



better together

泽尼特



BoxHMP



一体化预制式泵站

泽尼特中国

泽尼特（ZENIT）在20世纪50年代始建于意大利工业重镇摩德纳，拥有设计和制造电动潜污泵、污水提升装置以及水处理系统60多年历史。产品应用涵盖民用、工业、建筑业、市政工程等多个领域。目前泽尼特集团在全球拥有多家分支机构，已成为全球领先的水泵研发和制造商之一。

2005年泽尼特进入中国，在苏州成立全资公司；为了更好的发展中国市场，2018年，泽尼特泵业（苏州）有限公司正式更名为：泽尼特泵业（中国）有限公司，并在成都、厦门投资建设其全资子公司和分公司。

公司管理规范，获得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证和ISO45001职业健康安全管理体系认证；技术力量雄厚，拥有多项国家专利，获得“苏州市外研发机构”称号，并通过国家高新技术企业认证；拥有遍布全国的销售网络和完善的售后服务体系，为各界用户提供优质的售前和售后服务，并因此赢得了广大客户的普遍赞誉。

公司重视企业社会责任，关爱员工健康安全，生产绿色环保产品，走可持续发展之路，将环境保护视为己任。卓越的品质是泽尼特传统，是活力的源泉，也是泽尼特始终保持传统和创新的同时，得以稳定发展的根源。泽尼特注重工作效率的提升，追求简约和精益的思维，崇尚积极主动的变革，秉承诚信、坦诚、透明的做事风格以及倡导一致性的原则，共谋发展宏图。



企业资质



ISO9001



ISO14001



ISO45001



绿色建筑节能证书

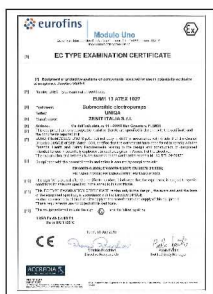


售后服务认证证书



高新技术企业证书

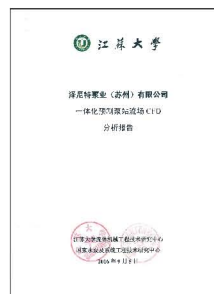
专利证书



IE3 电机认证



防爆认证



CFD 分析报告



水泵节能认证

（部分专利展示）

BoxHMP 一体化预制式泵站

BoxHMP 是一种有效的污水收集和提升的解决方案，可用于污水不能依靠重力直接排放的场合。大多应用于低密度住宅区和未设立排污管网的区域，农村污水收集及排放、公路立交排水项目、旅游景区排水等。凭借多方面优势，泽尼特一体化预制式泵站成为了满足经济，安全，环保等多种要求的第一选择。

为何选择 BoxHMP ?

一体化预制式泵站 BoxHMP 用于收集和提升污水、雨水和废水。泵站筒体在工厂预制，内部预装耦合底座、管道、阀门，检修平台等部件，成套供应水泵、格栅、控制设备，具有安装周期短、占地面积小、运行可靠性高的优点，是经济、高效的泵站建设方案。

高模量聚丙烯

BoxHMP 系列筒体采用高模量聚丙烯材质，两次缠绕成型，筒壁采用三层夹芯管结构，缠绕及注塑等复杂工艺制作成型；材质环保友好，无毒、无味，强度高，具有优秀的力学性能。

量身定制

BoxHMP 采用定制化设计，可以满足各种尺寸、参数、介质特性要求，灵活性强。

模块化定制

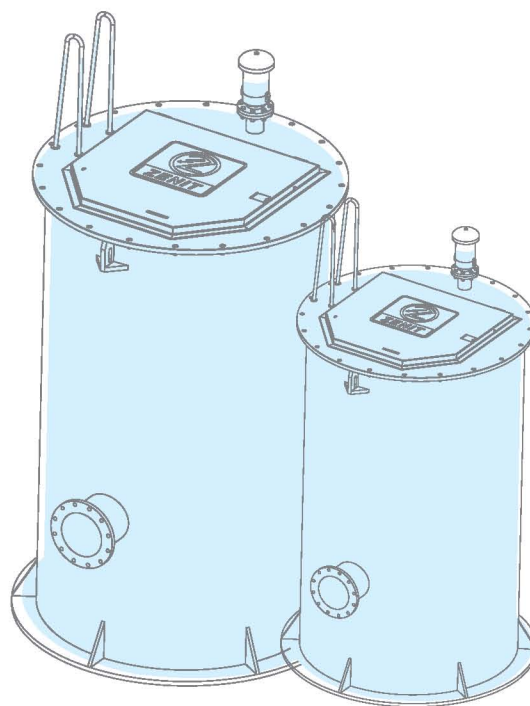
根据实际应用场合、使用条件、用户需求等条件模块化选择泵站内部组件，为客户带来最专业的设计方案。

高性能潜水泵

潜水泵作为泵站系统的“心脏”，恶劣工况下稳定运行。泽尼特 UNIQA 系列潜水泵具有 IE3 高效节能、抗堵塞、全系列防爆、独立冷却夹套、反冲洗功能等多种配置，保证整套泵站稳定持久的运行。

降低运行成本

区别于传统水泥集水井，BoxHMP 工程施工量小，不需要维修，并且在收集污废水时具有更稳定的物理和化学性能，极大的节约了开支。



可提供不同的泵站组合方案，外置式阀门井、干式泵站、湿式泵站、多筒体并联泵站、前置格栅井等多种组合。

选择 BoxHMP 的理由



创新

国内首款高模量聚丙烯材质泵站,进口环保原材料,拒绝再生料。可回收利用,填埋使用时对周边土质无污染。“两次缠绕”筒体成型技术,极大增加筒体的强度。



安全

由于污水堆积发酵,容易产生一氧化碳,甲烷等有毒有害气体,因此不建议下井操作。BoxHMP 配置除臭通风管及外置式阀门井,无需进入筒体,后期的维护或管理过程中,操作员始终位于地面,有效保障人身安全。



