(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108842918 A
(43)申请公布日 2018.11.20

(21)申请号 201810904027.1

(22)申请日 2018.08.09

(71)申请人 湖南麓上住宅工业科技有限公司
地址 413400 湖南省益阳市桃江县经济开发区金牛路标准化厂房1号

(72)发明人 张建军

(74)专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务所(普通合伙) 43207
代理人 陈铭浩

(51)Int.Cl.
*E04B 1/343*(2006.01)
*E04B 7/16*(2006.01)

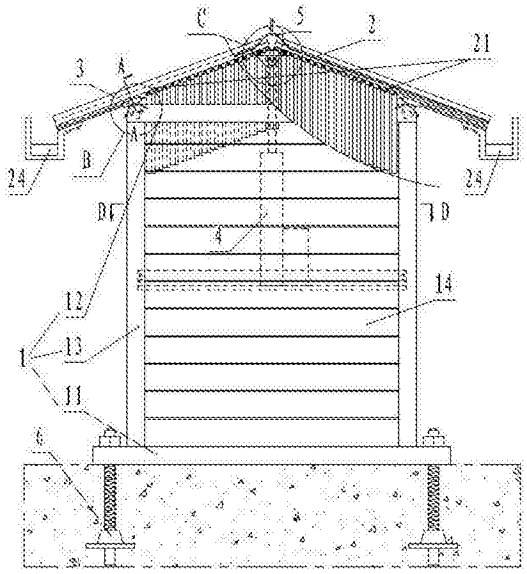
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种拼装式结构房屋

(57)摘要

本发明公布了一种拼装式结构房屋，包括墙体和屋顶，墙体包括底框架、顶框架、竖框架和墙板，底框架与顶框架通过竖框架连接，且围成长方体结构，墙板安装于长方体结构的每个面上；屋顶由两个相对铰接的屋顶板组成，顶框架相对设有导轨副，导轨副包括相互配合的导承件和导轨，导承件与顶框架铰接，导轨设置于屋顶板底部；两个屋顶板铰接处设有用于屋顶中部升降的伸缩机构和防水机构；墙体底部设有用于与地面连接的铆固结构。本发明的目的是，提供一种拼装式结构房屋，该拼装式结构房屋的屋顶能够放平，方便用来对农作物进行晒干处理等；同时，该模块式结构能够实现房屋的快速拼装，特别适合于偏远山区使用。




CN 108842918 A

1.一种拼装式结构房屋，包括墙体(1)和屋顶(2)，其特征在于，所述墙体(1)包括底框架(11)、顶框架(12)、竖框架(13)和墙板(14)，所述底框架(11)与顶框架(12)通过竖框架(13)连接，且围成长方体结构，所述墙板(14)安装于长方体结构的每个面上；所述屋顶(2)由两个相对铰接的屋顶板(21)组成，所述顶框架(12)相对设有导轨副(3)，所述导轨副(3)包括相互配合的导承件(31)和导轨(32)，所述导承件(31)与顶框架(12)铰接，所述导轨(32)设置于屋顶板(21)底部；两个所述的屋顶板(21)铰接处设有用于屋顶(2)中部升降的伸缩机构(4)和防水机构(5)；所述墙体(1)底部设有用于与地面连接的铆固结构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，所述防水机构(5)由柔性材料制成，其包括一体成型的贴合部(51)和折弯部(52)，所述贴合部(51)相对设置于折弯部(52)两侧，所述防水机构(5)通过贴合部(51)分别与相铰接的两个屋顶板(21)连接。

3.根据权利要求2所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，所述贴合部(51)底部设有贴合部卡槽(511)，所述屋顶板(21)上设有与之相配合的屋顶板卡齿(211)。

4.根据权利要求1所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，所述屋顶板(21)底部垂直于其铰接轴线方向上均匀铰接有多块挡板(22)。

5.根据权利要求4所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，相邻两块所述的挡板(22)之间设有弹性垫(23)。

6.根据权利要求1所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，所述屋顶板(21)远离铰接的一端下方设有天沟(24)，所述天沟(24)一端高于另一端。

7.根据权利要求1所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，所述导轨副(3)为燕尾导轨副。

8.根据权利要求1所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，所述屋顶板(21)上表面两端设有挡边(212)。

