



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204574526 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520244757. 5

(22) 申请日 2015. 04. 21

(73) 专利权人 南京祥源动力供应有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁经济技术开
发区胜太路 68 号

(72) 发明人 林杰

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

代理人 林君如

(51) Int. Cl.

F24H 9/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

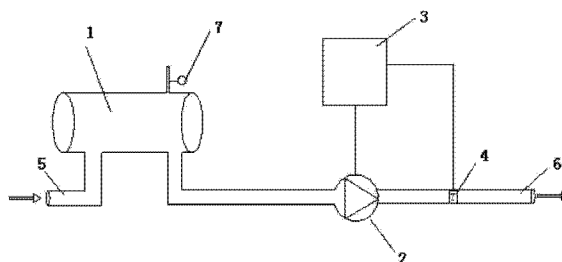
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制
装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置,与热交换器连接,该装置包括温度计、供水水泵、温度传感器及控制电器柜,温度计连接在热交换器上,直接检测热交换器内的温度,供水水泵连接在供水管上,温度传感器设置在供水水泵的出口处的供水管上,控制电器柜内置延时继电器,分别与供水水泵及温度传感器控制连接。与现有技术相比,本实用新型具有节能降耗、操作方便等优点。



1. 一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置,与热交换器连接,其特征在于,该装置包括温度计、供水水泵、温度传感器及控制电器柜,

所述的温度计连接在热交换器上,直接检测热交换器内的温度,

所述的供水水泵连接在供水管上,所述的温度传感器设置在供水水泵的出口处的供水管上,所述的控制电器柜内置延时继电器,分别与供水水泵及温度传感器控制连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置,其特征在于,所述的温度计与控制电器柜信号连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置,其特征在于,所述的温度计将检测到的温度信号直接传输到控制电器柜中。

4. 根据权利要求 1 所述的一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置,其特征在于,所述的温度传感器将检测到的温度信号传输到控制电器柜中。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置,其特征在于,所述的控制电器柜根据接收到的温度信号,通过延时继电器控制供水水泵的启闭。

一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种控制装置,尤其是涉及一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置。

背景技术

[0002] 目前,热交换器工作时产生大量的热量,当刚刚关闭后的较长时间内仍然存在大量的热量,现在每次在运行关闭热交换器后,需人工关闭热交换器相对应的水泵,此种控制存在很多不稳定性,造成能源的不充分利用,并且增加人力成本。因此在实际工作中这种控制方式并不十分理想。

[0003] 中国专利 CN 102393065A 公开了一种节电节水电热水器,属于热水器技术领域。它包括主机、主机进水口和主机出水口;主机主体为筒形热交换器,其外围缠绕电磁加热线圈;主机进水口前依次连接有流量计、增压循环泵;电磁加热线圈经加热控制装置、闭合继电器、断开继电器与电源联接;流量计与断开继电器电联接;增压循环泵依次与延时继电器、延时控制器电联接;主机出水口上设有温度传感器,其与温度控制器、闭合继电器电联接,并与加热控制装置电联接,但是仅仅通过延时继电器无法实现能源的节约。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种节能降耗、操作方便的节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置,与热交换器连接,该装置包括温度计、供水水泵、温度传感器及控制电器柜,

[0007] 所述的温度计连接在热交换器上,直接检测热交换器内的温度,

[0008] 所述的供水水泵连接在供水管上,所述的温度传感器设置在供水水泵的出口处的供水管上,所述的控制电器柜内置延时继电器,分别与供水水泵及温度传感器控制连接。