节能

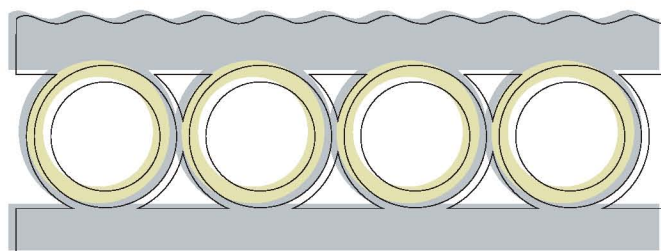
泵站采用高效节能 UNIQA 系列水泵,配合静压液位计控制每台水泵启停,合理搭配,从而实现电能高效合理的利用。



“两次缠绕”工艺, “三层夹心管”筒壁

泽尼特 BoxHMP 筒体采用“两次缠绕”成型技术。两次缠绕成型是指管材底层和肋管分次缠绕,在底层缠绕后,经充分的风冷过程,底层材料结晶完成,内部材料应力得到充分释放后,再加热底层表面,做肋管缠绕。

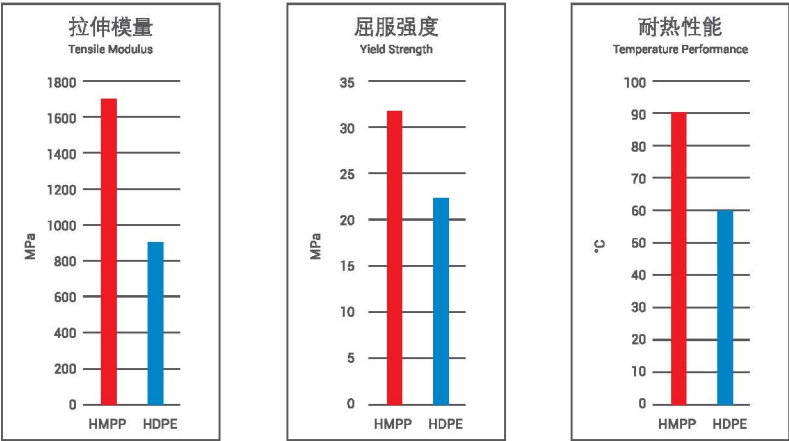
相比于目前市场一次缠绕成型筒体,“二次缠绕”工艺更为复杂,成型后筒体所受应力小,肋管无变形,强度高。同等规格的筒体,二次缠绕筒体比一次缠绕筒体环刚度约高 15%-33%。



高模量聚丙烯 HMPP

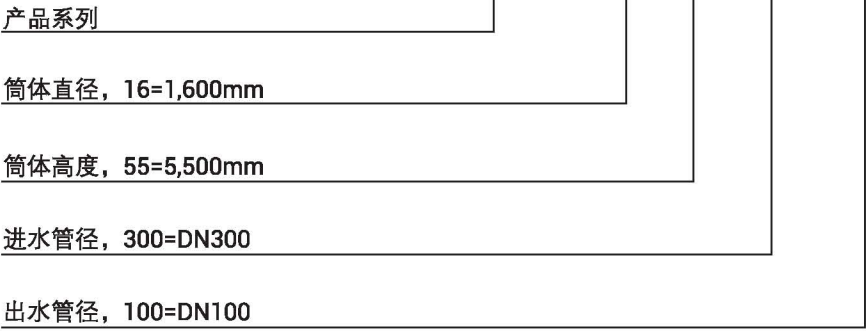
高模量聚丙烯（HMPP）做筒体材料，HMPP 聚丙烯材料因具有高抗冲击强度，良好的承压性能和卓越的耐化学性，是当前用于埋地排水排污，废水系统的理想选择材料。

- 环保型——绿色无污染可回收材料，填埋使用对周边土质无污染。
- 高强度——HMPP 两次缠绕筒体的环刚度可达 SN8 及以上。
- 稳定性——全塑结构筒体，受环境温度和压力变化时，筒体无损伤。
- 零渗漏——材质特性及独特的热挤出缠绕加工工艺保证了筒体连续性和整体性，实现零渗漏。
- 耐腐蚀——HMPP 耐腐蚀性能优于玻璃钢及聚乙烯材质。
- 寿命长——得益于材料和结构稳定，HMPP 两次缠绕筒体使用寿命。
- 重量轻——同规格管材，HMPP 重量是玻璃钢夹砂管的 1/2，有效降低运输成本和施工难度。
- 粗糙度——材质光滑，水力条件好，流通能力强。



