(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203866632 U
(45)授权公告日 2014.10.08

(21)申请号 201420308344.4

(22)申请日 2014.06.11

(73)专利权人 中国轻工业长沙工程有限公司
地址 410004 湖南省长沙市雨花区中意一路67号

(72)发明人 黎芙蓉

(74)专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限公司 43210
代理人 李由

(51)Int.Cl.
D21C 11/04(2006.01)
F17D 1/00(2006.01)

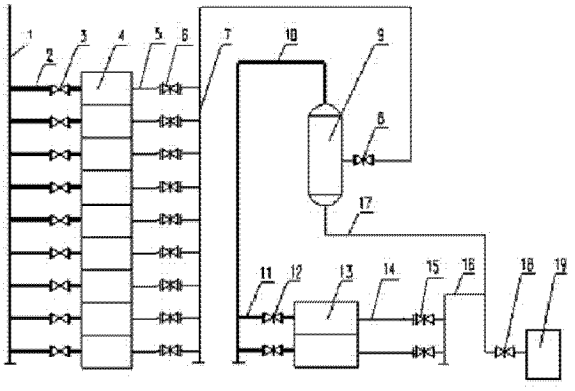
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置

(57)摘要

碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置，其特征在于：加热蒸汽经加热蒸汽母管后，再通过蒸汽支管及截止阀送至风加热器一的进汽口；经过风加热器一换热后排出的凝结水，经凝结水支管一及闸阀一汇集到凝结水母管一后，再经闸阀二进入闪蒸罐；闪蒸罐产生的二次蒸汽经蒸汽母管后，再通过二次蒸汽支管及闸阀三送至风加热器二的进汽口；经过风加热器二换热后排出的凝结水，经凝结水支管二及闸阀四汇集到凝结水母管二，与闪蒸罐排出的凝结水经过凝结水管一起经闸阀五送至凝结水箱。



CN 203866632 U

1. 碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置，其特征在于：加热蒸汽经加热蒸汽母管后，再通过蒸汽支管及截止阀送至风加热器一的进汽口；经过风加热器一换热后排出的凝结水，经凝结水支管一及闸阀一汇集到凝结水母管一后，再经闸阀二进入闪蒸罐；闪蒸罐产生的二次蒸汽经蒸汽母管后，再通过二次蒸汽支管及闸阀三送至风加热器二的进汽口；经过风加热器二换热后排出的凝结水，经凝结水支管二及闸阀四汇集到凝结水母管二，与闪蒸罐排出的凝结水经过凝结水管一起经闸阀五送至凝结水箱。

碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于制浆造纸企业碱回收炉汽水系统，是一种碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置。

背景技术

[0002] 目前制浆造纸企业碱回收炉风加热器加热蒸汽管采用母管制，通过蒸汽母管分别送至各风加热器进气口；经过风加热器换热后的凝结水汇集到凝结水母管后，通过疏水阀进入凝结水箱。由于疏水阀排出的凝结水压力、温度均较高，进入凝结水箱后降压闪蒸产生的大量二次蒸汽对空排放，既浪费能源，又污染环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在开发一种碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置，将风加热器排出凝结水的热能进行充分利用，达到节能减排之功效。

[0004] 实用新型的技术方案：碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置，其特征在于：加热蒸汽经加热蒸汽母管后，再通过蒸汽支管及截止阀送至风加热器一的进汽口；经过风加热器一换热后排出的凝结水，经凝结水支管一及闸阀一汇集到凝结水母管一后，再经闸阀二进入闪蒸罐；闪蒸罐产生的二次蒸汽经蒸汽母管后，再通过二次蒸汽支管及闸阀三送至风加热器二的进汽口；经过风加热器二换热后排出的凝结水，经凝结水支管二及闸阀四汇集到凝结水母管二，与闪蒸罐排出的凝结水经过凝结水管一起经闸阀五送至凝结水箱。

[0005] 本实用新型的优点：将目前碱回收炉风加热器凝结水排放的大量二次蒸汽进行回收，作为下一级风加热器的加热汽源，充分利用其热量来进一步加热碱回收炉进风，提高进风温度，减少蒸汽耗量，变废为宝，减少热污染，节能减排，取得了良好的经济效益和环保效益。

