

# 泰州成套污水处理设备

产品名称	泰州成套污水处理设备
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	25632.00/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

在煤气化工艺过程中，煤以干粉或水煤浆形式进入气化炉中，在高压和高温的条件下与氧气发生反应，生成粗煤气，对粗煤气进行洗涤后，将其送入变换工段。通过变换反应将CO变换成H<sub>2</sub>，从而对组分进行调节，在变换反应副反应中会生成氨和其他含氮化合物，在随后的水洗或蒸汽冷凝过程中，氨和其他含氮化合物会进入水相，从变换气中脱除，这便是高氨氮废水的来源。

### 1、生化联合法

传统的生物法，是指利用反硝化细菌和硝化细菌，通过硝化作用将废水中的氨氮转化成为硝态氮或者是亚硝态氮，随后利用反硝化作用将使硝态氮或亚硝态氮转化成为N<sub>2</sub>，从而实现除氨氮的目的。但是传统的生物法只能处理低浓度的氨氮废水，高浓度的氨氮废水会使硝化细菌和反硝化细菌死亡，无法起到硝化和反硝化作用。生化联合法则可以处理高浓度氨氮废水。生化联合法主要是基于以特殊结构为载体进行填料的生物活动流化床技术。这种技术可以在同一个处理单元中将活性污泥法和生物膜法紧密的结合在一起，在活性污泥池里放入一定量的载体填料，可以让微生物悬浮在填料的表面，从而形成一个微生物膜层。这个微生物膜层有利于消化细菌以及反硝化细菌的生长繁殖，这些菌群能够快速高效的解决煤气化工艺中高氨氮废水中的各种污染物，同时生物膜由外向内依次行程各种具有不同功能的区域，如厌氧区、兼氧区、一级好氧区等。各个区域之间相互促进、相互配合、相互利用，对废水中的氨氮进行逐级的消耗最终以氮气的方式排放到大气中。除此之外，生物膜的形成结构不仅方便溶解氧渗透，而且还有利于洗涤基质，基质和溶解氧在生物膜上自外向内逐级递减，层状分布，这样可以有效降低废水中COD浓度，从而达到废水处理的的目的。生化联合法运行条件温和，氨氮的去除率可高达98%。该技术也有缺陷，当废水中氨氮或盐分过高时，容易造成微生物生长受抑制或死亡。进而导致氨氮脱除失去作用。另外，该技术受温度影响较大，占用场地较大。

### 2、化学沉淀法

化学沉淀法是利用化学药剂与氨氮反应生成难溶物，从而脱除氨氮。磷酸铵镁沉淀法（MAP）是现在应用比较广泛的处理高浓度氨氮的方法。磷酸铵镁沉淀法（MAP），通过把Mg<sup>2+</sup>以及PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>加入废水中，使NH<sub>4</sub><sup>+</sup>与Mg<sup>2+</sup>以及PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>发生反应生成难溶的MgNH<sub>4</sub>PO<sub>4</sub>结晶沉淀。从而将氨氮从废水中除去。一般

在磷酸铵镁沉淀法前会进行预处理，通过催化氧化等方法使废水中的有机物降解成二氧化碳和水。该技术较为简单，氨氮回收率高可达到97%左右。形成的难溶物 $MgNH_4PO_4$ 又称鸟粪石，可作肥料使用，实现资源回收利用。但是，该技术需要不断消耗药剂，所需的处理费用较高。另外，药剂的投入也可能产生新的污染。

### 3、汽提脱氨制氨水法

汽提脱氨制氨水的处理方法包括汽提脱酸、汽提脱氨和氨水吸收三个技术相结合，终形成氨水产品。而汽提脱酸过程中，排出的二氧化碳和硫化氢等酸性气体会直接送入回收硫的装置中，继续回收酸性气体中的硫化氢。脱氨脱酸之后的废水可直接再进行生化处理等一些列处理后回收再用。从而大限度的实现资源的二次利用。

汽提脱酸是利用汽提塔对废水进行汽提，将酸性气体从废水中分离出来，在塔底进行废水脱酸，脱酸之后的废水送入汽提脱氨装置中，塔顶获得的高浓度酸性气体送至硫回收系统继续回收硫化氢。汽提脱酸塔采用热泵精馏技术，充分利用联合装置的废水余热，可减少再沸器蒸汽的使用，汽提脱酸过程中温度控制比较关键，塔顶温度控制在40 左右。保证塔顶只脱除酸性气体。

汽提脱氨采用高低压双汽提脱氨塔的工艺技术，经过脱酸处理的废水送入高压汽提脱氨塔，塔顶产生浓度较高的氨气，塔釜会产生脱氨废水，脱氨废水送入低压汽提脱氨塔塔釜中进行闪蒸。高压汽提脱氨塔塔顶氨气送入低压汽提脱氨塔精馏段进行精馏。低压汽提脱氨塔塔顶产生氨气送入氨气吸收塔中通过工艺水对氨气进行吸收，生成氨水产品。低压汽提脱氨塔塔釜废水经过脱氨处理后直接送到生化处理回收再利用。该技术氨氮脱除率在98%左右，并且能形成氨水产品，无废气排放，而且能充分利用煤气化工艺高氨氮废水的余热，能完全匹配煤化工连续化生产的方式。但该技术的投资较高，适合大规模煤气化高氨氮废水的处理。