：主要用于净化塔氢氧化钠溶液的储液用，其性能是保证其离心耐酸泵在以上二级喷淋过程中所需碱液，并在正常净化塔喷淋状态下循环使用。

鼓泡级：废气由风机压入净化塔的内筒形成压力室，再由压力室均配给每根鼓泡管，废气通过鼓泡进入贮液箱的吸收中和液中产生鼓泡，使气液充分接触，再向上流动至第一滤料层。

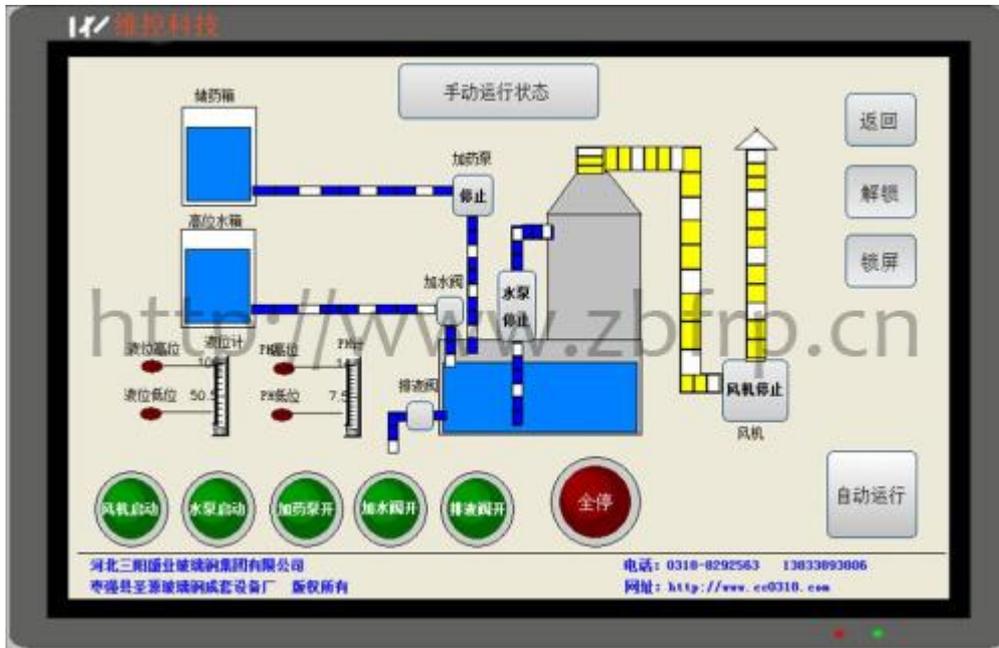
填料：选用我公司生产的 K 系列泰勒填料，比传统填料增加了气液交换时间和酸雾的捕集率，降低压降，酸雾净化效率 $\geq 95\%$ ，材质为聚丙烯。其能充他满足碱液和酸性气体在喷淋状态下相互中和反应，增加氢氧化钠和酸性气体的反应时间接触面积和流程长度，以提高净化效率。

喷淋系统：采用全系列锥形螺旋式喷嘴，满足不同的喷雾角度及流量，使其均匀分布。不易堵塞，使用寿命长，防腐性好，具有很高的韧性。



除雾器：采用雪佛龙除雾器，除雾效率接近 100%。

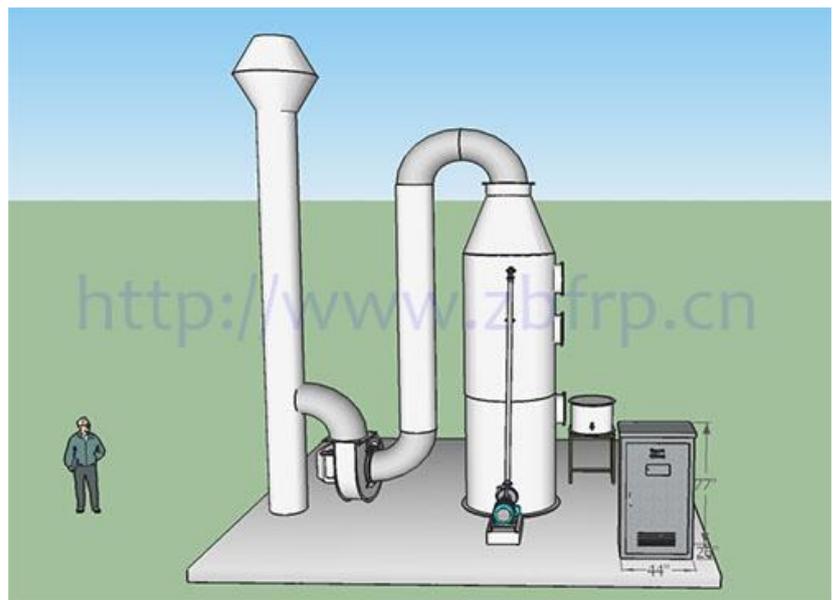
自动运行控制系统：采用西门子 PLC 自动化控制系统及自控仪表，全程监控运行状态，自动加药，超限报警，实现自动化管理。根据客户需求，采用变频技术。



