

格兰富 计量投加系统

实现水处理过程的精确投加



责任 be
远见 think
创新 innovate

格兰富
GRUNDFOS 

格兰富计量投加系统

加氯加药是水处理工艺中的关键步骤。随着国内自来水厂处理规模日益扩大、工艺的升级以及对于供水水质要求不断提高，对于计量泵的投加稳定性、精确度和智能性等方面提出了新的要求。

格兰富在计量消毒技术领域拥有超过50年的沉淀，并通过位于德国的研发中心和生产线对产品持续投入，迭代更新，为市场提供全面的计量投加解决方案，其中包括数字计量泵、机械/液压隔膜计量泵、撬装投加系统及相关附件等。格兰富计量产品投加稳定精确，使用维护智能便捷，能满足水处理工艺中各类介质的投加需求，从容应对各类复杂应用工况。广泛应用于市政水厂、污水厂、泵站、农饮水等工程应用。

计量消毒发展历程



格兰富数字计量泵

产品特点

安装巡检便捷

- 体积小，占地少，对加药间空间要求低；
- 液晶屏4种背光颜色，对应待机、运行、警告和报警停机状态，一目了然；
- 操作面板可90°转向调节，方便操作和日常巡检。

高安全，低维护

- 欧洲原装进口，出厂经多重性能测试，确保优质交付；
- 隔膜采用聚四氟乙烯材料(PTFE)，具备更高耐热性，耐酸性和难燃性；使用寿命长，且适用多种输送介质；
- 双层隔膜设计，降低泄露风险；
- 传动齿轮采用润滑脂，代替传统润滑油，无需更换；
- 自动脱气功能，有效避免气穴导致无法正常投加。

精确投加，智能监控

- 调节比宽泛, 最高可达1:3000**
- 高度适应水处理日常水量水质的波动变化；
 - 灵活满足水厂近远期用水量变化，以节省初期投资与占地空间。

自适应流量控制

- 实时监测流量和压力，调整输出流量；
- 自动标定功能，简化计算程序，校准输出流量；
- 智能故障诊断，避免因吸程不足导致缺液、管路破损、超压报警、气泡气蚀等情况发生。

投加精度高

- 采用步进/永磁电机驱动，满冲程运行，减小累计投加误差，从而节省药剂，降低运行成本。

产品型号

格兰富数字计量泵Smart Digital系列，最大流量可达200 l/h，配以0/4-20mA模拟量输入输出，该系列广泛应用于投加精度要求高、投加量波动范围较大和自动化要求高的各类工况。

功能 型号	DDA	DDC	DDE	DME		
						
	DDA30	DDA60-200	DDE30	DDE60-200		
电机	步进电机	永磁同步电机	步进电机	步进电机	永磁同步电机	无刷直流电机
最大流量	30l/h	200l/h	15l/h	30l/h	200l/h	940l/h
最高运行压力	16bar	16bar	10bar	10bar	10bar	10bar
调节比	1:3000 或1:1000	1:800	1:1000	1:800	1:800	1:800
电源电压	100-240v, 50/60Hz	100-240v, 50/60Hz	100-240v, 50/60Hz	100-240v, 50/60Hz	100-240v, 50/60Hz	100-240v, 50/60Hz
最大功耗	18w	18w	18w	18w	18w	18w
投加精度	±1%	±1.5%	±1%	±1%	±1.5%	±1%
控制面板	√	√	√			√
手动控制	√	√	√	√	√	√
脉冲控制	√	√	√	√	√	√
模拟量控制	√	√	√		√	√
带故障诊断功能的流量监测	√					
自动脱气功能	√	√				
抗气蚀慢模式功能	√	√	√			√
流量自动标定功能	√	√	√			√
流量智能控制	√	√				

机械隔膜计量泵DMX系列

格兰富机械隔膜计量泵DMX系列由机械驱动装置和泵头组成，结构设计紧凑，经济实用。DMX系列配以高质量的电机和坚固耐用的隔膜，集计量与投加功能于一体，实现计量准确与运行平稳，确保水质符合国家标准，适用于市政水处理药剂投加应用。

