

水質檢測儀器介紹

2015年11月04日

型號	pH-703	COND5022	TDS5032	ORP5041	EC-5061
量測項目	酸鹼值 (pH)	電導度 (Conductivity)	總溶解固體 TDS (Total Dissolved Solids)	氧化還原值 ORP (Oxidation-Reduction Potential)	電導率 EC (Electric Conductivity)
解說	<p>酸鹼值為溶液中氫離子活度的一種標度，也就是通常意義上溶液酸鹼程度的衡量標準。</p> <p>當pH小於7的時候，溶液呈酸性，當pH大於7的時候，溶液呈鹼性，當pH等於7的時候，溶液為中性。</p> <p>很多植物喜歡酸性土壤的習性，例如茶的種植，控制土壤的pH值可以使種植的植物生長的更好。</p>	<p>電導度可作為水中解離性及無機鹽類之總和，包括陽離子(鈣、鎂、鈉、鉀、鐵、鋁等)及陰離子(SO4²⁻、Cl⁻、NO3⁻、CO3²⁻、HCO3⁻)，亦是水中金屬鹽分濃度的另一項指標。</p> <p>在作物生長過程中，導電度所產生之滲透壓影響作物的水分吸收能力，過濃之金屬離子對作物呈毒性，對土壤亦產生鹽分積聚，土壤有鹽鹼化之虞。</p>	<p>單位為毫克/升 (mg/L)，它表明一公升的水中溶有多少毫克溶解性固體。TDS值越高，表示水中含有的雜質越多。</p> <p>一般情況下電導率越高，表示其鹽份越高，相對的TDS也越高。</p> <p>在無機物中，除了溶解成離子狀的成分外，還可能有呈分子狀的無機物。</p>	<p>氧化是分子或離子失去電子的過程，但通常氧化與還原是同時發生的，也就是一個元素若發生氧化，則另一個必然伴隨產生還原。</p> <p>ORP電極通常被使用於監測許多化學反應過程，特別是逆反應。</p> <p>淡水水草魚缸ORP值設定值為230mV~260mV左右，海水魚缸設置在350mV~450mV左右。</p> <p>如果池水和礦泉水中的ORP值等於或高於650mV，則表示其中的含菌量是可以接受的</p>	<p>電導表示物質傳輸電流能力的強弱值。</p> <p>可用於測量水的含鹽成分、含離子成分、含雜質成分等等的重要指標。</p> <p>水越純淨，電導率越低，水的電導率時常以電導係數來紀錄；電導係數是水在25°C溫度的電導率。</p> <p>EC的量測值是一種重要指標，可用以代表水質、泥土或其他介質的相關性質。</p> <p>介質或是水質內的離子濃度如果太高，會導致作物生產力下降。作物出現的特徵即是葉片末端或邊緣變成焦黑狀，嚴重時造成落葉與萎凋。</p>
單位	pH	µS	ppm	mV	EC
量測範圍	0.0 ~ 14.0	0 ~ 1999	0 ~ 1999	±1999	0.0 ~ 20.0
誤差	±0.1 + 1 digit	±1%FS	±1%FS	±2%FS	±1%FS

資料主要出處 維基百科