

S1000 Copper

比色法 铜离子分析仪



原理

铜在自然界中普遍存在于矿石中，主要以硫化物、氧化物或碳酸盐的形式存在。铜还存在于生物体内，如血蓝蛋白。

虽然铜盐可以抑制生物（如藻类和细菌）生长，但是铜是人体必需的营养物质而且水体中存在一般浓度的铜离子并不认为是有毒害作用的，当然水体中铜的浓度须严格控制在一定浓度以内以免造成环境污染。

铜迁移进入水体的主要途径有：矿石自然溶蚀、工业排放、使用硫酸铜等控制水库和配水系统中生物的生长、铜合金水管的腐蚀等。

铜离子测量方法为草酰联脒比色测量法。这一方法适用于对铜离子浓度不高 1mg/l 的水体进行监测，如浓度高与 1mg/l 则需增加稀释装置。

周期性维护和日常维护

- 日常维护为检查有无漏液、进样是否正常、仪器内外是否清洁。
- 每15-30天更换一次试剂
- 每3-4个月更换一次蠕动泵泵管并检查一下液路连接管路。更换之后需要进行校准。

应用范围

采矿业、军工业和大多数的金属加工、精炼厂等

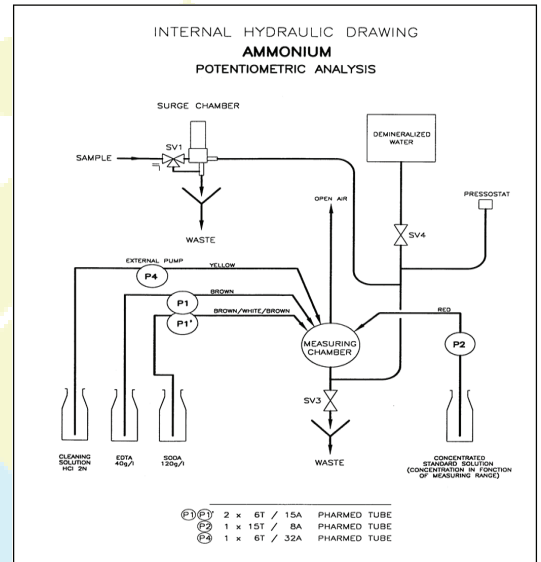
S1000 Copper

测量方法

水中铜离子能与专门显色剂（草酰联脒）会发生显色反应，反应后颜色深度与水中铜离子浓度相关。该分析仪正是基于这种原理进行分析的。

显色反应的机理是：铜离子与显色剂草酰联脒发生置换反应，反应后的溶液显粉红色，颜色深度与铜离子浓度相关，根据比尔-朗伯定律，由显色后颜色的浓度就可以测出铜离子的浓度。

在加显色剂前，仪器会先对水体的颜色和透光度进行检测，即确定基线。这样可以消除由于水样本底色、光路窗口上的沉淀、水样中的固体悬浮物等对测量产生的漂移。



技术规格

量程：0 - 5mg/l（含稀释单元）

流路：1-2路（可选）

测量循环周期：40分钟

重现性：< +/- 2% .

精度：< +/- 2%

最低检测限：0,001 mg/l

分辨率：0,001 mg/l

校准：仪器几乎不需校准，但建议每三个月校准一次

环境：防潮防尘，温度+5~45°C.

输出信号：

4 - 20 mA模拟输出，最大负载800欧姆

触点信号，接点容量1A/24V

RS 232C数字链接 – 波特率9600

RS422带JBUS数据处理（可选）

电源：220 V - 50 Hz (+10% -15%)

功率：约300 W

采样连接：

进样：1/4" BSP母螺纹接口，带有流量调节阀

出水：外径16毫米，开放式排放

尺寸：600 x 500 x 350 mm 钢质机箱，表面喷塑。防护等级：IP65

总重：约23 kg

SERES environnement

360, rue Louis de Broglie

La Duranne – BP 20087

13793 Aix en Provence – Cedex 3—France

SERES
environnement