



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209279502 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201920012894.4

(22)申请日 2019.01.04

(73)专利权人 四川比莱科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市科创区灵创孵化器阳光楼208室

(72)发明人 王飞 唐黎东 左辉

(51)Int.Cl.

F25D 31/00(2006.01)

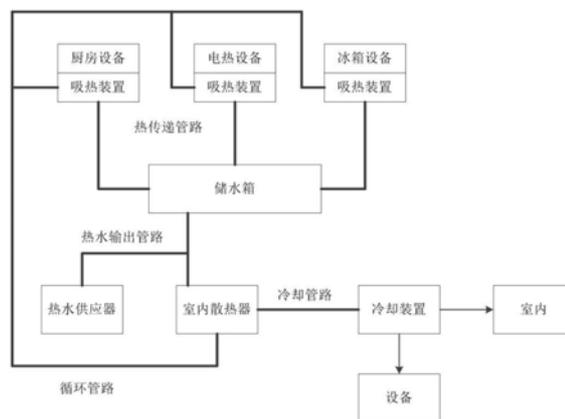
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种室内热管理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种室内热管理系统,包括吸热装置、热传递管路、储水箱、热水输出管路、室内散热器、冷却管路、冷却装置和循环管路;热传递管路分别连接吸热装置和储水箱,吸热装置设置在室内厨房设备、电热设备和冰箱设备的散热端吸收热量,并将热量通过吸热装置传递至热传递管路内的水;在储水箱上还连接有热水输出管路;热水输出管路连接至室内散热器的热端;室内散热器的冷端通过冷却管路连接至冷却装置,冷却装置为室内提供冷源和设备冷却,室内散热器的冷端通过循环管路连接至吸热装置。本实用新型能够回收空间热能并转变为恒温热水,同时对空间和设备降温,提高了室内能源的综合利用率,大大节约了资源。



1. 一种室内热管理系统,其特征在于,包括吸热装置、热传递管路、储水箱、热水输出管路、室内散热器、冷却管路、冷却装置和循环管路;

所述热传递管路分别连接吸热装置和储水箱,所述吸热装置设置在室内厨房设备、电热设备和冰箱设备的散热端吸收热量,并将热量通过吸热装置传递至热传递管路内的水;在所述储水箱上还连接有热水输出管路,所述热水输出管路连接至室内散热器的热端;所述室内散热器的冷端通过冷却管路连接至冷却装置,所述冷却装置为室内提供冷源和设备冷却,所述室内散热器的冷端通过循环管路连接至吸热装置。

2. 根据权利要求1所述的一种室内热管理系统,其特征在于,所述吸热装置为相变吸热板,所述冷却装置为变相放热板。

3. 根据权利要求1所述的一种室内热管理系统,其特征在于,所述热水输出管路还连接至热水供应器。

4. 根据权利要求3所述的一种室内热管理系统,其特征在于,在所述吸热装置上还连接有进水管。

5. 根据权利要求1所述的一种室内热管理系统,其特征在于,所述冷却装置设置在空调上。

一种室内热管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于热管理技术领域,尤其涉及一种室内热管理系统。

背景技术

[0002] 夏季空气热能、餐饮厨房在制作餐饮过程中燃气设备、电器加热设备有大量的余热,大部分通过辐射、对流方式传导到空间中。建筑、家庭、餐饮厨房需要的水通过燃气热水器(电热水器)、锅炉等供给。冷藏、冷冻柜耗电同时也产生废热。目前市场上没有成熟的对室内废热综合利用装置、设备,造成了能源的浪费。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术方法的不足,本实用新型的目的在于提出一种室内热管理系统,能够回收空间热能并转变为恒温热水,同时对空间和设备降温,提高了室内能源的综合利用率,大大节约了资源。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用技术方案是:一种室内热管理系统,包括吸热装置、热传递管路、储水箱、热水输出管路、室内散热器、冷却管路、冷却装置和循环管路;

[0005] 所述热传递管路分别连接吸热装置和储水箱,所述吸热装置设置在室内厨房设备、电热设备和冰箱设备的散热端吸收热量,并将热量通过吸热装置传递至热传递管路内的水;在所述储水箱上还连接有热水输出管路;所述热水输出管路连接至室内散热器的热端;所述室内散热器的冷端通过冷却管路连接至冷却装置,所述冷却装置为室内提供冷源和设备冷却,所述室内散热器的冷端通过循环管路连接至吸热装置。

[0006] 进一步的是,所述吸热装置为相变吸热板,所述冷却装置为变相放热板。

[0007] 进一步的是,所述热水输出管路还连接至热水供应器,为家庭清洗提供热水。

[0008] 进一步的是,在所述吸热装置上还连接有进水管,补充水源。

[0009] 进一步的是,所述冷却装置设置在空调上,在夏季可以作为房间空调冷源,减小空调压缩机运行功耗,甚至房间空调不需要再配制冷压缩机。

[0010] 采用本技术方案的有益效果:

