



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203671804 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201320885836. 5

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 河南中烟工业有限责任公司

地址 450000 河南省郑州市管城区陇海东路
72 号

(72) 发明人 王建忠 王洪涛 宁守庆 宋永杰
张要朋 张涛 王德吉 李源源
张建勋 高尊华

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 时立新

(51) Int. Cl.

F24F 3/00(2006. 01)

F24F 11/02(2006. 01)

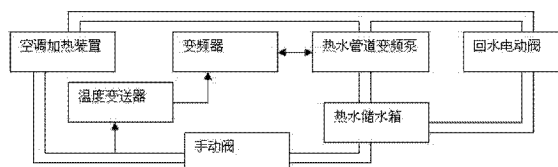
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种利用回收热水对中央空调进行加热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种利用回收热水对中央空调进行加热装置,包括热水回收储水箱,热水管道泵、变频器、手动阀和温度变送器,所述的变频器的输出控制端连接热水管道泵的输入控制端,热水回收储水箱的出水口通过热水管道泵输送热水到中央空调加热装置的输入口,中央空调加热装置的输出口通过手动阀输送热能供应过的热水返回热水回收储水箱。本实用新型利用回收热水对中央空调进行加热,即节能又环保,本方案以“高效节能、绿色环保”为主要创新课题,投入小,节能效果明显,符合国家“开源节流、节能减排”的基本国策和国家的产业政策,对于缓解目前日益严重的能源与环境危机,具有重要意义。



1. 一种利用回收热水对中央空调进行加热装置,其特征在于:包括热水回收储水箱,热水管道泵、变频器、手动阀和温度变送器,所述的变频器的输出控制端连接热水管道泵的输入控制端,热水回收储水箱的出水口通过热水管道泵输送热水到中央空调加热装置的输入口,中央空调加热装置的输出口通过手动阀输送热能供应过的热水返回热水回收储水箱。

2. 根据权利要求1所述的利用回收热水对中央空调进行加热装置,其特征在于:还包括有电动温度调节阀,所述的电动温度调节阀设置在热水管道泵的出水口且与变频器电连接。

3. 根据权利要求2所述的利用回收热水对中央空调进行加热装置,其特征在于:所述热水管道泵为变频泵,变频泵与变频器电连接。

4. 根据权利要求3所述的利用回收热水对中央空调进行加热装置,其特征在于:在热水管道泵的进、水两端还跨接设置有回水电动阀。

一种利用回收热水对中央空调进行加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种中央空调加热领域,尤其涉及一种利用回收热水对中央空调进行加热装置。

背景技术

[0002] 中央空调经历了一个多世纪的发展,在中央空调改造过程中新的节能技术不断涌现,从节能降耗出发,完成中央空调不断升级,满足生产日益增长的工作要求。原来中央空调的加热加湿方法,采用的是燃气锅炉送来的蒸汽对空调进行加热或加湿,还有一种加湿的方法是利用高压微雾加湿法,也就是利用高压水泵把水雾化对空调进行加湿。不管采用上述哪一种方法对中央空调进行加热或加湿,都需要能源来加热完成,如燃气锅炉在燃烧过程中需要大量的天然气;燃煤锅炉在燃烧过程中需要大量的煤炭,(天然气的价格是煤的5倍),然后把水烧成蒸汽供中央空调使用,使大量的能源浪费于此;于此同时,锅炉蒸汽的间接加热系统中,蒸汽在加热设备内释放出汽化潜热,将产生大量的高温凝结水或大型厂区钢铁等冶炼时,往往需要大量的冷水去冷却,而冷却后的水往往直接排放到了大自然或者储水池自然冷却后再次进行循环冷却利用,如果没有充分的利用好这些也是一种能源白白浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种利用回收热水对中央空调进行加热装置,可以利用高温工业废水代替中央空调的蒸汽加热对厂区进行供暖,大大节省能源。

[0004] 本实用新型采用下述技术方案:

[0005] 一种利用回收热水对中央空调进行加热装置,包括热水回收储水箱,热水管道泵、变频器、手动阀和温度变送器,所述的变频器的输出控制端连接热水管道泵的输入控制端,热水回收储水箱的出水口通过热水管道泵输送热水到中央空调加热装置的输入口,中央空调加热装置的输出口通过手动阀输送热能供应过的热水返回热水回收储水箱。