9.根据权利要求1所述的一种拼装式结构房屋，其特征在于，所述屋顶板(21)包括屋顶架(201)、防水层(202)、隔热层(203)和底板(204)，所述底板(204)设置于屋顶架(201)上，所述隔热层(203)设置于底板(204)上，所述防水层(202)设置于隔热层(203)上。

# 一种拼装式结构房屋

## 技术领域

[0001] 本发明属于房屋建筑领域，具体为一种拼装式结构房屋。

## 背景技术

[0002] 通常来说，人们在房屋建筑时多采用砖混结构，其稳定性好，结实耐用。近年来，因对抗地震等自然灾害多采用框架结构，在建筑时，现场尘土飞扬，随着建筑房屋的人员费用越来越高，传统的建筑产生的巨量建筑垃圾与灰霾严重影响环境，传统的建筑亟需改革。

[0003] 木质结构的拼装房屋作为一种环保型建筑体，越来越多的被大众所接受。从外观看，房屋和传统方式建设的房屋并无区别。拼装房的不同，只是部分零件进行了预制，到施工现场搭建或直接搭建好之后中运至现场加固安装即可。对于那些偏远山区的人群来说更加方便，因为木材资源较丰富，可以就地取材，将木材经过简单加工处理后，通过拼装就可以入住，相对于传统建房来说，从而也节约了水泥、石材、砖等成本。另外，就农村来说，每年都会或多或少收获许多农作物，如：玉米、大豆、稻谷、油菜等，在这些农作物入仓之间必须经过晒干处理，通常将其置于地面上进行晒干处理，但由于一些家禽、灰尘、树叶等影响导致最后收回来的农作物杂质较多，严重影响质量。然而，现有木质房屋的屋顶都采用两边低中间高的固定式，不便于晒物料等，造成使用不便，因此有必要开发一种方便晒物料的拼装式木质房屋。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的是针对以上问题，提供一种拼装式结构房屋，该拼装式结构房屋的屋顶能够放平，方便用来对农作物进行晒干处理等；同时，该模块式结构能够实现房屋的快速拼装，特别适合于偏远山区使用。

[0005] 为实现以上目的，本发明采用的技术方案是：一种拼装式结构房屋，包括墙体和屋顶，所述墙体包括底框架、顶框架、竖框架和墙板，所述底框架与顶框架通过竖框架连接，且围成长方体结构，所述墙板安装于长方体结构的每个面上；所述屋顶由两个相对铰接的屋顶板组成，所述顶框架相对设有导轨副，所述导轨副包括相互配合的导承件和导轨，所述导承件与顶框架铰接，所述导轨设置于屋顶板底部；两个所述的屋顶板铰接处设有用于屋顶中部升降的伸缩机构和防水机构；所述墙体底部设有用于与地面连接的铆固结构。

[0006] 进一步的，所述防水机构由柔性材料制成，其包括一体成型的贴合部和折弯部，所述贴合部相对设置于折弯部两侧，所述防水机构通过贴合部分别与相铰接的两个屋顶板连接。

[0007] 进一步的，所述贴合部底部设有贴合部卡槽，所述屋顶板上设有与之相配合的屋顶板卡齿。

[0008] 进一步的，所述屋顶板底部垂直于其铰接轴线方向上均匀铰接有多块挡板。

[0009] 进一步的，相邻两块所述的挡板之间设有弹性垫。

[0010] 进一步的，所述屋顶板远离铰接的一端下方设有天沟，所述天沟一端高于另一端。

[0011] 进一步的，所述导轨副为燕尾导轨副。

[0012] 进一步的，所述屋顶板上表面两端设有挡边。

[0013] 进一步的，所述屋顶板包括屋顶架、防水层、隔热层和底板，所述底板设置于屋顶架上，所述隔热层设置于底板上，所述防水层设置于隔热层上。

[0014] 本发明的有益效果：该拼装式结构房屋的屋顶能够放平，方便用来对农作物进行晒干处理等；同时，该模块式结构能够实现房屋的快速拼装，由于取材方便快捷，特别适合于偏远山区使用，普通原木锯成木板，刨平，制成均匀的板材，相邻两木材之间通过榫结合、金属零件结合或胶粘结合等连接成整块板材，整块板材嵌套在框架上的卡槽中，容易实现拆装；该拼装式房屋易拼装，废旧的板材二次利用率高，不产生有害物质，对环境友好，节约了大量的生成加工成本，舒适性强。

