

# 荧光示踪加药装置

产品名称	荧光示踪加药装置
公司名称	杭州桂冠阀门机械有限公司
价格	32000.00/台
规格参数	品牌:杭州桂冠 型号:HGYGJY 适用场所:循环水加药
公司地址	拱墅区沈半路2号(浙江建华五金机电市场2区2135号)
联系电话	0571-28035859 15967106405

## 产品详情

### 系统

为响应水处理服务行业的发展需求,杭州桂冠环保科技有限公司推出了以荧光示踪技术为核心技术的“HGYG荧光示踪加药装置”系列智能药剂浓度监控与投加系统,服务于全球所有冷却水用户。该技术广泛应用于苛刻条件下的循环冷却水系统,能有效调整和优化系统加药量,从而达到很好水处理效果。

杭州桂冠环保科技有限公司提供包含药剂浓度检测系统、智能控制器、水质检测仪表和药剂投加系统的整套智能监控系统方案。

HGYG荧光示踪加药装置设备构成如下:

	HGYG荧光示踪加药装置
适用领域	大型工业场合,电力、石化、钢铁的冷却循环水系统
特点	高可靠性设计,全面水系统控制
人机操作界面	6寸全中文液晶显示屏

智能控制器	传感器接入	4路
	加药控制	4路
	排污控制	有
	智能加药专用控制软件	有
	云端远程控制服务	支持
	历史数据存储	有
	3G/4G 接入	选配
	箱体	碳钢喷塑, H400*W500*D210 ( 可选配 )
	面板控制	开关、自动、手动、停止、报警、复位
	多功能插座	外接电源、USB、通讯
水质仪表	荧光药剂浓度仪	有
	电导	有
	pH	有
	ORP	有
	浊度	选配
	腐蚀率	选配
	流量计、流量开关	浮子光电式

体  
系  
统

流	自清洗系统	有，大幅提高连续运行周期
	管路标准	工业级 UPVC,SCH80,3/4"，模块化设计，全由令连接

	挂片架	工业级快速接头，2种金属挂片，各2片
	泵台	1-3台（根据客户要求）
	标定柱	1-3个（根据客户要求）
	安装形式	304 不锈钢机架

### 3.2 主要功能

该加药控制设备实现了系统加药的完全自动化和智能化，不但大大降低了人力成本与操作人员产生的随机误差，同时也保证了系统的稳定性和安全性。

#### 1. 药剂浓度反馈控制

HGYG荧光示踪加药装置系列自动加药系统采用杭州桂冠核心的HG-300在线式荧光传感器，通过测定荧光技术每3秒钟一次检测水中的荧光型药剂浓度，并由智能控制器保持系统中合理的阻垢分散剂的浓度。如果药剂浓度值高于设定点，控制器将关小加药泵，如果药剂浓度值低于设定点，控制器将开大加药泵。这就实现了反馈闭环控制，使得系统药剂浓度始终在控制目标附近较小的范围。

同时，现场人员也可利用便携式水质分析仪直接测定水处理剂中聚合物的浓度。这彻底解决了无磷配方方案下药剂浓度的检测和控制的难题。即使是含磷或低磷配方的加药方案，同样可以采用荧光检测的技术路线，稳定可靠地实现自动加药。

HG-300是一款智能型在线荧光传感器，其技术参数如下：

--	--

专用荧光剂量程	0-300ppb
电源电压	9-36V
功耗	24V 输出电流为 65mA
光源	LED 光源
光电管	磷化镓技术
信号输出	模拟：4-20mA 数字：RS485 Modbus RTU
水样温度	4 ~ 40oC
操作温度	4 ~ 49oC
存储温度	-7 ~ 60oC
耐受水样压力	大于 7 公斤

