



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204962924 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520698933. 2

(22) 申请日 2015. 09. 11

(73) 专利权人 王小平

地址 010020 内蒙古自治区呼和浩特市金桥
开发区世纪四路博爱馨居4单元201室

(72) 发明人 王小平

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 胡新瑞

(51) Int. Cl.

F24D 3/02(2006. 01)

F24D 3/10(2006. 01)

F24D 19/10(2006. 01)

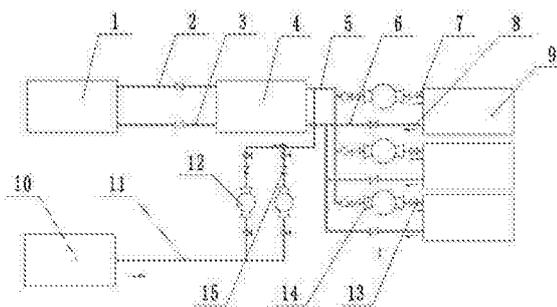
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,暖气片主供水管和暖气片主回水管的一端分别与换热器的供水端和回水端连接,暖气片主供水管和暖气片主回水管的另一端为用于递增机组的延长端,暖气片主供水管和暖气片主回水管上分别连接有至少一组暖气片供水管和暖气片回水管,每组暖气片供水管和暖气片回水管的一端均对应与暖气片主供水管和暖气片主回水管连接,每组暖气片供水管和暖气片回水管的另一端连接在暖气片;本实用新型可广泛应用于供暖系统领域。



1. 一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,包括热源(1)、主进水管(2)、主回水管(3)、换热器(4)、暖气片主供水管(5)、暖气片主回水管(6)和暖气片(9),所述热源(1)和换热器(4)之间设置有主进水管(2)和主回水管(3),所述主进水管(2)和主回水管(3)用于热源(1)和换热器(4)之间的水循环,其特征在于:所述暖气片主供水管(5)和暖气片主回水管(6)的一端分别与换热器(4)的供水端和回水端连接,所述暖气片主供水管(5)和暖气片主回水管(6)的另一端为用于递增机组的延长端,所述暖气片主供水管(5)和暖气片主回水管(6)上分别连接有至少一组暖气片供水管(7)和暖气片回水管(8),每组所述暖气片供水管(7)和暖气片回水管(8)的一端均对应与暖气片主供水管(5)和暖气片主回水管(6)连接,所述每组所述暖气片供水管(7)和暖气片回水管(8)的另一端连接在暖气片(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,其特征在于:所述换热器(4)的回水端连接有补水系统,所述补水系统包括软水箱(10)和补水管路(11),所述补水管路(11)的一端与软水箱(10)连接,所述补水管路(11)的另一端与换热器(4)的回水端连接,所述补水管路(11)上设置有补水泵(12),所述补水泵(12)两端的补水管路(11)上均设置有阀门(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,其特征在于:所述暖气片供水管(7)上设置有循环泵(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,其特征在于:所述主进水管(2)、主回水管(3)、暖气片供水管(7)和暖气片回水管(8)上均设置有阀门(13)。

5. 根据权利要求2所述的一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,其特征在于:所述补水系统包括两条补水管路(11)。

6. 根据权利要求2所述的一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,其特征在于:所述补水管路(11)上设置有止回阀(15),所述止回阀(15)位于补水泵(12)和换热器(4)之间。