[0015] 1、通过贴合部卡槽与屋顶板卡齿配合，方便防水机构的快速拆装与更换；

2、当屋顶中间正常升起时，挡板有效将墙体与屋顶形成的区域遮挡，起到防风作用；

3、屋顶板一端下方的天沟，一方面，该天沟利于排水；另一方面，该天沟在收料时，将收料袋或收料箱置于天沟低的一端，有利于物料快速收至袋中或收料箱中，起导料作用。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明主视结构示意图。

[0017] 图2为本发明A-A剖面结构示意图。

[0018] 图3为本发明B处局部放大结构示意图。

[0019] 图4为本发明C处局部放大结构示意图。

[0020] 图5为本发明D-D剖面结构示意图。

[0021] 图6为本发明屋顶板俯视结构示意图。

[0022] 图中所述文字标注表示为：1、墙体；11、底框架；12、顶框架；13、竖框架；14、墙板；2、屋顶；201、屋顶架；202、防水层；203、隔热层；204、底板；21、屋顶板；211、屋顶板卡齿；212、挡边；22、挡板；23、弹性垫；24、天沟；3、导轨副；31、导承件；32、导轨；4、伸缩机构；5、防水机构；51、贴合部；511、贴合部卡槽；52、折弯部；6、铆固结构。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0024] 如图1-6所示，本发明的具体结构为：一种拼装式结构房屋，包括墙体1和屋顶2，所述墙体1包括底框架11(采用钢结构)、顶框架12(采用钢结构)、竖框架13(采用钢结构)和墙板14(普通原木锯成木板，刨平，制成均匀的板材，相邻两木材之间通过榫结合、金属零件结合或胶粘结合等连接成整块板材)，所述底框架11与顶框架12通过竖框架13连接，且围成长方体结构，所述墙板14安装于长方体结构的每个面上(整块板材嵌套在框架上的卡槽中)；所述屋顶2由两个相对铰接的屋顶板21组成，所述顶框架12相对设有导轨副3，所述导轨副3包括相互配合的导承件31和导轨32，所述导承件31与顶框架12铰接，所述导轨32设置于屋顶板21底部；两个所述的屋顶板21铰接处设有用于屋顶2中部升降的伸缩机构4(可选用气

缸、油缸、电动推杆等，此处优选电动推杆，其上端与屋顶2中部铰接，下端固接在墙体侧面）和防水机构5；所述墙体1底部设有用于与地面连接的铆固结构6（如锚杆和锚盘组合使用）。

[0025] 优选的，所述防水机构5由柔性材料制成（如橡胶等），其包括一体成型的贴合部51和折弯部52，所述贴合部51相对设置于折弯部52两侧，所述防水机构5通过贴合部51分别与相铰接的两个屋顶板21连接（可选用胶水粘合，也可选采用螺钉紧固）。

[0026] 优选的，所述贴合部51底部设有贴合部卡槽511，所述屋顶板21上设有与之相配合的屋顶板卡齿211。通过贴合部卡槽511与屋顶板卡齿211配合，方便防水机构5的快速拆装与更换。

[0027] 优选的，所述屋顶板21底部垂直于其铰接轴线方向上均匀铰接有多块挡板22。当屋顶2中间正常升起时，该挡板22有效将墙体1与屋顶2形成的区域遮挡，起到防风作用。

[0028] 优选的，相邻两块所述的挡板22之间设有弹性垫23。保证房间内的密闭性，便于使用空调或暖气，起到保温隔热作用。

[0029] 优选的，所述屋顶板21远离铰接的一端下方设有天沟24，所述天沟24一端高于另一端。一方面，该天沟利于排水；另一方面，该天沟在收料时，将收料袋或收料箱置于天沟低的一端，有利于物料快速收至袋中或收料箱中，起导料作用。

