

泰州高浓度印染废水处理设施耐久性好

产品名称	泰州高浓度印染废水处理设施耐久性好
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	41500.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

我国化石能源结构是煤多油少，所以煤燃烧作为能源在我国具有重要的地位，煤的燃烧带来了一个新的挑战——环境问题。煤燃烧过程中会产生SO₂，需要对燃煤过程中的SO₂进行脱除处理，而在脱除过程中，又极易产生二次水污染问题，需要对处理的废水进行再一次的处理工作。针对电厂脱硫过程中产生的废水，结合某燃煤厂的实际情况，介绍脱硫废水的后处理相关内容。

1、发电厂脱硫系统废水的产生及对其进行处理的必要性

目前，电厂采用的主要脱硫方式是湿法脱硫工艺，在工艺中产生大量含有金属离子的废水，如果不经处理排放到环境中，会产生污染。因此，对于脱硫废水的处理具有重要的现实意义。

在进行湿法工艺处理烟气中的SO₂时，为了维持脱硫装置的浆液循环物质的平衡性，防止烟气中氯浓度超标并保证石膏的质量(石灰—石膏法工艺)，需要从脱硫系统中排放一定浓度的废水。排放的废水中含有悬浮物、过饱和亚硫酸盐、硫酸盐及重金属。燃煤中的元素除了C、H、O、N、S外，还存在痕量的重金属元素，如Cr、Ni、Hg、As、Pb等。煤中的元素随着燃烧作用终进入烟气中，虽然烟气经过除尘器，但由于目前的除尘系统对于痕量物质的脱除效率有限，因此终这些金属元素会进入脱硫塔中，在烟气与浆液的接触过程中，金属元素溶解到浆液中，因此，废水中存在金属元素。由于金属离子在环境中没有自净和生物降解的能力，容易在生物体内累积，对生物体的正常生命活动产生威胁。因此，需要对脱硫废水进行处理，使得其各项指标都打到排放要求，缓解环境的压力。

2、脱硫废水处理工艺系统的应用分析

某电厂采取石灰石—石膏法脱硫工艺对烟气中的SO₂气体进行处理，其主要过程为：首先石灰石在在设备中被加工成粉末，粉末吸收工艺水，制成石灰石浆液，作为脱硫剂备用；脱硫剂在泵的作用下注入吸收塔的顶部，底部在引风机的作用下通入锅炉烟道气，在气液逆流接触过程中，脱硫剂吸收烟道气中的SO₂。在吸收SO₂之前，为提高烟道气和浆液充分接触而添加的空气喷嘴会源源不断的向吸收塔内注入强制空气，溶解在水中的SO₂在空气的作用下被氧化，由HSO₃⁻氧化成H⁺和SO₄⁻。浆液在酸性条件下会溶解生成钙离子，Ca²⁺和SO₄⁻接触会生成CaSO₄沉淀，然后将生成的产物用作建筑材料，通大量浆液接触

的烟气经过吸收塔后水蒸气达到饱和状态，然后经过下游的烟气加热系统加热升温后排空。从而完成对烟道气中硫的脱除和利用。

(1) 该燃煤厂使用的煤种为低硫燃煤，在废水未处理前其pH为6.5~7.4，废水呈现弱酸性，不能直接排放，而经过废水处理，其呈现中性。

(2) 脱硫废水通过物理化学法处理后，硫化物、氟化物、As和SS处理效率达到90%左右，Hg处理效率30%~46.67%，有效去除了水污染物。

(3) 通过分析实践可以看出，利用物理化学方法处理废水的工艺可以有效地去除废水中的污染物，处理后的废水基本可以满足电厂用水的水质要求，基本可以实现重复利用，不仅可以节约用水，另外还可以提升经济效益。

3、零排放处理工艺及发展方向

3.1 高效反渗透技术

反渗透浓盐水的成分复杂，含无机盐、有机物，也有预处理、脱盐等过程使用的少量化学品，如阻垢剂、酸、还原剂、杀菌剂和其他反应产物。浓盐水的处理是制约煤化工废水“零排放”的关键技术。若直接将浓盐水进行蒸发，由于其处理规模大，需要消耗大量的能源，非常不经济。目前，一般采用（预处理+膜浓缩）处理工艺，将浓盐水进行进一步浓缩，使TDS质量浓度达到50000~80000mg/L，尽可能将废水中盐分提高，减小后续蒸发器的规模，减少投资以及节约能源。

3.2 氧化技术

随着废水中有机物复杂程度和环保要求的提升，氧化技术逐渐得到发展。后来将超声技术、催化剂技术等应用到氧化技术中，形成更加复杂的耦合过程。主要有光化学氧化法、臭氧氧化法、催化湿化氧化法、Fenton法等，主要的原理是通过形成高氧化性能的羟基自由基（OH），利用羟基自由基氧化水中的难降解的有机物，使有机物转化为低毒或者无毒的小分子物质。