

废水环保处理公司-蓝阳环保 工业污水处理设备 HDSAK-15

产品名称	废水环保处理公司-蓝阳环保 工业污水处理设备 HDSAK-15
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	23640.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

1、前言

现阶段处理污水中砷主要包含化学沉淀法、离子交换、膜法和吸附法等。本试验关键应用石灰粉—铜盐—氧化法解决高浓度含砷污水，希望可以为含砷污水的处理提供一种新的有效手段，并通过试验寻找铜盐法解决含砷污水的处理好加工工艺，并对进一步的科学研究提供一些有价值的参考文献。

2、材料与方式

2.1 实验原理

本试验根据化学沉淀法清除水溶液的砷正离子。常用方式为石灰粉—铜盐—氧化法。因为三价砷化合物毒副作用和溶解性超过五价砷化合物毒副作用和溶解性，故先选用爆气的办法将水溶液的三价砷正离子一部分空气氧化为五价砷正离子，随后用石灰粉调整水溶液pH值，终引进铜盐与砷正离子形成三价砷和五价砷化学物质沉积，做到消除的目地，试验要考虑的单因素有曝气时间、溶剂pH值、铜砷摩尔比及其铜砷反应速度。在确认各单因素好标准以后，选用正交试验来决定理想的解决生产流程及过程。

2.2 砷的测定法

试验选用砷钼蓝法测定水溶液三价砷及五价砷成分。五价砷与钼酸胺功效形成砷钼酸络离子，被抗坏血酸钠转变成钼蓝，在开水浴中着色，色调深度与砷成分正相关。新形成的蓝色化学物质成份并未确立，大概为H7。三价砷在相同环境下一般不着色，必须要在酸性溶液是以高锰酸钾溶液把它空气氧化成五价之后才能着色。这一特性对废水处理里的脱砷非常有用，由于主要用来测好得废水中三价砷和五价砷成分，随后据此采用合理对策，可让脱砷高效率进一步提高。常见问题如下所示：

(1)测量拟处理含砷水溶液时，试品砷成分需在50mL含10~50 μg的范畴，以求得到显著成绩，测定法跟上面一样。

(2)每次实验试剂做一条标曲。

(3)空白实验的OD值在0.05以上时(以水作对照品)，所测定结论不再靠谱，应再次配实验试剂。

(4)所使用的双蒸水质量差时，将导致钼酸铵转变成比较深的深蓝色，危害试验实际效果。

(5)待测液含很多钙、镁时，好是使钙沉积之后再测量，不然危害比色计。但沾有一般海面时没有影响。

(6)此方法对酸值规定非常严格。应尽量控制住头发颜色水溶液体积;实验试剂得用吸量管加上。以含盐酸量0.8~1.2g/25mL为适宜的酸值范畴，少于或超过此范畴均将导致实验结论起伏。

2.3水质采样配置方式

试验仿真模拟水质采样为As₂O₃分析纯试剂配制成的。称量0.1320g三氧化二砷，放水10mL及质量浓度为3%的NaOH10mL，于开水浴中加热到溶解。制冷后接1~2滴1%酚酞，用稀盐酸中和，自来水稀释液至1L容量瓶中。此水溶液为100mg/L浓度值。然后将此水溶液移取500mL于另一个1L容量瓶内，稀释液至标尺，此水溶液含砷即是50mg/L。

主要成份见表1。50mL容量瓶6个，先后加砷标准液(0.01mg/mL)0.00、1.00、2.00、3.00、4.00、5.00mL。每一个瓶内放水均补水保湿至10mL。加2mL盐酸(0.5g/mL)，用高锰酸钾(0.01mol/L)空气氧化，使水溶液滴定管至微红色，每2滴高锰酸钾溶液以0.1mL计。补上放水至22mL，随后加钼酸铵(0.03g/mL)2mL混匀，加上抗坏血酸钠(0.01g/mL)1mL，混匀，摆放开水浴中煮10min，取下制冷，稀释液至标尺。于光波长620nm处，用3cm比色皿，以试剂空白为对照品测量OD值。测得吸光度值作纵轴，As成分作横坐标轴，勾画出五价砷标曲。

砷浓度值自下式测算得：式中：a——由标曲查出来的砷成分(μg)，V——样品容积(mL)。

3、实验结论与探讨

3.1 曝气时间对五价砷成分转变产生的影响

各自取200mL含砷仿真模拟水质采样于6个500mL烧瓶中，固定不动曝气量，先后曝气30min、1h、1.5h、2h、2.5h、3h，稀释液50倍后测量其OD值，进而确认其五价砷含量。

测量结论如下图1所显示。

由图1得知，伴随着曝气时间的提高，五价砷含量忽高忽低。当曝气150min即2.5h时，三价砷转化为五价砷的转换率大，为29.33%，充分考虑费用等要素，故不会再提升曝气时间了，研究分析选曝气时间为2.5h。

3.2 pH对砷浓度危害

各自取200mL含砷仿真模拟水质采样于6个500mL烧瓶中，曝气2.5h后，滴入质量浓度为5%的熟石灰，先后调整其pH数值7、8、9、10、11、12(各自耗费了熟石灰3.0mL、3.05mL、3.1mL、3.6mL、4.1mL、30.5mL)，再各自添加10mL质量浓度为10%的溶液，混匀，反映30min后，过滤，稀释液50倍后测其OD值，进而确认其砷含量。