

粉末试剂泳池水质余氯检测仪维修中心来电咨询

产品名称	粉末试剂泳池水质余氯检测仪维修中心来电咨询
公司名称	北京宝云兴业科贸有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京市西城区广外大街朗琴国际大厦A座1606
联系电话	18910819963 18910819963

产品详情

企业视频展播，请点击播放

视频作者：北京宝云兴业科贸有限公司

如何根据硬度和碱度的关系了解水质?

天然水中的硬度主要是指Ca²⁺、Mg²⁺等金属离子，水中的碱度主要是指碳酸氢盐碱度HCO₃⁻。而水中主要存在的离子有Ca²⁺、Mg²⁺、Na⁺、K⁺和HCO₃⁻、SO₄²⁻、Cl⁻等。水中的硬度与碱度之间的关系分为三种情况。

(1)碱度>硬度(以mol/L计)HCO₃⁻>(Ca²⁺、Mg²⁺水中的硬度(Ca²⁺、Mg²⁺)都变成为碳酸氢盐，并同时还有Na⁺、K⁺的碳酸氢盐，但没有非碳酸盐硬度在。此时，碱度减去硬度所得的差值等于Na⁺、K⁺的碳酸氢盐。这部分多出的Na⁺、K⁺的碳酸氢盐碱度即所谓过剩碱度亦称为负硬度。

(2)碱度=硬度(以mol/L计)即HCO₃⁻=(Ca²⁺、Mg²⁺)此时只有Ca²⁺、Mg²⁺的硬度及其碳酸氢盐碱度，既无非碳酸盐硬度，亦无Na⁺、K⁺的碳酸氢盐。

(3)碱度<硬度(以mol/L计)即HCO₃⁻<(Ca²⁺、Mg²⁺)。此时又有两种情况，一是Ca²⁺>HCO₃⁻的钙硬水，此时水中有非碳酸盐硬度CaSO₄、MgSO₄的存在，但没有镁的碳酸盐硬度Mg(HCO₃)₂。另一种情况是Mg²⁺

>HCO₃⁻的镁硬水，水中有镁的碳酸盐硬度Mg(HCO₃)₂的存在，但没有钙的非碳酸盐硬度存在，而有镁的非碳酸盐硬度MgSO₄的存在。但上述两种情况，无论是哪种，水中都有非碳酸盐的硬度存在，而没有Na⁺、K⁺的碳酸氢盐存在。

水中的主要阴、阳离子对水质有些什么影响？

水中主要的阴离子有Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃⁻、CO₃²⁻、OH⁻等，其中HCO₃⁻、CO₃²⁻、OH⁻在水中常与阳离子K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺等组成硬度和碱度，它们之间的量的变化会影响水的pH值变化，从这一变化可以知道水的属性是腐蚀型的或是结垢型的。因此，它们是影响水的性质的主要离子。

Cl⁻是水中为常见的阴离子，是引起水质腐蚀性的催化剂，能强烈促进和金属表面电子的交换反应，特别是对水系统的不锈钢材料，粉末试剂泳池水质余氯检测仪维修中心，应力集中处(如热应力、震荡应力等)，会引起Cl⁻的富集，加速电化学腐蚀过程。

SO₄²⁻也是水中较为普遍存在的腐蚀性阴离子，使水的电导率上升，同时又能与阳离子Ca²⁺等生成CaSO₄沉淀而结垢，它又不是水中硫酸盐还原菌的营养源。

水中主要的阳离子有K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺和Fe³⁺、Mn²⁺等，其中Na⁺是水中为常见的阳离子，K⁺、Na⁺的存在使水的电导率上升，增加了水的不稳定倾向；其中Ca²⁺、Mg²⁺是组成水中硬度的主要离子，在一定的条件下，常在受热设备的表面结垢，影响传热效果。Fe³⁺、Mn²⁺很易生成Fe(OH)₃、Mn(OH)₂的沉淀形成水垢，从而产生垢下腐蚀，又是铁细菌生长的促进剂。

水中各种碱度的相互关系如何？

水中的碱度是用盐酸中和的方法来测定的。在滴定水的碱度时采用两种指示剂来指示滴定的终点。用酚酞作指示剂时，滴定的终点为pH8.2 ~ 8.4，称为酚酞碱度或P碱度。此时，水中的氢氧化物全部被中和，碳酸盐转化为碳酸氢盐，就是碳酸盐被中和了一半。即P碱度=CO₃²⁻-全部OH⁻。

用橙作指示剂时，滴定的终点pH为4.3 ~ 4.5，称为橙碱度或M碱度。此时，水中的氢氧化物、碳酸盐及碳酸氢盐全部被中和，所测得的水中各种弱酸盐类的总和，因此又称为总碱度。

即M碱度=全部HCO₃⁻-全部CO₃²⁻-全部OH⁻。如果水中单独存在OH⁻碱度，水的pH>11.0；水中同时存在OH⁻、CO₃²⁻时，pH9.4 ~ 11.0；如水中只有CO₃²⁻存在时，pH=9.4；当CO₃²⁻、HCO₃⁻共同存在时，pH8.3 ~ 9.4；单一的HCO₃⁻存在时，pH=8.3；但pH<8.3时，水中碱度也只有HCO₃⁻存在，此时的pH值变化只与HCO₃⁻和游离的CO₂含量有关。

粉末试剂泳池水质余氯检测仪维修中心来电咨询由北京宝云兴业科贸有限公司提供。北京宝云兴业科贸有限公司在环保监测设备这一领域倾注了诸多的热忱和热情，宝云兴业一直以客户为中心、为客户创造

价值的理念、以品质、服务来赢得市场，衷心希望能与社会各界合作，共创成功，共创辉煌。相关业务欢迎垂询，联系人：吴经理。