技术特点

- 平稳低脉冲投加，可输送高粘度介质，腐蚀性液体和危险性化学品等
- 双泵头可实现投加两种不同介质或增加单泵投加流量
- 可选AR控制单元实现自动控制
- 可选ATEX认证的防爆电机

技术参数

电机功率:	0.09~2.2kW
流量最大:	8000l/h
最大系统压力:	10bar
投加精度:	<±1.5%



液压隔膜计量泵DMH系列

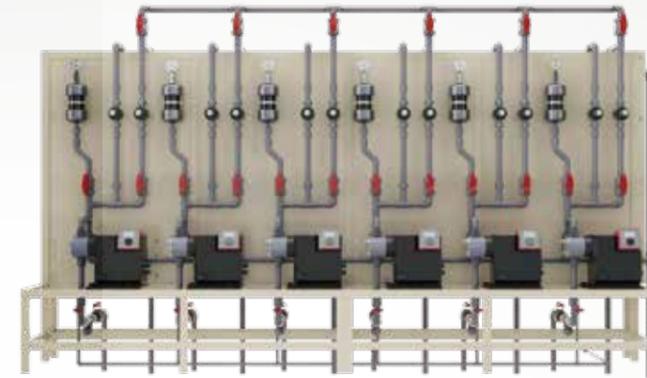
格兰富液压隔膜计量泵DMH系列采用液压驱动隔膜设计，降低了隔膜受力，极大提高了隔膜的使用寿命和泵的工作压力上限，最高压力可达200bar。DMH系列采用双隔膜设计及破损监测，可避免因隔膜破裂而造成介质外泄引起的污染和不安全因素，适用于投加精度要求高、进口压力高等应用。

技术特点

- 相比机械隔膜泵，投加精度更高
- PTFE材料双隔膜设计，耐腐蚀和安全性高
- 内置集成泄压阀及隔膜保护系统，避免隔膜过度拉伸或挤压，确保稳定运行
- 双泵头可实现投加两种不同介质或增加单泵投加流量，适应工况阶段调整
- 获API认证，符合国际行业标准
- 可选ATEX认证的防爆电机

技术参数

电机功率:	0.09~2.2kW
流量最大:	3000l/h
最大系统压力:	200bar
投加精度:	<±1%



次氯酸钠溶液投加撬装系统DSS

对于采用次氯酸钠溶液进行消毒的水厂或泵站，消毒药剂的精确投加十分关键，将直接影响供水水质。计量泵撬装设备(DSS)是格兰富提供的模块化撬装系统，整体式设计紧凑美观，将数字计量泵和背压阀、安全阀，脉冲阻尼器、配套管线及控制装置集成一体，最大单个模块可安装5台计量泵，现场只需接通电源及连接管路即可投入使用，极大缩短施工周期。成套撬装系统具有设计灵活、投加精确可靠，安装维护便捷等特点。

泵组 (个数)	规格 (单泵最大投加流量)	整体尺寸 (预估)
DMX 机械泵 2台 (1用1备)	765l/h	L1.1 x W0.85 x H1.75m
DME 数字泵 2台 (1用1备)	940l/h	L1.7 x W0.74 x H1.95m
DDA 数字泵 2台 (1用1备)	200l/h	L1.5 x W0.5 x H1.6m
DDA 数字泵 3台 (2用1备)	200l/h	L2.3 x W0.7 x H1.715m
DDA 数字泵 4台 (3用1备、2用2备)	200l/h	L2.9 x W0.7 x H1.715m
DDA 数字泵 5台 (4用1备、3用2备)	200l/h	L3.3 x W0.9 x H1.715m

(可根据客户具体需求，定制一体化次氯酸钠制备间方案。)