五、酸雾净化塔工艺过程：

1、吸风罩→进风管道→风机(或进风段)→进风段第一段滤料层(第一级中和反应段)→第二级滤料层(第二级中和反应段)旋流板→出风帽盖→排风管(或吸入段风机)。

2、BJS-X 酸雾净化塔采用氢氧化钠溶液为吸收中和液来净化酸雾废气。酸雾废气由风机压入净化塔的内筒形成压力室，再由压力室均配给每根鼓泡管，废气通过鼓泡进入贮液箱的吸收中和液中产生鼓泡，使气液充分接触，再向上流动，至第一滤料层，与第一级喷嘴喷出的中和液接触反应。吸收后的废气继续向上流动至第二滤料层，与第二级喷嘴喷出的中和液接触，再次发生中和反应，然后通过旋流板，由风帽和排风管或风机排入大气中。

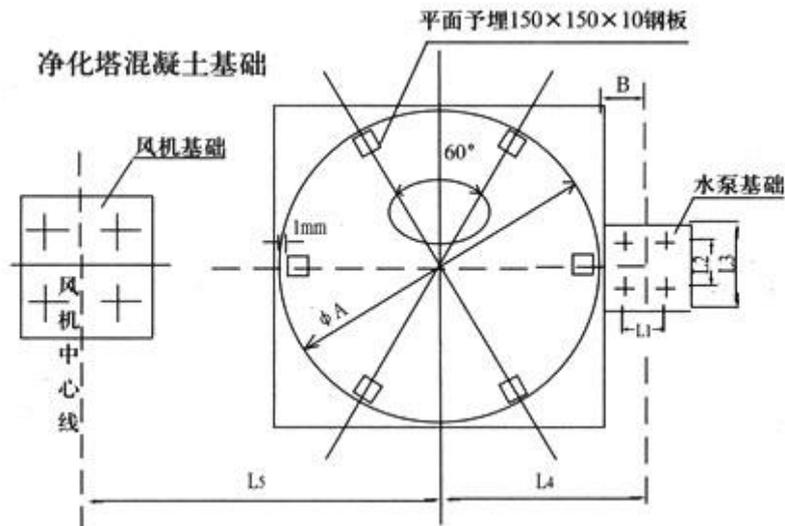


六、性能参数表

型号	BJS-3	BJS-5	BJS-7.5	BJS-10	BJS-15	BJS-20	BJS-30	BJS-40	BJS-50	
设计风量 M ³ /H	3000	5000	7500	10000	15000	20000	30000	40000	50000	
玻璃钢离心通风机	型号 F4-72	NO.4	NO.4	NO.4.5	NO.4.5	NO.6	NO.8	NO.10	NO.12	NO.12
	风量 M ³ /h	3566	5315	7947	9440	15000	17400	27250	38600	47000
	风压(Pa)	1920	1480	2080	1680	2040	1480	1220	1410	1760
耐酸水泵	型号	50FS-25	50FS-25	50FS-25	50FS-25	50FS-25	50FS-35	50FS-35	50FS-35	50FS-35
	扬程 M	25	25	25	25	25	35	35	35	35
处理酸雾初始浓度	HCL mg/m ³	<400								
	H ₂ SO ₄ mg/m ³	<300								
	HNO ₃ mg/m ³	<1000								
	HCL mg/m ³	91-99								
吸收效率	H ₂ SO ₄ mg/m ³	92-98								
	HNO ₃ mg/m ³	93-96								
中和液 Na(O)H 溶液浓度%	2-6									
净化塔阻力(Pa)	400									

七、安装尺寸表

净化塔基础:



注：1、设备基础最少高出地面 200 毫米；2、设备基础必须做到水平；3、风机基础由用户自定；4、L5 是设备中心到风机中心最小的距离。

净化塔外形尺寸：

型号	BJS-3	BJS-5	BJS-7.5	BJS-10	BJS-15	BJS-20	BJS-30	BJS-40	BJS-50	
外型尺寸	Φ	1000	1200	1400	1600	2000	2200	2700	3100	3500
	Φ1	250	360	400	450	500	700	1000	1120	1250
	H	4200	4200	4200	4200	4200	6200	6200	6200	6700
	A	224x256	280x320	380x320	315x360	315x360	560x640	700x800	840x960	840x960
	Φ2	800	1000	1200	1500	1700	2400	2900	3300	3700
安装尺寸	L1	140	140	140	140	140	380	380	380	380
	L2	100	100	100	100	100	270	270	270	270
	L3	178	178	178	178	178	470	470	470	470
	L4	660	760	860	1060	1160	1900	2150	2350	2550
	L5	840	900	1100	1300	1400	2100	2500	3000	3000
	B	240	288	288	316	316	365	365	365	365

