(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 207377179 U
(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721127365.6

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 北京亿实筑业技术开发有限公司
地址 102600 北京市大兴区经济开发区金苑路2号1幢二层201室

(72)发明人 李广

(74)专利代理机构 北京爱普纳杰专利代理事务所(特殊普通合伙) 11419
代理人 王玉松

(51)Int.Cl.
*E04H 1/02*(2006.01)
*E04B 1/76*(2006.01)
*E04B 1/66*(2006.01)
*E03B 3/02*(2006.01)
*E04D 13/064*(2006.01)

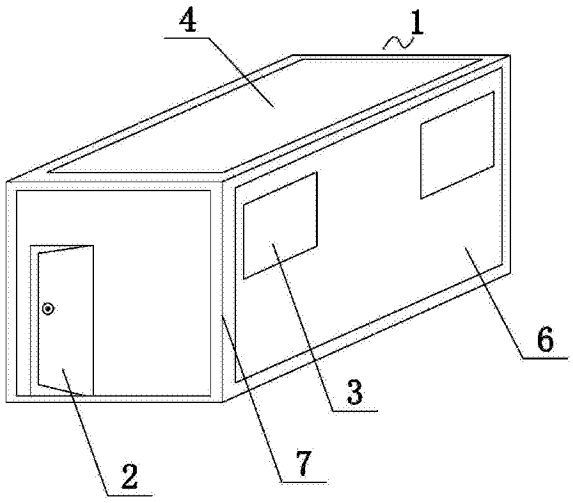
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种住人集装箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种住人集装箱，包括箱体本体、门和玻璃窗，箱体本体由顶板、底板和侧板围合而成；顶板和底板均包括两组分别平行的边框，相邻边框相互垂直且通过钢构件依次首尾连接；顶板边框上表面内嵌有导流槽；边框与钢构件围成一空腔，空腔内设有网面，网面上方设有填充层；相邻侧板的连接处设有支撑柱，支撑柱外侧面设有连接件。本实用新型的有益效果为：本产品用钢骨架轻型板拼装而成，集成化程度更高，材料节能环保，使用寿命长；雨水通过顶板导流槽流向支撑柱，经支撑柱通孔汇入储水装置，实现了雨水的二次利用；各组装板均选用节能、环保的新型材料，大大提高了箱体的防火性、保暖性、隔音性和透气性。




CN 207377179 U

1.一种住人集装箱，包括箱体本体(1)、门(2)和玻璃窗(3)，所述箱体本体(1)任意侧面安装有所述门(2)，所述箱体本体(1)侧面安装有所述玻璃窗(3)；其特征在于：所述箱体本体(1)由顶板(4)、底板(5)和侧板(6)围合而成；

所述顶板(4)包括两组分别平行的顶板边框(41)，相邻所述顶板边框(41)相互垂直且通过顶板钢构件(42)依次首尾连接，所述顶板钢构件(42)的直角开口方向背向所述顶板边框(41)；所述顶板边框(41)上表面内嵌有导流槽(43)；所述顶板边框(41)与顶板钢构件(42)围成一空腔，所述空腔内设有连接所述顶板边框(41)内侧面的顶板网面(44)，所述顶板网面(44)上方设有顶板填充层(45)；

所述底板(5)包括两组分别平行的底板边框(51)，相邻所述底板边框(51)相互垂直且通过底板钢构件(52)依次首尾连接，所述底板钢构件(52)的直角开口方向背向所述底板边框(51)；所述底板边框(51)与底板钢构件(52)围成一空腔，所述空腔内设有连接所述底板边框(51)内侧面的底板网面(53)，所述底板网面(53)上方设有底板填充层(54)；

所述侧板(6)内侧面顶部设有贯通所述侧板(6)内侧面呈L形的第一支撑架(61)；所述第一支撑架(61)卡装所述顶板边框(41)；所述侧板(6)内侧面底部设有贯通所述侧板(6)内侧面呈倒L形的第二支撑架(62)，所述第二支撑架(62)的开口端向下且朝向所述侧板(6)内侧面；所述第二支撑架(62)卡装所述底板边框(51)；

