



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203385239 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320039469. 7

(22) 申请日 2013. 01. 10

(73) 专利权人 刘威孝

地址 518172 广东省深圳市龙岗区中心城公园路 9 号

(72) 发明人 刘威孝

(51) Int. Cl.

F25B 29/00 (2006. 01)

F25B 21/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

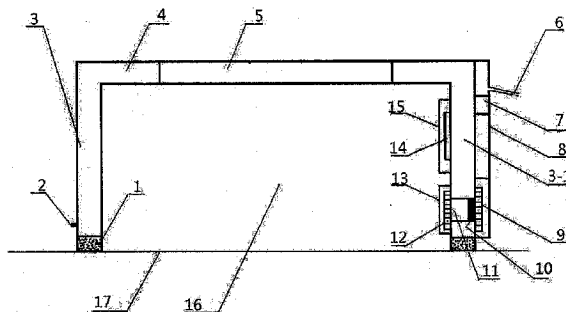
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

简易空调器

(57) 摘要

一种简易空调器,包含密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗结构和调温系统,其特征是:透明视窗面设置于密封壁上方,或与密封壁整体成型,透明视窗结构设置于透明视窗面上或设置于密封壁上方,调温系统设置于密封壁或透明视窗面或透明视窗结构上,软质垫设置在密封壁下缘。密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗结构和调温系统有机结合形成一个内空组合体,该内空组合体盖于支撑结构上后,与支撑结构共同形成闭合空腔,该闭合空腔内可放置物品,调温系统对闭合空腔内的气体温度进行调控,从而实现对置于该闭合空腔内的物品温度的调控。当调温系统制冷时,本实用新型相当于冰箱,当调温系统制热时,本实用新型相当于热温箱。



1. 一种简易空调器,包含密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗结构和调温系统,其特征是:透明视窗面设置于密封壁上方,或与密封壁整体成型,透明视窗结构设置于透明视窗面上或设置于密封壁上方,调温系统设置于密封壁或透明视窗面或透明视窗结构上,软质垫设置在密封壁下缘,密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗结构和调温系统有机结合形成一个内空组合体,该内空组合体盖于支撑结构上后,与支撑结构共同形成闭合空腔,该闭合空腔内可放置物品,调温系统对闭合空腔内的气体温度进行调控,从而实现对该闭合空腔内的物品温度的调控。

2. 根据权利要求1所述的简易空调器,其特征是:调温系统的调温方式有三种:冷热式、单冷式和单热式,调温系统的设置方式为直接式或间接式。

3. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:透明视窗面的局部区域设置透明视窗结构,亦可是全部透明视窗面都为透明视窗结构。

4. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:所述调温系统包括电子制冷片、散热器和散热风扇。

5. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:所述调温系统还包括电热器,亦可省略电热器,所述调温系统还包括温控开关,亦可省略温控开关。

6. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:所述密封壁、透明视窗面内有保温隔热材料。

7. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:所述简易空调器上设置有钩挂结构和拿手。

8. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:所述简易空调器还配有平状配件和支架配件。

9. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:密封壁(3)的工作壁(3-1)上设置有1~2个内散热器(12)、内散热风机、1~2热传导器(11)、1~2个电子制冷片(10)、1~2个外散热器(9)、外散热风机和循环换热盖A(13),调换电子制冷片(10)的正负极性可使电子制冷片(10)对闭合空腔(16)内的气体制冷或制热,电源(7)能将220v交流电转化为与制冷系统和制热系统相匹配的工作电源,本简易空调器还有控制面板(8),控制面板(8)上有按键、开关及旋钮中的一类或两类或三类,控制面板(8)上还有进气口和出气口。

