(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 202947363 U
(45)授权公告日 2013.05.22

(21)申请号 201220667925.8

(22)申请日 2012.12.07

(73)专利权人 张跃
地址 411000 湖南省长沙市远大路 1 号

(72)发明人 张跃

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113
代理人 魏国先

(51)Int.Cl.
F25B 27/02(2006.01)
F25B 29/00(2006.01)
F25B 49/04(2006.01)
F24F 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

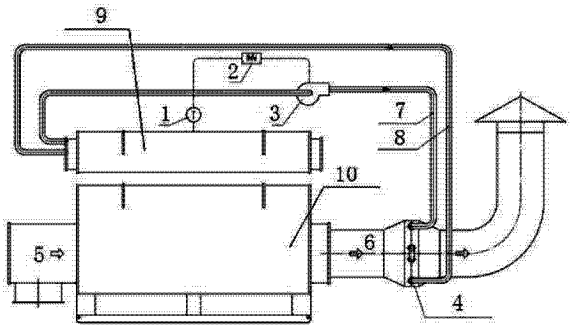
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型的烟气热回收系统中能量调节装置

(57)摘要

一种新型的烟气热回收系统中能量调节装置，包括溴化锂吸收式中央的烟气发生器、热水发生器和烟气板式换热器，在烟气热回收系统的热水管道上装配热水泵，由于热水发生器温度与溴化锂吸收式中央空调负荷大小相关，控制系统通过感应溴化锂吸收式中央空调热水发生器温度来对热水泵频率进行控制，从而调节热水流量，本实用新型能最高效率利用烟气总热量，增加热水泵频率，增大通过烟气板式换热器的热水流量，最大限度利用烟气余热和提高烟气利用品位。



CN 202947363 U

1. 一种新型的烟气热回收系统中能量调节装置，包括溴化锂吸收式中央空调的烟气发生器、热水发生器和烟气板式换热器，烟气发生器的烟气管道与烟气板式换热器的一个通道连接连通，热水发生器的热源水输入管道和热源水输出管道与烟气板式换热器的另一个通道连接连通，其特征在于：在热水发生器的热源水输入管道或热源水输出管道上装配热水泵，与此同时，在热水发生器上安装温度传感器，温度传感器输出连接热水泵变频器的输入端，热水泵变频器的输出端连接控制热水泵。

一种新型的烟气热回收系统中能量调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及溴化锂吸收式中央空调技术领域，具体涉及一种新型的烟气热回收系统中能量调节装置。

背景技术

[0002] 现有烟气热回收系统利用板式换热器，通过烟气与热水进行换热，将烟气热量传递给热水，达到回收烟气热量的目的。这种现有的热回收系统中能量调节方式是在热水管道上装配调节阀，通过控制调节阀的开度来控制热水流量的大小，实现热回收能量的调节。

[0003] 现有技术存在的不足之处是：热水流量调节方式死板机械，溴化锂吸收式空调机组负荷发生变化时，烟气耗量在发生变化，但热水流量却保持不变，导致烟气热回收效率低下，降低了烟气热量利用效率和烟气利用品位。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是：解决上述现有技术存在的问题，而提供一种新型的烟气热回收系统中能量调节装置，通过跟踪溴化锂吸收式中央空调负荷判断出烟气耗量的大小，然后根据烟气流量大小准确调节热水流量，最大限度利用烟气总热量和提高烟气利用品位。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是：

[0006] 一种新型的烟气热回收系统中能量调节装置，包括溴化锂吸收式中央空调的烟气发生器、热水发生器和烟气板式换热器，烟气发生器的烟气管道与烟气板式换热器的一个通道连接连通，热水发生器的热源水输入管道和热源水输出管道与烟气板式换热器的另一个通道连接连通，在热水发生器的热源水输入管道或热源水输出管道上装配热水泵，与此同时，在热水发生器上安装温度传感器，温度传感器输出连接热水泵变频器的输入端，热水泵变频器的输出端连接控制热水泵。

[0007] 一种新型的烟气热回收系统中能量调节方法，在烟气热回收系统的热水管道上装配热水泵，由于热水发生器温度与溴化锂吸收式中央空调负荷大小相关，控制系统通过感应溴化锂吸收式中央空调热水发生器温度来对热水泵频率进行控制，从而调节热水流量，实现对烟气热量利用量和品味的控制，最大限度的利用烟气的总热量和提升烟气利用时品味。