[0011] 本实用新型通过吸(放)热原理,将空间空气热、厨房燃气设备(厨房烟道余热)、电热设备、冷藏、冷冻设备等产生的废热回收后加热储水箱,储水箱内热水通过散热器为室内供暖;换热后的冷媒对冷藏、冷冻柜降温,对厨房空间进行降温,综合回收利用室内能源,大大提高了室内能源的综合利用率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种室内热管理系统的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本实用新型

作进一步阐述。

[0014] 在本实施例中,参见图1所示,一种室内热管理系统,包括吸热装置、热传递管路、储水箱、热水输出管路、室内散热器、冷却管路、冷却装置和循环管路;

[0015] 所述热传递管路分别连接吸热装置和储水箱,所述吸热装置设置在室内厨房设备、电热设备和冰箱设备的散热端吸收热量,并将热量通过吸热装置传递至热传递管路内的水;在所述储水箱上还连接有热水输出管路;所述热水输出管路连接至室内散热器的热端;所述室内散热器的冷端通过冷却管路连接至冷却装置,所述冷却装置为室内提供冷源和设备冷却,所述室内散热器的冷端通过循环管路连接至吸热装置。

[0016] 作为上述实施例的优化方案,所述吸热装置为相变吸热板,所述冷却装置为变相放热板。

[0017] 作为上述实施例的优化方案,所述热水输出管路还连接至热水供应器,为家庭清洗提供热水。

[0018] 在所述吸热装置上还连接有进水管,补充水源。

[0019] 作为上述实施例的优化方案,所述冷却装置设置在空调上,在夏季可以作为房间空调冷源,减小空调压缩机运行功耗,甚至房间空调不需要再配制冷压缩机。

[0020] 为了更好的理解本实用新型,下面对本实用新型的工作原理作一次完整的描述:

[0021] 通过吸热装置吸收室内厨房设备、电热设备和冰箱设备的散热端的热量,并将热量通过吸热装置传递至热传递管路内的水;

[0022] 在所述储水箱内回收的热水通过热水输出管路传递至室内散热器的热端;通过冷却管路将散热器散热后的冷水通过冷却装置为室内提供冷源和设备冷却;所述室内散热器的冷端通过循环管路连接至吸热装置,提高吸热介质。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

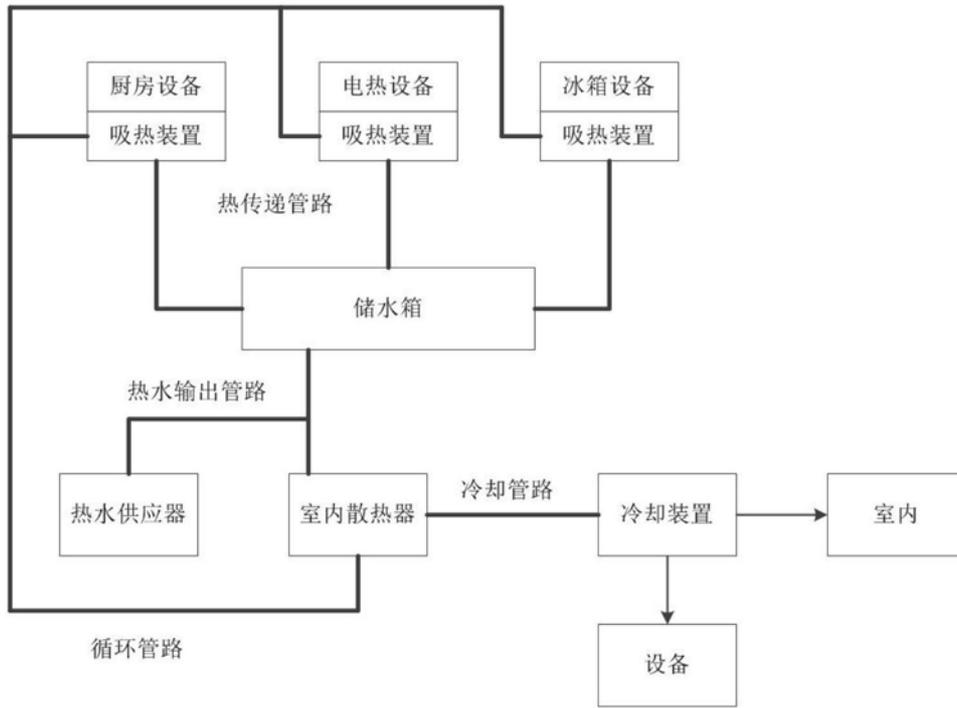


图1