型号说明

BoxHMP-16-55-300/100



多功能盖板

承压

多功能盖板采用铝合金或不锈钢花纹板焊接加工而成，具有强度高，抗紫外线、防侵蚀能力强的特性。

气密

金属盖板加装密封条，盖板气密性强。

简便

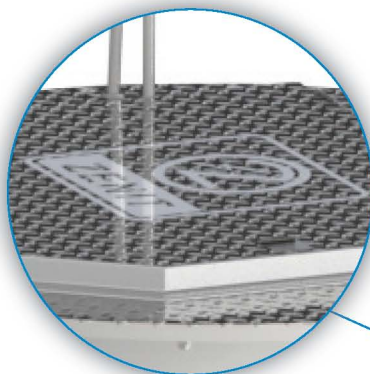
氮气弹簧设计，工作人员可轻松掀起盖板。

安全

盖板及安全格栅防闭合设计，防止盖板或格栅突然跌落闭合发生危险。

防盗

双重门锁，隐藏式拉手，盖板防盗报警等诸多功能。



成型工艺

筒体采用二次缠绕成型工艺，三层夹心管结构，缠绕夹心管间螺距可依据承压情况进行调整，完全满足地埋式安装需求。

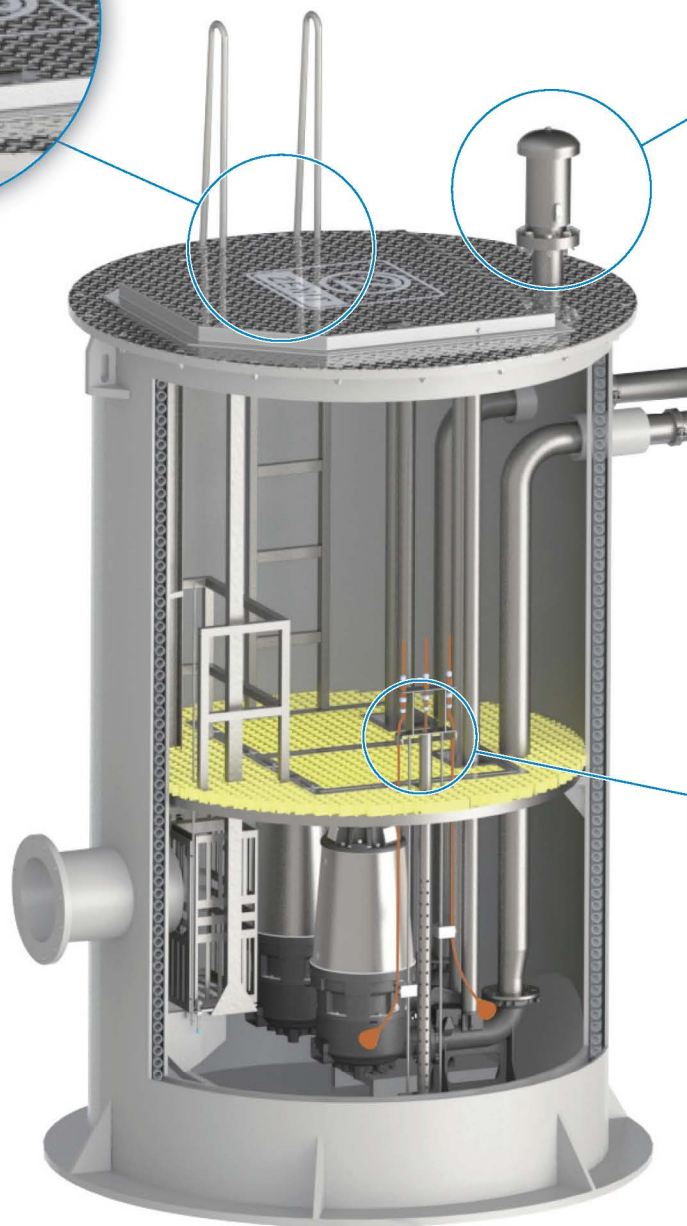
“人性化” 格栅设计

可掀式提篮格栅

提篮格栅吊起后打开底部栅板，垃圾物可直接掉入垃圾车内，提高提篮清掏工作的便利性。

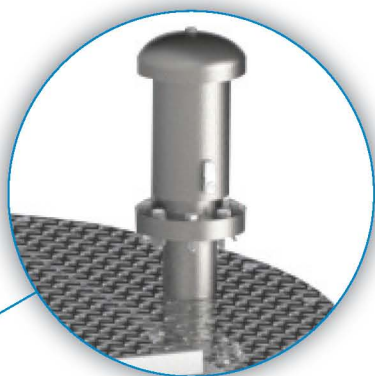
临时格栅

当进行提篮格栅清理或粉碎格栅维修时，临时格栅可阻隔污水中杂质进入泵站，减少泵站中淤积物并降低水泵堵塞风险。



挤出焊

法兰口焊接工艺依据DVS-2207-4，采用挤出式密封焊接，焊接表面光滑、内外层焊接，用于填埋安装等含有压力的应用场合中确保无渗漏。



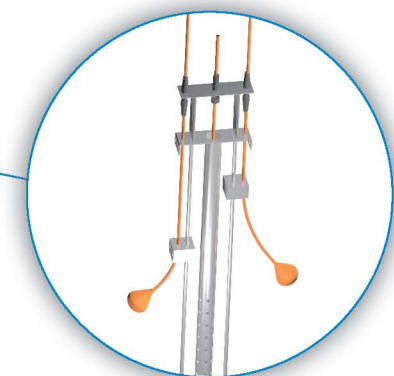
除臭通风管

通风管内装有异味吸附药剂，避免臭气扩散，特别适合安装在住宅、街道等附近的泵站，药剂吸附饱和后，可更换药剂继续使用。也可配置轴流风机及臭气处理设备。



