

GXS 高效智能模块泵组

GXS

High Efficiency intelligent
module Pump Unit

- 高效区宽，根据系统用量智能匹配
大小泵组合配置，高效区宽
可满足大流量范围内的高效运行，适用范围广
根据系统用量，实现管路与泵特性曲线的高效匹配
- 多项硬件冗余设计，系统更可靠
模块化冗余设计
高标准硬件设计
整机环境适应性更好

- 高效节能，降低运行费用
全系列标配凯泉KQLE系列高品质单级变频一级能效永磁电机离心泵
全系列配置低阻高效过滤器、微阻缓闭止回阀，提高机组的运行效率
机组单位供水能耗较传统机组下降约30%
- 全生命周期能效管理
全参数采集、全变频控制、智能分析、全生命周期管理使用设备
始终处于高效区运行
云平台全天24小时实时监控、智能预警，设备“零”距离巡检



Empower
Water
Empower
Future

CONTENTS

目录

一. 企业介绍	01
二. 产品概述	02
三. 产品特点	02
四. 典型应用场景	02
五. 高效智能泵组控制原理	03
六. 型号说明	04
七. 泵组宽高效设计	04
八. 专利证书	05
九. 泵组参数表	06
十. 能耗测试	12
十一. 全生命周期能耗管理	12
十二. 产品技术规格表	13
十三. 泵组供货范围	14
十四. 项目案例	15
十五. 泵组订货注意事项	24

ENTERPRISE INTRODUCTION 企业介绍

70 集团总资产
亿元

5 工业园区
家

600⁺ 办事处
家

1000 占地面积
亩

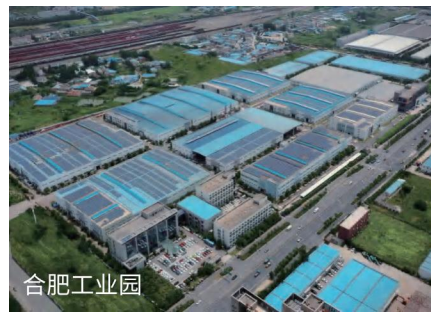
35⁺ 生产性建筑面积
万m²

6000⁺ 集团员工
名

上海凯泉泵业(集团)有限公司成立于1995年,是一家集泵、给水设备及泵用控制设备的研发制造于一体的大型综合性泵业公司,产品线覆盖了核电/电力、石油化工、钢铁冶金、矿山煤炭、建筑、市政、水利七个领域的泵类产品,近百个系列。

旗下设有5家工业园区、23家分公司、600多个办事处、200多个售后服务网点,服务网络覆盖全国,拥有一支经验丰富、技术前沿的专业科研团队,是以技术创新为导向的行业知名企业。

公司先后获得“重合同守信用企业”、



“全国社会保障与就业先进民营企业”、“科技创新企业奖”、“小巨人企业”“全国国标五星级售后服务企业”等多项荣誉,连续多年入选全国机械百强、上海企业百强。

公司推广应用物联网平台、自动化系统、机器人及AI技术等,提升制造工艺水平和生产效率,大幅改善制造成本;依托ERP与MES系统的数据加持,让生产智能化,实现从销售、设计、制造、物流、售后服务等全流程闭环高效管理;运用智能检测和

大数据分析等技术,实现质量检测过程的数字化、在线化,从而提供更加高效、便捷的产品服务。

面向未来,凯泉将继续以“引领中国泵工业的崛起”为发展使命,不断深化水力研究与泵及水相关系统的技术引领,用绿色技术创新带来高效率的生产模式,直接降低水资源利用的成本,带动产业体系的能效升级,全力塑造民族品牌,进入世界泵行业十强!

二、产品概述

GXS高效智能模块泵组

全自动：泵组开机后处于自动运行状态，可无人值守。

高效区自动匹配：每套泵组可根据用户用量自动匹配投运泵，使泵组持续高效运行。

稳压变流：系统在保证用户投入变化的情况下稳定末端进水/出水压差，保证用户的舒适度。

低耗：永磁电机E泵和低阻力组件（低阻力过滤器止回阀和管阀系统），使系统能耗更低。

全变频：所有泵配备变频器，根据用户用量变频调速水泵，进一步实现系统节能，并可以能效监测和管理。

循环机组：泵组适应闭式循环系统，如供热的一次、二次换热循环系统，空调的冷冻水、冷却水系统及工艺循环水系统。

三、产品特点

- 占地面积小：高效智能模块泵组由水泵、背包式变频器、低阻力止回阀、低阻力过滤器等部件组成，泵房整洁，大方。
- 模块化集成：泵组为一体化撬装模块设备，现场安装简单方便。
- 投资成本低：全部预制化制造节省用户管理成本，泵组整机安装调试确保泵组整体性能。
- 全寿命周期：一次性解决从设计、采购、安装、调试、后期运营和维修的所有问题，制造周期不足传统工程的10%。
- 三方面节能：一、水泵效率高；二、系统阻力小，运行费用低；三、泵组自动调整大小泵的运行组合，适应管路特性曲线，使泵组“宽高效区”与其相匹配。