八、安装及使用说明

1、本设备宜安装在高出地面 100mm 以上的混凝土基础上，水泵，风机和塔安装在同一平面上，混凝土表面水平误差 ≤ 2 mm。

2、运输安装时要注意保护，不得破损机体及部件。

3、本设备出厂时，本公司根据具体情况，采用分段包装运输，由本公司派人员到现场安装调试，也可整体安装，现场直接吊装到位。

4、本设备安装和工作在室外的，冬季应对底部水箱部位注意防冻，严寒地区要考虑适当加温保护。

5、本设备底部水池有液位标记，使用前务必按液位标记注吸收液。静液面高度为加液箱内的一半水位。使用过程中应每天检查并注意补充吸收液。

6、水泵使用前必须先加中和液，不得无液空转，造成水泵损坏。使用时应先开循环水泵 2—3 分钟，再开引风机，停机时，应先停引风机 1—2 分钟后，再停循环水泵，使用方应严格按此规定操作，如果使用不当造成水泵损坏，制作方不负任何责任，所有损失由使用方负责。

7、通风机采用后置吸入或前吹式，通风前应检查管道是否连接好，调节阀应先打开，管道内无异物方可运行。

8、定期检查，应根据使用情况定期检查塔体底部水箱内液体酸碱性浓度及排气口气体净化程度，超过标准时，应更换底部水池中的吸收液。

9、使用碱液作吸收液时，碱液应选用液碱（NaOH）加水配制液体，浓度控制在 5%—6%之间，设备运行一段时间，酸碱中和产生的盐类，超过一定浓度易发生结晶，堵塞喷头及填料并损坏水泵的水封及叶轮，盐类浓度超过 33%时应及时排放，并加入新的碱液才可继续使用。

10、本设备半年应做一次检修，检查盘状喷淋管和填料的填塞情况，并对其进行清洗。

11、选定设备时，所需净化空间的排风量必须和设备处理风量相符，负责达不到排风净化环境的要求。

12、使用方，应建立严格的设备运行操作日制，每天必须有专职人员负责检查，设备运行情况还有详细的交接班记录，并把液体的浓度变化和配液，加液过程每日作记录，以便设备出现故障能及时查明原因，如使用方无工作日制，我方将无法判断设备故障的原因是否为操作不当，所以我方将不承担有关责任，所有损失由使用方承担。

九、一般污染物去除效率表（仅供参考）

污染物	污染物形式 (参考注解 A)	VT 系列去除效率	HT 系列去除效率
醋酸 CH ₃ COOH	G & L	98-99%	95-98%
丙酮 CH ₃ COCH ₃	G	98-99%	95-98%
(2) Amines RNH ₂	G	98-99%	90-98%
(2) Ammonia NH ₃	G	97-99%	95-99%
氢氧化铵 NH ₄ OH	L	97-99%	90-98%
硝酸铵 NH ₄ OH ₃	S&SS	98-99%	90-98%
电镀溶液 Anodizing Solutions	L	99%	98-99%
硼酸 H ₃ B ₃ O ₃	L	95-98%	90-98%
(1) 溴 Br ₂	G	99%	90-98%
(1) 二氧化碳 Co ₂	G	70-85%	65-80%
氢氧化钠 NaOH	L	99%	98-99%
(1) 氯 CL ₂	G	99%	90-99%
(3) 二氧化氯 CL ₀₂	G	95-98%	90-98%
铬酸 H ₂ Cr ₀₄	L	99%	97-99%
柠檬酸 Citric Acid	L	98-99%	95-98%
乙醇 CH ₃ CH ₂ OH	G&L	98-99%	95-98%
(1) 甲醛 HCHO	G&L	98-99%	95-99%

甲酸 HCOOH	G	98-99%	90-99%
氢溴酸 HBr	G&L	98-99%	90-99%
氯化氢 HCl	GL&SL	98-99%	95-99%
氢氟酸 HF	G	99%	95-98%
氰酸 HCN	G	99%	95-99%
(3)硫醇 RSH	G&L	98-99%	90-98%
(3)氮氧化物 NOX	G	60-75%	40-50%
(1)硫化氢 H ₂ S	G	98-99%	90-98%