泵站组合

多种泵站组合方案，如外置阀门井、前置格栅井等，详见（BoxHMP系列）。



电缆&液位计

电缆

液位浮球以及传感器电缆采用节段式设计，配套专业的快速接头，更换方便，无需拆卸控制柜端接线即可更换浮球或液位传感器，提高日常维护的便利性。

液位计

针对液位计更换及调节而开发的液位计提升装置调试人员可在安全区域（检修平台）对浮球位置进行精确调节，无需进入泵站底部。



UNIQA 高性能潜水排污泵

泵站免清理设计

BoxHMP泵站无需人工清理、清掏，减少人工维护成本，得益于以下几点设计思路：

UNIQA干式运行

具有“三腔分离”冷却系统的水泵可在干式条件下持续运行，可将泵站内液位抽吸至最低，减少淤积及漂浮物。

泵站FLX反冲洗阀

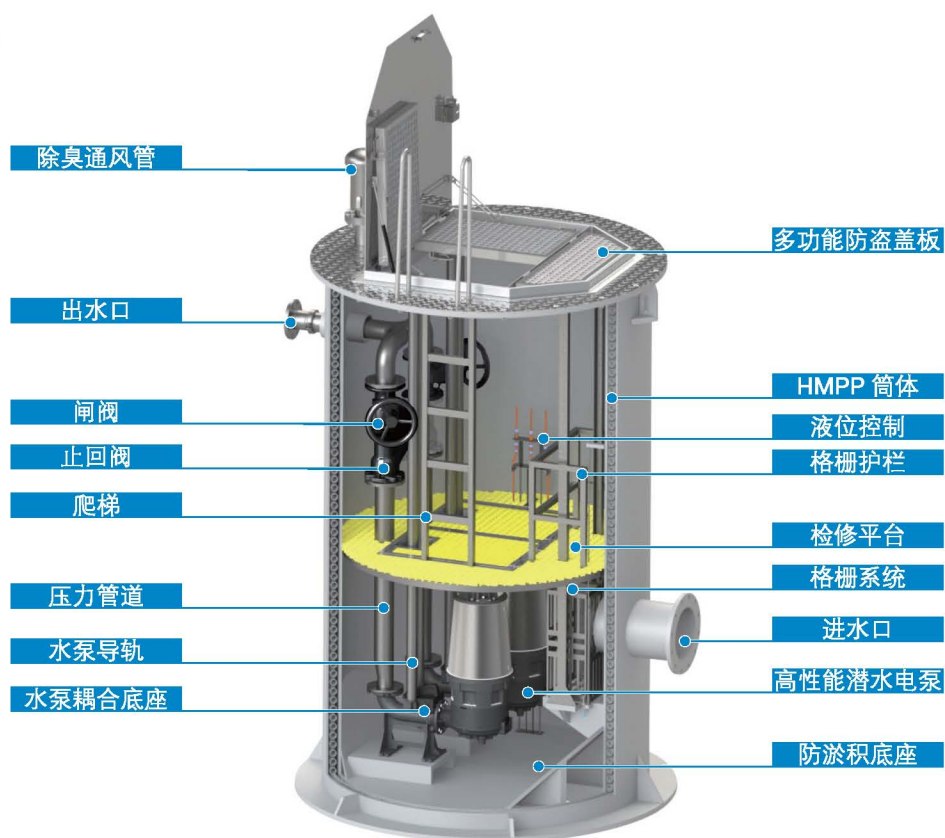
具有专利的反冲洗阀门，基于“文丘里”原理设计，无需接电源操作，水泵开启时阀门自动开启冲洗泵站。

防淤积筒体底座

通过CFD流场分析、特殊结构设计筒体底座，筒体内能够沿筒壁汇集至水泵吸水口，避免筒体内产生淤积物。

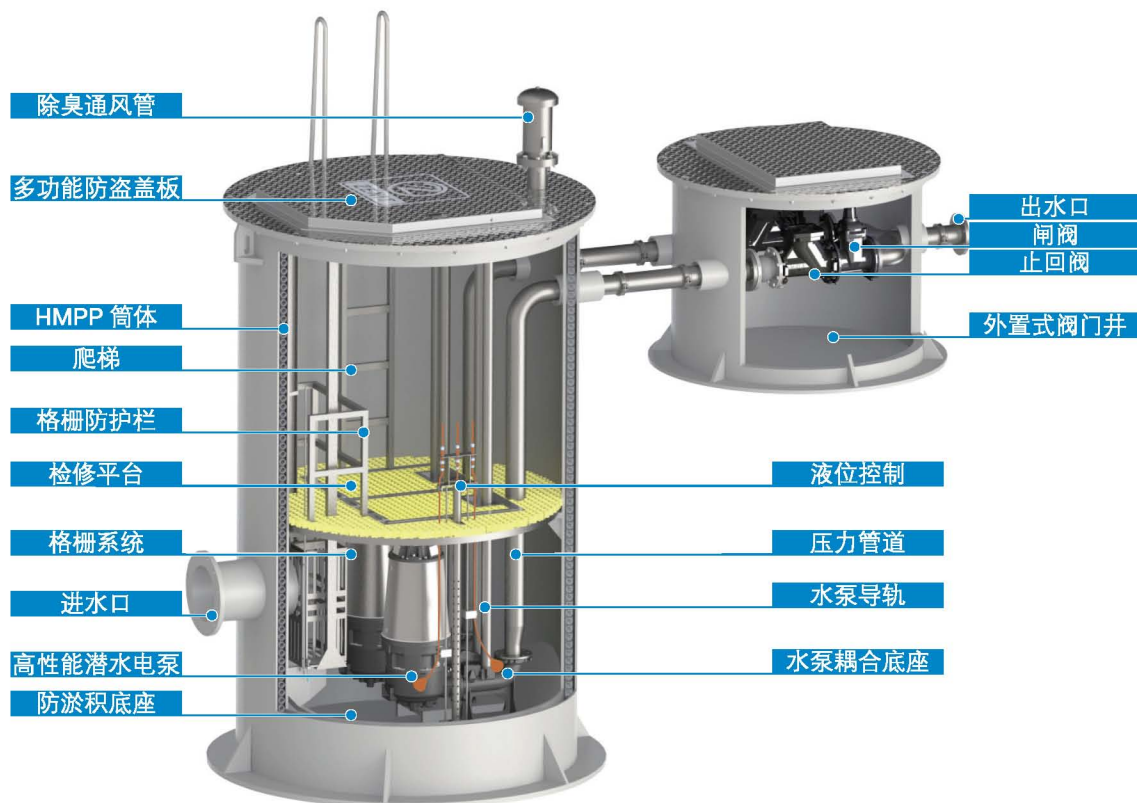
BoxHMP 系列

湿式泵站



湿式泵站 + 外置阀门井

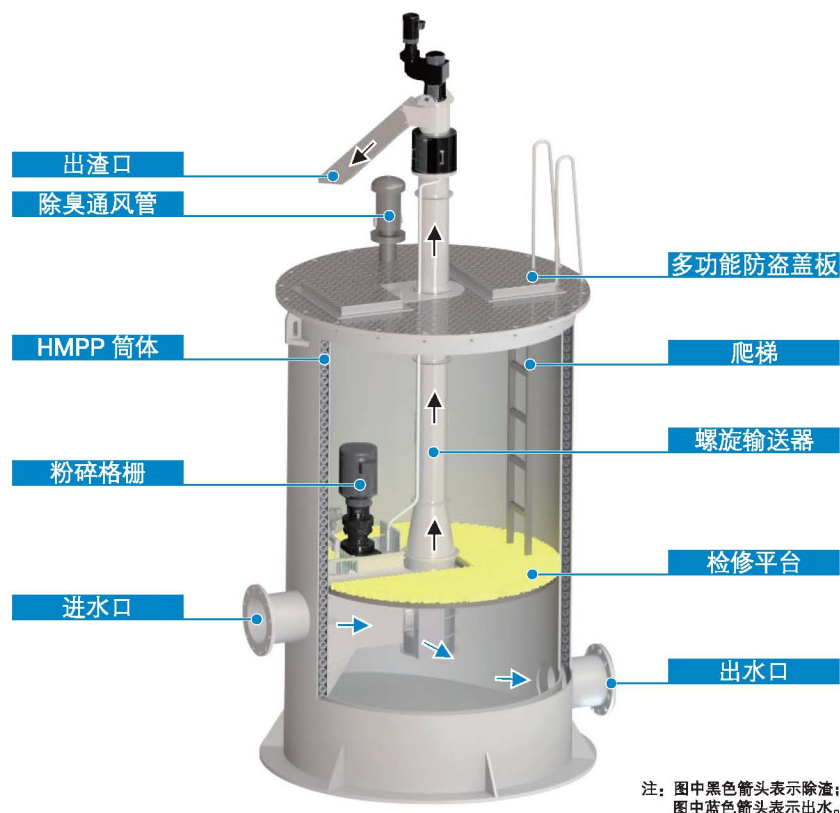
湿式泵站 + 外置式阀门井组合，泵站维护检修时，工作人员只需地面进行操作，关闭阀门。避免人员进入筒体内部，降低安全隐患。