10. 根据权利要求1或2所述的简易空调器,其特征是:制冷系统的内散热风机可以与制热系统的内散热风机共用。

简易空调器

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型属于一种气体温度调节装置,尤其是一种简易空调器。

背景技术

[0003] 常规家用冰箱在使用过程中需长时间处于开机状态,这使大部分家庭处于两难境地:长时间打开冰箱浪费太大,因为很少有大量需长时间冷藏或冷冻的物品,如果不开机,有时候一些饭菜、水果、饮料等物品又需要临时冷藏,而且,一些农村家庭和暂居城市的流动人口没有使用冰箱的条件;另一方面,生活中常常需要对一些物品简易加热或保温,例如,冬天做饭时,菜炒好后易迅速变冷,这时需要保温,而为了方便,有时候剩饭剩菜等食物需要进行简易加热,而现有的一般冰箱没有加热保温功能,电烤炉、微波炉之类的电子加热产品也不便于长时间保温。上述原因导致现有一般冰箱难以普遍推广使用,也呼唤一种简易加热保温装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有冰箱使用中的两难问题及难以普遍推广使用的问题,克服现有冰箱无加热保温功能及电烤炉、微波炉之类的电子加热产品不便于长时间保温的不足,本实用新型提供了一种简易空调器,它能简易地现用现开进行制冷或制热,简单巧妙地解决了上述问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种简易空调器,包含密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗结构和调温系统,其特征是:透明视窗面设置于密封壁上方,或与密封壁整体成型,透明视窗结构设置于透明视窗面上或设置于密封壁上方,调温系统设置于密封壁或透明视窗面或透明视窗结构上,软质垫设置在密封壁下缘。密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗结构和调温系统有机结合形成一个内空组合体,该内空组合体盖于支撑结构上后,与支撑结构共同形成闭合空腔,该闭合空腔内可放置物品,调温系统对闭合空腔内的气体温度进行调控,从而实现对该闭合空腔内的物品温度的调控。当调温系统制冷时,本实用新型相当于冰箱,当调温系统制热时,本实用新型相当于热温箱。不使用时,可将本实用新型从支撑结构上拿离,因此,本实用新型的使用十分简便。

[0006] 上述支撑结构可为桌面、灶台面、凳面、地面、板面及平状配件等。

[0007] 上述调温系统的设置方式可为直接式或间接式,即调温系统可直接设置于密封壁或透明视窗面或透明视窗结构上,亦可通过管道间接设置于密封壁或透明视窗面上。

[0008] 上述调温系统的调温方式有三种:冷热式、单冷式和单热式。即上述调温系统可为制冷、制热双控系统,可制冷亦可制热;调温系统亦可为单制冷系统或单制热系统,即调温系统对上述闭合空腔内的气体只有制冷功能或只有制热功能。上述制冷系统的制冷方式可采用半导体电子制冷、压缩制冷及其它制冷效果好且易控制的制冷方式;制热系统的制热方式可采用半导体电子制热、电阻制热(如电热器等)、微波制热及其它温度响应快且易控制的制热方式。当上述调温系统通过半导体电子制冷或半导体电子制热时,则该调温系统

包括有电子制冷片、散热器和散热风扇。

[0009] 为了对上述闭合空腔中的气体温度进行较准确的调控,调温系统中可设置温控开关。当然,如果制冷系统和制热系统的功率适当,闭合空腔中的气体温度不致太高(如大于 100°C)或太低(如小于 -5°C),可省略对应的温控开关。

[0010] 上述透明视窗面和透明视窗结构的设置关系为:透明视窗面的局部区域设置透明视窗结构,亦可是全部透明视窗面都为透明视窗结构。

[0011] 上述密封壁的仰视形状为方形或圆形或半圆形或椭圆形或上述形状之间的组合形,亦可为其他形状。

[0012] 为减少内外气体的热量交换,上述密封壁、透明视窗面内含保温隔热材料,透明视窗结构采用透明且具有隔热效果的材料。

[0013] 优选的,上述透明视窗面设置于密封壁上方,透明视窗结构设置于透明视窗面上;亦可为密封壁与透明视窗面先整体成型,再将透明视窗结构设置于其上;当全部透明视窗面都为透明视窗结构时,即为透明视窗结构设置于密封壁上方。显然,密封壁、透明视窗面和透明视窗结构的设置方式不止上列方式,其他方式亦在本实用新型的设计思路之下,亦在本实用新型的保护范围之内。