- 注：（1）使用 NaOH 为酸雾药液。
 （2）可能需要使用 H₂SO₄ 为酸雾药液。
 （3）使用特殊药品为酸雾药液。
 （4）上表之效率未符合您的要求，请洽谈联系。

注：A：G 代表气体； L 代表液态粒子（3micron）以下； SL 代表液态粒子（3micron）以下； S 代表固态粒子（3micron）以下；

十、设备选型需知

1、选定设备时，所需净化空间的排风量必须和设备处理风量及废气的初始浓度相符，否则达不到排风净化环境的要求。

2、我公司生产的玻璃钢净化塔耐一般酸碱介质，如用户有特殊要求，应在订货时注明，我公司可特殊加工；用户需提供废气的成份、废气中每种成份的最高浓度、废气的最高温度、废气每小时的排风量及排风方式。

3、订货时必须注明风机进、出口方向，出风口角度，供水管及排污管位置，以满足设计及安装需要。

4、酸雾净化塔前后管道，如用户需要玻璃钢管道者，须另行订货。非标准管道可根据设计图纸代加工，本公司实行优惠供应。

5、我公司代为用户办理包装托运，（包装材料及运费由用户自理）。

6、酸雾净化塔设备可用户自行安装，我公司免费为用户提供酸雾净化塔安装图纸及电话技术支持，也可为用户提供有偿现场技术指导安装。

我公司生产的 BJS-X 酸雾净化设备主体保修期为壹年。保修期内因设备原因出现的损坏，我厂负责免费维修。与净化塔配套的玻璃钢风机及管道保修期为半年。

十一、废气服务流程

客户预约咨询

>>了解生产工艺及废气相关参数

现场考察

>>生产车间现场考察工艺、设备

设计方案 预算价格

>>根据现场考察情况设计技术方案，预算价格

技术确认 价格商讨

>>方案协商确认，价格协商确认

签订合同

>>根据方案内容及合同条款安排生产

安装调试

>>设备运至现场进行安装，安装完成后进行调试

设备验收

>>设备运行正常，培训企业相关人员操作方法及注意事项

客户回访 保养维护

>>对客户使用情况进行回访，视情况进行保养维护



DBS 型玻璃钢酸雾吸收塔



动力波吸收塔



BJS-x 系列酸雾净化塔



BSG-2 型酸雾净化塔



SYGF 型气液分离器



SYGS 型铬酸回收器



SDG 干法酸气吸附净化塔



氨氮吹脱塔

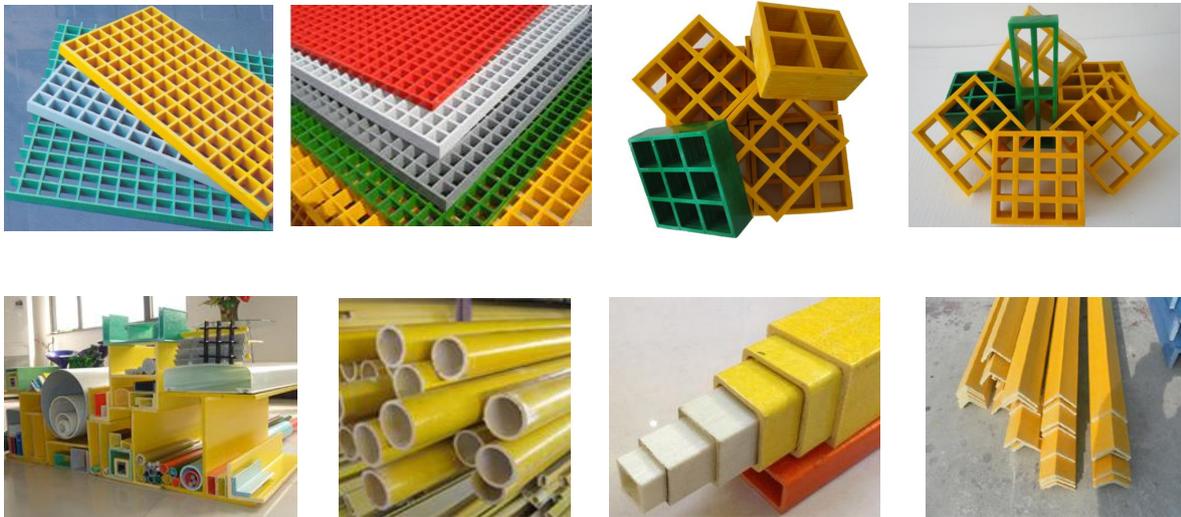


填料喷淋塔

玻璃钢风机



玻璃钢格栅、拉挤型材



玻璃钢管道

