

荧光法溶氧仪与 Züllig 金属电极溶氧仪的对比

1. 新技术

荧光法溶氧仪 2003 年 6 月上市，缺乏长时间的运行考验，在传感器与所测液体之间仍需一个保护装置，如帽或膜之类的。众所周知，这种结构的保护帽具有易结垢，泄漏及易机械损伤等弊端。

→ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术已经经受了 30 年的实际运行考验！在中国有上百个用户，许多用户的溶氧仪已连续工作 10 年以上。

2. 阳光影响

无论太阳光是直射还是反射到保护帽上，只要时间稍长一点，都将损伤保护帽（请参阅 LDO 维修手册第 4 页和 44 页）

→ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术则不受阳光影响！

3. 易擦伤

传感器保护帽不能被划伤或损坏，保护帽一定要在黑暗的环境中使用。倘若保护帽不小心被某些硬器划伤，将影响测量值输出。

→ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术则完全不惧怕此类物理损伤！

4. 密封

在保护帽和 LED/电子器件 之间仅有一层密封，这可能会造成仪器无法工作的弱点。

→ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术省去了这些部件，因此不会有密封的问题！

5. 不方便的校准方式

常常需要校准，校准 1 次就要耗用 45 分钟（见手册 32 页），且校准需要在袋子里进行，否则电极就会干或受光线的影响。

→ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术只需在更换电极时进行校准！

6. 精度

从手册第 4 页可知，传感器精度为满量程的 $\pm 2\%$ （最小量程是 20ppm），这意味着其精度为 ± 0.4 ppm。

→ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术始终保持 ± 0.2 ppm 的测量精度！

7. 线性

荧光器的灵敏度与溶氧值不成线性关系，这意味着测量值需要线性化且线性会随着时间而变化！

→ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术的测量信号与溶氧浓度呈线性关系！

8. 传感器头部（维护 1）

手册指明传感器保护帽每年至少更换 1 次，亮度色彩则被相应激活几次，这势必造成光学测量系统的漂移。

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术电极寿命可达 5 年以上！

9. 需经常清洗（维护 2）

需要经常清洗传感器头部，否则黏附在保护帽上的生物杂质会减少溶氧与荧光探测器的接触。这样测量值将降低。

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术完全避免了这样的麻烦

10. pH 影响

pH 值能改变荧光探测器的品质，因此测量值受 pH 值影响。

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术不受正常范围内的 pH 值影响

11. 压力影响

荧光探测器的强度会随着压力的增加而降低

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术则不受压力变化的影响！

12. 化学反应

荧光探测器与液体接触时，某些化学物质难免会产生氧化反应，从而破坏荧光探测器色彩。

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术 则因为有机机械自清洗，可以保持测量端面光洁。

13. 温度影响

温度变化将改变荧光物质的强度

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧测量技术不受温度影响

14. 溶氧损耗

理想状态是没有溶氧消耗，但事实上，一旦电极上黏附着生物膜，就存在溶氧消耗。

15. 安装（1）

LDO 与周围至少需要保持 2 英尺距离（手册 21 页）

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧仪可安装在任何地方！

16. 安装（II）

LDO 需要特殊的电缆线（5 线）且每 100 英尺需要连接盒/转发器（见手册 19 页）

➔ ZÜLLIG 开放式电极及自清洗专利溶氧仪采用普通电缆线，探头与放大器的距离可达 1000 英尺！