前置格栅井

前置格栅井可配套于泵站前端，粉碎污水中的杂质；过滤、提升、收集、降低污水的含杂量。配套于后端的提升泵站可从中受益，减少泵站淤积物，降低维护频率，提高运行质量。

轻松去除泵站垃圾 及废弃固体的一体化解决方案



打捞型粉碎格栅

前置格栅井内部配置带打捞功能的粉碎格栅。能够将污水中的杂质进行粉碎并打捞，将杂质从泵站垂直输送出来，最终将干燥的垃圾沿出渣口排放至残渣收集箱中。

粉碎

配有粉碎式格栅，大颗粒物进行粉碎；

分离

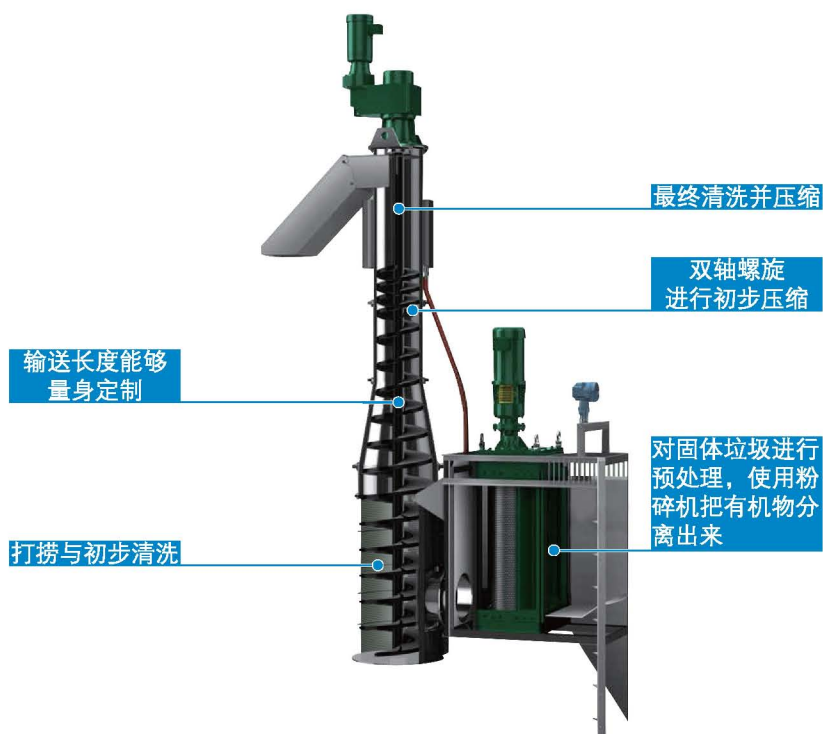
配有 2 至 6mm 间隙的细格栅，残渣捕获率高；

压榨输送

输送残渣的同时进行压滤，出料含水率低，减少异味的扩散和降低废弃物处理成本；

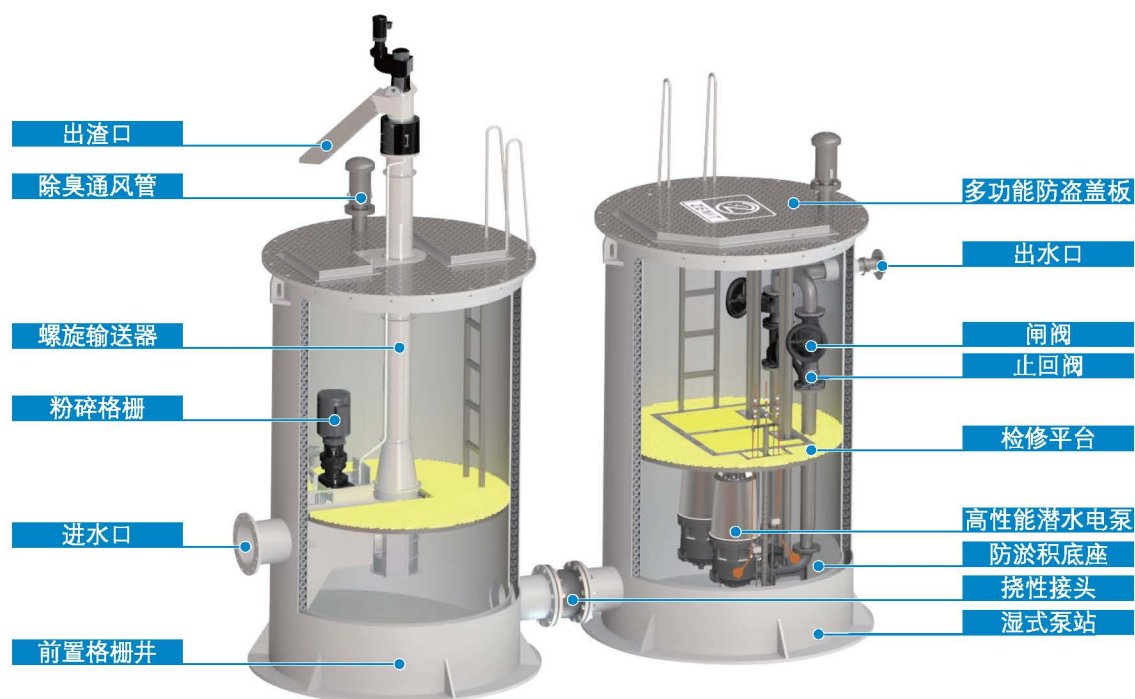
冲洗

螺旋叶片上配有独特的清洗刷，可保持格栅的清洁，确保设备的持续高效和降低设备的人工维护成本。



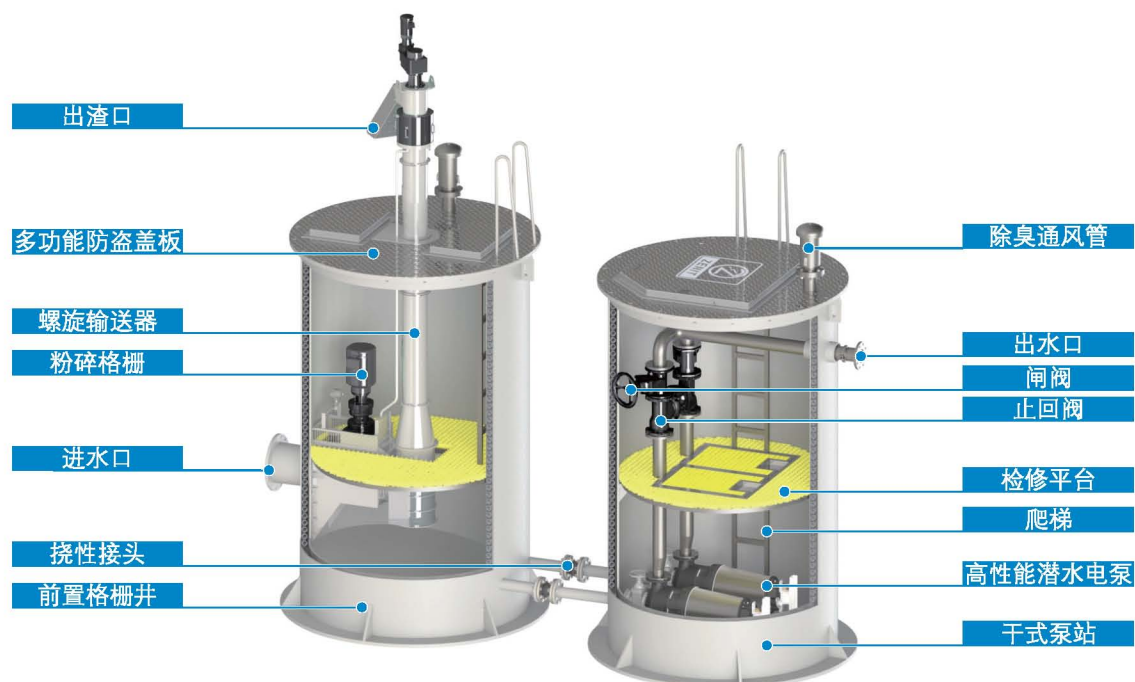
前置格栅井 + 湿式泵站

前置格栅井 + 湿式泵站方案，污水进入前置格栅井后，杂物被粉碎、压榨、收集。进入泵站内部污水仅含有少量颗粒，可由潜水泵全部排出，该方案可有效减少污水泵站淤积物及漂浮物，杜绝泵站堵塞。



前置格栅井 + 干式泵站

前置格栅井 + 干式泵站方案，经过格栅井过滤后的污水直接接入水泵进水口，由潜水泵排出泵站。该方案中水泵采用干式安装，泵站干式运行，泵站内无污水进入。泵站内可保持干净，无需清理；设备维护人员进入泵站，安全具备保障。



结构组件

泵站

重要部件	规格 / 材质	数量	单位	备注
筒体	HMPP	1	套	三层夹心管筒壁
进水口	HMPP	1	个	进水标高可根据方案定制
