



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112144921 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(21) 申请号 202010942084.6

H02G 3/38 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.09

(71) 申请人 湖南汇渠建筑科技有限公司
地址 410200 湖南省长沙市望城经济技术
开发区望城大道260号

(72) 发明人 喻正珂

(74) 专利代理机构 长沙心智知识产权代理事
务所(普通合伙) 43233
代理人 谢如意

(51) Int. Cl.

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 7/02 (2006.01)

E04B 7/22 (2006.01)

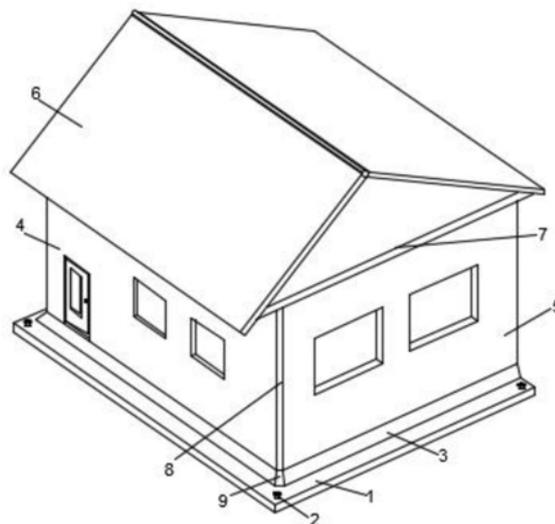
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种预制装配式建筑

(57) 摘要

本发明公开了一种预制装配式建筑,具体涉及装配式建筑领域,其包括,包括地基机构,所述地基机构的四拐角处连接有可拆卸固定机构,所述地基机构的顶部均连接有底部连接板机构,所述底部连接板机构之间均连接有墙体四角连接机构,所述正面墙体机构和侧面墙体的顶部均连接有楼板机构,所述楼板机构的顶部连接有屋顶机构,本发明的有益效果为:通过安装的地基机构可以将装配式建筑的稳定性更加的提高,从而保证建筑的安全性,通过安装的可拆卸固定机构,可以将建筑的整体固定性提高,从而抗风性和抗震性可以得到更好的保证,并且由于具有可拆卸功能,从而使本建筑具备了可二次使用的功能。



1. 一种预制装配式建筑,其特征在于,包括地基机构(1),所述地基机构(1)的四拐角处连接有可拆卸固定机构(2),所述地基机构(1)的顶部均连接有底部连接板机构(3),所述底部连接板机构(3)之间均连接有墙体四角连接机构(9),所述墙体四角连接机构(9)的顶部均连接有墙体连接机构(8),所述底部连接板机构(3)的顶部均连接有正面墙体机构(4)和侧面墙体(5),所述正面墙体机构(4)和侧面墙体(5)的顶部均连接有楼板机构(7),所述楼板机构(7)的顶部连接有屋顶机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,地基机构(1)包括地基固定板(11)和地基板安装孔(12),所述地基板安装孔(12)开凿在地基固定板(11)内部的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,可拆卸固定机构(2)包括安装转动齿(21)、螺纹齿(22)、转动推进齿(23)和金属锥体(24),所述安装转动齿(21)的底部与螺纹齿(22)的顶部固定连接,所述转动推进齿(23)的顶部与螺纹齿(22)的底部固定连接,所述金属锥体(24)的顶部与转动推进齿(23)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于底部连接板机构(3)包括安装固定底座(91)(31)、连接板安装孔(32)、安装卡槽(33)和固定安装柱(34),所述连接板安装孔(32)均开凿在安装固定底座(91)(31)的两侧和顶部的两侧,所述安装卡槽(33)开凿在安装固定底座(91)(31)的顶部,所述固定安装柱(34)的顶部均与安装固定底座(91)(31)底部的两侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,正面墙体机构(4)包括水泥墙体(41)、内部钢筋支撑架(42)、钢筋安装插柱(43)、安装卡板(45)和电源线安装管(44),所述水泥墙体(41)的内部均与内部钢筋支撑架(42)的外侧固定连接,所述水泥墙体(41)的四周均连接有钢筋安装插柱(43),所述水泥墙体(41)的底端内部与电源线安装管(44)的外侧固定连接,所述安装卡板(45)的顶部与水泥墙体(41)的底部固定连接,所述隔热层(46)设置在水泥墙体(41)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,屋顶机构(6)包括固定支撑架(61)、支撑柱(62)、隔热板(63)和固定房梁(64)固定支撑架(61)的顶部与支撑柱(62)的底部固定连接,所述支撑柱(62)的两侧均与隔热板(63)的内侧固定连接,所述隔热板(63)的一端与固定房梁(64)的两侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,楼板机构(7)包括楼板主体(71)、楼板安装孔(72)和密封垫(73),所述楼板安装孔(72)均开凿在楼板主体(71)顶部的两侧,所述楼板主体(71)的两侧均与密封垫(73)的一侧固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,墙体连接机构(8)包括墙体连接柱(81)、钢筋安装孔(82)和底部安装固定孔(83),所述钢筋安装孔(82)均开凿在墙体连接柱(81)的外侧,所述底部安装固定孔(83)开凿在墙体连接柱(81)底部的一侧。

9. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,墙体四角连接机构(9)包括固定底座(91)、钢筋安装柱(92)、固定块(93)和四角机构安装孔(94),所述固定底座(91)的相接的两侧均与钢筋安装柱(92)的一侧固定连接,所述固定底座(91)的顶部与固定块(93)的底部固定连接,所述四角机构安装孔(94)均开凿在固定块(93)顶部一侧的内部。

10. 根据权利要求1所述的一种预制装配式建筑,其特征在于,侧面墙体(5)的一侧均与

水泥墙体(41)的一侧固定卡接,所述侧面墙体(5)的底部与底部连接板机构(3)的内部固定卡接。

一种预制装配式建筑

技术领域

[0001] 本发明涉及装配式建筑领域,尤其涉及一种预制装配式建筑。

背景技术

[0002] 建筑工业化是我国建筑业可持续发展的必然方向,是提高劳动生产率、提高工程质量和技术进步、实现建筑业转型升级的重要途径。实施建筑工业化建造技术能大幅减少用工、缩短工期、改善工人作业条件、降低劳动强度,符合“四节一环保”要求,是我国建筑企业、建筑行业转型发展的必由之路,已在国内蓬勃发展,由于一些小型预制装配式建筑大多运用在户外的保安亭和交警厅使用或者一些孤寡老人使用,但由于在户外,因一年四季的天气原因,大多数需要对建筑进行装配空调等温度调节设备才能保证舒适的环境,但由于建筑建设在户外,导致难以接通电源,如若再接电源将导致成本提高,且一般的装配式建筑的由于没有地基的原因,导致其建筑稳定性并不是很高,且在台风来临时难以保证其安全性,并且由于一般的装配式大多数需要用到大型起重机帮助搭建,导致其建筑时难度提高,不便于搭建。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种预制装配式建筑。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种预制装配式建筑,包括地基机构,所述地基机构的四拐角处连接有可拆卸固定机构,所述地基机构的顶部均连接有底部连接板机构,所述底部连接板机构之间均连接有墙体四角连接机构,所述墙体四角连接机构的顶部均连接有墙体连接机构,所述底部连接板机构的顶部均连接有正面墙体机构和侧面墙体,所述正面墙体机构和侧面墙体的顶部均连接有楼板机构,所述楼板机构的顶部连接有屋顶机构。

[0006] 优选的,所述地基机构包括地基固定板和地基板安装孔,所述地基板安装孔开凿在地基固定板内部的两侧。

[0007] 优选的,所述可拆卸固定机构包括安装转动齿、螺纹齿、转动推进齿和金属锥体,所述安装转动齿的底部与螺纹齿的顶部固定连接,所述转动推进齿的顶部与螺纹齿的底部固定连接,所述金属锥体的顶部与转动推进齿的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述底部连接板机构包括安装固定底座、连接板安装孔、安装卡槽和固定安装柱,所述连接板安装孔均开凿在安装固定底座的两侧和顶部的两侧,所述安装卡槽开凿在安装固定底座的顶部,所述固定安装柱的顶部均与安装固定底座底部的两侧固定连接。