相邻所述侧板(6)的连接处设有支撑柱(7)，所述支撑柱(7)外侧面顶部设有固定所述顶板(4)、所述侧板(6)和所述支撑柱(7) 的第一连接件(8)；所述支撑柱(7)外侧面底部设有固定所述底板(5)、所述侧板(6)和所述支撑柱(7)的第二连接件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述顶板填充层(45)自下而上包括顶板保温层(451)和顶板防水层(452)；所述底板填充层(54)自下而上包括底板保温层(541)和底板防水层(542)。

3.根据权利要求2所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述顶板填充层(45)上表面与所述顶板边框(41)上表面齐平；所述底板填充层(54)上表面与所述底板边框(51)上表面齐平。

4.根据权利要求1所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述顶板边框(41)与所述顶板钢构件(42)之间设有防水密封垫；所述底板边框(51)与所述底板钢构件(52)之间设有防水密封垫。

5.根据权利要求1所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述支撑柱(7)贯穿有同轴通孔(71)。

6.根据权利要求5所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述通孔(71)的高度小于所述支撑柱(7)的高度。

7.根据权利要求5所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述箱体本体(1)内设有储水装置，所述储水装置与所述通孔(71)的底端连通。

8.根据权利要求1所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述箱体本体(1)内设有连接在所述侧板(6)上的壁装折叠桌。

9.根据权利要求1所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述顶板钢构件(42)为顶板冲孔角钢。

10.根据权利要求1所述的一种住人集装箱，其特征在于，所述底板钢构件(52)为底板

冲孔角钢。

# 一种住人集装箱

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑领域，特别涉及一种住人集装箱。

## 背景技术

[0002] 近年来，活动板房逐渐取代工棚，而活动板房又渐渐地被住人集装箱所取代，住人集装箱宽敞明亮，方便清洁，便于移动，且具有坚固、密封、隔热、防潮等优点。以工地租用作为办公室、会议室、职工宿舍、餐厅、库房等，被广泛应用于铁路、住宅小区、公路、市政、水利等工地，只需外接电源即可使用，最大优势是价格便宜，因此受到广泛地应用。

[0003] 但是，现有技术中的住人集装箱还存在很多不足：

[0004] 1、现有的住人集装箱，其屋面为平顶设计，下雨时屋面容易积水，积水时间过久易造成室内漏水现象，造成维护、维修成本上升；

[0005] 2、现有的住人集装箱，主体结构为黑铁刷防锈漆，铁件长时间在室外潮湿环境下，增加了氧化速度，减少了集装箱的使用年限。

[0006] 3、现有的住人集装箱，箱体板多为夹芯板或泡沫彩钢板，其防火性、隔音性和透气性较差，

[0007] 综上所述，有必要对现有的住人集装箱结构作进一步地改进。

## 实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种住人集装箱。

[0009] 本实用新型具体技术方案如下：

[0010] 一种住人集装箱，包括箱体本体、门和玻璃窗，所述箱体本体任意侧面安装有所述门，所述箱体本体侧面安装有所述玻璃窗；所述箱体本体由顶板、底板和侧板围合而成；

[0011] 所述顶板包括两组分别平行的顶板边框，相邻所述顶板边框相互垂直且通过顶板钢构件依次首尾连接，所述顶板钢构件的直角开口方向背向所述顶板边框；所述顶板边框上表面内嵌有导流槽；所述顶板边框与顶板钢构件围成一空腔，所述空腔内设有连接所述顶板边框内侧面的顶板网面，所述顶板网面上方设有顶板填充层；