出水口	不锈钢	1	个	-
防淤积底座	-	1	个	流场分析防淤积设计
多功能防盗盖板	不锈钢	1	个	防盗、防跌落
潜水泵	标配：铸铁 选配：不锈钢、青铜	2-4	台	UNIQA 高性能潜水泵
耦合底座	铸铁	2-4	个	-
水泵导轨	SS304	-	套	-
格栅系统	1、提篮格栅 2、粉碎格栅 3、临时格栅	-	套	根据液体性质选取提篮或粉碎格栅。临时格栅为标配，在提篮及粉碎格栅的维护时使用，用于阻隔杂质。
止回阀	铸铁	2-4	个	-
闸阀	铸铁	2-4	个	泵站维护时，关闭闸阀
液位控制器	1、报警浮球 2、静压式液位计 3、液位计提升调节装置 4、快速接头	1	套	液位控制器包含了高低水位报警浮球，静压液位控制器；工作人员通过提升调节装置可调节报警浮球液位；更换浮球或液位计时，通过航空插头直接拆卸替换。
爬梯	不锈钢	1	个	-
除臭通风管	不锈钢	1	套	通风管内部含有有害气体吸附颗粒筒，可更换。

外置阀门井

重要部件	规格 / 材质	数量	单位	备注
外置阀门井	HMPP	1	个	阀门井内包含管路、阀门、不锈钢盖板等
止回阀	铸铁	2-4	个	-
闸阀	铸铁	2-4	个	泵站维护时，关闭闸阀
盖板	不锈钢	1	个	-

前置格栅井

重要部件	规格 / 材质	数量	单位	备注
筒体	HMPP	1	套	三层夹心管筒壁
进水口	HMPP	1	个	进水标高可根据方案定制
出水口	HMPP	1	个	-
防淤积底座	HMPP	1	个	流场分析防淤积设计
多功能防盗盖板	不锈钢	1	个	防盗、防跌落
粉碎格栅	不锈钢	1	台	-
螺旋输送机	不锈钢	1	台	-
检修平台	GRP	1	个	-
爬梯	不锈钢	1	个	-
除臭通风管	不锈钢	1	套	通风管内部含有有害气体吸附颗粒筒，可更换。

