

全自动加药装置

产品名称	全自动加药装置
公司名称	苏州菲洛克环保节能设备有限公司
价格	13500.00/套
规格参数	品牌:菲洛克 型号:FLK-JY
公司地址	吴中区天鹅荡路2233号
联系电话	18168571696 18168571696

产品详情

产品介绍：

中央空调/工业循环冷却水系统都将面临腐蚀、结垢和生物粘泥附着三大隐患，导致传热效率降低、能耗增加，设备锈蚀、管道堵塞或渗漏等一系列故障隐患，缩短设备寿命周期。目前，消除上述隐患的办法有多种，如臭氧法、超低频振动法以及化学净化法（投加阻垢剂、缓蚀剂和杀菌-灭藻剂）。后者最为常用，一次性设备投入较低，但对药剂的投加有一定要求，如适量、均匀、连续或定时，否则可能达不到预期效果，或增加运行费用。实践表明：采用自动加药技术及成套设备是提高设备效率、延长使用寿命、减少运行费用、强化管理工作的有效手段。

工作原理：

从系统供回水主管道上分别连接小管道至自动加药装置，形成一个循环管路。装置通过高精度在线水质检测设备，跟踪循环水质变化，并控制加药泵自动实时定量向水中添加药剂，达到相对应的水处理效果。同时，装置检测循环冷却水的浓缩倍数，实现定量自动排污，确保冷却水的浓缩倍数处于经济合理的范围内，以充分发挥药剂作用，节约排污水量。

菲洛克自动加药装置组成：

（一）定量自动加药装置

用途：定量投加阻垢剂、缓蚀剂、杀菌灭藻剂。

配置：

(1) 计量泵seco（意大利原装进口），(也可根据用户需要选择其他品牌计量泵)。

流量：1.0~20l/hr，压力0.1/0.5/0.6/0.8/1.0mpa；加药速率可连续设定。

(2) 药箱pe，60-200l（容积可扩大至500l），附液位下限开关；

(3) 定量注水-配药系统（选项）根据浓缩药液或粉剂数量设定注水量，自动注水配置药液；

(4) 搅拌机（选项）交流单相电容电机220v/50hz；不锈钢轴、pvc或不锈钢叶轮；

根据补水流量信号按比例加药。

（二）浓缩倍数保持系统

用途：在线监测循环水电导率，连续显示水体中可溶性物质浓度变化情况。当电导率到达上限设定值

（与最适浓缩倍数对应）时自动开启排污电磁阀；当电导率回复到下限设定值时关闭电磁阀，停止排污。

配置：

(1) 在线式电导率检测仪1套（传感器安装在工艺管道上或流动测量池中）

(2) 补水流量计：电远传水表（dn80以下）或叶轮式流量传感器（dn80以上）

(3) 排污阀：电磁阀（dn80以下）或电动阀（dn80以上）

（三）控制箱

用途：实现上述子系统自动化操作，包括：

（1）按补水流量比例控制2组或3组定量加药装置；自周一至周日每天设置3段时间定时加药。

（2）自动排污

（3）药箱液位底限报警、自动停泵

（4）搅拌机运行控制（选项）

（5）配药注水量控制（选项）

（6）‘手动-自动’操作转换

配置：

（1）可编程控制器logo-plc(西门子)

（2）辅助电器

产品特点：

以系统共设计为主体，克服了以单一设备或部件为设计主体的传统产品存在的系统性差的缺陷；

吸取国外加药装置的精华，以全新的设计理念，使工艺更优化；

产品结构模块化设计，一体化组合，可方便地进行能力和功能扩展；

可根据不同的水质和用户的不同要求，灵活的配置最佳方案；

国内外多种著名品牌、不同材质、各种档次的设备及部件，用户可任意选配；

任选择手动、自动等多种控制方式，实现不同控制要求。

应用范围：

产品分类：

菲洛克循环冷却水自动加药系统主要包括两部分：其一，自动投加适量的阻垢剂、缓蚀剂和杀菌灭藻剂；其二，自动保持适宜的浓缩倍数或循环水电导率。

1、flk-a型

功能：加药泵可工作在手动/自动两种运行模式。运行在“自动”模式时，由可编程时间控制器设定加药泵每天的运行时间段；运行在“手动”模式时，由操作人员按启动/停止按钮；加药泵为半自动操作计量泵。设定加药速度后即自行以恒定速率加药；药箱内药剂液位低达下限时，自动停泵和发出声光报警信号。