[0014] 为了在不使用时节省本实用新型的放置空间,可在本实用新型上设置钩挂结构,将本实用新型挂在墙壁上。为了便于拿取,可在本实用新型上设置拿手。

[0015] 为了使本实用新型使用更方便,可提供平状配件、支架等配件。其中平状配件用来支撑本实用新型,其表面为平面,内含保温材料;支架为折叠支架或不可折叠支架,支架用来分层放置更多物品于上述闭合空腔内。在本实用新型的产品化生产中,可依据实际情况配置一件或多件上述配件。为了节省成本,亦可省略上述配件。

[0016] 基于上述设计思路,本实用新型有多种具体实施例,以下为几个优选的实施例的技术要点:

[0017] 优选的,所述简易空调器的密封壁3下缘设置有软质垫1,上方设置有透明视窗面4,透明视窗结构5设置于透明视窗面4上,密封壁3的一侧为工作壁3-1,工作壁3-1上有制冷系统和制热系统,制冷系统包含有1~2个内散热器12、内散热风机(未画出)、1~2热传导器11(金属铝块或铜块)、1~2个电子制冷片10、1~2个外散热器9、外散热风机(未画出)和循环换热盖A13等构件。制热系统包含有电热器14、循环换热盖B15和内散热风机等构件,循环换热盖B15可与循环换热盖A13整合成一个循环换热盖。其中,制热系统的电热器14可设置于循环换热盖A13内,省略循环换热盖B15,且制冷系统的内散热风机可以与制热系统的内散热风机共用。电源7能将220v交流电转化为与制冷系统和制热系统相匹配的工作电源。密封壁3、软质垫1、透明视窗面4、透明视窗结构5及制冷系统与制热系统有机结合形成一个内空组合体,该内空组合体盖于支撑结构17上后,与支撑结构共同形成闭合空腔16,该闭合空腔16内可放置物品,制冷系统和制热系统对闭合空腔16内的气体温度进行调控,从而实现对置于该闭合空腔16内的物品温度的调控。当制冷系统制冷时,本实用新型相当于冰箱,当制热系统制热时,本实用新型相当于热温箱。不使用时,可将本实用新型从支撑结构17上拿离。

[0018] 上述密封壁3可与透明视窗面4整体成型,再设置透明视窗结构5。上述密封壁3与透明视窗面4可为内外双层结构,该双层结构内部含保温隔热材料。透明视窗结构5可

采用透明且具有隔热效果的材料,透明视窗结构 5 可为单层或多层结构。

[0019] 本实施例还有控制面板 8,控制面板 8 上有按键、开关及旋钮中的一类或两类或三类。控制面板 8 还有进气口和出气口。

[0020] 上述实施例可有多种变化:

[0021] 优选的,整个透明视窗面 4 都为透明视窗结构 5。

[0022] 优选的,可省掉制热系统相关构件,调换电子制冷片 10 的电极极性,即可对闭合空腔 16 内的气体制冷或制热。

[0023] 优选的,可省掉制冷系统相关构件,此时,本实用新型只具有制热功能。

[0024] 优选的,调温系统可改为液导模式,即将内散热器 12 浸泡在导热液 18 中,经内置循环泵通过热交换板 19 对闭合空腔 16 内的气体温度进行调控。

[0025] 优选的,调温系统可改为外置式。调温系统 21 通过导热管 20 与密封壁 3 相连,导热管 20 包括进风管 20-1 和出风管 20-2。调温系统 21 通过导热管 20 对闭合空腔 16 内的气体温度进行调控。

[0026] 上述实施例并非本实用新型的全部实施例,基于本实用新型的技术设计思路和上述实施例所得的其它实施例亦在本实用新型的保护范围之内。

[0027] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便,能现开现用,可用于制冷,亦可用于制热,有利于普遍推广使用。

