



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205079476 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520750350. X

F24J 2/46(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 广东新鸿发厨房设备工程有限公司

地址 529000 广东省江门市鹤山市古劳镇三连工业区广东新鸿发厨房设备工程有限公司

(72) 发明人 陈国雄

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 罗晓林

(51) Int. Cl.

F24J 2/16(2006. 01)

F24J 2/30(2006. 01)

F24J 2/34(2006. 01)

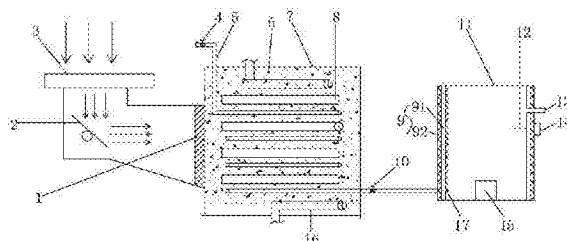
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节能厨房供热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能厨房供热装置，包括太阳能采光组件、热交换箱和蓄能箱，所述热交换箱内设有通风管道，该通风管道与家用炉具的排烟口相连接，该热交换箱内设有通水管和内装有高温相变蓄热材料的金属管，该通水管的两端延伸出热交换箱外，且该通水管的一端设置进水阀、另一端设置出水阀，该出水阀通过连接管道与蓄能箱连接，蓄能箱上设有集热供应端口，该蓄能箱内还设有电加热器，热交换箱内还填充有导热介质，蓄能箱上设有进水管。本实用新型充分利用厨房余热，进行热水的抽取，同时将该热水供使用，有效节省能源。



1. 一种节能厨房供热装置，包括太阳能采光组件、热交换箱和蓄能箱，其特征在于，所述热交换箱内设有通风管道，该通风管道与家用炉具的排烟口相连接，该热交换箱内设有通水管和内装有高温相变蓄热材料的金属管，该通水管的两端延伸出热交换箱外，且该通水管的一端设置进水阀、另一端设置出水阀，该出水阀通过连接管道与蓄能箱连接，蓄能箱上设有集热供应端口，该蓄能箱内还设有电加热器，热交换箱内还填充有导热介质，蓄能箱上设有进水管。

2. 根据权利要求 1 所述的节能厨房供热装置，其特征在于，所述蓄能箱的侧壁设有保温层。

3. 根据权利要求 2 所述的节能厨房供热装置，其特征在于，所述保温层具有空气层和填充夹层，该空气层为中空结构，填充夹层内填充有泡沫微粒。

4. 根据权利要求 3 所述的节能厨房供热装置，其特征在于，所述空气层的内壁设有凹槽腔位。

5. 根据权利要求 4 所述的节能厨房供热装置，其特征在于，所述太阳能采光组件包括太阳能采光板、角度调整反光板和集热板，集热板装设在热交换箱的侧壁，角度调整反光板与太阳能采光板和集热板连接。

6. 根据权利要求 5 所述的节能厨房供热装置，其特征在于，所述通风管和通水管均由铜材料制成。

7. 根据权利要求 6 所述的节能厨房供热装置，其特征在于，所述蓄能箱内设有温度传感器，蓄能箱外设有温度表，该温度表与温度传感器连接。

一种节能厨房供热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供热装置,具体地说是一种节能厨房供热装置。

背景技术

[0002] 厨房是人们生活中比较普遍使用热源的地方,特别是餐厅、食堂等较大型场所和使用时间较长的厨房,其在对各种厨房用具的使用过程中会产生大量的热能。传统的做法都是通过烟道直接将该热能排出室外,但在能源日趋紧张的今天,充分利用和节约能源已是刻不容缓的要求,因此,如何合理利用厨房余热已是需要立即解决的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种节能厨房供热装置,充分回收利用厨房余热制取热水以供使用。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种节能厨房供热装置,包括太阳能采光组件、热交换箱和蓄能箱,所述热交换箱内设有通风管道,该通风管道与家用炉具的排烟口相连接,该热交换箱内设有通水管和内装有高温相变蓄热材料的金属管,该通水管的两端延伸出热交换箱外,且该通水管的一端设置进水阀、另一端设置出水阀,该出水阀通过连接管道与蓄能箱连接,蓄能箱上设有集热供应端口,该蓄能箱内还设有电加热器,热交换箱内还填充有导热介质,蓄能箱上设有进水管。

[0006] 所述蓄能箱的侧壁设有保温层。

[0007] 所述保温层具有空气层和填充夹层,该空气层为中空结构,填充夹层内填充有泡沫微粒。

[0008] 所述空气层的内壁设有凹槽腔位。

[0009] 所述太阳能采光组件包括太阳能采光板、角度调整反光板和集热板,集热板装设在热交换箱的侧壁,角度调整反光板与太阳能采光板和集热板连接。

[0010] 所述通风管和通水管均由铜材料制成。

[0011] 所述蓄能箱内设有温度传感器,蓄能箱外设有温度表,该温度表与温度传感器连接。

[0012] 本实用新型对厨房炉具等会产生烟气热量的设备进行热量回收,并进行热水的抽取,从而将该热水用于日常使用,避免含有大量热能的烟气直接排放到空气中造成浪费。

