

聚合氯化铝净化高效稳定成本低水处理中的选购热点

产品名称	聚合氯化铝净化高效稳定成本低水处理中的选购热点
公司名称	巩义市江源净水材料有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	巩义市西村镇车元村
联系电话	15890664111

产品详情

聚合氯化铝

絮凝剂在水处理中应用广泛，是水处理药剂研究的热点之一。聚合氯化铝（PAC）由于具有投加量少、絮体大、絮体沉降速度快、成本低、混凝效果好等优点。聚合氯化铝代号PAC。通常也称作净水剂或混凝剂，是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。颜色为黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。具有适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点，粉末细、颗粒均匀、易溶于水、絮凝效果好、净化高效稳定、投加量少、成本低等特点。

压缩双电层

胶团双电层的构造决定了在胶粒表面处反离子的浓度最大，随着胶粒表面向外的距离越大则反离子浓度越低，最终与溶液中离子浓度相等。当向溶液中投加电解质，使溶液中离子浓度增高，则扩散层的厚度减小。

当两个胶粒互相接近时，由于扩散层厚度减小，电位降低，因此它们互相排斥的力就减小了，也就是溶液中离子浓度高的胶间斥力比离子浓度低的要小。胶粒间的吸力不受水相组成的影响，但由于扩散层薄，它们相撞时的距离就减小了，这样相互间的吸力就大了。可见其排斥与吸引的合力由斥力为主变成以吸力为主(排斥势能消失了)，胶粒得以迅速凝聚。这个机理能较好地解释港湾处的沉积现象，因淡水进入海水时，盐类增加，离子浓度增高，淡水挟带胶粒的稳定性降低，所以在港湾处粘土和其它胶体颗粒易沉积。

根据这个机理，当溶液中外加电解质超过发生凝聚的临界凝聚浓度很多时，也不会有更多超额的反离子进入扩散层，不可能出现胶粒改变符号而使胶粒重新稳定的情况。这样的机理是藉单纯静电现象来说明电解质对胶粒脱稳的作用，但它没有考虑脱稳过程中其它性质的作用(如吸附)，因此不能解释复杂的其它一些脱稳现象，例如三价铝盐与铁盐作混凝剂投量过多，凝聚效果反而下降，甚至重新稳定；又如与胶粒带同电号的聚合物或高分子有机物可能有好的凝聚效果：等电状态应有最好的凝聚效果，但往往在生产实践中 电位大于零时混凝效果却最少等。

实际上在水溶液中投加混凝剂使胶粒脱稳现象涉及到胶粒与混凝剂，胶粒与水溶液，混凝剂与水溶液三个方面的相互作用，是一个综合的现象。

吸附电中和

吸附电中和作用指粒表面对异号离子，异号胶粒或链状离子带异号电荷的部位有强烈的吸附作用，由于这种吸附作用中和了它的部分电荷，减少了静电斥力，因而容易与其它颗粒接近而互相吸附。此时静电引力常是这些作用的主要方面，但在不少的情况下，其它的作用超过了静电引力。

举例来说，用 Na^+ 与十二烷基铵离子($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{NH}_3^+$)去除带负电荷的碘化银溶液造成的浊度，发现同是一价的有机胺离子脱稳的能力比 Na^+ 大得多， Na^+ 过量投加不会造成胶粒再稳，而有机胺离子则不然，超过一定投置时能使胶粒发生再稳现象，说明胶粒吸附了过多的反离子，使原来带的负电荷转变成带正电荷。铝盐、铁盐投加量高时也发生再稳现象以及带来电荷变号。上面的现象用吸附电中和的机理解释是很合适的。