

引领中国泵工业的崛起

上海凯泉智能一体化雨污截流井

Kai Quan Intelligent Integrated Interceptor Well

有凯泉的地方就有水！



➤ 定制设计，适应性强

➤ 安装便捷，工期紧凑

➤ 质量保证，安全可靠

➤ 智能分流，省事省心

上海凯泉泵业(集团)有限公司
SHANGHAI KAIQUAN PUMP (GROUP) CO., LTD.

公司地址：上海市嘉定区曹安公路4255、4287号
公司网站：www.kaiquan.com.cn
客服热线：400-002-6600

合肥凯泉电机泵有限公司
HEFEI KAIQUAN MOTOR AND PUMP CO., LTD.

公司地址：合肥市新站区天水路611号（当涂北路与天水路交口）
咨询电话：0551-65451896
服务热线：0551-65459177



ISO9001 2015 版国际质量体系认证
ISO9001 Certified(version 2015)

目录 Contents

产品概述	01
型号说明	02
应用领域	02
传统截污井与智能截污井的对比	02
凯泉资质	03
产品主要零件	03
智能一体化雨污截流井实现功能	10
结构示意图	10
小区雨污截流改造解决方案	11
城镇排口截污改造解决方案	11
供货范围	12
智能一体化雨污截流井选型信息表	13



产品概述

智能一体化雨污截流井，致力于雨污分流，通过数据的实时监测将雨水和污水智能分流到各自的管道中，分阶段实现晴天截污、初雨截流提升排放、雨季直排等功能。智能一体化雨污截流井可以在水量的大小在不同的雨量阶段自行判断并执行阀门的启闭，有效的治理面源污染末端，并根据客户要求量身定做，精准预制。

智能一体化雨污截流井集筒体、潜污泵、格栅、排水闸门、截污闸门、水泵及液位计等零件为一体，根据实际使用情况定制而成，在保证产品可靠性的同时，实现智能截污。

型号说明

WQ/JW JB - XXX - XXX - X - X

水泵台数

污水总量

筒体高度

筒体直径

配水泵

截污井

潜污系列

参数范围：

筒体直径：1600-4200mm

筒体高度：2000-10000mm

污水总量：0-600m³/h

水泵台数：2-3台

水泵功率：0.75-15KW

备注：型号中B为配泵标志，若不配水泵则型号中不标污水总量及水泵台数。

应用领域



传统截污井与智能一体化截流井的对比

施工周期长，不能立即投入使用	建设周期短，节省时间
地质条件复杂，开挖易受限制	工厂预制，集成生产
占地面积大，用地紧张	占地面积小，节省用地50%
围堰成本高	工程造价低，节省费用30%
自动化程度低，长期人工费用高	远程监控，无人值守，后期运营成本低
截流效率低	截流效率高，效果好