技术参数

泵站

设备型号	直径	高度	水泵台数	出水管直径	泵站处理量
	mm	Max(m)		Max(DN)	Max(m³/h)
BoxHMP 10	Φ1,000	14	≤2	65	54
BoxHMP 12	Φ1,200	14	≤2	80	108
BoxHMP 14	Φ1,400	14	≤2	100	144
BoxHMP 16	Φ1,600	14	≤2	150	360
BoxHMP 20	Φ2,000	14	≤2	200	540
BoxHMP 25	Φ2,500	14	≤3	250	900
BoxHMP 30	Φ3,000	14	≤3	300	1,260
BoxHMP 35	Φ3,500	14	≤4	400	1,728

注：1、直径1.4米及以下筒体不可配置粉碎格栅和检修平台；
2、配泵数量和压力管道尺寸，根据具体的项目参数选择；
3、非标尺寸或并联型泵站，请垂询泽尼特。

外置阀门井

规格/直径	阀门组数	阀门口径								
		DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN400
BoxHMP 10	2	√	√							
BoxHMP 12	2	√	√	√						
BoxHMP 14	2	√	√	√	√					
BoxHMP 16	2	√	√	√	√	√				
BoxHMP 20	2	√	√	√	√	√	√			
BoxHMP 25	3	√	√	√	√					
	2	√	√	√	√	√	√	√		
BoxHMP 30	3	√	√	√	√	√				
	2	√	√	√	√	√	√	√	√	
BoxHMP 35	4	√	√	√	√					
	3	√	√	√	√	√	√			
	2	√	√	√	√	√	√	√	√	√

注：阀门组数与配泵数量一致，表格为阀门井标准配置参数，非标尺寸请垂询泽尼特。

前置格栅井

规格 / 直径	进水口	出水口	最大流量 *	规格 / 直径	进水口	出水口	最大流量 *
mm	Max(DN)	Max(DN)	m³/h	mm	Max(DN)	Max(DN)	m³/h
Φ1,600	500	500	582	Φ2,000	600	600	1,754

注：同最大流量*是根据6mm间隔格栅计算，前置格栅井的最终选型方案请咨询泽尼特技术人员予以帮助。

潜水排污泵

选择泽尼特为各个领域专门配备的高性能潜水泵，推荐在一体化预制式泵站内配套使用UNIQA系列，保证水泵在大过流能力的情况下兼具最高效率和最优性能。

高效率

UNIQA水泵配套了行业高等级的IE3电机，在保证过流能力的基础上实现极高的水力效率。

定制化

UNIQA水泵首次实现了全面定制化，叶轮、工况曲线、保护功能都可根据客户要求定制。

独特设计

UNIQA水泵的内置冷却循环为行业独创，首次实现水力腔、机封腔、冷却液腔三腔分离，相互独立。

高端材质

UNIQA水泵各部件均采用高规格材质，防腐性能和力学性能可依据用户要求定制。



U|UNIQA®

产品特点

- 全通过流能力涡流叶轮或半开式多流道叶轮。
- 专利的闭式内循环冷却系统（PCT国际专利体系认证，专利号WO2012035016）。
- IE3等级高效电机（Eurofins欧陆实验室认证）。
- 最高工作温度达到NEMA标准A级（美国电气制造商协会认证）。
- 过热保护功能，在工况恶劣并持续运行的情况下，可以有效保护电机。
- 在油室和电机盖腔安装漏水探头，实时探测是否漏水，保护电机。
- 双重油浸碳化硅机械密封。
- 长寿命油润滑轴承(100,000小时)。
- AISI 431材质泵轴，也可选用AISI 329、AISI 630、NITRONIC 50材质。
- 水力部件可选用铸铁、不锈钢、青铜等材质，或特殊涂层保护。

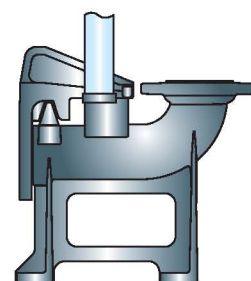
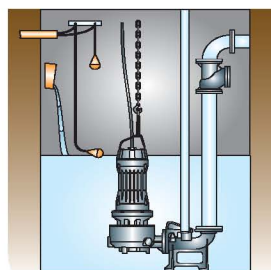