[0012] 所述底板包括两组分别平行的底板边框，相邻所述底板边框相互垂直且通过底板钢构件依次首尾连接，所述底板钢构件的直角开口方向背向所述底板边框；所述底板边框与底板钢构件围成一空腔，所述空腔内设有连接所述底板边框内侧面的底板网面，所述底板网面上方设有底板填充层；

[0013] 所述侧板内侧面顶部设有贯通所述侧板内侧面呈L形的第一支撑架；所述第一支撑架卡装所述顶板边框；所述侧板内侧面底部设有贯通所述侧板内侧面呈倒L形的第二支撑架，所述第二支撑架的开口端向下且朝向所述侧板内侧面；所述第二支撑架卡装所述底板边框；

[0014] 相邻所述侧板的连接处设有支撑柱，所述支撑柱外侧面顶部设有固定所述顶板、所述侧板和所述支撑柱的第一连接件；所述支撑柱外侧面底部设有固定所述底板、所述侧

板和所述支撑柱的第二连接件。

[0015] 优选的，所述顶板填充层自下而上包括顶板保温层和顶板防水层；所述底板填充层自下而上包括底板保温层和底板防水层。

[0016] 优选的，所述顶板填充层上表面与所述顶板边框上表面齐平；所述底板填充层上表面与所述底板边框上表面齐平。

[0017] 优选的，所述顶板边框与所述顶板钢构件之间设有防水密封垫；所述底板边框与所述底板钢构件之间设有防水密封垫。

[0018] 优选的，所述支撑柱贯穿有同轴通孔。

[0019] 优选的，所述通孔的高度小于所述支撑柱的高度。

[0020] 优选的，所述箱体本体内设有储水装置，所述储水装置与所述通孔的底端连通。

[0021] 优选的，所述箱体本体内设有连接在所述侧板上的壁装折叠桌。

[0022] 优选的，所述顶板钢构件为顶板冲孔角钢。

[0023] 优选的，所述底板钢构件为底板冲孔角钢。

[0024] 本实用新型的有益效果如下：

[0025] 1、本实用新型用钢骨架轻型板拼装而成，集成化程度更高，材料节能环保，使用寿命长。

[0026] 2、雨水通过顶板导流槽流向支撑柱，经支撑柱通孔汇入储水装置，实现了雨水的二次利用；同时，住人集装箱不用另行外接雨水管，整体美观性增强。

[0027] 3、箱体本身及各组装板均选用节能、环保的新型材料，大大提高了箱体的防火性、保暖性、隔音性和透气性，且满足用户二次装修需求，具有很好的舒适性。

## 附图说明

[0028] 图1为根据一实施例示出的一种住人集装箱的结构示意图；

[0029] 图2为图1所示住人集装箱的内部结构图；

[0030] 图3为顶板的结构示意图；

[0031] 图4为底板的结构示意图；

[0032] 图5为侧板的结构示意图；

[0033] 图6为支撑柱的结构示意图。

[0034] 其中：1、箱体本体；2、门；3、玻璃窗；4、顶板；41、顶板边框；42、顶板钢构件；43、导流槽；44、顶板网面；45、顶板填充层； 451、顶板保温层；452、顶板防水层；5、底板；51、底板边框；52、底板钢构件；53、底板网面；54、底板填充层；541、底板保温层；542、底板防水层；6、侧板；61、第一支撑架；62、第二支撑架；7、支撑柱；71、通孔；8、第一连接件；9、第二连接件。

## 具体实施方式

[0035] 下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 图1为根据一实施例示出的一种住人集装箱的结构示意图；图2 为图1所示住人集装箱的内部结构图。如图1、图2所示，住人集装箱包括箱体本体1、门2和玻璃窗3，箱体本体1任意侧面安装有门2，箱体本体1侧面安装有玻璃窗3；箱体本体1由顶板4、底板5和侧板 6围合而成。优选的，箱体本体1内设有连接在侧板6上的壁装折叠桌。该壁装折叠桌规格尺寸为