四、典型应用场景

- ① 供热系统的一次侧循环水系统、二次循环水系统；
- ② 中央舒适空调冷冻水循环系统、冷却水循环系统；
- ③ 工艺设备冷却用的工艺冷却循环水系统；
- ④ 洁净空调中加热段、表冷段的循环水系统；
- ⑤ 酒店、医院、生活热水及相关加热冷却的循环水系统；
- ⑥ 农业温室大棚、畜牧养殖业及食品烘干等循环水系统；
- ⑧ 蓄冷、蓄热系统中各个中间循环水系统等。

五、高效智能模块泵组控制原理

1、操作模式

高效泵组控制系统设有三种操作模式，手动控制、集控模式、自动模式。

- 手动模式

通过变频器操作面板将变频器切换为就地模式，就可以通过操作面板手动启停水泵和频率调节，主要用来泵组的手动测试或应急操作。

- 集控模式

通过泵组控制柜的HMI将机组设置为集控模式，可以通过HMI、总线接口、网络接口（第三方监控平台），实现对机组水泵的启停和频率调节操作。

- 自动模式

通过泵组控制柜的HMI将泵组设置为自动模式，系统按照预先设置的参数、控制策略以及联动信号进行全自动运行: 根据需求选择压差、温差或个性化定制控制方案温压双控模式；反馈流量数值信号，决定每套泵组的水泵匹配模式。



2、数据监控

- 高效智能模块泵组可对下列工艺参数进行采集和监视:

系统供水温度、压力;

系统回水温度、压力;

泵组进口压力、泵组出口压力;

泵组供水流量 (实时流量、累计流量) ;

泵组电力数据 (电压、电流、功率、累计电量) ;

泵组能效数据(累计流量、单位能耗、吨水能耗、实时效率);

- 变频水泵状态及数据:

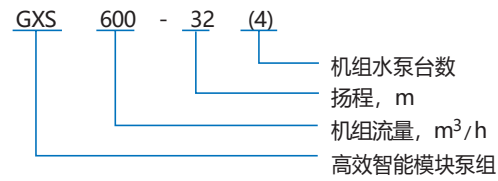
运行状态: 运行、报警(报警记录);

运行数据: 电压、电流、功率、温度。

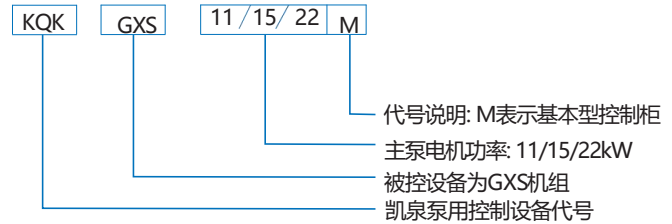


六、型号说明

泵组型号说明



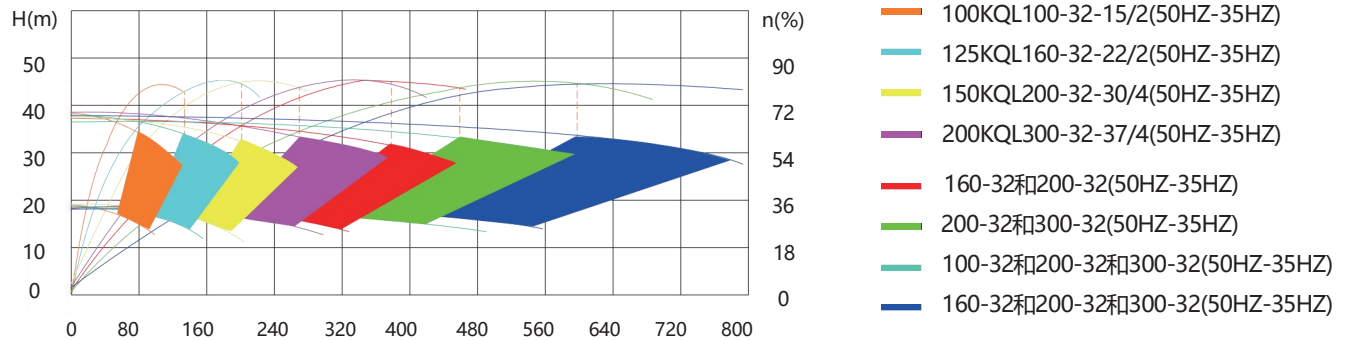
控制柜型号说明



高效泵组参数

机组流量	10~7200											
单泵流量	12.5	25	38	50	75	100	160	200	300	400	500	
	660	720	900	1200	1500	2000	2500					
扬程	20	28	32									
集成泵数量	3	4	5									

七、机组宽高效设计，五星级调试服务



泵组流量 (m ³ /h)	泵组扬程 (m)	传统 3用1备		传统 2用1备		高效大中小泵组	
		BZ600 - 200 × 3 - 36		BZ600 - 300 × 2 - 36		GXS600 - 32 (4)	
		泵扬程	效率	泵扬程	效率	泵扬程	效率
60	30	36	21.32	36	13.4	32	42.34
100	30	36	35.54	36	22.4	32	66
160	30	36	49.35	36	35.8	32	66.79
200	30	36	55.51	36	44.79	32	67.51
250	30	36	44.4	36	53.78	32	63.8
300	30	36	47.16	36	57.78	32	67.55
360	30	36	52.55	36	40.31	32	65.5
450	30	36	47.16	36	50.39	32	65.7
500	30	36	49.36	36	53.77	32	64.55
550	30	36	51.68	36	61.58	32	69.49
660	30	36	58.96	36	60.62	32	63.12