

DG7消毒监测系列

——余氯、二氧化氯、总氯、溶解臭氧

DG7-FC/FCO余氯传感器

自来水多以氯气消毒，当氯气溶于水会变成次氯酸或次氯酸根离子，即俗称有效余氯，因次氯酸具有极高的氧化能力，如自来水含有效余氯，它在配水管中停留时可预防细菌（病原菌）的滋生，因此有效余氯在自来水的安全卫生上扮演极重要的角色。

用含氯的消毒药剂对自来水进行消毒杀菌，价廉、效果好、操作方便，深受欢迎，全世界通用。但是氯对细菌细胞杀灭效果好，同样，对其他生物体细胞、人体细胞也有严重影响。

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，分析仪器测得的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/氯化银为阳极，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，构成电流环路，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。

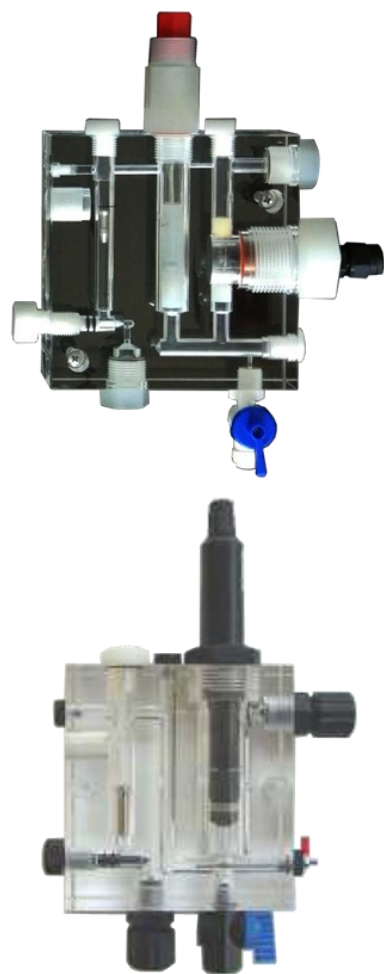
二氧化氯通过传感器的PTFE聚四氟乙烯膜渗透入，被电极阴极的电子还原成氯离子Cl⁻，阳极的银杯氧化成氯化银。阳极银的电子通过外回路到达阴极金电极，此回路的电流强度与溶液中二氧化氯的浓度成正比关系。

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。





ISE SENSOR

性能指标SPECIFICATIONS

DG7-	FCO余氯	FC余氯	TC总氯	CD二氧化氯	OZ溶解臭氧
测量原理	电流式测量系统, 无需膜及电解液	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	0.05~5.00ppm 0.05~10.00ppm 0.05~20.00ppm	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 0.05~20.00ppm	0.005~2.00ppm 0.05~20.00ppm
分辨率	0.01ppm	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				
操作压力	最大1.0 bar无压力冲击或变化				
流速要求	0.5L/min				
pH范围	含pH电极自动补偿	4~9pH内无需pH补偿	4~12pH内无需pH补偿	1~11p H	2~11pH
极化时间	第一次需浸泡2h				
响应时间	T90<2min	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				
供电	12~30VDC@50Ω~900Ω, 由GDC供电				
材质	传感器本身PVC-U	半透膜, 传感器本身PVC-U			
存储	探头: 5~40°C	探头: 5~40°C; 电解液: 避光保存5~25°C			
维护	无需添加电解液	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	pH电极	离子选择膜帽: M48.4E 电解液: ECS2.3/ GEL	离子选择膜帽: M48.2 电解液: ECP1.4/ GEL	离子选择膜帽: M20.2 电解液: ECD4- ECD7/W	离子选择膜帽: M20.2 电解液: EOZ1
认证	CE认证: EMV-Testing DIN EN 61326-1, RoHS compliant				

选型指南ORDER CODE

DG7消毒监测系列传感器			
DG7	-OZ	【-FCO】余氯测量	
		【-FC】余氯测量	
		【-TC】总氯测量	
		【-CD】二氧化氯测量	
-N	-C30	【-OZ】溶解臭氧测量	
		【-L】 0.005~2.00ppm量程	
		【-H】 0.05~10.00ppm量程	
		【-N】 0.05~20.00ppm量程	
		【-C20】 20英尺电缆	其他长度请向厂家咨询
		【-C30】 30英尺电缆	