[0006] 还包括有电动温度调节阀,所述的电动温度调节阀设置在热水管道泵的出水口且与变频器电连接。

[0007] 所述的热水管道泵为变频泵,变频泵与变频器电连接。

[0008] 在热水管道泵的进、水两端还跨接设置有回水电动阀。

[0009] 本实用新型利用回收热水(过剩的高温凝结水)对中央空调进行加热,不再利用过去传统的锅炉蒸汽对空调进行加热和加湿(现有空调具有的功能)即节能又环保,本方案以“高效节能、绿色环保”为主要创新课题,投入小,节能效果明显,符合国家“开源节流、节能减排”的基本国策和国家的产业政策,对于缓解目前日益严重的能源与环境危机,具有重要意义。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构原理示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示一种利用回收热水对中央空调进行加热装置,包括热水回收储水箱,热水管道泵、变频器、手动阀和温度变送器,所述的变频器的输出控制端连接热水管道泵的输入控制端,热水储水箱的出水口通过热水管道泵输送热水到中央空调加热装置的输入口,中央空调加热装置的输出口通过手动阀输送热能供应过的热水返回热水回收储水箱。还包括有电动温度调节阀,所述的电动温度调节阀设置在热水管道泵的出水口且与变频器电连接。所述的热水管道泵为变频泵,变频泵与变频器电连接。

[0012] 正常工作时,热水回收储水箱内的热水在热水管道泵的作用下输送至中央空调的空调加热装置,而高温对空调加热装置加热后的温水通过出水管道上设置的手动阀返回至热水回收储水箱,热水输送过程中,温度变频器实时的监测出水口的水温并发送温度到变频器,变频器通过接受到的出水温度值计算进水口的入水速度值,如果温度过低,则控制热水管道变频泵加速热水供应,从而使空调加热装置能达到规定的温度值,工艺温度控制在 26°C ,上下正负 2°C 。

[0013] 本实用新型在热水管道泵的进、水两端还跨接设置有回水电动阀,设置回水电动阀可以使本装置能够在回收的热水(过剩的高温凝结水)和原高温蒸汽供热之间来回切换,当打开回水电磁阀时,此时热水管道泵停止工作,此时热水储水炉内无热水,可随时接入现有的热水或蒸汽供暖管道,进而持续供暖。而当过剩的高温凝结水量大,温度高足够用时,则关闭回水电动阀即可正常使用过剩的高温凝结水进行空调供热。本实用新型以“高效节能、绿色环保”为主要创新课题,投入小,节能效果明显,符合国家“开源节流、节能减排”的基本国策和国家的产业政策,对于缓解目前日益严重的能源与环境危机,具有重要意义。

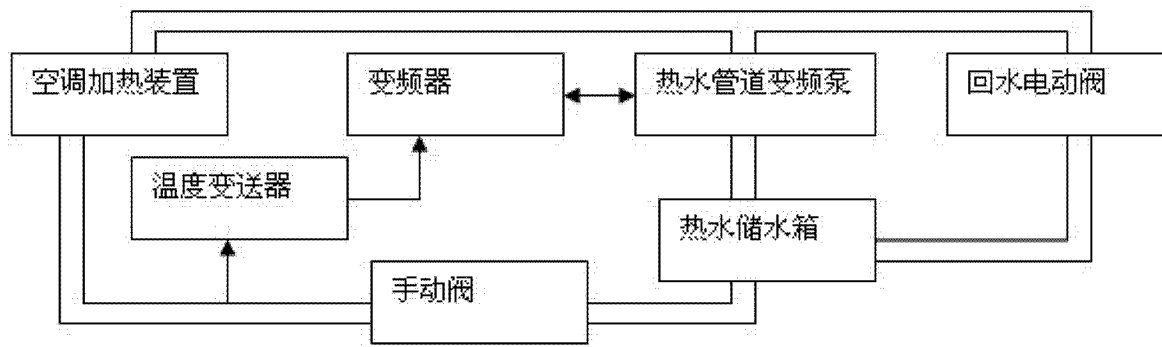


图 1