90x50厘米，足以满足日常阅读、上网和2 人的就餐使用。折叠后可变身为一个实用搁板，用来放置小物件，节省空间；桌面表面为密胺面，经久耐用且易于清洁。

[0037] 如图3所示，顶板4包括两组分别平行的顶板边框41，顶板边框 41优选轻钢框架。该框架集轻质、承重、节能、防火、隔声、泄爆、抗震等功能于一体，既保持了传统钢筋混凝土构件安全度高、使用寿命长的优点，又满足了现代建筑对轻质、节能、环保的要求；该框架出厂时自带专用的BAS复合抗渗涂层，配合屋面整体防水作法形成了可靠的复合防水体系。

[0038] 相邻顶板边框41相互垂直且通过顶板钢构件42依次首尾连接，为有效提高防水效果，优选的，顶板边框41与顶板钢构件42之间设有防水密封垫。顶板钢构件42的直角开口方向背向顶板边框41；顶板边框41上表面内嵌有导流槽43。优选的，顶板钢构件42为顶板冲孔角钢。

[0039] 顶板边框41与顶板钢构件42围成一空腔，空腔内设有连接顶板边框41内侧面的顶板网面44，优选的，顶板网面44选用冷拔低碳钢丝网。

[0040] 顶板网面44上方设有顶板填充层45，顶板填充层45上表面与顶板边框41上表面齐平。顶板填充层45自下而上包括顶板保温层451 和顶板防水层452。由于顶板保温和防水要求比较高，优选的，顶板保温层451可选择BAS改性水泥珍珠岩复合芯材。该芯材是一种新型无机轻质节能材料，具有轻质、高强、保温、吸声、透气、不燃烧、吸潮率低的特点，并且材料稳定性好，不易老化，使用寿命长。顶板防水层452可选择BAS复合抗渗耐磨涂层。相比一般防水材料，该涂层具有更高的粘结强度、耐磨性和使用寿命，从而使顶板4具有优良的抗渗性能。

[0041] 如图4所示，底板5包括两组分别平行的底板边框51，底板边框 51同样优选轻钢框架。相邻底板边框51相互垂直且通过底板钢构件 52依次首尾连接，为有效提高防水效果，优选的，底板边框51与底板钢构件52之间设有防水密封垫。底板钢构件52的直角开口方向背向底板边框51。优选的，底板钢构件52为底板冲孔角钢。

[0042] 底板边框51与底板钢构件52围成一空腔，空腔内设有连接底板边框51内侧面的底板网面53，优选的，底板网面53亦选用冷拔低碳钢丝网。

[0043] 底板网面53上方设有底板填充层54，底板填充层54上表面与底板边框51上表面齐平。底板填充层54自下而上包括底板保温层541 和底板防水层542。鉴于底板5直接与地面和鞋面接触，要求具有良好的保温、防水和耐久功能，因此，底板保温层541同样优选BAS改性水泥珍珠岩复合芯材；底板防水层542优选聚合物抗裂砂浆面层。

[0044] 如图5所示，侧板6内侧面顶部设有贯通侧板6内侧面呈L形的第一支撑架61；第一支撑架61卡装顶板边框41；侧板6内侧面底部设有贯通侧板6内侧面呈倒L形的第二支撑架62，第二支撑架62的开口端向下且朝向侧板6内侧面；第二支撑架62卡装底板边框51。

[0045] 由于侧板6同样需要保暖、防水、环保等功能，故侧板6内部设有与边框连成一体的钢丝网，钢丝网上方填充轻质发泡混凝土复合芯材。

[0046] 相邻侧板6的连接处设有支撑柱7。如图6所示，为了雨水导流，省去外接雨水管，增强住人集装箱的整体美观性，优选的，支撑柱7 贯穿有同轴通孔71。且便于雨水依靠重力自然流入，进一步优选的，通孔71的高度小于支撑柱7的高度，通孔71的入口端与支撑柱7端面之间形成弧面斜坡。雨水通过顶板4的导流槽43流向支撑柱7，经支撑柱7的通孔71流走。