附图说明

[0028] 图 1 为本实用新型的实施例 1 的截面结构示意图。

[0029] 图 2 为本实用新型的循环换热盖的正面结构示意图。

[0030] 图 3 为本实用新型的实施例 2 的截面结构示意图。

[0031] 图 4 为本实用新型的实施例 3 的截面结构示意图。

[0032] 图 5 为本实用新型的实施例 4 的截面结构示意图。

[0033] 图 6 为本实用新型的实施例 5 的截面结构示意图。

[0034] 图 7 为本实用新型的实施例 6 的截面结构示意图。

[0035] 图 8 为平状配件的截面结构示意图。

[0036] 图 9 为支架的立体图。

[0037] 图中,1、软质垫,2、钩挂结构,3、密封壁,3-1,工作壁,4、透明视窗面,5、透明视窗结构,6、电线,7、电源,8、控制面板,9、外散热器,10、电子制冷片,11、热传导器,12、内散热器,13、循环换热盖 A,13-1、进风口,13-2、出风口,14、电热器,15、循环换热盖 B,16、闭合空间,17、支撑结构,18、导热液,19、热交换板,20、导热管,20-1、进风管,20-2、出风管,21、调温系统,22、平状配件,22-1、保温材料,23、支架。

具体实施方式

[0038] 本实用新型的技术方案是:一种简易空调器,包含密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗结构和调温系统,其特征是:透明视窗面设置于密封壁上方,或与密封壁整体成型,透明视窗结构设置于透明视窗面上或设置于密封壁上方,调温系统设置于密封壁或透明视窗面或透明视窗结构上,软质垫设置在密封壁下缘。密封壁、软质垫、透明视窗面、透明视窗

结构和调温系统有机结合形成一个内空组合体,该内空组合体盖于支撑结构上后,与支撑结构共同形成闭合空腔,该闭合空腔内可放置物品,调温系统对闭合空腔内的气体温度进行调控,从而实现对于置于该闭合空腔内的物品温度的调控。当调温系统制冷时,本实用新型相当于冰箱,当调温系统制热时,本实用新型相当于热温箱。依据本技术设计思路,可有多种实施例,下面优选几个实施例,结合附图,对其技术特征做详细说明。

[0039] 图 1 即本实用新型的实施例 1 中,密封壁 3 下缘设置有软质垫 1,上方设置有透明视窗面 4,透明视窗结构 5 设置于透明视窗面 4 上,密封壁 3 的一侧为工作壁 3-1,工作壁 3-1 上有制冷系统和制热系统,制冷系统包含有 1~2 个内散热器 12、内散热风机(未画出)、1~2 热传导器 11(金属铝块或铜块)、1~2 个电子制冷片 10、1~2 个外散热器 9、外散热风机(未画出)和循环换热盖 A13 等构件。制热系统包含有电热器 14、循环换热盖 B15 和内散热风机等构件。密封壁 3、软质垫 1、透明视窗面 4、透明视窗结构 5 和制冷系统和制热系统有机结合形成一个内空组合体,该内空组合体盖于支撑结构 17 上后,与支撑结构 17 共同形成闭合空腔 16,该闭合空腔 16 内可放置物品,制冷系统和制热系统对闭合空腔 16 内的气体温度进行调控,从而实现对于置于该闭合空腔 16 内的物品温度的调控。支撑结构 17 可为桌面、灶台面、凳面、地面、板面及平状配件 22 等。

[0040] 制冷系统工作时,电子制冷片 10 的内侧面吸热变冷,外侧面放热变热。电子制冷片 10 内侧冷面的热量经热传导器 11、内散热器 12 及内散热风机与闭合空腔 16 内的气体进行热交换,此时,闭合空腔 16 内的气体由内散热风机从循环换热盖 A13 的进风口 13-1 吸入,与内散热器 12 进行热量交换后从出风口 13-2 排出,又进入闭合空腔 16 内,闭合空腔 16 内的气体如此循环换热;电子制冷片 10 的外侧面热面的热量经外散热器 9、外散热风机通过控制面板 8 上的进风口(未画出)和出风口(未画出)与周围空气发生热交换。

[0041] 将电子制冷片 10 的正负及调换可以使电子制冷片 10 的内侧面放热变热,外侧面吸热变冷,此时,可以对闭合空腔 16 内的气体辅助加热。

[0042] 电热器 14 制热的气体循环换热原理与上述制冷的气体循环换热原理相似。其中,制热系统的电热器 14 可设置于循环换热盖 A13 内,省略循环换热盖 B15,且制冷系统的内散热风机可以与制热系统的内散热风机共用。

