



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201740133 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 09

(21) 申请号 200920264719. 0

(22) 申请日 2009. 12. 17

(73) 专利权人 王玉玲

地址 510030 广东省广州市天河区天河直街
69 号三楼

(72) 发明人 王玉玲

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 汤喜友

(51) Int. Cl.

F24F 5/00(2006. 01)

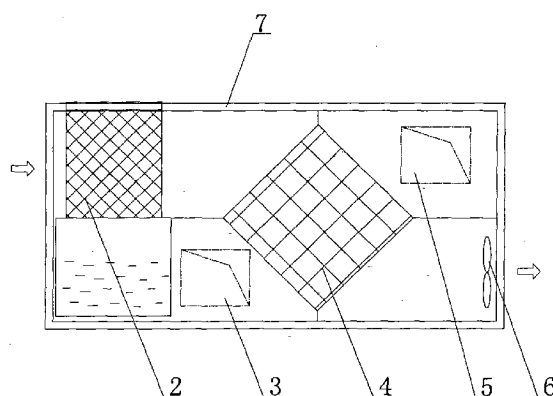
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种节能型降温装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型降温装置,至少包括一外部框架,所述框架内设置有一湿帘组件,一全热交换器,所述框架上还设置有送风口、回风口;所述框架外部设置有一水型紧凑式高效换热器;所述湿帘组件内置循环喷淋系统及储水箱,所述水型紧凑式高效换热器安装于所述送风口处;本实用新型降温效果好,结构简单,运行成本低,节能实用。



1. 一种节能型降温装置,至少包括一外部框架,其特征在于,所述框架内设置有一湿帘组件,一全热交换器,所述框架上还设置有送风口、回风口;所述框架外部设置有一水型紧凑式高效换热器;所述湿帘组件内置循环喷淋系统及储水箱,所述水型紧凑式高效换热器安装于所述送风口处,与所述储水箱通过循环水路连通。

2. 如权利要求 1 所述的降温装置,其特征在于,该降温装置还包括有室内循环风机、室外冷却风机。

3. 如权利要求 2 所述的降温装置,其特征在于,所述室内循环风机设置于回风口处。

4. 如权利要求 1 所述的降温装置,其特征在于,该装置还设置有温控系统,该温控系统包括温控开关、感温元件。

一种节能型降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热交换技术领域，具体涉及一种节能型降温装置。

背景技术

[0002] 当今社会自动化程度越来越高，随着电气元件的广泛使用，设备本身散发的热量对设备功能使用的影响越来越严重。

[0003] 在室外环境温度比较高时，采用传统的强制对流冷却方式已经无法带走室内设备散发的所有热量，导致房间温度偏高，既影响设备的正常使用状况，又增加设备的运行功耗。如果采用空调系统对室内环境进行冷却降温，则将增加很大一部分运行成本。

[0004] 综上所述，开发一种新型的节能型降温装置，已经成为业内关注的焦点问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的旨在提供一种降温装置，其降温效率高，能耗小，运行成本低，节能实用。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种节能型降温装置，至少包括一外部框架，所述框架内设置有一湿帘组件，一全热交换器，所述框架上还设置有送风口、回风口；所述框架外部设置有一水型紧凑式高效换热器；所述湿帘组件内置循环喷淋系统及储水箱，所述水型紧凑式高效换热器安装于所述送风口处，与上述储水箱通过循环水路连通。

[0008] 该降温装置还包括有室内循环风机、室外冷却风机。

[0009] 所述回风口还设置有室内循环风机。

[0010] 该装置还设置有温控系统，该温控系统包括温控开关、感温元件。

[0011] 本实用新型所阐述的降温装置，其工作原理是通过湿帘冷却的低温湿空气与高温的室内空气在全热交换器中进行充分的热交换，从而将室内发热设备散发的热量带到室外环境中；同时利用湿帘喷淋冷却下来的冷冻水，结合水型紧凑式高效换热器对通过全热交换器冷却的室内空气进行再冷处理，使进入室内的空气温度更低，从而达到对室内环境整体降温的目的；本实用新型降温效果好，结构简单，运行成本低，节能实用；并且，该装置只降低室内空气温度，对室内空气其它品质（如湿度、洁净度等）不产生影响。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型一种节能型降温装置的结构示意图；