[0030] 优选的，所述导轨副3为燕尾导轨副。配合稳定性好。

[0031] 优选的，所述屋顶板21上表面两端设有挡边212。当屋顶板21倾斜收料时，该挡边212有效防止物料向屋顶板21两边随意落至地面上，避免浪费。

[0032] 优选的，所述屋顶板21包括屋顶架201（起承重作用）、防水层202（起防水作用）、隔热层203（起隔热作用）和底板204，所述底板204设置于屋顶架201上，所述隔热层203设置于底板204上，所述防水层202设置于隔热层203上。

[0033] 具体使用时，当需要晒物料时，伸缩机构收缩，使屋顶中间下沉，两边翘起至水平，此时，将待晒物料均匀果至屋顶面上即可实现物料的晒干处理；回收物料时，伸缩机构伸出，推出屋顶中部拱起，两侧下沉，慢慢倾斜的过程中，物料从两边落下通过天沟回收，保持此状态，下雨时，雨水从屋顶两侧落下，改善由于屋顶上表面的不平整而造成的积水状况。

[0034] 此外，当屋顶中间正常升起时，挡板有效将墙体与屋顶形成的区域遮挡，起到防风的作用。

[0035] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，由于文字表达的有限性，而客观上存在无限的具体结构，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进、润饰或变化，也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合；这些改进润饰、变化或组合，或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均应视为本发明的保护范围。