[0047] 考虑到雨水的充分利用，优选的，箱体本体1内设有储水装置，储水装置与通孔71

的底端连通。雨水经支撑柱7的通孔71汇入储水装置，可利用收集的雨水浇花、冲洗墩布和马桶等，实现了雨水的二次利用。

[0048] 支撑柱7外侧面顶部设有固定顶板4、侧板6和支撑柱7的第一连接件8；支撑柱7外侧面底部设有固定底板5、侧板6和支撑柱7的第二连接件9。通过第一连接件8和第二连接件9，保证了住人集装箱的稳定、可靠。其中，第一连接件8包括但不限于角钢、铰链或焊接件；第二连接件9包括但不限于角钢、铰链或焊接件。

[0049] 本实用新型的有益效果为：

[0050] 1、本实用新型用钢骨架轻型板拼装而成，集成化程度更高，材料节能环保，使用寿命长。

[0051] 2、雨水通过顶板导流槽流向支撑柱，经支撑柱通孔汇入储水装置，实现了雨水的二次利用；同时，住人集装箱不用另行外接雨水管，整体美观性增强。

[0052] 3、箱体本身及各组装板均选用节能、环保的新型材料，大大提高了箱体的防火性、保暖性、隔音性和透气性，且满足用户二次装修需求，具有很好的舒适性。

[0053] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式，任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品，但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