一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统

技术领域

[0001] 本实用新型一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,属于供暖系统技术领域。

背景技术

[0002] 现有的规划面积较大逐年完成的项目间供暖系统,基本上所有供热企业都是机组采用一次到位的选择板片、循环泵系统、定压泵系统。而如果循环泵一次安装到位,即使使用的变频,运行能耗也会几倍增加,且循环泵都处于低效区运行。但不一次到位的话每年更换循环泵会造成每年淘汰循环泵的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术存在的不足,提供了一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,该系统采用循环泵逐年递增的方案,每台循环泵需要多大流量给多大流量,需要多少扬程选择多少扬程,相互不影响,所有循环泵都在高效区运行,供热半径大的泵不用分担近处的运送能耗,供热半径小的泵不存在为远处输送流量,达到节能运行的最佳状态。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,包括热源、主进水管、主回水管、换热器、暖气片主供水管、暖气片主回水管和暖气片,所述热源和换热器之间设置有主进水管和主回水管,所述主进水管和主回水管用于热源和换热器之间的水循环,所述暖气片主供水管和暖气片主回水管的一端分别与换热器的供水端和回水端连接,所述暖气片主供水管和暖气片主回水管的另一端为用于递增机组的延长端,所述暖气片主供水管和暖气片主回水管上分别连接有至少一组暖气片供水管和暖气片回水管,每组所述暖气片供水管和暖气片回水管的一端均对应与暖气片主供水管和暖气片主回水管连接,所述每组所述暖气片供水管和暖气片回水管的另一端连接在暖气片上。

[0005] 所述换热器的回水端连接有补水系统,所述补水系统包括软水箱和补水管路,所述补水管路的一端与软水箱连接,所述补水管路的另一端与换热器的回水端连接,所述补水管路上设置有补水泵,所述补水泵两端的补水管路上均设置有阀门。

[0006] 所述暖气片供水管上设置有循环泵。

[0007] 所述主进水管、主回水管、暖气片供水管和暖气片回水管上均设置有阀门。

[0008] 所述补水系统包括两条补水管路。

[0009] 所述补水管路上设置有止回阀,所述止回阀位于补水泵和换热器之间。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:本实用新型适用于规划面积较大逐年完成的项目间供系统,针对现有基本上所有供热企业对发展的小区机组采用一次到位的选择,对于逐年增加面积的小区,除循环泵以外其他可以一次到位,但如果连循环泵都一次到位,即使使用的变频,运行能耗几倍增加,循环泵都处于低效区运行,但不一次到位的

话每年更换循环泵会造成每年淘汰循环泵的浪费的问题。使用本实用新型后使得循环泵逐年递增的方案,每台循环泵需要多大流量给多大流量,需要多少扬程选择多少扬程,相互不影响,所有循环泵都在高效区运行,供热半径大的泵不用分担近处的运送能耗,供热半径小的泵不存在为远处输送流量,达到节能运行的最佳状态。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中 :1 为热源、2 为主进水管、3 为主回水管、4 为换热器、5 为暖气片主供水管、6 为暖气片主回水管、7 为暖气片供水管、8 为暖气片回水管、9 为暖气片、10 为软水箱、11 为补水管路、12 为补水泵、13 为阀门、14 为循环泵、15 为止回阀。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,本实用新型一种能随受热面积递增而递增机组的采暖系统,包括热源 1、主进水管 2、主回水管 3、换热器 4、暖气片主供水管 5、暖气片主回水管 6 和暖气片 9,所述热源 1 和换热器 4 之间设置有主进水管 2 和主回水管 3,所述主进水管 2 和主回水管 3 用于热源 1 和换热器 4 之间的水循环,所述暖气片主供水管 5 和暖气片主回水管 6 的一端分别与换热器 4 的供水端和回水端连接,所述暖气片主供水管 5 和暖气片主回水管 6 的另一端为用于递增机组的延长端,所述暖气片主供水管 5 和暖气片主回水管 6 上分别连接有至少一组暖气片供水管 7 和暖气片回水管 8,每组所述暖气片供水管 7 和暖气片回水管 8 的一端均对应与暖气片主供水管 5 和暖气片主回水管 6 连接,所述每组所述暖气片供水管 7 和暖气片回水管 8 的另一端连接在暖气片 9 上。

[0015] 所述换热器 4 的回水端连接有补水系统,所述补水系统包括软水箱 10 和补水管路 11,所述补水管路 11 的一端与软水箱 10 连接,所述补水管路 11 的另一端与换热器 4 的回水端连接,所述补水管路 11 上设置有补水泵 12,所述补水泵 12 两端的补水管路 11 上均设置有阀门 13。