[0043] 钩挂结构 2 设置于密封壁 3 上,可将本实用新型挂在墙壁上。为了便于拿取,可在本实用新型上设置拿手。

[0044] 上述密封壁 3 的仰视形状为方形或圆形或半圆形或椭圆形或上述形状之间的组合形,亦可为其他形状。

[0045] 上述密封壁 3 可与透明视窗面 4 整体成型,再设置透明视窗结构 5。上述密封壁 3 与透明视窗面 4 可为内外双层结构,该双层结构内部含保温隔热材料。透明视窗结构 5 可采用透明且具有隔热效果的材料,透明视窗结构 5 可为单层或多层结构。

[0046] 图 3 即本实用新型的实施例 2 与实施例 1 不同之处在于整个透明视窗面 4 都为透明视窗结构 5。

[0047] 图 4 即本实用新型的实施例 3 与实施例 1 不同之处在于省掉了电热器加热系统。通过调换电子制冷片 10 的电极极性达到对闭合空腔 16 内的气体制冷或制热。

[0048] 图 5 即本实用新型的实施例 4 与实施例 1 不同之处在于省掉了制冷系统。此时,本实用新型只具有制热功能。

[0049] 图 6 即本实用新型的实施例 5 与实施例 1 不同之处在于调温系统改为液导模式,即将内散热器 12 浸泡在导热液 18 中,经内置循环泵通过热交换板 19 对闭合空腔 16 内的气体温度进行调控。

[0050] 图 7 即本实用新型的实施例 6 与实施例 1 不同之处在于调温系统改为外置式。调温系统 21 通过导热管 20 与密封壁 3 相连,导热管 20 包括进风管 20-1 和出风管 20-2。调温系统 21 通过导热管 20 对闭合空腔 16 内的气体温度进行调控。

[0051] 为了使本实用新型使用更方便,可提供平状配件 22、支架 23 等配件。其中平状配件 22 用来支撑本实用新型,其表面为平面,内含保温材料 22-1;支架 23 为折叠支架或不可折叠支架,支架 23 用来分层放置更多物品于上述闭合空腔 16 内。在本实用新型的产品化生产中,可依据实际情况配置一件或多件上述配件。为了节省成本,亦可省略上述配件。