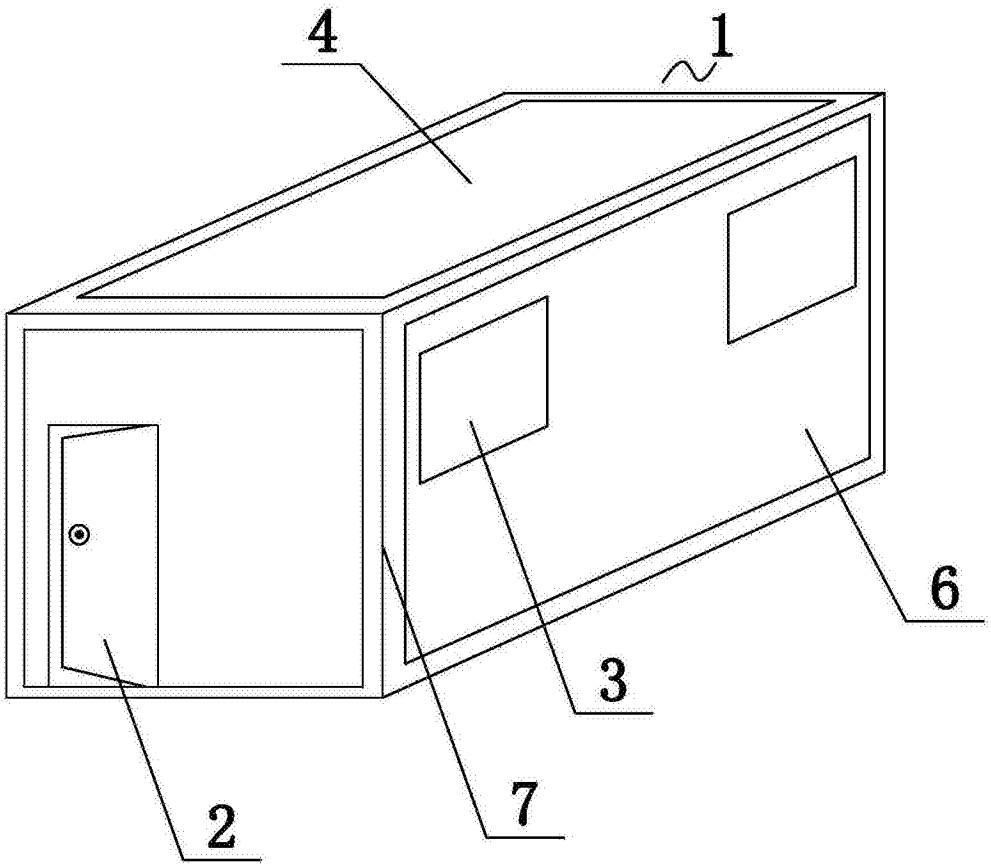



图1

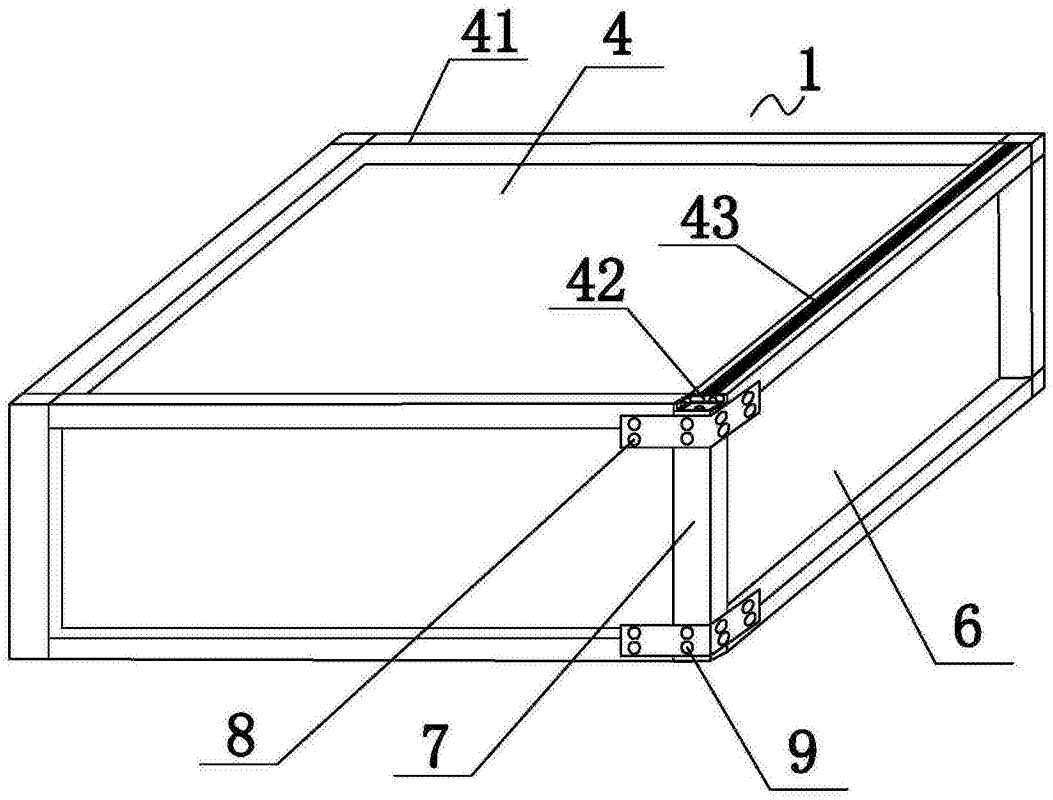



图2