成套计量站DTS

集存储及投加为一体的计量站，具有多种型号可选，使用便捷，适用于小型投加系统，比如二次供水及农村供水消毒系统。

应用领域

- 投加凝剂进行废水处理
- 投加次氯酸盐、清洁剂和消毒剂



计量撬装设备

DTS

项目案例

 宁波东钱湖水厂

准确控制消毒计量

确保150万市民用水安全

项目背景

宁波东钱湖水厂建于2007年，是浙江省宁波市第一座现代化水处理厂，服务着150万供水人口，约占全市总人口的1/3。水厂水处理工艺中泵送投加次氯酸钠是一个关键步骤。次氯酸钠这种挥发性化合物具有高pH值，高浓度的次氯酸钠会对接触到的人或环境造成危害。作为该项目的总包方，杭州集洁环保科技有限公司总经理蒋亚荣表示：“中国市场的普通计量泵一般都存在泄漏问题，而水处理厂必须确保城市居民和水厂工作人员的安全。因此，选择合适的泵送技术非常关键。”

解决方案

宁波东钱湖水厂采用了格兰富DME数字计量泵。十年后，DME依然全天候运转，杭州集洁环保科技有限公司售后服务主管周正力这样说道：“格兰富的产品具有三大优势。首先，格兰富水泵的投加量十分精确。市场中普通产品只能达到1:40，而格兰富产品的投加量范围相当宽泛，能达到1:800。这使格兰富的产品能够满足水厂各种不同的应用需求。另外，泵机高度集成的控制面板大大简化了泵机的维护与操作。”随后他又指出，“借助格兰富高质量的隔膜，常见的泄露问题得以消除。优质的质量还确保了格兰富产品能够适应水厂各种不同的使用条件，例如极限湿度或温度，”他介绍说。



项目案例



邯郸铁西水厂

精准智能投加

助力水厂高效升级，降低药剂损耗

项目背景

隶属于邯郸市自来水公司的铁西水厂是当地的主力水厂，日均供水能力为20万立方米，约占全市供水量的80%，由于该水厂运行至今已有20多年的历史，供水设备相对老旧，自动化程度相对有限。

邯郸铁西水厂厂长刘荣松表示：“生产安全始终是我们的第一要务。此前，我们采用的是氯气消毒，在投加过程中，担心氯气泄漏，可能会对工作人员和当地供水环境带来安全隐患。另一方面，加药系统主要投加PAC固体药剂，需要人工现场溶解稀释配药，不仅操作人员的劳动强度大，而且手动配药容易造成药剂浪费。在邯郸整个城市运营管理提质增效的背景下，我们水厂也需通过改造升级从根本上保证安全生产，提升自动化和智能化水平，更好服务广大市民的用水安全。”

解决方案

2018年，铁西水厂决定以次氯酸钠商品溶液替换原来的液氯消毒方式，并配备了格兰富数字计量泵的加氯系统解决方案。”刘荣松厂长表示。“数字泵的使用效果非常好，操作便捷程度大大优于传统设备。配套的格兰富自动化控制系统实现了对于余氯、浊度等工艺参数的精确控制，可以实时监测投加量及管路压力，使消毒全过程可控可靠。”

2020年12月，铁西水厂净水加药系统升级也沿用了格兰富供水解决方案，采用格兰富数字泵精确投加，测算化学药剂节约可达20%以上，大幅度降低了药剂使用成本。与此同时，水厂增加了一套一体化聚合物干粉制备系统，以便在突发原水污染事件时仍能保证安全供水。这套系统集成度高、占地面积小，可以一体化解决储料粉料输送、干粉制备和溶液投加，已于2021年3月带水调试完毕，正式投入使用。

加氯系统2018年9月供货，2018年10月完成安装调试正式投入运行

加药系统2020年7月供货，2020年12月完成安装调试正式投入运行

责任 远见 创新
be think innovate



P/N: WUWS21005CN
VERSION: 2022.05

格兰富水泵（上海）有限公司
中国上海市闵行区苏虹路 33 号
虹桥天地 3 号楼 10 层
邮编：201106
销售咨询电话：400 920 6655
销售咨询邮箱：saleschina@sales.grundfos.com
www.grundfos.cn

格兰富
GRUNDFOS 

© Copyright Grundfos Holding A/S

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.