



鼓风加压射流曝气在皮革废水处理中的应用

1. 改造前概况

泉州泉港普安皮革污水处理厂是泉州泉港普安集控区(皮革工业园)多家皮革生产厂家的集中污水处理点,污水处理主要采用生物法处理。随着皮革生产厂家的生产规模的扩大,污水量随之增大,现有污水处理厂本身面临水处理量增加的问题;与此同时,原有曝气系统采用的鼓风中孔曝气和复叶推流式曝气相结合的方式,由于中孔曝气氧利用较低,后增加的复叶推流式曝气机充氧能力不足,并随着运行时间的增长,中孔曝气管堵塞,生锈腐蚀,氧利用率下降,抗冲击负荷能力弱,需定期停水放水检修,影响后续处理工艺,导致最终出水水质不能稳定达标排放。

为解决以上问题,泉州泉港皮革污水处理厂采购了成都绿水科技有限公司8台GW1200射流器(每个射流器带4个N70增效喷嘴)进行了改造。

2. 改造情况

客户在其调节曝气池和曝气池中各使用了四套GW1200射流曝气器,吸气方式采用从现有鼓风机主管中吸入的鼓风加压方式,每套射流器实际充氧量为37.5kg/h,配套水泵扬程为15m,流量260m³/h,功率18.5kw。由于射流曝气具有较高的氧气利用率(30%),所以尽管鼓风





量没有变化，曝气系统充氧量增加共240.8kg/h。

池内安装增效喷嘴及管道非常简单，原系统无须作出改变。



3. 改造后效果

- a、抗冲击负荷增强，污水处理能力由4100m³/d提高到6200m³/d，相对提高了50%；
- b、出水水质由不稳定（COD_出平均≥120mg/L）提高到稳定达标排放，COD_出≤75mg/L；
- c、曝气系统单位水处理能耗由3.05kwh/m³下降到2.21 kwh/m³。

4. 结论

通过在泉州泉港普安皮革污水处理厂的改造工程实践，成都绿水科技有限公司GW射流曝气器在鼓风加压条件下使用被证实有以下优点：

- a、鼓风加压射流曝气氧利用率高，动力效率高；
- b、抗冲击负荷能力强，污水处理能力提高了50%，解决了原污水处理厂面临皮革厂污水量增加和原有曝气系统充氧能力弱不能抗冲击问题；
- c、最终出水稳定达到了污水排放一级标准；
- d、单位污水处理能耗相对降低了27.5%。