(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205717492 U
(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620180448.0

(22)申请日 2016.03.09

(73)专利权人 佛山市顺德区泓浪电子科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂容里居委会昌宝西路37号天富来国际工业城二期4座602之二

(72)发明人 李志春

(74)专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所（普通合伙）44286

代理人 邹常友

(51)Int.Cl.

F24D 15/00(2006.01)

F24D 19/00(2006.01)

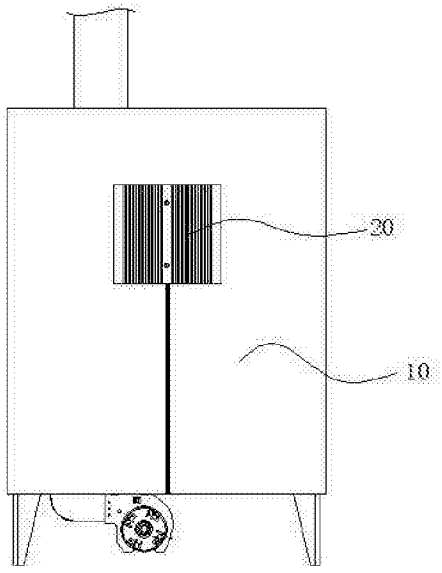
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种壁炉热能散发节能装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种壁炉热能散发节能装置，它包括燃烧炉与热能转换模块；所述热能转换模块安装在所述燃烧炉的外表面；所述热能转换模块包括吸热件与温差发电片，所述温差发电片安装在所述吸热件上，所述温差发电片连接控制风机。本实用新型所提出的壁炉热能散发节能装置通过在燃烧炉的外表面安装热能转换模块，利用热能转换模块把热能转化为电能，风机与热能转换模块连接，把热能转换模块转换而成的电能来启动风机；燃烧室产生的热气辐射到风道内，风机把风道内热气从出风口吹出，加快室内温度提升；充分了利用燃烧炉外表面散发的热能，使壁炉利用率最大化，大幅节约了资源成本。



CN 205717492 U

1.一种壁炉热能散发节能装置，其特征在于：它包括燃烧炉与热能转换模块；所述热能转换模块安装在所述燃烧炉的外表面；

所述热能转换模块包括吸热件与温差发电片，所述温差发电片安装在所述吸热件上，所述温差发电片连接控制风机。

2.根据权利要求1所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述燃烧炉包括排烟管与炉体。

3.根据权利要求2所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述炉体具有燃烧室，风道与排烟室，所述燃烧室的下方设置有接灰盘。

4.根据权利要求3所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述风道位于所述燃烧室和所述排烟室之间。

5.根据权利要求3所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述排烟管设于所述排烟室的上方，且所述排烟管与所述排烟室连通。

6.根据权利要求3所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述风道的底部设有进风口，所述风机安装在所述进风口处。

7.根据权利要求1所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述燃烧炉的材质采用金属。

8.根据权利要求2所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述热能转换装置安装在所述炉体的外表面位置的温度要达到160度以上。

9.根据权利要求3所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述炉体的前端安设有炉门与出风口，所述炉门采用透明材料，所述出风口连通所述风道。

10.根据权利要求1所述的壁炉热能散发节能装置，其特征在于：所述吸热件具有一底板，相对于所述底板垂直延伸出若干个散热片，所述散热片之间的间隔均匀。

一种壁炉热能散发节能装置

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型主要涉及一种壁炉热能散发节能装置。

[0003] 【背景技术】

[0004] 壁炉，独立或者就墙壁砌成的室内取暖设备，以可燃物为能源，内部上通烟囱。起源于西方家庭或宫殿取暖设施。由于其燃料为可再生资源，加以现代化改进，目前仍然在西方普遍使用，尤其在主张环保理念的高等教育阶层受到欢迎。壁炉分开放式和封闭式两种，后者热效率高的多，壁炉燃烧时能产生极高的温度，但传统的壁炉一般只作为加热用，功能比较单一，造成了资源浪费，如果能把壁炉产生的热能充分利用，这将会大大增加壁炉的功能性，方便人们的生活。