2、flk-b型

功能：有些用户要求带有搅拌机，故在flk-a型基础上增加搅拌机及其控制器。

3、flk-c型

功能：药液多为浓缩型或粉剂，必须注入适当水量稀释或溶解粉剂。配置同flk-b型，增加配药用远传水表、注水电磁阀和控制电器。加入浓缩药液或粉剂后，按照设定的水流量值自动注入自来水，直至达到设定值时停止注水；与此同时自动开动搅拌机工作。

4、flk-d型

功能：在线监测循环水体的电导率，间接反映“浓缩倍数”（循环电导率/补充水电导率）。当电导率达到上限值时，自动开启排污阀和充水阀；当电导率恢复到下限设定值时，自动关闭排污阀和补充水阀。其他功能同flk-b型。

5、flk-e型（集中操作型，plc控制）

适用于多套空调机组集中控制，控制柜操作盘上印有模拟控制流程图.根据用户实际需求可增加测量补充水电导率仪1台，冷却塔进、出口温度变送器各1台，集水池液位计1台以及ph计、浊度计、余氯分析仪等。

设计造型说明：

(1) 化学加药设计依据：

冷却水系统容易结垢、滋生微生物及腐蚀，冷冻水系统主要控制腐蚀、结垢及少量微生物。采用人工加药方法投药为间断性、冲击性投加，投加精确度也不够，无法直接根据系统参数精确计算需投加量，因此因安装带在线控制仪的全自动智能控制加药设备。

各指标控制在正常范围内时，水质处于最佳状态，对管线的腐蚀、结垢控制在最低限，对管线起到良好的保护作用，延长管线使用寿命。可与自控va系统连接，实现计算机远程控制，实现信息管理，对日后运转成本可大幅降低。

(2) 化学加药设计思路：

药剂加药口位于系统动力泵吸口处，可保证系统加药的及时性，并确保水中指标符合规定指标。

加药循环系统管线管道泵可保证在线检测数据的准确性，即在线检测数据能充分反映冷却水系水质状况。

电导率控制器控制电磁阀门污量。

腐蚀在线安装控制缓蚀阻垢剂的投加。

ph值在线检测仪决定ph值调节剂加药量，并确保水中ph值指标符合各类标准。

控制除法器脉冲水表决定缓蚀阻垢剂及杀菌剂，并确保水中各项指标符合水质标准的规定。

plc控制系统内置了智能化模块，可根据在线检测数据计算出各药剂加药量，并储存了全部在线数据，可随时查阅系统历史数据及当前数据。

plc控制系统内置了可开放通信仪，可与上位机（ba系统）联接，上位机可监控加药系统的全过程。

系统介绍（主要设备）：

ech-604a 在线腐蚀实验装置

可在线观察系统中腐蚀试片的受腐蚀状态，根据试片状态及时调整加药量及药剂种类。试片平均腐蚀率可按下列公式得出：

$$f = cx \quad w/(axtp)$$

式中f为试片的平均腐蚀速率(mm/a)；c=8.76 × 10为计算常数；w为试片的腐蚀失重(g)；a为试片的面积(cm²)；t为腐蚀实验时间(在线测定时间h)；p为试片材料的密度(g/cm³)

ech-604b plc可编程序控制器

ech-604全自动智能控制在线加药保障系统的核心设备为plc。

当药桶中药量低于设定值时，现场设备报警(如红灯闪)，同时远程控制系统会发出在线信号，值班工程师接到在线信号，可立即采取措施。系统补水、加药量、电导率、ph值、系统水流量及流速等均可在线远传，公司值班工程师可随时跟踪水系统运转情况。若远程控制系统中某个参数有偏差，可在线通知

现场工程师立即采样化验，校正系统在线测定值。

ech-604c电导率控制器

工作原理: ech-604c是一个具有微处理机功能的电导率控制器，操作简单可独立编程，通过简单易懂的操作菜单就能最大限度地灵活编程来满足各种应用要求。也可与ech-604b plc实现型号交换，参与整个系统协同运作。所有参数的设置和设定值都被保存在一个专门的存储器中，以防断电时丢失。

产品优点: 控制范围: 0—10000us/cm; 可接流量开关信号和药箱液位开关信号; 报警:
可设置电导率高/低值报警、无流量和低液位报警;
根据实际电导率值和系统设计的要求控制排污设备的运行，并可设置延迟动作值;
可根据流量计输入信号或按定时方式控制缓蚀阻垢剂的投加;