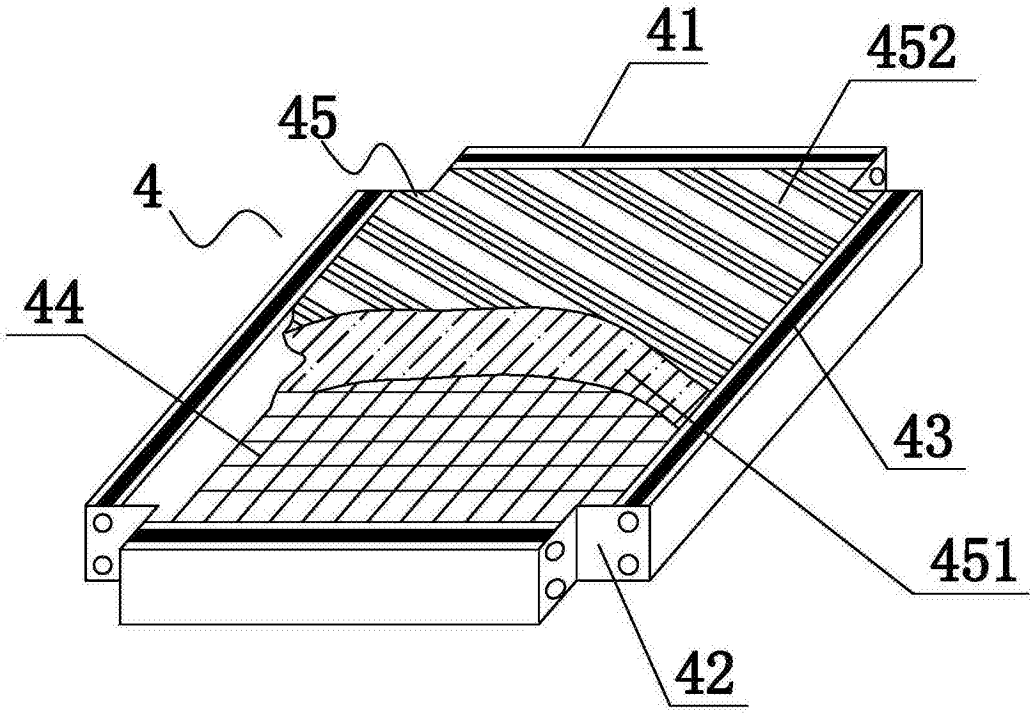



图3

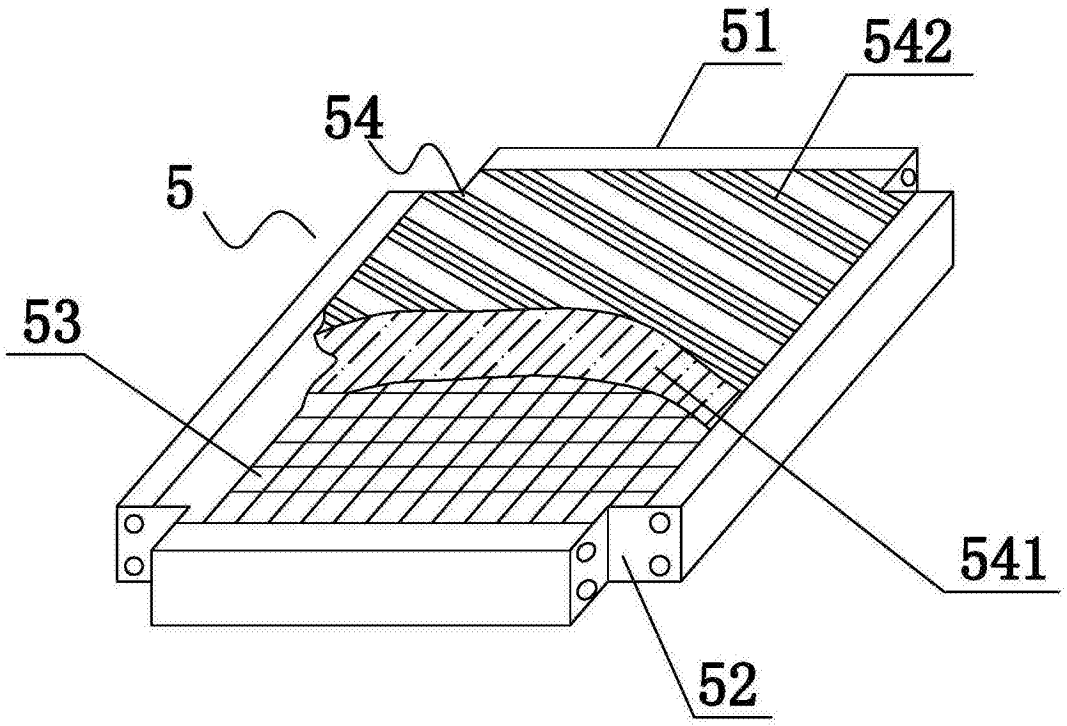



图4

