

蒸汽冷凝水回收设备

产品名称	蒸汽冷凝水回收设备
公司名称	湖北万尔斯环保科技发展有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:TQ
公司地址	湖北省天门市竟陵办事处湾坝街8号
联系电话	0728-5224334 13972188960

产品详情

蒸汽冷凝水回收设备工程案例：

1、现状分析

目前贵公司1台蒸汽锅炉，锅炉蒸发量为10t。

2、解决方案

首先通过高温凝结水经疏水阀进入我公司生产的冷凝水回收设备，

一般蒸汽凝结水的温度都较高，在适当的保温措施下，回水的温度可达到120 或以上，而初始补给水的水温只有5 -40 。因此，用凝结水作补给水就可大量节约能源，减少燃料费用，可获得的经济效益更为显著。

3、冷凝水回收效益评估报告

根据贵公司提供的数据，综合行业标准及设备参数，敝公司做了初步的评估分析，特向贵公司回报。

分析条件（分析日期 2014 年 1月 1）

1 锅炉蒸发量 10000 kg/hr

2 锅炉运行压力 9 kg/cm²

3 锅炉效率 75 %

4 设备使用蒸汽压力 8 kg/cm²

5. 预估冷凝水回收量 10000 kg/h

6 预估回收压力 4 kg/cm²

7预估回收温度 140

8预估冷凝水回收量含热量 140 kcal/kg

9 回收前锅炉补水温度 40

10 回收前软化水含热量 40 kcal/kg

11 预估热量损耗 5 %

12每日工作时数 24 小时

13 改造后每千克水可增加热含量 140 kcal/kg - 40 kcal/kg=100kcal/kg

14燃料发热量 5000 kcal/kg

15每小时回收热量 10000 kg/hr × 100 kcal/kg = 1000000 kcal/kg

每小时可节省燃料 1000000kcal/kg ÷ (5000 kcal/kg × 70%) = 285 kg

16 每月可节省燃料 285 kg × 24h × 30 天 = 205200 kg/mo

17 每月可节省燃料费用 205200 kg/mo × 燃料价格0.7元/ kg= 143640元

18 每年可节省燃料费用 143640元 × 10个月= 1436400 元

4、软化水节能计算

贵公司每年节省软化水量10000kg/h × 24小时 × 30天 × 10个月=72000000kg

每年产生的软化水价值：72000吨 × 5元/吨=360000元

贵公司冷凝水原来有部分直接排入地沟，现经我公司冷凝水回收设备回收后，为公司创造了极大的经济效益。

综上所述，该锅炉冷凝水回收利用项目完全可行，节能降耗，减排增效，环保、安全、可靠。投资回收期短，经济和社会效率显著。

注：图片仅供参考，根据客户需要可进行制定

一、冷凝水回收的意义

众所周知、锅炉产生的蒸汽被送往用热设备后、真正被利用的一般只有蒸汽热焓的70%左右、而剩余的30%热量则经疏水器被白白地排入大气和地沟、造成了锅炉多耗大量的燃料。

蒸汽的热能由显热和潜热两部分组成，通常用气设备只利用蒸汽的潜热和少量的显热，释放潜热和少量的显热后的蒸汽还原成高温的凝结水，凝结水是饱和的高温软化水，其热能占蒸汽热能价值的25%左右

，而且也是纯净的蒸馏水，适合重新作为锅炉给水。

(2)闭式回收凝结水系统与开式回收系统相比：

内容形式项目 开式回收 闭式回收 提高回收效率

回收软水 60-70% 全部 20-35%

回收疏水阀漏气 0 全部 100%

回收热量 30-50% 全部 50-70%

氧气再污染 污染 无 --

环境热污染 严重 无 --

可否直接用作锅炉给水 可以 可以 --

(3)开式回收无法避免的难题

开式回收为了减轻气蚀危害通常采取降低凝结水温至普通水泵不产生气蚀的75 左右，饱和凝结水在大气压下二次闪蒸，造成大量能量散失，能源利用率不足60%。

还造成了大量软化水损失，由于高温凝结水是理想的锅炉补给水，在不回收或开式回收中却以二次蒸汽的形式将大量的软化水白白浪费掉。

由于凝结水与大气的接触，再次遭到污染及空气中氧气的再次融入，导致了管路系统内外腐蚀及电导率变化，缩短设备使用寿命，降低了凝结水的品质，甚至使其达不到脱盐水标准，降低了原本可直接作为锅炉给水的洁净蒸汽凝结水的品质，而浪费或是重新进行水处理，而增加费用。

在各种各样的常见开式回收中无法有效避免水泵气蚀难题，缩短水泵寿命，影响其它的设备运行。

(4)为什么回收冷凝水

1kg的蒸汽完全冷凝后，就会在同样的温度和压力下产生1kg的冷凝水，高效的蒸汽回收系统将会重新利用这些冷凝水，如果不回收再利用这些冷凝水，既不能节约成本，同时也影响环境，整个系统缺乏技术含量。

冷凝水回收的好处:

减少了水费；

减少了水排放费用和可能存在的冷凝水的冷却费用；

减少了燃料消耗；

减少了锅炉排污，因此而降低了能量损失；

二、可行性报告

1、减少锅炉补给水量、节约用水和运行费用

将蒸汽凝结水回收作为锅炉给水，还可以缩小或简化补给水处理系统。

2、提高水温度，降低燃料消耗

一般蒸汽凝结水的温度都较高，在适当的保温措施下，回水的温度可达到120 或以上，用凝结水作补给水就可大量节约能源，减少燃料费用，可获得的经济效益更为显著。

三、主导产品

1锅炉智能冷凝水蒸汽回收给水系统：节煤20%-30%.

2 锅炉除尘器：脱硫效率85%，除尘效率95%

3 锅炉水处理设备，井水水处理设备。

4 燃煤锅炉改烧生物质燃烧工程：节省30%-50%。

服务项目：

1 蒸汽冷凝水回收。

2 解决锅炉环保问题（如冒黑烟）。

3 解决锅炉结垢问题。

四、设备技术特点

冷凝水回收系统之【特点】：

1该装置取代了现有部分企业的冷凝水开式回收方式。开式回收即用热设备产生的冷凝水通过疏水器直接排出，排出的汽、水混合物直接排放到水泥池或铁罐(箱)，然后加水降温到80 以下，再用水泵送到锅炉软水箱的做法，此种方法仅能回收部分热量，约占排放量的30—50%。而冷凝水在回收过程中与大气再次接触，水中的杂质大幅度增加，丧失了冷凝水{蒸馏水}的优良品质。

2我公司研发的冷凝水回收装置，和其它回收设备有较大的区别，我们在回收的同时，还针对企业设备用热特点，对客户的用热系统进行技术改造，保证了用热设备的工艺温度，同时还达到设备用热合理的效果。

3加水系统采用了变频自控技术，冷凝水直接回锅炉汽包。因回水温度高(最高可达160)。锅炉的汽压、汽温得到了保证，从而改善了锅炉的燃烧状况，增强了锅炉煤种的适应能力。

4冷凝水回收是独立运行的系统，设备安装改造基本不影响企业的正常运行。设备投用后，故障率极低，即使回收设备发生故障，设备停用后也不会影响企业正常生产。

5闭式凝水回收的经济效益明显。据使用后厂家测算，节煤量可达原用煤量的30%左右，节水量可达到90%以上，投资回收期一般在3—6个月，并且回收的冷凝水比原锅炉用的软化水质量高得多。所以说，高温冷凝水回收是一次性投资，而常年收益的节能项目。

五、客户服务

1、售前服务：

1. 提供全面的技术咨询。
2. 专业的技术人员现场勘测。
3. 根据采集数据，由专业的工程师出具可行性报告。
4. 最短时间内出具工程改造设计方案。

2、售后服务：

1. 免费为用户培训操作人员及维护人员。
2. 电话技术支持。
3. 网络技术支持。
4. 用户解决不了的问题专业技术人员24小时内到现场服务。
5. 定期派专业技术人员对产品巡回检查。
6. 主体设备质保1年。

六、双罐双泵变频闭式蒸汽冷凝水回收机组

一、技术参数：

进口： dn50mm

出口： dn50mm

二、出水管道直径50mm