[0009] 所述的温度计与控制电器柜信号连接。

[0010] 所述的温度计将检测到的温度信号直接传输到控制电器柜中。

[0011] 所述的温度传感器将检测到的温度信号传输到控制电器柜中。

[0012] 所述的控制电器柜根据接收到的温度信号,通过延时继电器控制供水水泵的启闭。

[0013] 当得到热交换器关闭的信号时,电气控制柜会启动延时继电器延时设定时间后,在通过控制继电器、接触器关闭水泵;或者供水温度信号传至电器柜,电器柜根据所接受的温度信号进行判断,从而再控制水泵的停止。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0015] 一、节能降耗:与一般采用手动控制方式相比,该装置能在最短时间内自动打开或关闭水泵,大大减少人为操作的浪费。

[0016] 二、操作方便：相比手动操作水泵启停，采用自动控制装置后，只需检查其工作是否正常，非常方便，大大减少人力成本。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图中，1 为热交换器，2 为供水水泵，3 为控制电器柜，4 为温度传感器，5 为进水管，6 为供水管，7 为温度计。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0020] 实施例

[0021] 一种节能型热交换器水泵延时自动关闭控制装置，其结构如图 1 所示，与热交换器 1 连接，该装置包括温度计 7、供水水泵 2、温度传感器 4 及控制电器柜 3。温度计 7 连接在热交换器 1 上，直接检测由进水管 5 流入热交换器 1 后的水温，温度计 7 与控制电器柜 3 信号连接，将检测到的温度信号直接传输到控制电器柜 3 中。供水水泵 2 连接在供水管 6 上，温度传感器 4 设置在供水水泵 2 的出口处的供水管上，控制电器柜 3 内置延时继电器，分别与供水水泵 2 及温度传感器 4 控制连接。温度传感器 4 将检测到的温度信号传输到控制电器柜 3 中。

[0022] 控制电器柜 3 根据接收到的温度信号，通过延时继电器控制供水水泵 2 的启闭。

[0023] 1、当得到热交换器 1 关闭的信号时，控制电器柜 3 会启动延时继电器延时设定时间后，在通过控制继电器、接触器关闭供水水泵 2。

[0024] 2、当供水管 6 内的温度信号传至控制电器柜 3，控制电器柜 3 根据所接受的温度信号进行判断，从而再控制供水水泵 2 的停止。

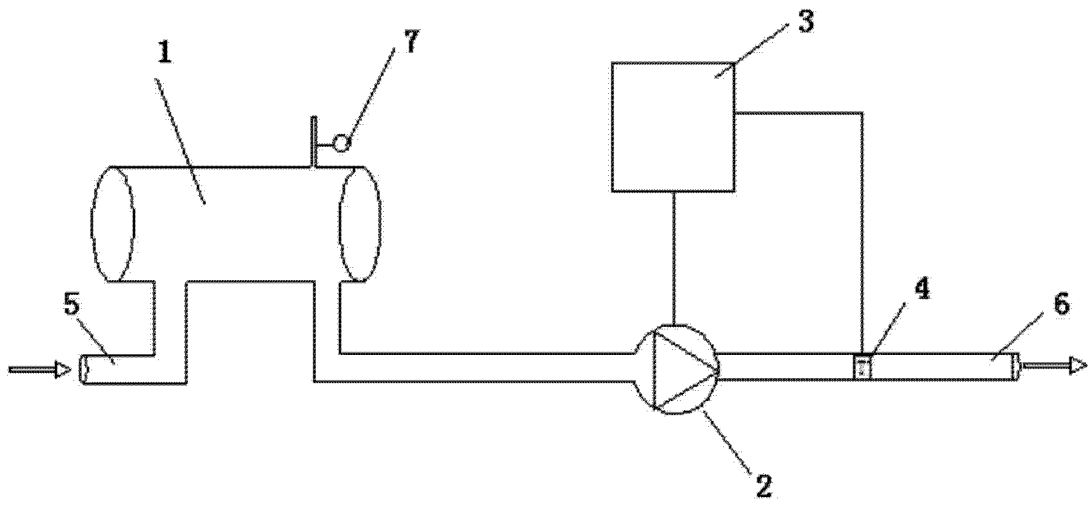


图 1