有非隔离的4—20ma模拟信号输出板可供选配，该信号最大负载为600w
可同时按定时方式控制二台杀菌剂泵的运行; 工作电源:ac200v,50hz;
环境温度: 0—60 。

ech-604g电磁驱动隔膜计量泵

工作原理: 脉冲发生器驱动电磁驱动装置 (epu)，
从而带动相连的隔膜进行吸入和排液行程。此类泵功率消耗很低，压力最高可达70bar，
通过调节计量泵的冲程和频率来调节泵的加药量。

产品优点: 电磁驱动设计，结构简单，安装简便，维护方便，自带底阀、注射阀及进出口软管;
可手动调节输出流量，也可接受外部脉冲信号或4-20ma信号调节流量;
多种材质泵头可适应不同的耐腐要求: 含氟复合隔膜能适合各种应用要求;
出口接多功能阀，集释压、防虹吸、背压及帮助启动于一体;
电磁驱动装置的线圈具有过热保护作用;
全密封外壳，ip65防护等级 泵的冲程可在0-100%范围内调整; 工作电源 :ac220v,50hz; 环境温度:
0-45 。

ech-604l orp控制器

工作原理: ech-604l是一个具背景照明和触摸式按钮的微处理控制器，操作简单可独立编程,也可与ech-604b plc实现信号交换参与整个系统协同运作。以开/关或或比例式两种方式来控制还原剂泵a和氧化剂泵b的投加, 两个独立报警继电器启动高低位orp值报警信号，另一个继电器输出可驱动电磁阀装置等，具有连续不丢失存储功能。

产品优点: 控制范围: -2000-+2000mv; 可接流量开关信号和药箱液位开关信号; 报警:
可设置orp高低值报警; 根据实际orp值和系统设计的要求控制氧化还原剂泵的运用,
并可设置延迟动作值; 内部定时器可设置加药泵的最大运行时间，以免加药过量;
有非隔离的4-20ma模拟信号输出板可供选配, 该信号最大负载为500w;
可进行单点或双点标定，可以设置自动或人工温度补偿; 工作电源 : ac220v.50hz; 环境温度:
0-45 。

ech-1000药剂浓度控制技术

ech-1000药剂浓度控制是ech开发的一种专利控制系统,可广泛应用于各种复杂水系统中,使用这项技术可以连续监测系统中水处理药剂的浓度,并自动准确地投加药剂,使用ech-1000技术可以给客户带来很多的益处。

系统运行稳定:

ech-1000技术可以稳定的控制系统中投处理器的药量,提高了水处理运行的效果。

节省药剂;

如果采用不精确控制,就必须投加过量的水处理剂,以保证药剂在底限以上,而采用ech-1000技术就可以减少水处理剂月量,从而保持水处理药剂处于稳定状态。

自动记录数据:

ech-1000设备可以自动地记录系统中药剂浓度。自动记录的数据可定期下载,并可绘制统计分布图,以此指导日常管理。

节省人力:

使用ech-1000技术可以大量减少人为测试工作及水处理剂投加的工作量,减少分析量,操作人员和降低劳动强度。该技术由加药设备上的ech-6041药剂浓度控制器具实施。

ech水处理远程控制系统

集散控制系统 (total distributed control system,亦称分散型综合控制系统,简称dcs)是随着现代大型工业生存自动化的不断兴起和过程控制要求的日益复杂应运而生的综合控制系统,它是计算机技术、系统控制技术、网络通讯技术和多媒体技术相结合的产物,是完成过程控制,过程管理的现代化设备。

ech水处理远程实时监控是用现代化的通讯技术,计算机技术和自动检测仪器,对各远端设备及流量、ph值、硬度、碱度、浊度、悬浮物、氯根、硫酸根、总溶固等参数进行远程实时监控,实现了环境管理的自动化、信息化、网络化。该产品由计算机控制的监控中心台和若干分台(集

中)了控制水质、水量等的在线检测设备)组成的一个网络系统。该系统主要应用于火力发电厂,石油化工、钢铁冶金、造纸等工业部门的水处理。它的应用大大提高了水处理的自动化程度,取得了良好的经济效益。

本产品以其优异的品质在国内同行业居领先地位,在可靠性、免维护性和价格等方面较国内外同类产品具有很大优势。

安装装置图: