



势。试验中还获得了较高溴离子浓度原水的消毒副产物生成特性。

壳聚糖改性粘土对水华优势藻铜绿微囊藻的絮凝去除 邹华 潘纲等 《环境科学》 Vol. 25, No.6, 2004, 40~43 研究了壳聚糖改性对粘土絮凝去除铜绿微囊藻的影响。壳聚糖包覆改性后的粘土既能通过壳聚糖的粘结架桥作用絮凝藻细胞, 又能通过表面电性的改变凝聚带负电的藻细胞。经壳聚糖包覆改性后的海泡石在投加总量仅为 11mg/L 时, 0.5h 即可去除 80% 的藻细胞, 2h 去除率达到 90%。不同粘土改性后絮凝除藻能力均有大幅度提高, 原来除藻能力相去甚远的不同粘土, 包括一般的黄土, 改性后除藻能力被提升到相近的水平, 投加量 11mg/L, 可去除铜绿微囊藻 90% 以上。改性粘土和一般絮凝剂一样有一最佳投加量 (本研究为 11mg/L), 低于或超过此最佳值, 絮凝除藻效果均下降。

地表水中 Tl(I) 的光致化学氧化 李德先 高振敏等 《环境科学》 Vol. 25, No.6, 2004, 44~48 铊的价态影响铊的毒性以及铊的迁移特性, 本工作研究了光照对 Tl(I) 的氧化作用。结果表明, pH 值低、光照强度大以及 UVB 和 UVC 区有利于 Tl(I) 的氧化。pH=2 时, 汞弧灯照射 10min 后, 原溶液中所剩的 Tl(I) 不到 1%; 而 pH=9 时, 光照 1h 后溶液中的 Tl(I) 还剩 83%; 汞弧灯照射 5min 后, 灯-液距离为 20cm 的实验, 溶液中 Tl(I) 仅剩 4%, 而灯-液距离为 36cm 时, 溶液中的 Tl(I) 还剩 50% 左右; 经滤光后的汞弧灯照射后, 溶液中所剩的 Tl(I) 还剩 90% 左右, 而未经滤光的汞弧灯照射后, 溶液中所剩的

Tl(I) 不足 1%; 微生物作用在本实验条件下, 相对于光氧化作用并不明显, 除去微生物和未除去微生物的水样, 经日光照射后, 所剩的 Tl(I) 均为 70% 左右。Tl(I) 在光照条件下能够被氧化成 Tl(III) 具有重要实际意义。Tl³⁺ 在水溶液中主要以 Tl(OH)₃ 形式存在, 而 Tl(OH)₃ 的溶液度极低, 容易被吸附或沉淀, 将天然水中的 Tl(I) 转化为 Tl(III), 可以大大减少铊的活动性, 进而减少铊对水环境的影响, 为铊污染的环境治理提供了重要依据。

降解微囊藻毒素菌种的筛选和活性研究 闫海 邓义敏等 《环境科学》 Vol. 25, No.6, 2004, 49~53 研究了滇池底泥和表层水体中的微生物菌群降解微囊藻毒素 (MCs) 的能力差异, 发现底泥中的微生物菌群对 MCs 有更强的生物降解能力。采用从滇池水华蓝藻细胞中提取提纯的微囊藻毒素作为微生物生长的唯一碳源和氮源, 先后经过液体和固体培养基培养后, 通过挑取单克隆菌落, 分别从底泥中筛选出了能够降解 MC-RR 和 LR 的 5 种不同微生物菌种。其中筛选的菌种 D 降解 MCs 的能力最强, 在 3d 内可将初始浓度分别为 60.1mg/L 和 38.7mg/L 的 MC-RR 和 LR 全部降解, 日均降解 MC-RR 和 LR 的速率分别高达 20.0mg/L 和 12.9mg/L。

营养物质对污泥沉降性能的影响及污泥膨胀的控制 陈滢 彭永臻等 《环境科学》 Vol. 25, No.6, 2004, 54~58 采用序批式活性污泥工艺 (SBR) 处理啤酒废水, 研究了 N、P 营养物质的不同缺乏程度对污泥沉降性能的影响, 同时考察了污泥絮体性状和微生物的变化。结果表明,