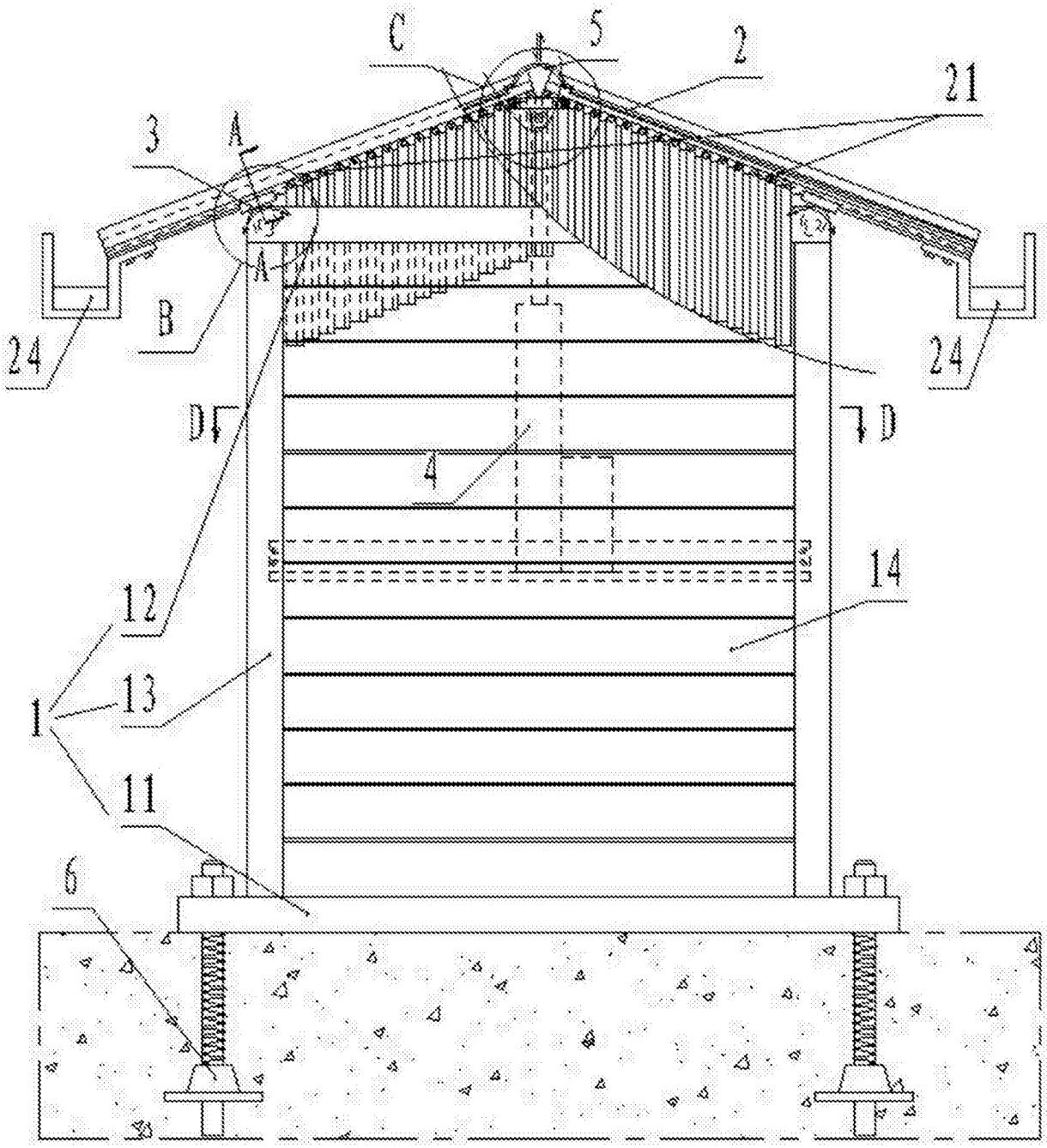



图1

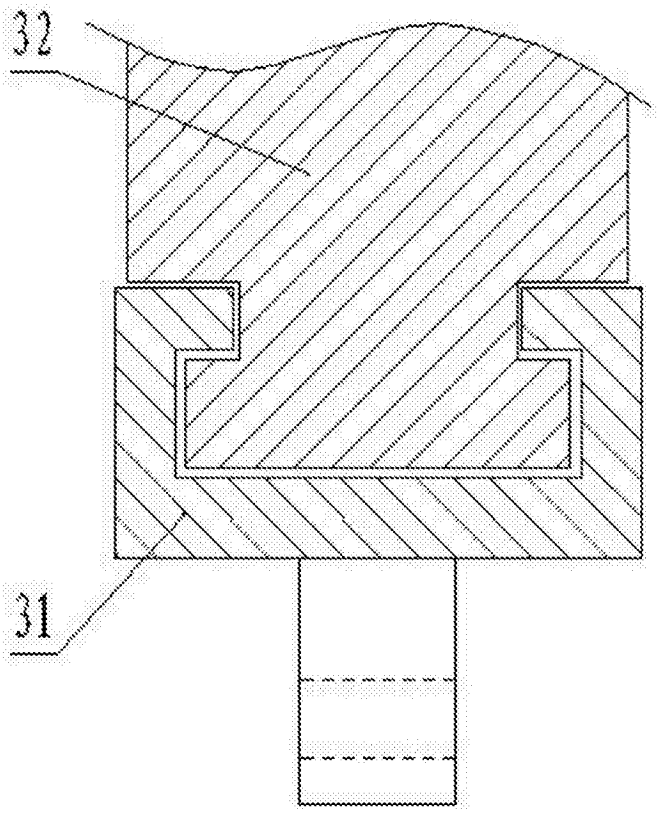



图2