除了荧光信号外，HG-300 还实时监测浊度、色度、温度等水质状况和水流通道是否结垢等自身运行状态。它还具有自诊断和自报错的功能。

HG-300 的技术特点：

ü 易安装，不需要特殊工具即可安装、拆卸；易操作，输出信号为 4-20mA 和 Modbus RTU 信号，色度/浊度自动补偿，历史数据可供下载；

易校正，20-300ppb 范围内均可校正，可通过电脑的 USB 端口进行校正，也可通过智能控制器来校正；易维护，清洗仅需 5 分钟，通常 3 个月内无需额外维护；抗干扰，色度和浊度的自动补偿，读数不受色度和浊度的干扰；稳定性和准确性高，耐高温和高湿的滤光片以及超窄带宽的磷化镓技术确保了专用荧光剂测试数据的准确性和稳定性。

## 2. 浓缩倍数实时控制

在线电导率仪将控制排污，4-20mA 的电导信号传输给控制器来控制排污阀。如果电导率高于设定点，控制器将开大排污阀；如果电导率低于设定点，控制器将关闭排污阀直至电导率在目标范围。

## 3. pH 控制

pH 探头控制硫酸的加药来保证系统中合适的 pH 值。如果 pH 高于设定点，pH 信号将发送至控制器，控制器将开大加酸泵，如果 pH 低于设定点的话，控制器将关掉加酸泵。系统还设置了加药超时自锁的保护，使得系统在出现故障时避免加酸过量。重要系统可采用双 pH 式监控模式，进一步提高可靠性。

## 4. 腐蚀率监测

HGYG 荧光示踪加药装置采用的是线性极化技术的腐蚀率测量，能直接测量腐蚀速率和定性的点蚀趋势。由于能对某一体系内腐蚀环境的改变的趋势作出快速响应，可以发现由于水质变化造成的早期腐蚀现象，防患于未然。

## 5. 氧化性和非氧化性杀菌剂控制

氧化性杀菌剂由 ORP 监测和控制，保证冷却水中足够的余氯。如果 ORP 高于设定值，ORP 信号将发送至控制器，控制器将关小加氧化性杀菌剂泵，如果 ORP 低于设定点的话，控制器将开大氧化性杀菌剂泵。非氧化性杀菌剂采用冲击性投加方案，用户可灵活选择不同的加药周期。

管道流量监测和预警 通过对管道流量的监测，实现管道流量预警显示，当流量未达到设定值时发

出报警信号或者启动连锁保护装置，关闭系统或关键设备，减小系统运行中突发事件的影响。用户也可选择在锁定后，按前定时加药模式维持一定的加药量。

## 7. 高可靠性系统设计

要实现长时间连续自动运行，仅有功能性设计是不够的，更需要可靠性设计。云踪系列产品均采用美标工业级液体管件（SCH80 标准），并采用模块化设计，用由令连接，提高可靠性。系统还配备了自动清洗系统，要以在水样接触传感器之前降低水中的污染物浓度，从而大大延长了连续运行周期，使得系统真正自动化，而不是上了自动化系统还要花更多的人力来为它服务。

专用荧光剂的特点：

- 特殊分子结构，荧光效率高，系统保有浓度仅需 50-100ppb 就可实现高质量检测与控制；
- 极易溶，配制成药剂浓度或投加浓度都显无色，感官正常，对水处理药剂无颜色影响；
- 属惰性荧光示踪剂，且 pH 呈中性，与药剂配伍性好，不会对目标药剂有反应或者不兼容的现象；对循环水系统的 pH 也无影响；
- 颗粒控制好，在混配过程中不会出现粉尘飞扬的现象；
- 长期稳定性好，原包装下 3 年以上寿命，不分解，不变质

## 制备流程及用量估算

建议将荧光药剂与水处理药剂按照 1000 : 1 的比例在工厂内进行混配，稍加搅拌到完全溶解，即形成荧光型水处理药剂。投加到系统后，考虑到浓缩倍数，荧光剂的保有浓度应控制在 100ppb 左右为宜。