凯泉资质

集团证书、欧盟符合性CE证书

ISO9001-2008质量管理体系认证、ISO14001：2004环境管理体系认证

OHSAS18001: 2007职业健康安全管理体系认证

七星服务认证



产品主要零件

1.筒体

采用玻璃钢GRP材质，计算机控制螺旋缠绕工艺。
整体通过CFD流场分析及CAE强度计算，设计寿命50年。

配套进、出水管及橡胶软接头，顶部配套检修盖及安全格栅、通风管及风机等附属设备。



自清洁底座——抗沉积、防淤设计

经CFD分析后，形成特殊设计的智能化底部，可抵抗地下水的压力而不变形，泵坑附近的大流速可以达到防淤、自清洁的效果，防止臭气产生。

水泵之间增加了防涡板的设计，同时配套水泵进口做了流道的优化，以保证最有利的进水流态。



CFD及CAE的应用——与国家水泵及系统工程技术研究中心、江苏大学合作经过C F D流场分析，确保最佳流态，解决不利的水利现象



根据各个截流井现场环境，结合土壤条件，进行力学分析，保证筒体强度

对截流井外筒体的模型进行简化后，采用壳单元结构化网格进行分析计算，保证计算结果精确可靠，结构模型见图1所示。



图1 截流井外筒体计算模型简图

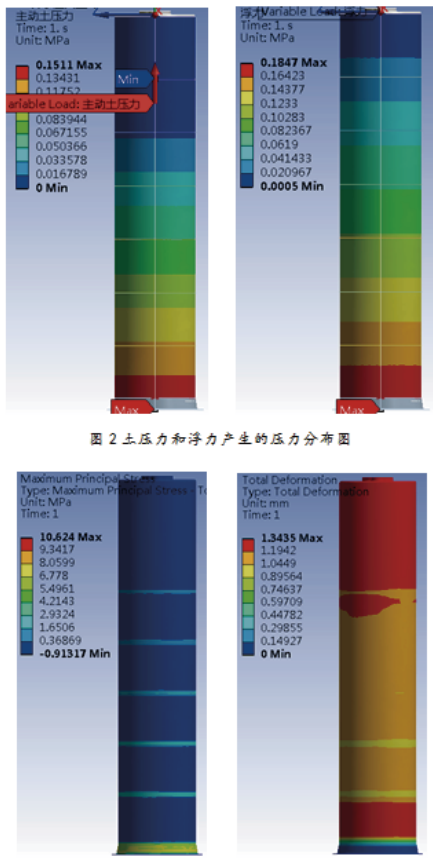


图3 最大外压工况下筒体的应力和变形分布

2.潜水排污泵

全扬程无过载、无堵塞叶轮；

采用几何对称的无过载效率叶轮；
水力设计采用CFD技术，使泵体和叶轮得到最佳匹配，流道最宽阔，污物通过性最好，效率最高。



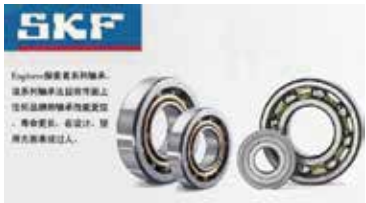
自主研发的潜水电机；

H级绝缘的潜水电机，工作温度180℃，冷却效果最佳，延长使用寿命，降低水位运行。

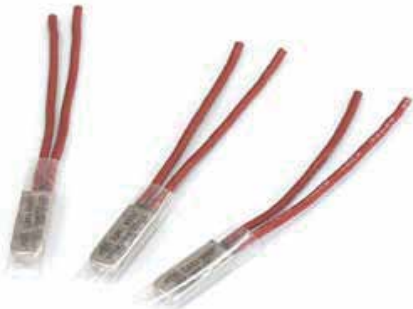


高配置标准件

所有标准件均采用国际知名品牌，全球一流供应商携手凯泉共同打造



凯泉成为SKF轴承国内第一家商标



配有油室、电机及接线腔进水、绕组温升、水泵振动等多重保护，还可根据客户要求配套轴承温升保护

配套的潜水电泵均获得国家节能认证产品



3.内部配置

排水闸门

采用下开式堰门的型式，主材为不锈钢，橡胶软密封，具有重量轻，操作灵活，防腐蚀，安装维护方便的特点。

配套电动头或油压缸使用，既可防止河涌倒灌，又可防止污水溢流，同时可调节流量，根据内外液位计的数值调节堰门的开度，停在任意高度位置。



进水口格栅

采用不锈钢304材质，根据不同的进水管配备。提篮式、导杆耦合安装，简单方便。栅隙20-50mm，可将来水中的杂物储存在篮内定期进行清理。



电动闸阀

长柄闸板阀，采用304不锈钢材质，密封采用丁晴橡胶，在筒体顶盖上配套手电两用电动头驱动。在初期雨水时，可限制污水流量。可调节截流倍数，在污水管网水位较高时，主动关闭，结合排污泵强排。



4.电控柜

智能控制柜与远程监控平台的结合



一体化雨污截流井与远程监控系统的完美结合

配有先进的自主研发的监测和远程管理系统——凯泉智慧云，将数据上传到平台，实现多处截流井、多点雨量计联合调控，提高截污排涝的工作效率。同时，可根据动态水位及采集到的雨量数据，自动实现闸门的启闭和水泵的起停，在晴、雨天自动控制，达到无人值守。



智能一体化雨污截流井实现功能

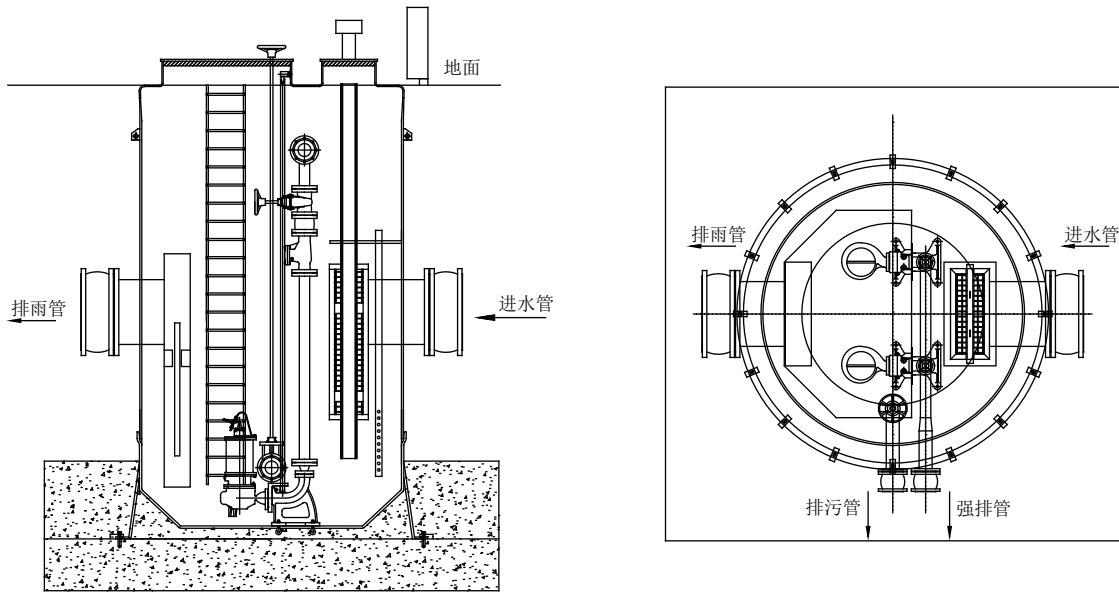
运行状况	判定 排污管底 < 排污水位 < 强排水位 < 排雨管底 < 初雨截污水位 < 雨天直排水位	执行命令		
		排污闸阀 (重力自流)	排水上升堰门 (重力自流)	潜污泵 (强排)
晴天截污	1.筒内水位 < 排污水位	开启	关闭	关闭
	1.排污水位 < 筒内水位 < 强排水位	关闭	关闭	开启
雨前预排空	1.雨量计测量雨量信息; 2.排污管管底 < 筒内水位 < 强排水位	关闭	关闭	开启
初雨截污	1.雨量计测量雨量信息; 2.初雨截污水位 < 筒内水位 < 雨天直排水位	关闭	部分打开 (防倒灌)	开启
雨天直排	1.雨量计测量雨量信息; 2.雨天直排水位 < 筒内水位;	关闭	开启	关闭

