

Cross Smart Sensor

DG7 消毒监测系列传感器

——余氯、总氯、二氧化氯、溶解臭氧

DG7-FC 余氯传感器

溶液中游离氯的存在状态取决于次氯酸和次氯酸盐的含量，当 PH 值为 5 时，约 100%为次氯酸，当 PH 值为 10 时，约 100%为次氯酸盐，余氯传感器测量的是次氯酸中自由氯的含量，分析仪用测得的 pH 值或用户自定义的值计算余氯。工作电极为金电极、对电极为银/氯化银电极，工作电极和对电极浸没在电解液腔中，氯通过多孔亲水膜扩散进入电解液腔，立即在工作电极表面被还原形成电流，测量电流大小可以确定溶液中余氯浓度。

DG7-TC 总氯传感器

游离氯/总氯

次氯酸 HClO 和次氯酸根 ClO⁻的总和代表游离氯，我们测量的余氯一般指的是游离氯。在有大量有机物质存在的水中，有氨态氮 (NH₃) 的存在，氯化处理后转化为一氯胺、二氯胺和三氯胺，次氯胺系列通常被称为化合氯，游离氯和化合氯的总和称为总氯。

覆膜三电极电流法测量传感器，PTFE 特氟隆微孔亲水膜，金为阴极，银/卤化银为阳极，316 不锈钢对电极。对电极提供稳定的参比电势，实质上降低了测量偏差和仪表维护。

分析仪给传感器的两极通固定的电压，氯化物透过 PTFE 亲水膜与碘化钾溶液反应，碘化物被氯化物氧化为碘。碘在金阴极得电子消耗，形成碘化物，构成电流回路，温度，PH 值和流量稳定的情况下，测量电流大小可以确定溶液中氯的浓度。

DG7-CD 二氧化氯传感器

二氧化氯在溶液中以分子形式存在，不同于其他含氯化合物，并且不受溶液 pH 值影响。二氧化氯气体在水中的溶解性大约是氯气的 10 倍，但不稳定极易挥发，少量的曝气即可去除稀溶液中的二氧化氯。

二氧化氯通过传感器的 PTFE 聚四氟乙烯膜渗透入，被电极阴极的电子还原成氯离子 Cl⁻，阳极的银杯氧化成氯化银。阳极银的电子通过外回路到达阴极金电极，此回路的电流强度与溶液中二氧化氯的浓度成正比关系。

测量电流的氯传感器对流量敏感，传感器最低流量要求 0.5 英尺/秒，高于此流量时输出不受影响。利用常水头流量控制设备 (CFD) 维持传感器的最优流量，要远高于水样的流量。水样在一个大气压力下排放时，CFD 的流量要控制在 10-80 加仑/小时之间。

温度变化会影响 PTFE 膜的渗透性和传感器能斯特响应，变化量约为 4%/C°，总氯分析仪包含了温度传感器，可自动补偿温度变化所产生的偏差。

DG7-OZ 溶解臭氧传感器

OZ 溶解臭氧传感器专为制药纯水、半导体超纯水及臭氧消毒可靠的监测而设计。测量响应准确可靠，维护量少，维护简单。在臭氧化后，不管是在正常的臭氧化量程还是接近零点都能进行可靠的测量。



性能指标

DG7-	FC 余氯	TC 总氯	CD 二氧化氯	OZ 溶解臭氧
测量原理	离子选择膜, 三电极测量系统	离子选择膜, 三电极测量系统	离子选择膜, 双电极测量系统	离子选择膜, 双电极测量系统
量程	0.005~2.00ppm 0.05~5.00ppm 0.05~10.00ppm 0.05~20.00ppm	0.005~2.00ppm 0.05~20.00ppm	0.05~5.00ppm 0.05~10.00ppm	0.005~2.00ppm 0.05~20.00ppm
分辨率	0.001ppm	0.001ppm	0.01ppm	0.001ppm
操作温度	5~45 °C			
温度补偿	内置温度传感器自动补偿			
最大操作压力	1.0 bar 无压力冲击或变化			
流速要求	0.5L/min			
pH 范围	4~9pH 内无需 pH 补偿	4~12pH 内无需 pH 补偿	1~11pH	2~11pH
极化时间	第一次需浸泡 2h			
响应时间	T90<2min	T90≤15s	T90≤15s	T90≤15s
零点校准	无需零点校准			
斜率校准	传感器本身自行存储校准数据			
输出	RS485 Modbus RTU	RS485 Modbus RTU	4~20mA	4~20mA
供电	12~30VDC@50Ω~900Ω, 由 GDC 供电			
材质	半透膜, 传感器本身 PVC-U			
存储	探头: 5~40°C; 电解液: 避光保存 5~25°C			
维护	离子选择膜帽: 一年更换, 取决于水质; 电解液: 3~6 个月, 取决于水质			
备品备件	离子选择膜帽: M48.1G 电解液: ECS2.1/GEL	离子选择膜帽: M48.1 电解液: ECP1.3/GEL, ECP2S/Gel 用于海水应用	离子选择膜帽: M20 电解液: ECD4/W- ECD7/W	离子选择膜帽: M20 电解液: EOZ1
传感器尺寸	Φ25×205mm (不含流通池)		Φ25×220mm (不含流通池)	
认证	CE 认证: EMV-Testing DIN EN 61326-1, RoHS compliant			

选型指南

DG7 消毒监测系列传感器			
	【-FC】 余氯传感器 【-TC】 总氯传感器 【-CD】 二氧化氯传感器 【-OZ】 溶解臭氧传感器		
	【-L】 0.005~2.00ppm 量程 【-H】 0.05~20.00ppm 量程 【-S】 0.5~200.00ppm 量程 (仅余氯)		
	【-C20】 20 英尺电缆 【-C30】 30 英尺电缆		其他长度请向厂家咨询
DG7	-OZ	-N	-C30