[0005] 【实用新型内容】

[0006] 为避免资源浪费，增加传统壁炉的使用功能，本实用新型提出一种壁炉热能散发节能装置。

[0007] 本壁炉热能散发节能装置采用以下的技术方案：

[0008] 一种壁炉热能散发节能装置，它包括燃烧炉与热能转换模块；所述热能转换模块安装在所述燃烧炉的外表面；

[0009] 所述热能转换模块包括吸热件与温差发电片，所述温差发电片安装在所述吸热件上，所述温差发电片连接控制风机。

[0010] 优选地，所述燃烧炉包括排烟管与炉体。

[0011] 优选地，所述炉体具有燃烧室，风道与排烟室，所述燃烧室的下方设置有接灰盘。

[0012] 优选地，所述风道位于所述燃烧室和所述排烟室之间。

[0013] 优选地，所述排烟管设于所述排烟室的上方，且所述排烟管与所述排烟室连通。

[0014] 优选地，所述风道的底部设有进风口，所述风机安装在所述进风口处。

[0015] 优选地，所述燃烧炉的材质采用金属。

[0016] 优选地，所述热能转换装置安装在所述炉体的外表面位置的温度要达到160度以上。

[0017] 优选地，所述炉体的前端安设有炉门与出风口，所述炉门采用透明材料，所述出风口连通所述风道。

[0018] 优选地，所述吸热件具有一底板，相对于所述底板垂直延伸出若干个散热片，所述散热片之间的间隔均匀。

[0019] 本实用新型同背景技术相比所产生的有益效果：

[0020] 本实用新型所提出的壁炉热能散发节能装置通过在燃烧炉的外表面安装热能转换模块，利用热能转换模块把热能转化为电能，风机与热能转换模块连接，把热能转换模块转换而成的电能来启动风机；燃烧室产生的热气辐射到风道内，风机把风道内热气从出风口吹出，加快室内温度提升；充分了利用燃烧炉外表面散发的热能，使壁炉利用率最大化，大幅节约了资源成本，同时它具有结构简单、用材、工艺、使用和维护成本大大下降，而且结构紧凑，设计合理，美观大方；因此，它是一种技术性和经济性均具有优越性能的产品。

[0021] 【附图说明】

[0022] 图1为本实用新型所提供较佳实施例中的壁炉热能散发节能装置左视图；

[0023] 图2为本实用新型所提供较佳实施例中的壁炉热能散发节能装置主视图；

[0024] 图3为本实用新型所提供较佳实施例中的壁炉热能散发节能装置剖视图；

[0025] 图4为本实用新型所提供较佳实施例中的吸热件结构示意图。

[0026] 【具体实施方式】

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述的实施例示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，对于方位词，如有术语“中心”，“横向(X)”、“纵向(Y)”、“竖向(Z)”“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于叙述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作，不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0029] 此外，如有术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征，在本实用新型描述中，“数个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中，除另有明确规定和限定，如有术语“组装”、“相连”、“连接”术语应作广义去理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；也可以是机械连接；可以是直接相连，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部相连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在实用新型中，除非另有规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一特征和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“之下”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅是表示第一特征水平高度高于第二特征的高度。第一特征在第二特征 “之上”、“之下”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度低于第二特征。

[0032] 下面结合说明书的附图，通过对本实用新型的具体实施方式作进一步的描述，使本实用新型的技术方案及其有益效果更加清楚、明确。下面通过参考附图描述实施例是示例性的，旨在解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 本实用新型提供的较佳实施例：如图1~图4所示，一种壁炉热能散发节能装置，它包括燃烧炉10与热能转换模块20；所述燃烧炉10的材质采用金属，在本实施例中采用铸铁，所述热能转换模块20可根据实际情况安装一个或多个。

[0034] 所述燃烧炉10包括排烟管11与炉体12；所述热能转换模块20安装在所述炉体12的外表面，且安装在炉体12的外表面位置的温度要达到160度以上；所述炉体12具有燃烧室13，风道14与排烟室15，所述风道14位于所述燃烧室13和所述排烟室15之间，所述燃烧室13的下方设置有接灰盘16；所述排烟室15的底部设有进风口17，所述进风口17连接有风机30；

所述排烟管11设于所述排烟室15的上方，且所述排烟管11与所述排烟室15连通；可燃物放置于燃烧室13内燃烧；炉体12的前端安设有炉门18与出风口19，所述炉门18采用透明材料，所述出风口19连通所述风道14，在本实施例中炉门18的透明材料采用玻璃；使用时可通过炉门18直接观察到燃烧室13内的火力大小，从而判断是否应该添加可燃物；可燃物在燃烧室13内所产生的热量辐射使炉体12升温，同时炉体12外表面散发热量令室内温暖。

[0035] 所述热能转换模块20包括吸热件21与温差发电片22，所述吸热件21的材质采用铝，所述吸热件21具有一底板23，相对于所述底板23垂直延伸出若干个散热片24，所述散热片24之间的间隔均匀；所述温差发电片22安装在所述吸热件21上，利用赛贝克效应将热能直接转换成电能。