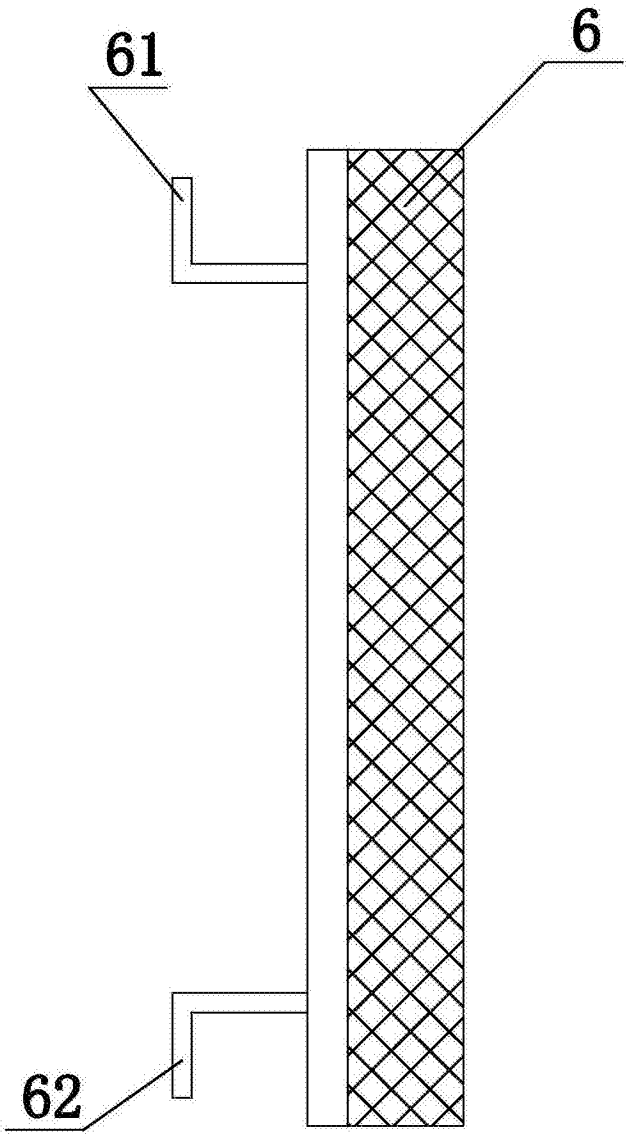



图5

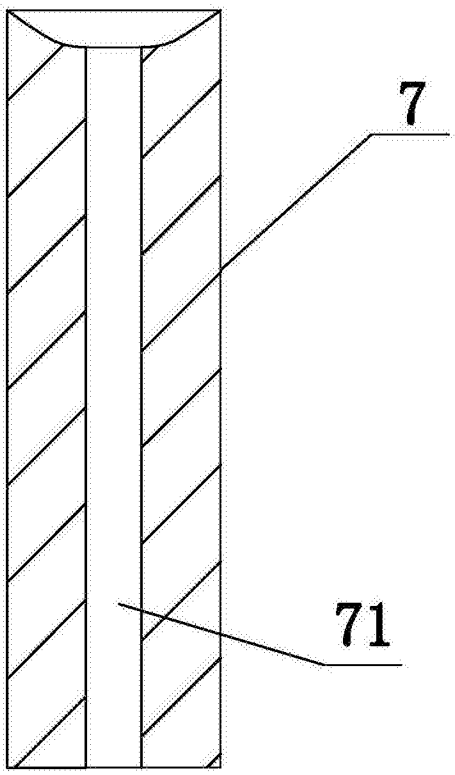



图6