[0008] 本实用新型根据溴化锂吸收式中央空调负荷大小来调节热水泵的频率，是一种智能联动的热水流量调节方法。溴化锂吸收式中央空调负荷低时降低热水泵频率，减小通过烟气板式换热器的热水流量，控制烟气发生器烟气总耗量，最高效率利用烟气总热量；溴化锂吸收式中央空调负荷大时增加热水泵频率，增大通过烟气板式换热器的热水流量，最大限度利用烟气余热和提高烟气利用品位。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中，1- 温度传感器，2- 热水泵变频器，3- 热水泵，4- 烟气板式换热器，5- 烟气入，6- 烟气出，7- 热源水输入，8- 热源水输出，9- 溴化锂吸收式中央空调的热水发生器，10- 溴化锂吸收式中央空调的烟气发生器。

具体实施方式

[0011] 参见图 1，本实用新型的新型的烟气热回收系统中能量调节装置，包括溴化锂吸收式中央空调的烟气发生器 9、热水发生器和烟气板式换热器 4，烟气发生器的烟气管道与烟气板式换热器 4 的一个通道连接连通，热水发生器的热源水输入 7 管道和热源水输出 8 管道与烟气板式换热器 4 的另一个通道连接连通，在热水发生器的热源水输入管道或热源水输出管道上装配热水 3 泵，与此同时，在热水发生器上安装温度传感器 1，温度传感器连接热水泵变频器的输入端，热水泵变频器 2 的输出端连接控制热水泵 3。

[0012] 本实用新型的一种新型的烟气热回收系统中能量调节方法，在烟气热回收系统的热水管道上装配热水泵 3，由于热水发生器温度与溴化锂吸收式中央空调负荷大小相关，控制系统通过感应溴化锂吸收式中央空调热水发生器 9 温度来对热水泵 3 频率进行控制，从而调节热水流量，实现对烟气热量利用量和品味的控制，最大限度的利用烟气的总热量和提升烟气利用时品味。

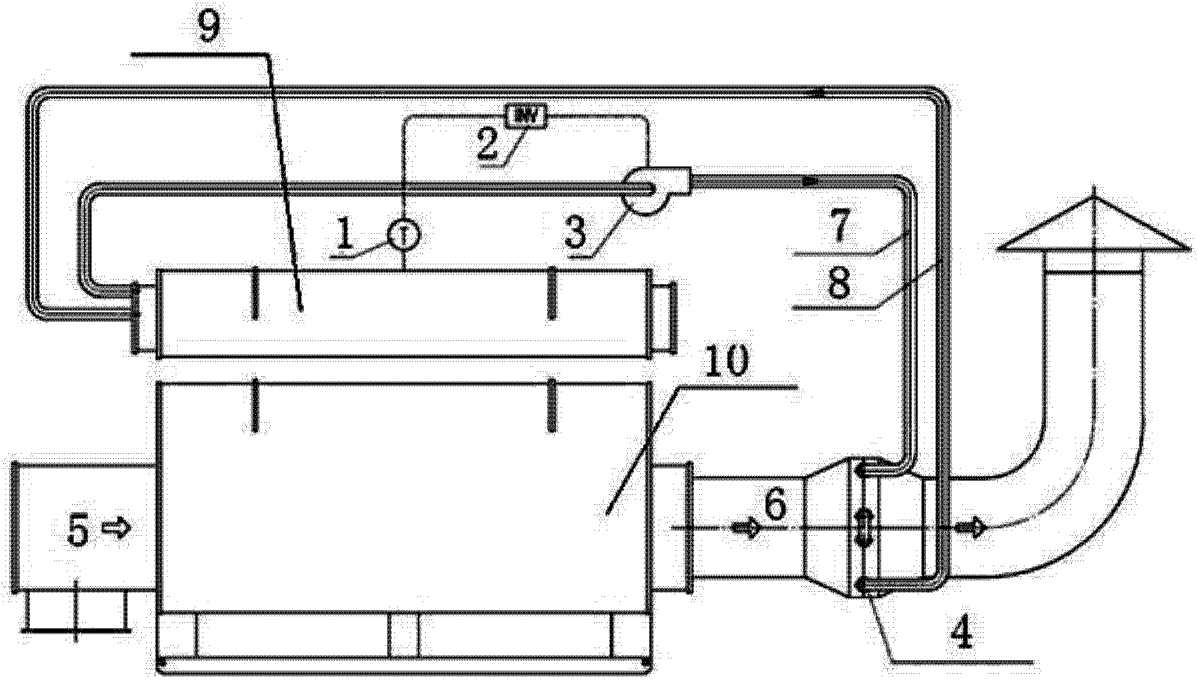


图 1