[0009] 优选的,所述正面墙体机构包括水泥墙体、内部钢筋支撑架、钢筋安装插柱、安装卡板和电源线安装管,所述水泥墙体的内部均与内部钢筋支撑架的外侧固定连接,所述水泥墙体的四周均连接有钢筋安装插柱,所述水泥墙体的底端内部与电源线安装管的外侧固

定连接,所述安装卡板的顶部与水泥墙体的底部固定连接,所述隔热层设置在水泥墙体的内部。

[0010] 优选的,所述屋顶机构包括固定支撑架、支撑柱、隔热板和固定房梁固定支撑架的顶部与支撑柱的底部固定连接,所述支撑柱的两侧均与隔热板的内侧固定连接,所述隔热板的一端与固定房梁的两侧固定连接。

[0011] 优选的,所述楼板机构包括楼板主体、楼板安装孔和密封垫,所述楼板安装孔均开凿在楼板主体顶部的两侧,所述楼板主体的两侧均与密封垫的一侧固定连接。

[0012] 优选的,所述墙体连接机构包括墙体连接柱、钢筋安装孔和底部安装固定孔,所述钢筋安装孔均开凿在墙体连接柱的外侧,所述底部安装固定孔开凿在墙体连接柱底部的一侧。

[0013] 优选的,所述墙体四角连接机构包括固定底座、钢筋安装柱、固定块和四角机构安装孔,所述固定底座的相接的两侧均与钢筋安装柱的一侧固定连接,所述固定底座的顶部与固定块的底部固定连接,所述四角机构安装孔均开凿在固定块顶部一侧的内部。

[0014] 优选的,所述侧面墙体的一侧均与水泥墙体的一侧固定卡接,所述侧面墙体的底部与底部连接板机构的内部固定卡接。

[0015] 本发明的有益效果为:通过安装的地基机构可以将装配式建筑的稳定性更加的提高,从而保证建筑的安全性,通过安装的可拆卸固定机构,可以将建筑的整体固定性提高,从而抗风性和抗震性可以得到更好的保证,并且由于具有可拆卸功能,从而使本建筑具备了可二次使用的功能,通过安装电源线安装管,能够更加的方便电源线安装,通过安装的隔热层和隔热板,能够保证建筑内的温度流失速度,通过安装的屋顶机构,可以防止落叶和积雪飘落在屋顶造成屋顶承重增加的现象,且由于使用的都是小型安装部件,可避免使用大型起重机,从而降低成本。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

[0017] 图2为本发明中的主视图结构示意图。

[0018] 图3为本发明中的地基机构结构示意图。

[0019] 图4为本发明中的可拆卸固定机构结构示意图。

[0020] 图5为本发明中的底部连接板机构结构示意图。

[0021] 图6为本发明中的正面墙体机构结构示意图。

[0022] 图7为本发明中的正面墙体机构示意图。

[0023] 图8为本发明中的侧面结构结构示意图。

[0024] 图9为本发明中的屋顶机构结构示意图。

[0025] 图10为本发明中的楼板机构结构示意图。

[0026] 图11为本发明中的墙体连接机构结构示意图。

[0027] 图12为本发明中的墙体四角连接机构结构示意图。

[0028] 图13为本发明中的墙体四角连接机构结构示意图。

[0029] 图中标号:1、地基机构;11、地基固定板;12、地基板安装孔;2、可拆卸固定机构;21、安装转动齿;22、螺纹齿;23、转动推进齿;24、金属锥体;3、底部连接板机构;31、安装固