[0013] 图 2 为图 1 所示降温装置的俯视图；

[0014] 图 3 为本实用新型降温装置运行时的流程示意图。

具体实施方式

[0015] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型的节能型降温装置做进一步描

述,但不作为对本实用新型的限定。

[0016] 如图 1、2 所示,为本实用新型的一种节能型降温装置,其包括外观呈长方体的框架 7,框架 7 内部安装有湿帘组件 2,全热交换器 4;其中湿帘组件 2 位于框架 7 的左部,全热交换器 4 位于框架 7 的中间部;在框架 7 的侧面设置有回风口 5 和送风口 3,其中回风口 5 与送风口 3 均与室内环境相连通,其二者内部与全热交换器 4 连通;在框架 7 的右端部还设置有冷却风机 6。

[0017] 湿帘组件 2 内部设置有循环喷淋系统及储水箱,框架 7 的外部设置有水型紧凑式高效热交换器 1,其与储水箱通过管路连通。

[0018] 在框架 7 内安装有冷却风机 6,冷却风机 6 启动后,室外环境中的常温空气通过湿帘组件 2 被降温冷却后进入全热交换器 4,再通过框架右端排出至室外环境。

[0019] 如图 3 所示,上述降温装置在使用过程中,冷却风机开启,使得室外环境中的常温空气通过湿帘组件降温冷却后进入全热交换器,于此同时,室内环境中由发热设备等造成的较高温度的空气通过室内循环风机的作用下,从回风口进入全热交换器,并在全热交换器内与经过湿帘冷却的低温室外空气进行热交换,室内空气得到降温处理,室外空气获得热量并从送风口排至室内环境。

[0020] 除上述之外,通过湿帘喷淋降温的冷冻水,由水路循环系统输送至安装于送风口处的水型紧凑式高效热交换器,对经过全热交换器降温后的室内空气进行再冷处理,以此实现对室内环境温度较好的降温冷却效果。

[0021] 在本使用新型中,本发明人为了更为合理的将室内温度调节至最佳的使用状态,在本实用新型的装置内还安装有温控开关和感温元件,在预先设置好符合要求的标准温度后,感温元件探测室内温度并与标准温度进行比较,当室内温度高于标准温度时,其发送信号给温控开关,温控开关则控制装置开启,当设备运行至一定时间后,室内温度低于标准温度时,则温控开关控制装置关闭;如此循环工作,在对室内温度进行合理控制的同时,也实现了节省能源、降低运行成本的目的。