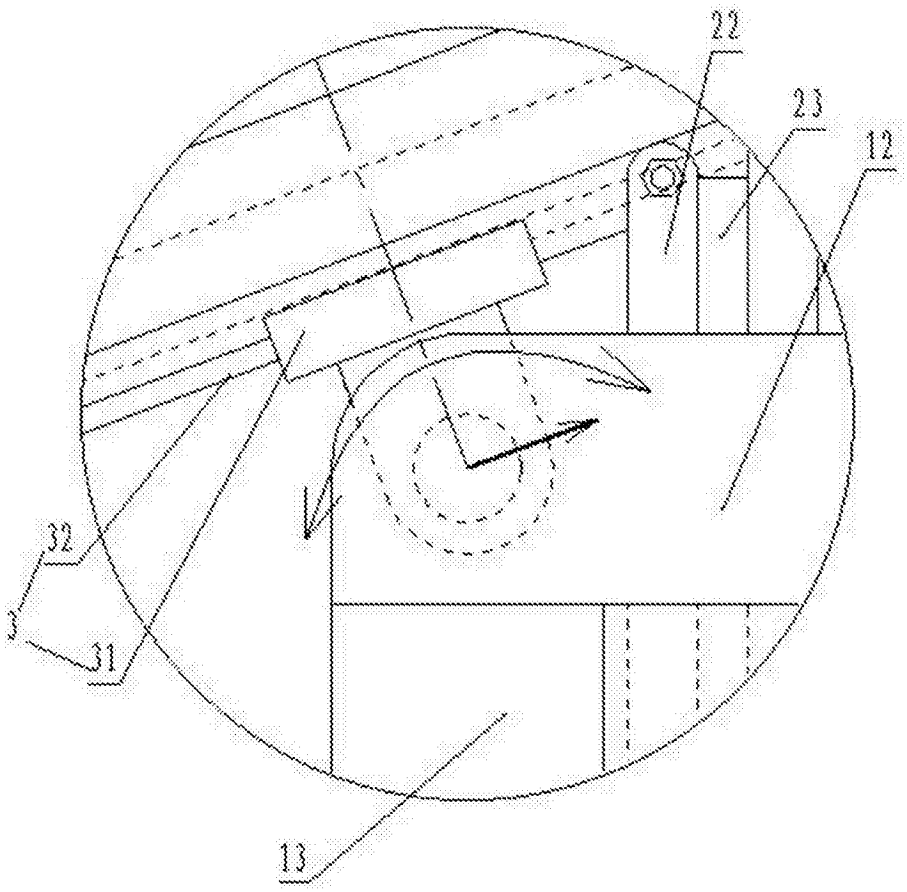



图3

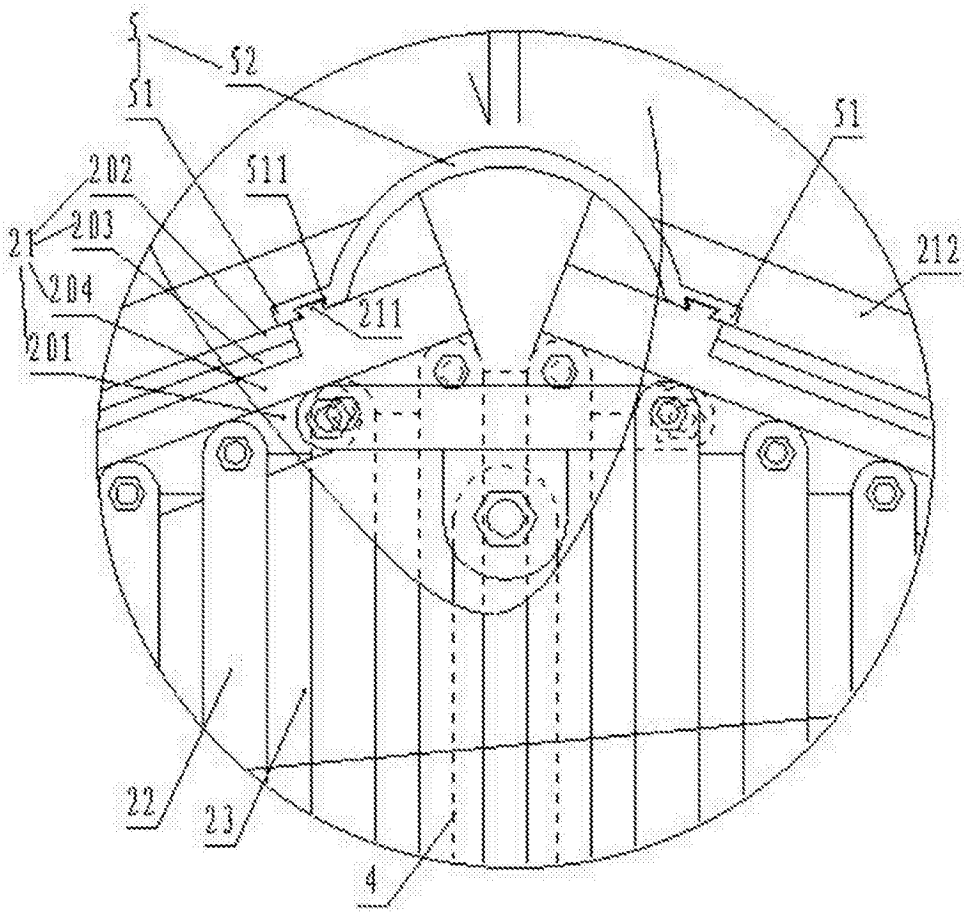



图4