[0036] 工作原理：可燃物在燃烧炉10内燃烧，产生的热量辐射到炉体12及临近燃烧室13的风道14，吸热件21吸收炉体12的热量，通过温差发电片22把热能转换为电能；所述风机30由所述温差发电片22连接，温差发电片22产生的电能供给至风机30使其工作；风道14内的空气受到热辐射升温，所述风机30运作后从进风口16往所述风道14送风，风道14内的热风随着气体流动排出所述出风口19。温差发电片22对燃烧时所产生的热量进行能量转换，最大化的利用壁炉的特点；具有结构简单，设计合理，操作灵活，美观大方，对燃烧炉的热量充分的利用，达到节约能耗的目的；因此，它是一种技术性和经济性均具有优越性能的产品。

[0037] 在说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“优选地”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点，包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中，在本说明书中对于上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或者示例中以合适方式结合。

[0038] 通过上述的结构和原理的描述，所属技术领域的技术人员应当理解，本实用新型不局限于上述的具体实施方式，在本实用新型基础上采用本领域公知技术的改进和替代均落在本实用新型的保护范围，应由各权利要求限定之。

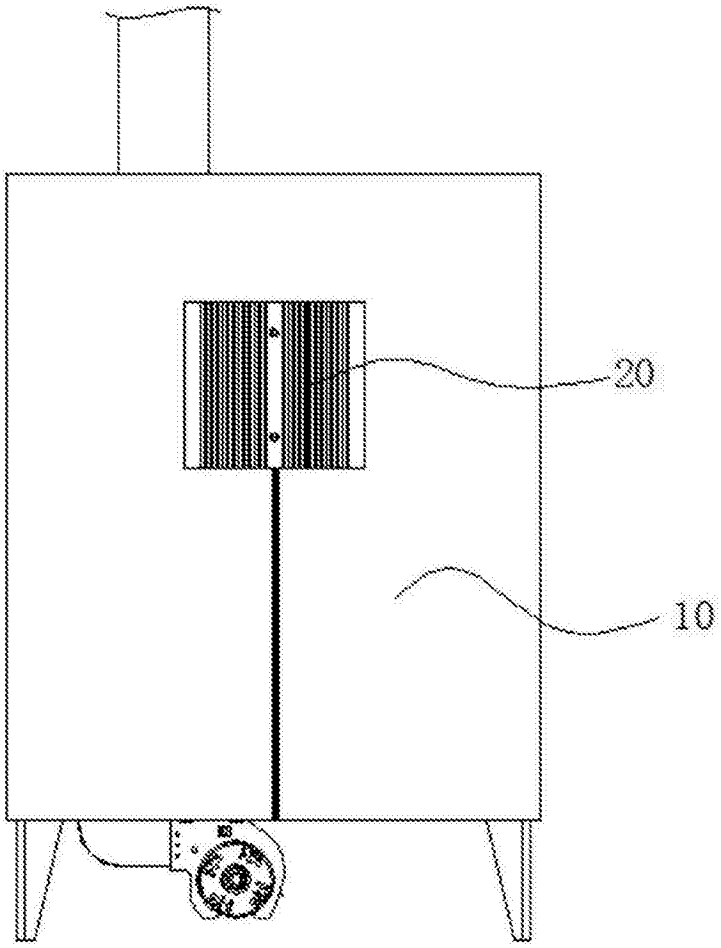


图1

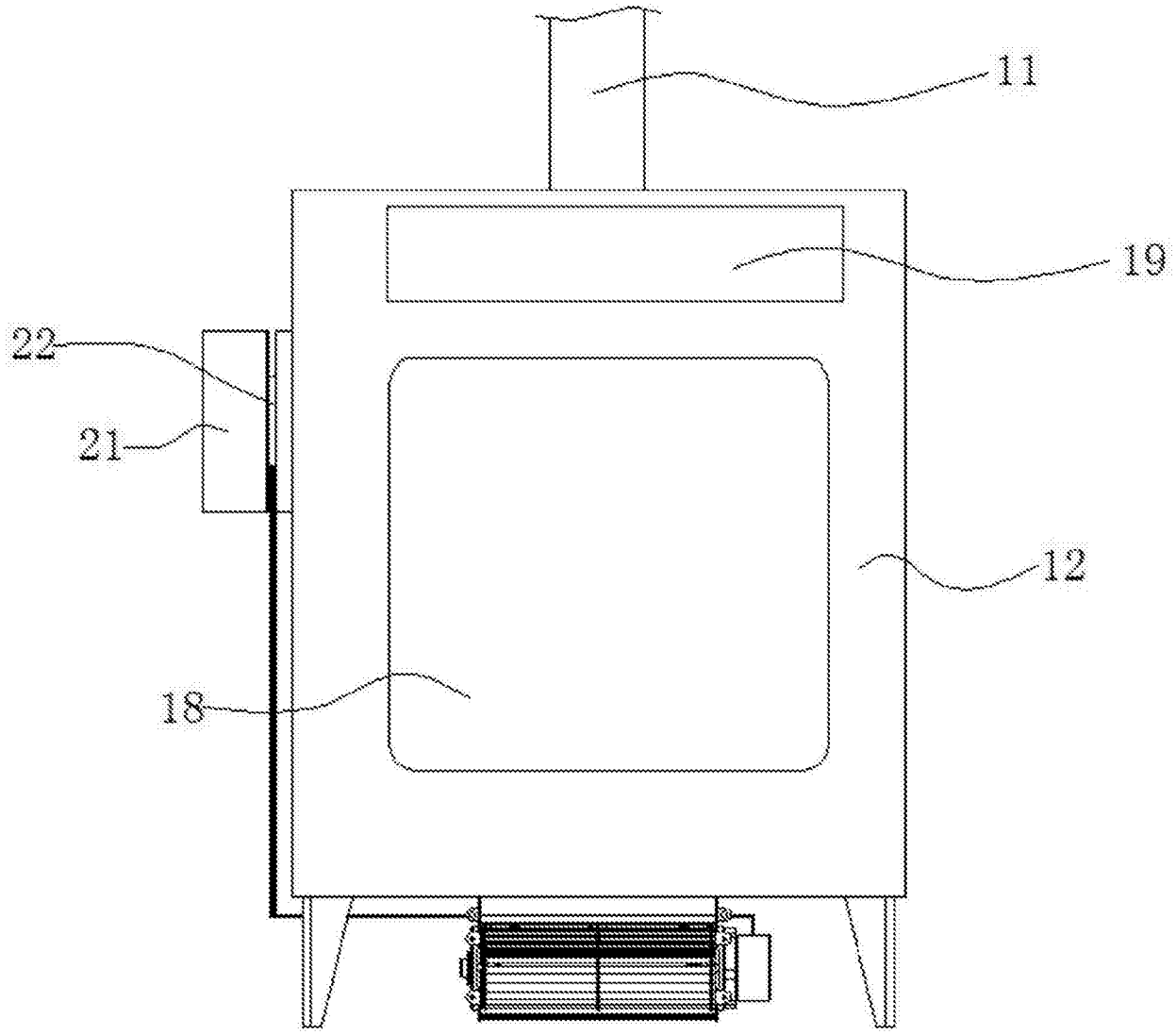


图2

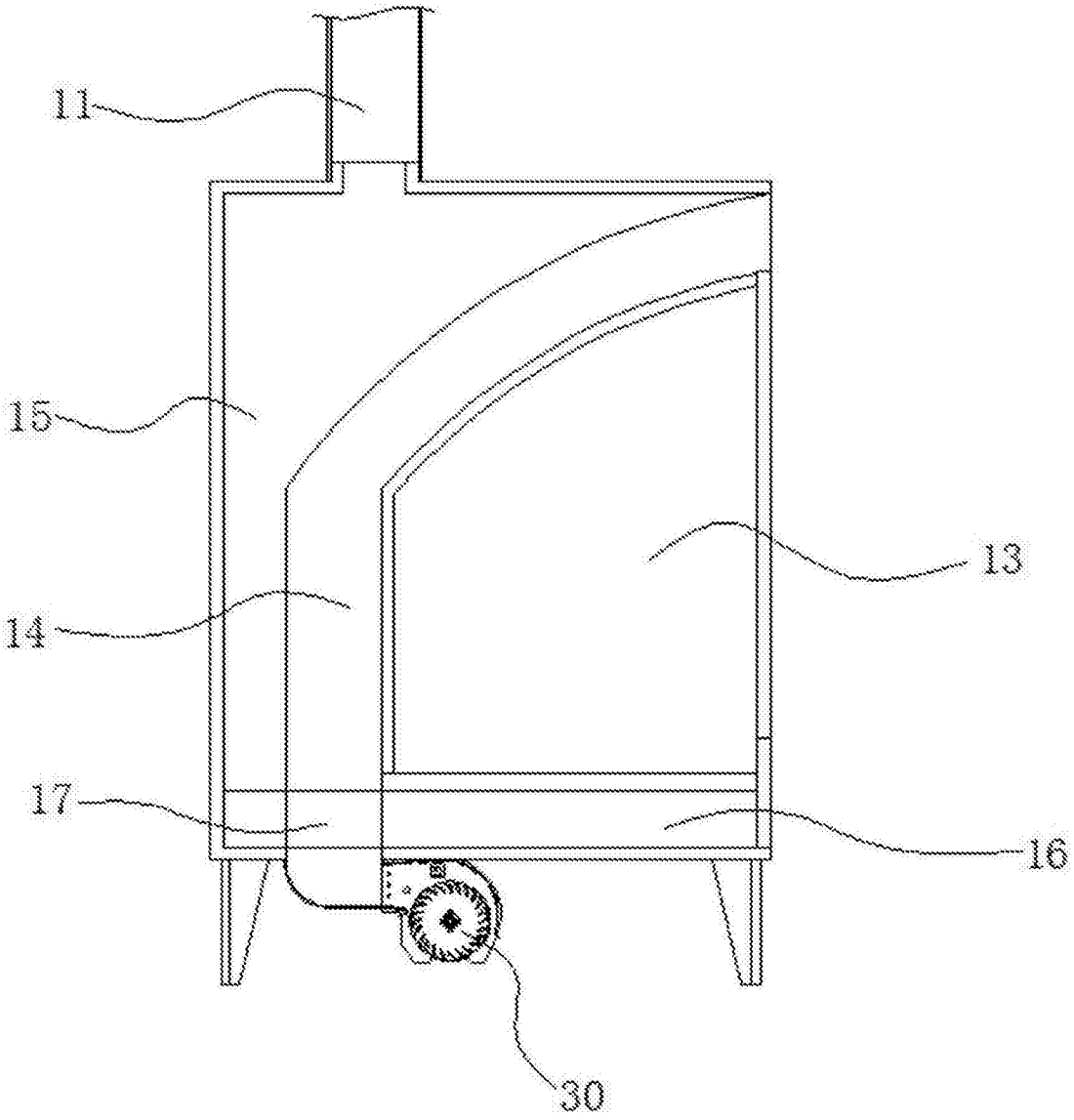


图3

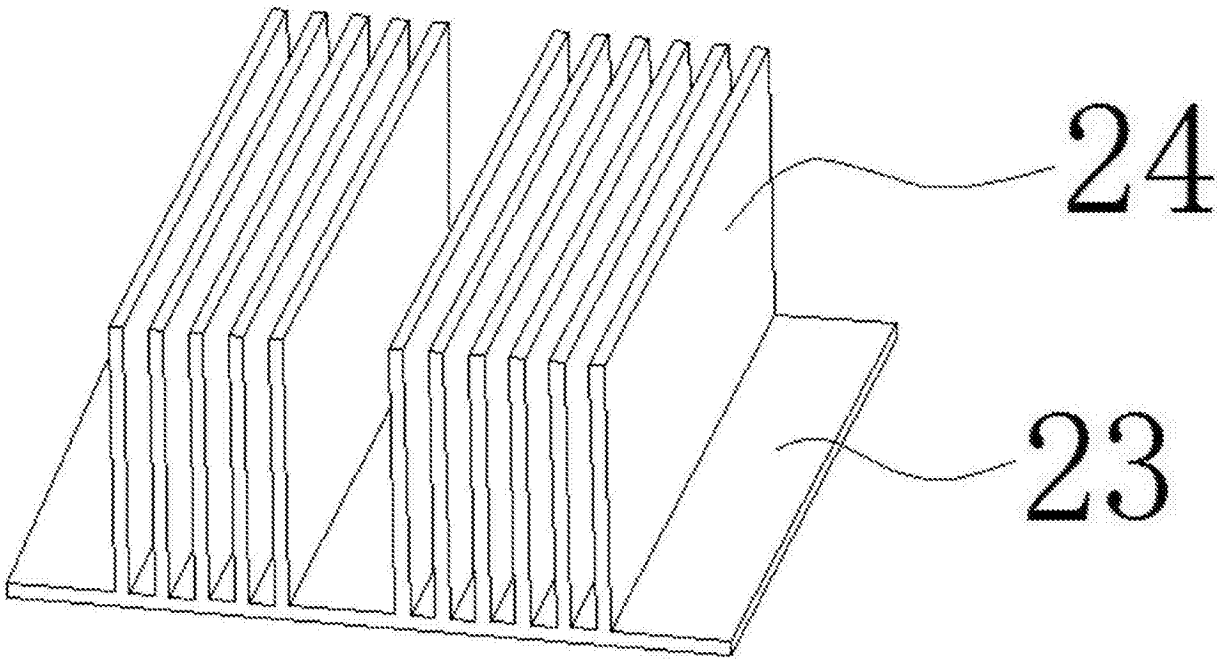


图4