[0022] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

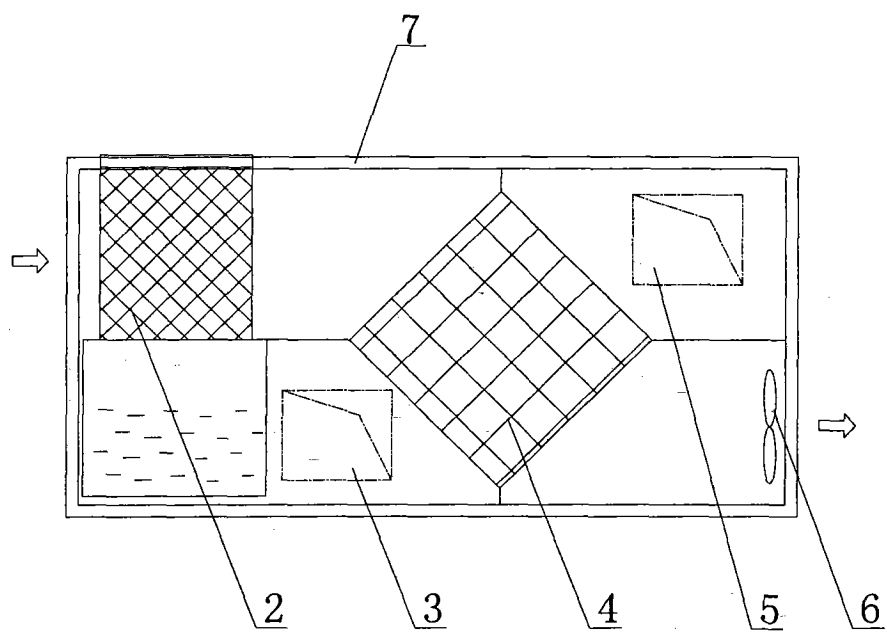


图 1

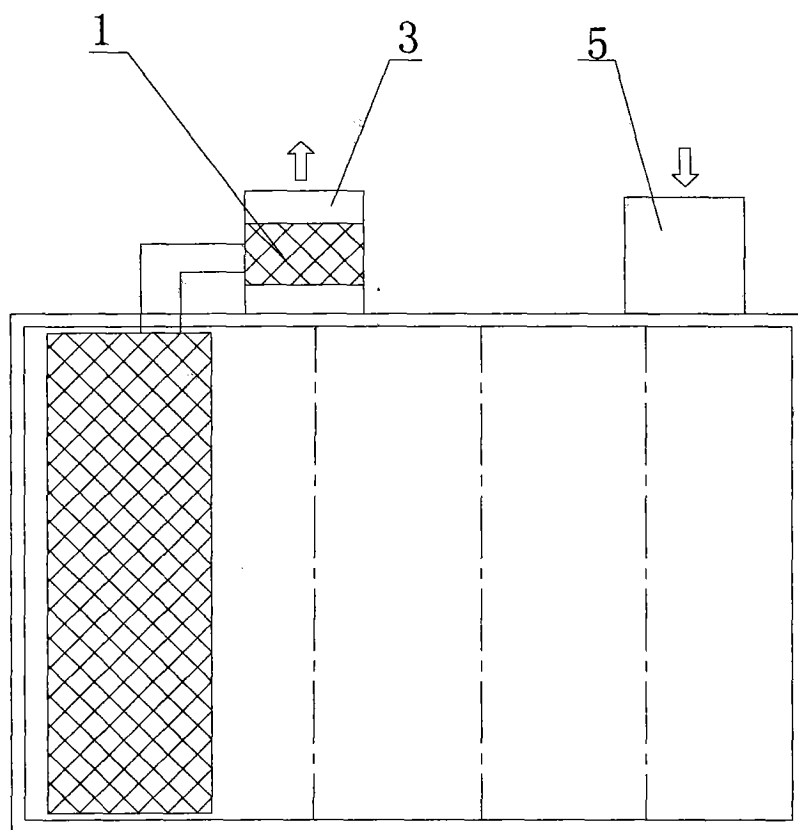


图 2

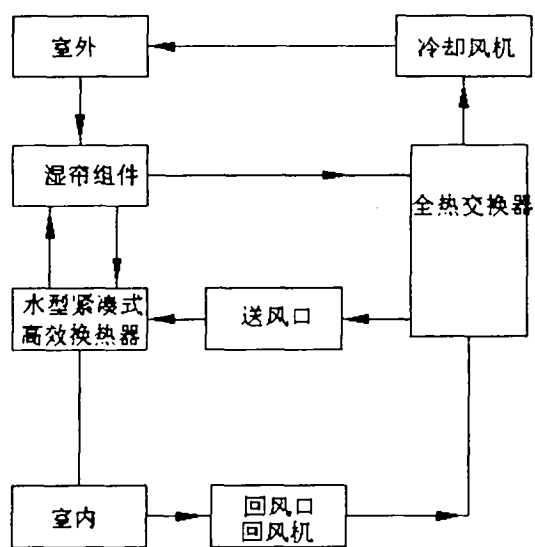


图 3