

关于 HCN 和 HCL 寿命与使用环境说明

一. 关于 HCN 寿命与使用环境说明

HCN 电化学传感器的检测原理：使用过程中会消耗工作电极中的催化剂，导致传感器的信号下降，使用寿命缩短，称之为消耗型电化学传感器。长时间暴露在被测气体中会极大影响使用寿命，只有短时间与被测对象接触，长期处于新鲜的空气中才可维护其正常使用寿命。

举例说明：目前盛密科技 7HCN-50 传感器的灵敏度为 $0.1\mu\text{A}/\text{ppm}$ ，其理论检测寿命为 $20000\text{ppm}\cdot\text{h}$ 。按照检测时环境浓度和检测时间，计算寿命如下。

环境 HCN 浓度	使用时间 h/天	寿命/天
50 ppm	2	200
25 ppm	2	400
10 ppm	8	250
5 ppm	24	166

注：其实际使用寿命还跟使用环境有很大关系，不建议在高浓度长期使用电化学传感器进行测试。不用时应将传感器或装有传感器的仪器置于新鲜空气的环境，否则，传感器容易“中毒”并加速传感器的损耗。

二. 关于 HCL 寿命与使用环境说明

HCL 电化学传感器的检测原理：使用过程中会消耗工作电极中的催化剂，导致传感器的信号下降，使用寿命缩短，称之为消耗型电化学传感器。长时间暴露在被测气体中会极大影响使用寿命，只有短时间与被测对象接触，长期处于新鲜的空气中才可维护其正常使用寿命。

举例说明：目前盛密科技 4HCL-50 传感器的灵敏度为 $0.4\mu\text{A}/\text{ppm}$ ，其理论检测寿命为 $15000\text{ppm}\cdot\text{h}$ 。按照检测时环境浓度和检测时间，计算寿命如下。

环境 HCL 浓度	使用时间 h/天	寿命/天
50 ppm	2	150
25 ppm	2	300
10 ppm	8	187.5
5 ppm	24	125

注：其实际使用寿命还跟使用环境有很大关系，由于 HCL 气体为强酸性气体，不建议在高浓度长期使用电化学传感器进行测试。不用时应将传感器或装有传感器的仪器置于新鲜空气的环境，否则，传感器容易“中毒”并加速传感器的损耗。