

## 啤酒废水处理及 回用系统装置

中图分类号: X703 文献标志码: E

### System Device for Wastewater Disposal and Reuse of Beer

由烟台德利环保工程有限公司开发的啤酒废水处理及回用系统装置,适用于啤酒废水和其他食品类废水的处理。

#### 主要技术内容

一、基本原理 充分利用厌氧水解阶段能耗低、设备简单的特点,厌氧菌首先作用于废水中的有机物,使其初步降解,然后利用好氧菌对水中的污染物进一步降解。增加了高效气浮装置,使处理后水质可达标排放。过滤吸附装置使处理后的出水达到回用水标准。采用调节池-微滤-厌氧水解-接触氧化-气浮工艺;废水回用部分采用高效过滤-活性炭吸附-加氯杀菌工艺。

二、技术关键 预处理采用自动转鼓微滤机代替沉池;生物处理采用厌氧酸化水解和好氧接触氧化相结合;采用高效气浮确保废水处理效果;采用高效过滤和活性炭吸附确保回用水水质。

典型规模 日处理能力1000~6000t。

#### 主要技术指标及条件

一、技术指标 处理后出水达到《污水综合排放标准》(GB8978-88)二级“新扩改”标准。

#### 二、条件要求

处理前进水: COD1500mg/L、BOD850mg/L、SS400mg/L、pH5~9。

#### 主要设备及运行管理

一、主要设备 隔栅沉砂池、调节池、自动转鼓微滤机、厌氧水解池、接触氧化池、气浮池、污泥脱水机。

二、运行管理 废水处理站实行三班制。

#### 投资效益

一、投资情况 以日处理3500t啤酒废水为例,共投资650万元,其中设备投资320万元。

二、经济效益 吨水运行费为0.7元;回用水计价:每年可节约水费46.2万元;每年节约排污费56万元。

三、环境效益 每年削减COD1198t,削减BOD798t,削减SS420t。

山东省科学技术委员会于1997年11月对该技术组织了鉴定。鉴定意见认为,该系统具有一定的创造性和新颖性,达到国内先进水平,在系统装置内的处理单元组合方面属国内首创。

该技术1997年被列入山东省“火炬计划”项目,并被中国环境保护产业协会评为2005年国家重点环保实用技术(B类)。

## JH-RQ燃气发生炉

中图分类号: T0545 文献标志码: E

### JH-RQ Generator of Combustion Gas

由沁阳市今日环保设备厂开发的JH-RQ燃气发生炉适用于各类宾馆酒店、大专院校、部队机关团体、职工食堂等集体就餐环境。

#### 主要技术内容

一、基本原理 燃料(煤)加入炉后,与气化剂(空气和水蒸汽)发生化学反应,自下而上形成:灰渣层、氧化层、还原层、干馏层、干燥层。

鼓入的气化剂,首先经过渣层,并在此层中预热,当气化剂上升进入到高温的燃料后,碳和氧发生放热反应,生成CO<sub>2</sub>。

CO<sub>2</sub>温度很高,称为氧化层,氧化层产生的气体继续上升,与上层燃料接触,发生了还原反应。

在还原层中混合气体被还原成CO气体,同时产生氢气、甲烷等气体。还原层中产生的混合气体继续上升,进入上面的煤层,形成了干馏和干燥二层。干馏层所挥发的有机物在混合气体和高温的作用下,被干馏和蒸发出来,干燥层中的水分也靠此热量被干燥,生成的煤气聚集在料层以上,由煤气出口管经换热后供工作炉使用。

二、技术关键 整个制气过程炉温、进风量、进气量的控制是关键,三层炉温控制由全自动仪表完成。