附图说明

[0013] 附图 1 为本实用新型主视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0015] 如附图 1 所示,本实用新型揭示了一种节能厨房供热装置,包括太阳能采光组件、热交换箱 7 和蓄能箱,所述热交换箱 7 内设有通风管道 16,该通风管道 16 与家用炉具的排烟口相连接,该热交换箱 7 内设有通水管 5 和内装有高温相变蓄热材料的金属管 8,该通水管 5 的两端延伸出热交换箱 7 外,且该通水管 5 的一端设置进水阀 5、另一端设置出水阀 10,该出水阀 10 通过连接管道与蓄能箱 11 连接,蓄能箱 11 上设有集热供应端口 13,该蓄能箱 13 内还设有电加热器 15,热交换箱 7 内还填充有导热介质 6,蓄能箱 11 上设有进水管,该进水管可与外界的自来水连接。太阳能采光组件包括太阳能采光板 3、角度调整反光板 2 和集热板 1,集热板装设在热交换箱的侧壁,角度调整反光板与太阳能采光板和集热板连接。太阳能采光板设置在户外。

[0016] 蓄能箱 11 的侧壁设有保温层 9。该保温层 9 具有空气层 91 和填充夹层 92,该空气层为中空结构,填充夹层内填充有泡沫微粒。空气层 91 的内壁设有凹槽腔位 17,该凹槽腔位可以用于储存热能,从而起到进一步的保温作用,使热量不易散发。保温效果好,能够有效使蓄能箱的热量不易散发掉。

[0017] 通风管和通水管均由铜材料制成,导热性好。

[0018] 此外,蓄能箱 11 内设有温度传感器 12,蓄能箱 11 外设有温度表 14,该温度表 14 与温度传感器 11 连接。通过该温度传感器 11 实时检测蓄能箱 11 内的温度,并通过温度表 14 观察,当温度过高时,可通过进水管向蓄能箱 11 补充冷水。

[0019] 本实用新型工作有两种状态。

[0020] 一是通过太阳能采光组件进行热量的收集,通过太阳能采光板收集热量,然后通过集热板将热量传递到热交换箱内,使热交换箱内的导热介质受热,金属管内的高温相变蓄热材料对热量进行储存。

[0021] 二是厨房炉具在使用过程中,将产生的烟气通过通风管道收集,同样对热交换箱内的导热介质进行导传导,然后金属管内的高温相变蓄热材料对热能进行储存。

[0022] 然后通水管道内通入自来水,在热交换箱内,该通水管与金属管进行热量交换,从而使得通水管内的水的温度上升,从而实现对水的加热。然后热水经出水阀流入蓄能箱内进行热水的储存。通过蓄能箱上的集热供应端口可将热水向外供应,可用于日常洗漱、洗碗及其他用途。

[0023] 需要说明的是,以上所述并非是对本实用新型技术方案的限定,在不脱离本实用新型的创造构思的前提下,任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

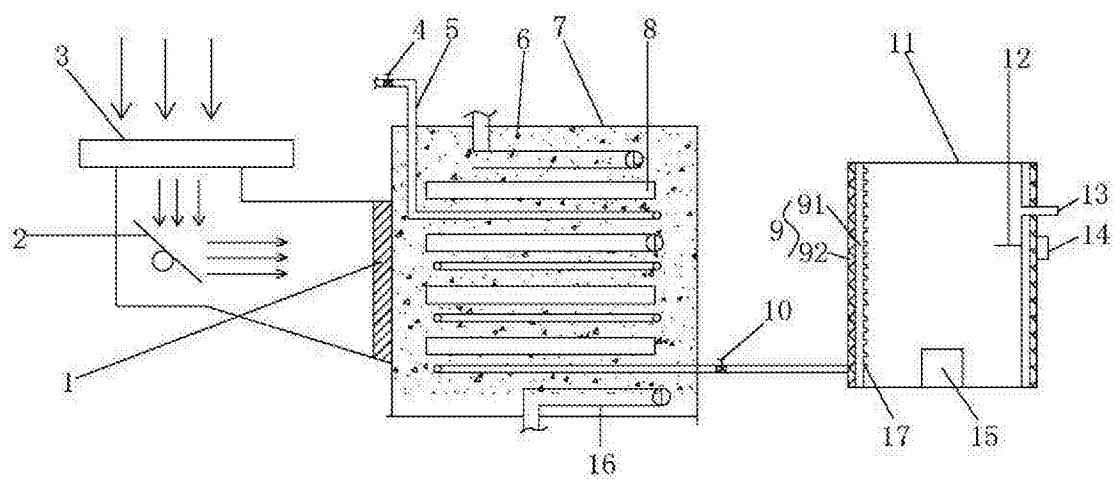


图 1