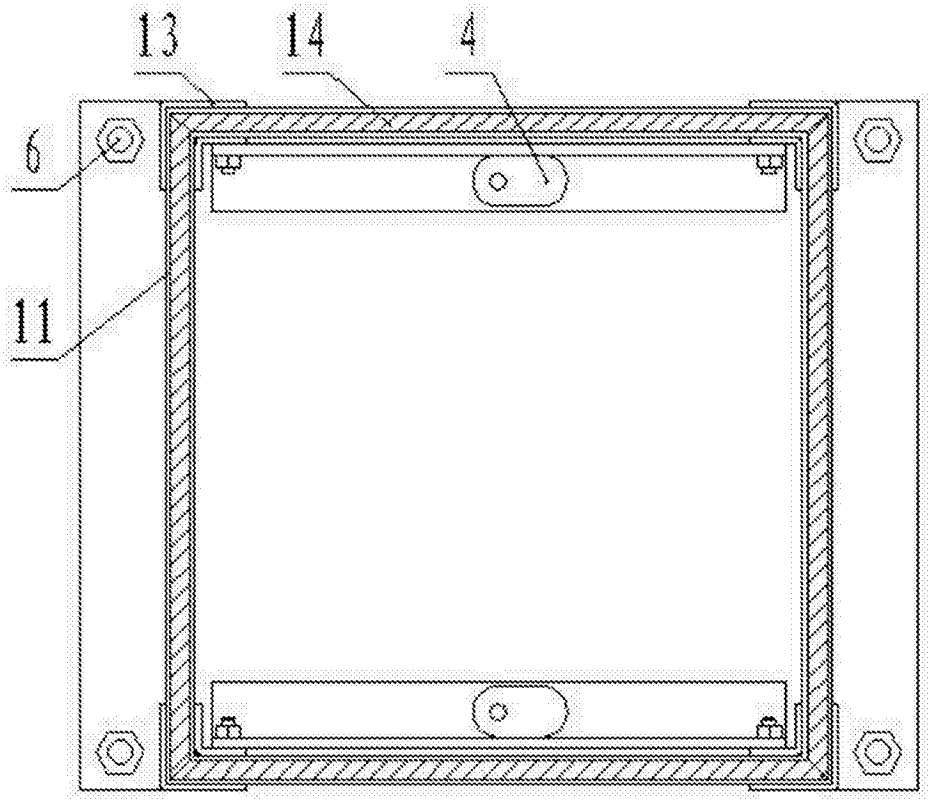



图5

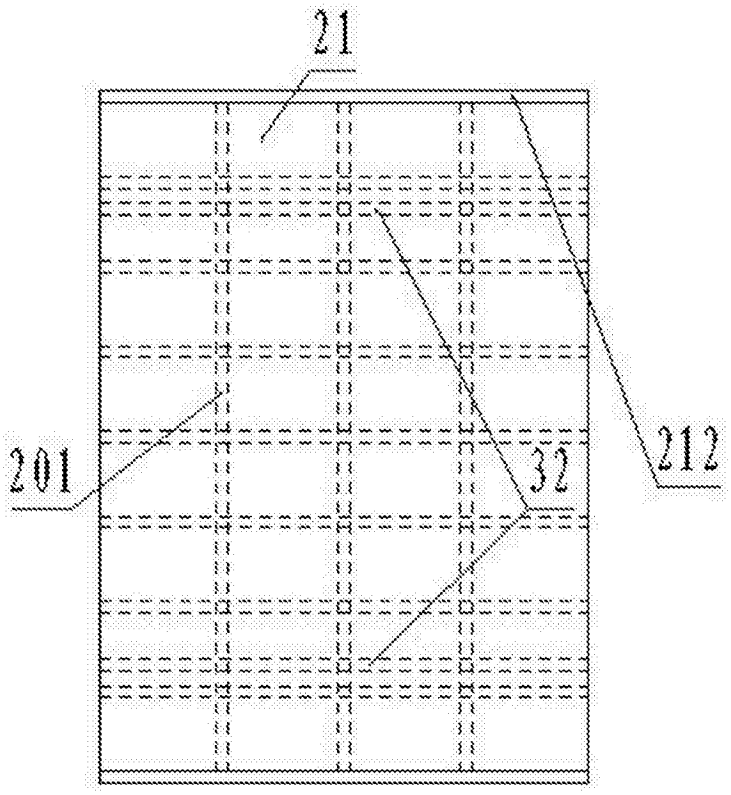



图6