[0052] 上述实施例并非本实用新型的全部实施例,基于本实用新型的技术设计思路和上述实施例所得的其它实施例亦在本实用新型的保护范围之内。

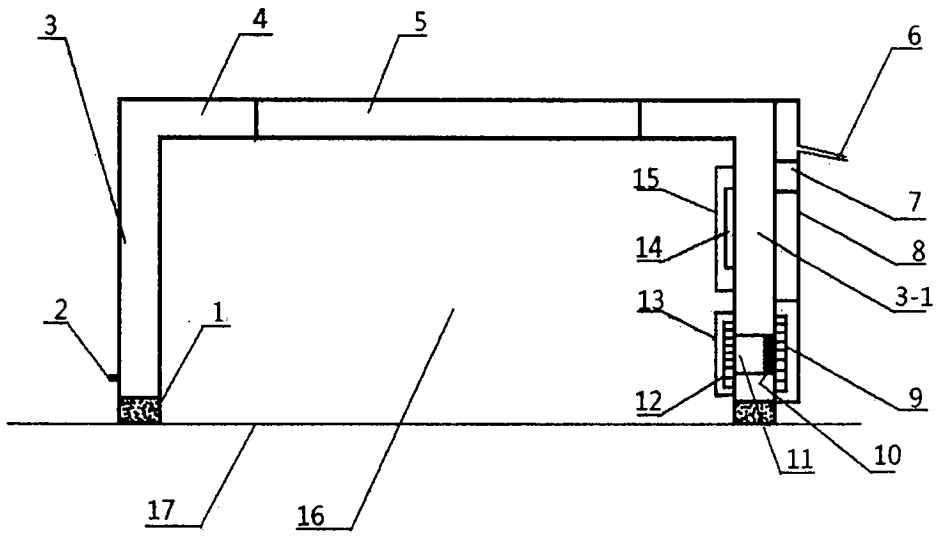


图 1

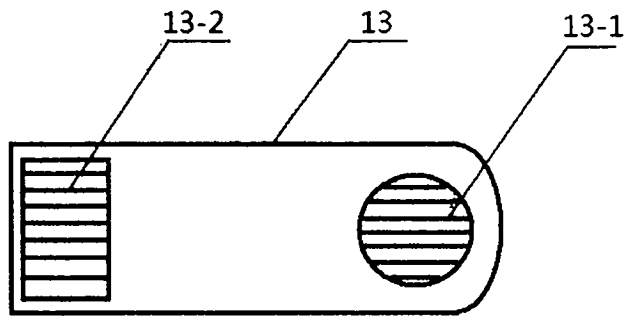


图 2

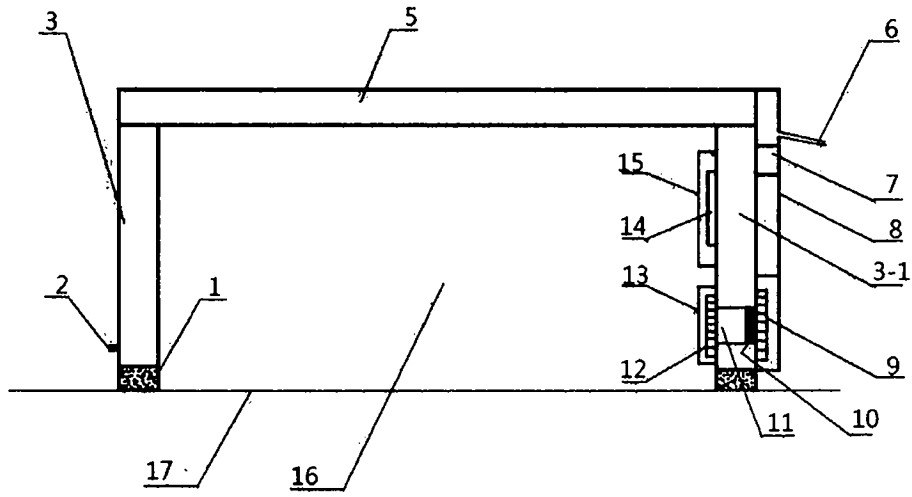


图 3

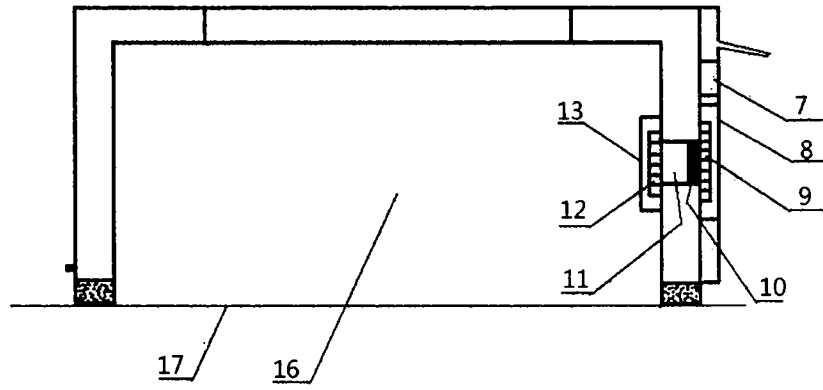