小区雨污截流改造解决方案



上海某小区截污改造项目
泵站规格：DN2000*3730/DN2000*3400/DN2000*2450
城镇排口截污改造解决方案

结构示意图



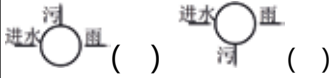
广东某地截污改造项目
泵站规格：DN3800*7300

供货范围

名称	内部组件	配置	备注
筒体系统	泵站筒体	GRP	连续机械缠绕，计算机控制
	井盖	压花铝板	
	安全格栅	GRP栅 板 +SS304	人性化设计，防止意外落井
	通风管	SS304	
	爬梯	SS304	
	液位保护套管	SS304	
	水泵吊链挂钩	SS304	
	格栅吊链挂钩	SS304	
	安全格栅挂钩	SS304	
	筒体吊耳	Q235	
	微阻开关		
进水系统	提篮格栅	SUS304	
	导轨及提链	SUS304	
	格栅支架	SUS304	
	进水管	GRP	尺寸及标高与现场管路匹配
	进水管挠接	橡胶 +SS304法兰	
强排系统	潜水泵	潜水泵	切碎泵为主
	耦合底座	铸铁	
	导轨及提链	SUS304	
	压力管道	SUS304	
	止回阀	铸铁+ 环氧涂层	
	闸阀	铸铁+ 环氧涂层	
	强排管	SS304	尺寸及标高与现场管路匹配
	强排管挠接	橡胶 +SS304法兰	
排污系统	排污闸		刀闸阀或浮筒限流阀选配
	排污管	SS304	尺寸及标高与现场管路匹配
	排污管挠接	橡胶 +SS304法兰	
排雨系统	下开堰门		
	排雨管	GRP	尺寸及标高与现场管路匹配
	排雨管挠接	橡胶 +SS304法兰	
控制系统(水质监测仪, 选配)	液位计保护套管	SUS304	配置浮球及压力传感器
	雨量计		选配
	户外智能控制柜	SUS304	户外防雨型
	远程监控	远程控制、人机对话、手机终端监测等	
其他附件	轴流风机	风量按泵站规格	标配
	等离子除臭		选配
	硫化氢气体监测	在线式	2米筒以下选配
	小型悬臂吊		选配

智能一体化雨污截流井选型信息表

为了保证报价的准确性，请准确填写相关信息，带*号为必填选项。

上海凯泉		一体化智能截污井询价信息表	
客户信息			
用户名称*			
项目名称*			
设计单位名称*			
截污井设计基本参数			
现场条件		污水日处理量 (m³/D) *	
地面标高 (m) *		强排水泵单泵基本参数	流量 (m³/h) *
强排管中心 (m) *			扬程 (m) *
进水管管底 (m) *			时变化系数
排雨管管底 (m) *			截流倍数 n
排污管中心 (m) *		水泵型号	水泵型号
强排管管径 (mm) *			水泵数量
进水管管径 (mm) *			
排雨管管径 (mm) *			
排污管管径 (mm) *		管路方向*	
河道洪水位 (m) *			
河道常水位 (m) *			
河道最低水位 (m) *			
智能截污井组成			
截污井直径 (mm)		截污井高度 (mm)	
阀门		进口阀门 () 国产阀门 ()	
强排管材质		不锈钢 SS304 () 不锈钢 SS316L () 双相钢 ()	

分公司联系人：联系电话：提交日期：

完善的服务体系



售前

售中

售后

- 1.准确把握客户需求量体裁衣给出方案
- 2.接受客户电话咨询

- 1.现场指导安装
- 2.讲解操作要点及注意事项

- 1.现场调试
- 2.出现故障及时解决

凯泉营销网络遍布全国，拥有23家分公司及服务中心、153个服务片区、400个办事处及361个服务网点。
凯泉建立了国内泵行业最具规模的直销体系和最为完善的客户服务体系。