[0016] 所述暖气片供水管 7 上设置有循环泵 14。

[0017] 所述主进水管 2、主回水管 3、暖气片供水管 7 和暖气片回水管 8 上均设置有阀门 13。

[0018] 所述补水系统包括两条补水管路 11。

[0019] 所述补水管路 11 上设置有止回阀 15,所述止回阀 15 位于补水泵 12 和换热器 4 之间。

[0020] 本实用新型适用于规划面积较大逐年完成的项目间供系统,针对现有基本上所有供热企业对发展的小区机组采用一次到位的选择,对于逐年增加面积的小区,除循环泵以外其他可以一次到位,但如果连循环泵都一次到位,即使使用的变频,运行能耗几倍增加,循环泵都处于低效区运行,但不一次到位的话每年更换循环泵会造成每年淘汰循环泵的浪费的问题。使用本实用新型后使得循环泵逐年递增的方案,每台循环泵需要多大流量给多大流量,需要多少扬程选择多少扬程,相互不影响,所有循环泵都在高效区运行,供热半径大的泵不用分担近处的运送能耗,供热半径小的泵不存在为远处输送流量,达到节能运行

的最佳状态。

[0021] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

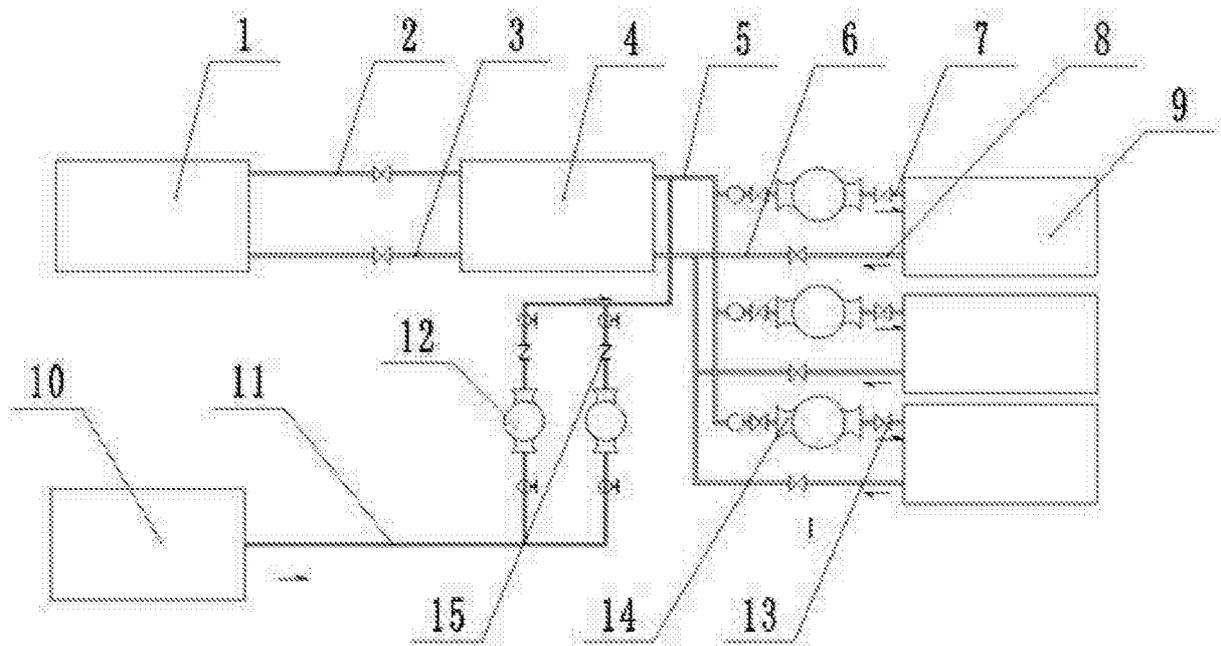


图 1