附图说明

[0006] 附图为本实用新型的系统图。图中：1- 加热蒸汽母管，2- 蒸汽支管，3- 截止阀，4- 风加热器一，5- 凝结水支管一，6- 闸阀一，7- 凝结水母管一，8- 闸阀二，9- 闪蒸罐，10- 二次蒸汽母管，11- 二次蒸汽支管，12- 闸阀三，13- 风加热器二，14- 凝结水支管二，15- 闸阀四，16- 凝结水母管二，17- 凝结水管，18- 闸阀五，19- 凝结水箱。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图的实施例进一步说明本实用新型的内容。

[0008] 碱回收炉风加热器凝结水热能利用装置。系统设置为：

[0009] a. 加热蒸汽经加热蒸汽母管 1 后，再通过蒸汽支管 2 及截止阀 3 送至风加热器一 4 进汽口。

[0010] b. 经过风加热器一 4 换热后排出的凝结水，经凝结水支管一 5 及闸阀一 6 汇集到

凝结水母管一 7 后，再经闸阀二 8 进入闪蒸罐 9。

[0011] c. 闪蒸罐 9 产生的二次蒸汽经过二次蒸汽母管 10 后，再分别通过二次蒸汽支管 11，经闸阀三 12，送至风加热器二 13 进汽口。

[0012] d. 经过风加热器二 13 换热后排出的凝结水经凝结水支管二 14 及闸阀四 15 汇集到凝结水母管二 16，与闪蒸罐 9 排出的凝结水经过凝结水管 17 一起，经闸阀五 18 送至凝结水箱 19。

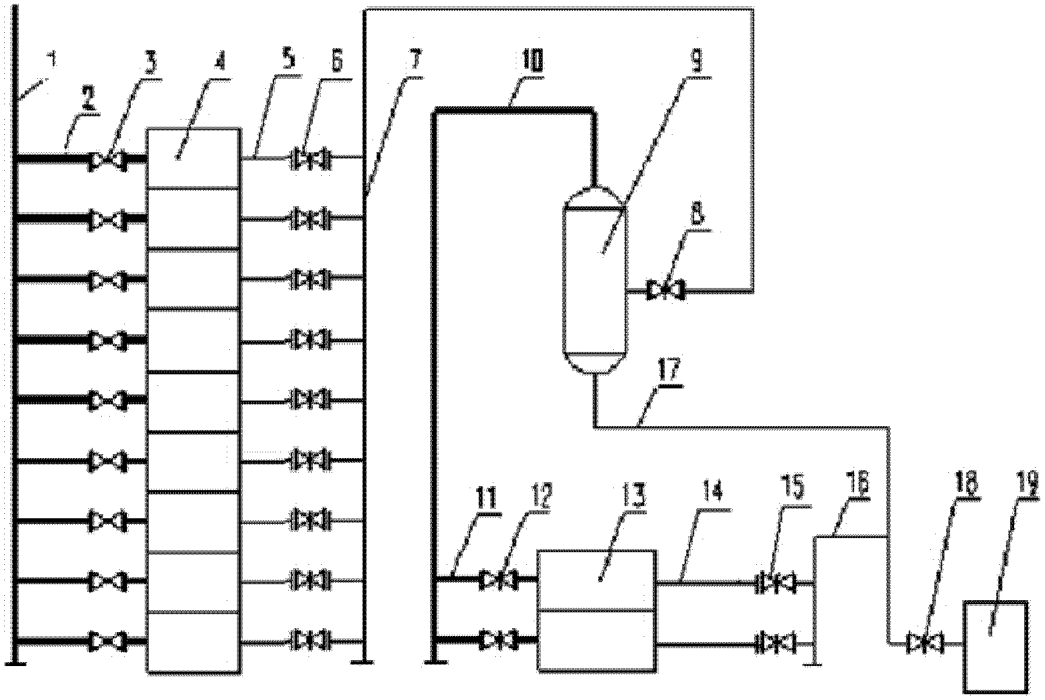


图 1