安装方式

湿式耦合安装

垂直出口的耦合装置被固定到筒体的底部，泵沿着两根导杆被放入，使其固定在耦合底座上。排水管被连接在耦合装置出口上。

泵的日常检查、维修或更换零件更容易，无需清空筒体。



DAC V

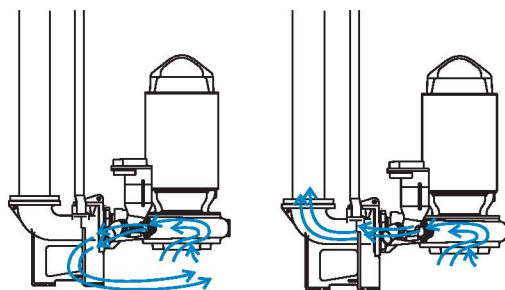
冲洗阀

在污水池的底部经常会产生沉淀，杂物日积月累，粘附在井坑的底部和四周，占用集水池容积，泵送时甚至会堵塞水泵。为防止系统瘫痪，需要定期清理泵坑。

FLX冲洗阀是一种可调节出水方向的冲洗装置，用于防止泵站底部污泥沉积。

阀体为铸铁材质，与泵壳采用螺纹连接。其运行基于文丘里原理，无需电源。

根据泵坑尺寸、水泵型号和沉淀风险，可以设定冲洗阀的冲洗时间在10-400秒之间。



总体特点

- 铸铁阀体
- 耐磨橡胶球
- 采用法兰或1½"螺纹连接
- 10-400秒冲洗时间设定
- 可调节冲洗方向



应用效果

固体沉淀物在泵坑内淤积（图一），安装冲洗阀后，射流在泵坑里形成漩涡，使淤积物悬浮（图二）。



图一

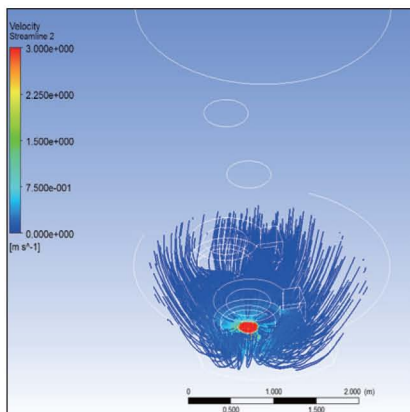


图二

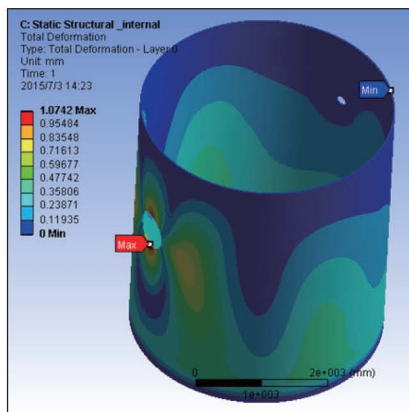
软件分析

CFD流场分析：应用CFD软件模拟水泵运行时泵坑底部的流场，结果表明，得益于特殊设计的下凹形结构，筒底内的绝大部分水流能够沿筒壁汇集到水泵的吸水口，避免死角和沉淀的产生。

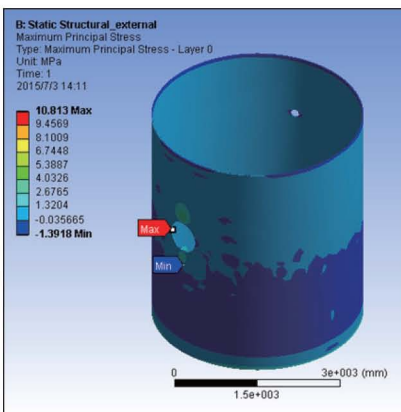
FEA筒体结构分析：应用CAE软件对泵站进行结构有限元分析，分别分析内部静水压、外部土压和地下水压力对筒体的影响。



泵站底部CFD流场分析



FEA筒体结构分析



iView 水泵泵站监控系统

iView 是泽尼特开发的一套泵站远程监控系统,使用 Windows 平台的 PC 端和主流的移动终端(ANDROID, IPHONE)可以随时、随地的通过现场传感器及采集器掌握泵站的运行情况,并进行必要的控制。

现场控制

- 不锈钢双门防雨柜体;
- 水泵自动轮换控制及故障自动切换;
- 水泵运行时间最优化;
- 堵转、堵塞自动排除;
- 进水流量和出水流量估算;
- 水泵自动巡检功能;
- 电机泄漏、超温保护功能;
- LCD 触摸屏控制界面。

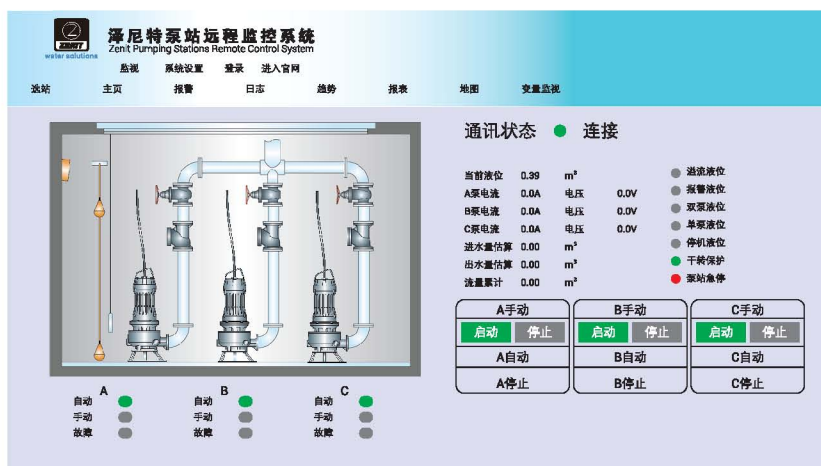
远程控制

- GPRS 无线通讯;
- 云监控平台;
- 故障记录及短信报警。

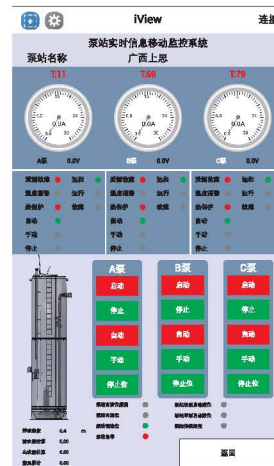


iView 监控功能

- 可以查看监测点的实时状态信息,包含水泵的运行状态、电气参数、泵站流量,统计水泵的运行时间和运行次数,能够远程控制水泵的启停。
- 可以查看泵站监测点的正在报警或历史报警的信息,包括 DTU 离线,监测点超限报警。每个条目包括报警发生时间,监测点名称,报警描述等。
- 可以查看检测点在地图上的位置分布。



PC 端泵站远程监控系统界面



手机端泵站远程监控系统界面

潜污泵



一体化污水提升系统



油水分离设备



水处理系统



www.zenit.com

泽尼特泵业（中国）有限公司

江苏省苏州工业园区胜浦分区吴浦路26号
Tel. +86 512 6255 4988
Fax. +86 512 6255 4966
Mail. sales.cn@zenit.com
Hotline. 400 885 0512

泽尼特泵业成都有限公司

四川省成都双流区西航港经济开发区空港四路2119号
Tel. +86 28 8051 6288

泽尼特泵业（中国）有限公司厦门分公司

福建省厦门思明区湖滨南路57号金源大厦2106单元之二

北京办事处

北京丰台区宋家庄交通枢纽综合楼210室

广州办事处

广东省广州海珠区昌岗中路166号富盈国际大厦2605室

此样本包含的信息不具法律约束力。
泽尼特公司保留变更产品不预先通知的权利。



订阅号



服务号

Code No. 29040023712000000

Rev. 2 - 13/04/2020