图 4

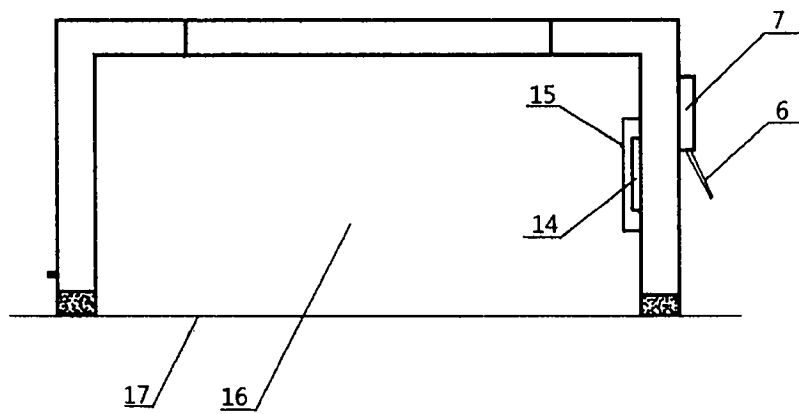


图 5

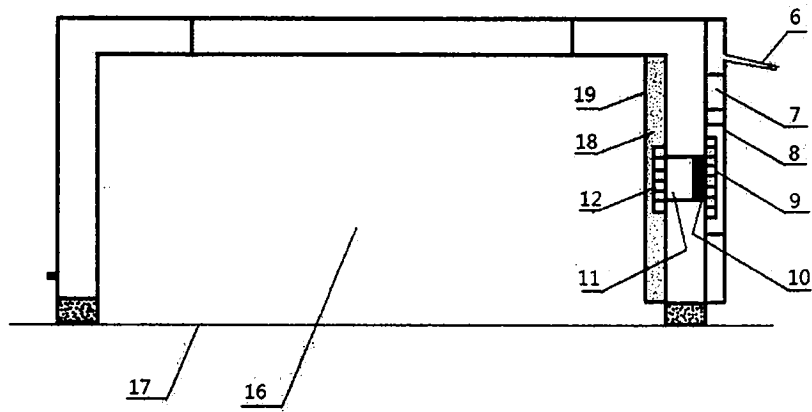


图 6

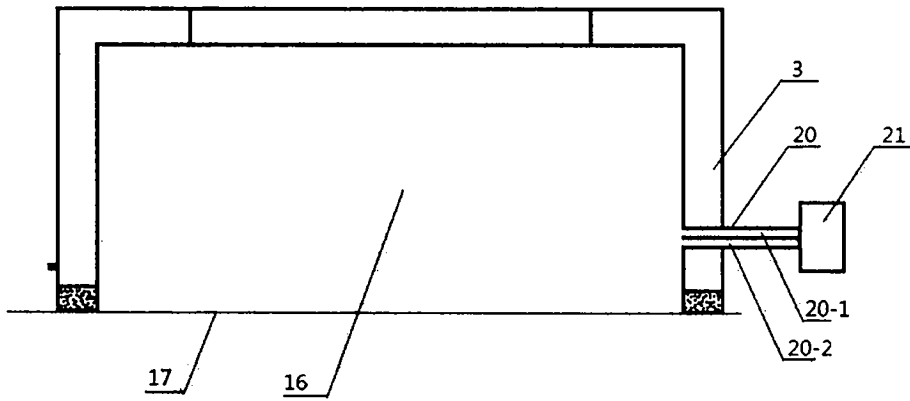


图 7

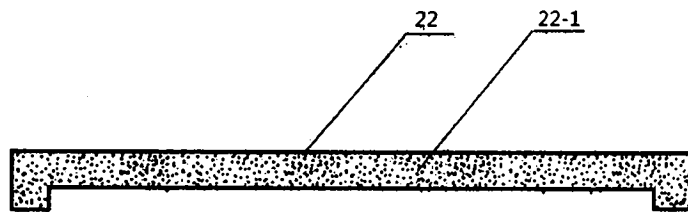


图 8

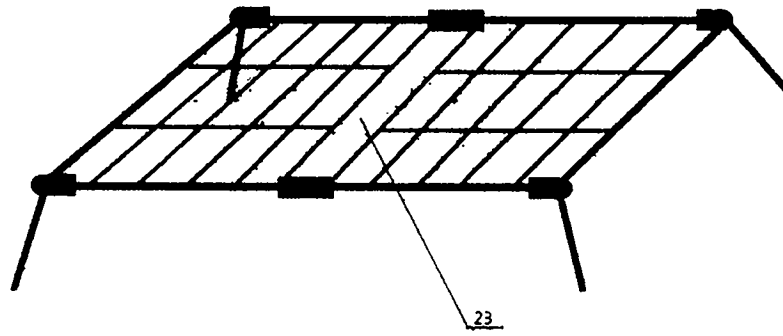


图 9