定底座;32、连接板安装孔;33、安装卡槽;34、固定安装柱;4、正面墙体机构;41、水泥墙体;42、内部钢筋支撑架;43、钢筋安装插柱;44、电源线安装管;45、安装卡板;46、隔热层;5、侧面墙体;6、屋顶机构;61、固定支撑架;62、支撑柱;63、隔热板;64、固定房梁;7、楼板机构;71、楼板主体;72、楼板安装孔;73、密封垫;8、墙体连接机构;81、墙体连接柱;82、钢筋安装孔;83、底部安装固定孔;9、墙体四角连接机构;91、固定底座;92、钢筋安装柱;93、固定块;94、四角机构安装孔。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0031] 参照图1-5,一种预制装配式建筑,包括地基机构1,地基机构1的四拐角处连接有可拆卸固定机构2,地基机构1的顶部均连接有底部连接板机构3,底部连接板机构3之间均连接有墙体四角连接机构9,墙体四角连接机构9的顶部均连接有墙体连接机构8,底部连接板机构3的顶部均连接有正面墙体机构4和侧面墙体5,正面墙体机构4和侧面墙体5的顶部均连接有楼板机构7,楼板机构7的顶部连接有屋顶机构6。

[0032] 地基机构1包括地基固定板11和地基板安装孔12,地基板安装孔12开凿在地基固定板11内部的两侧,以起到固定作用。

[0033] 可拆卸固定机构2包括安装转动齿21、螺纹齿22、转动推进齿23和金属锥体24,安装转动齿21的底部与螺纹齿22的顶部固定连接,转动推进齿23的顶部与螺纹齿22的底部固定连接,金属锥体24的顶部与转动推进齿23的底部固定连接,以起到固定作用。

[0034] 底部连接板机构3包括安装固定底座9131、连接板安装孔32、安装卡槽33和固定安装柱34,连接板安装孔32均开凿在安装固定底座9131的两侧和顶部的两侧,安装卡槽33开凿在安装固定底座9131的顶部,固定安装柱34的顶部均与安装固定底座9131底部的两侧固定连接,以起到固定作用。

[0035] 正面墙体机构4包括水泥墙体41、内部钢筋支撑架42、钢筋安装插柱43、安装卡板45和电源线安装管44,水泥墙体41的内部均与内部钢筋支撑架42的外侧固定连接,水泥墙体41的四周均连接有钢筋安装插柱43,水泥墙体41的底端内部与电源线安装管44的外侧固定连接,安装卡板45的顶部与水泥墙体41的底部固定连接,隔热层46设置在水泥墙体41的内部,以起到固定作用。

[0036] 屋顶机构6包括固定支撑架61、支撑柱62、隔热板63和固定房梁64,固定支撑架61的顶部与支撑柱62的底部固定连接,支撑柱62的两侧均与隔热板63的内侧固定连接,隔热板63的一端与固定房梁64的两侧固定连接,以起到防尘作用。

[0037] 楼板机构7包括楼板主体71、楼板安装孔72和密封垫73,楼板安装孔72均开凿在楼板主体71顶部的两侧,楼板主体71的两侧均与密封垫73的一侧固定连接,以起到固定作用。

[0038] 墙体连接机构8包括墙体连接柱81、钢筋安装孔82和底部安装固定孔83,钢筋安装孔82均开凿在墙体连接柱81的外侧,底部安装固定孔83开凿在墙体连接柱81底部的一侧,以起到连接作用。

[0039] 墙体四角连接机构9包括固定底座91、钢筋安装柱92、固定块93和四角机构安装孔94,固定底座91的相接的两侧均与钢筋安装柱92的一侧固定连接,固定底座91的顶部与固

定块93的底部固定连接,四角机构安装孔94均开凿在固定块93顶部一侧的内部,以起到连接作用。

[0040] 侧面墙体5的一侧均与水泥墙体41的一侧固定卡接,侧面墙体5的底部与底部连接板机构3的内部固定卡接,以便于本发明的使用。

[0041] 工作原理:首相将地基机构1安装完成,然后将可拆卸固定机构2安装在地基机构1四角处,然后将底部连接板机构3安装在地基机构1的顶部,然后将正面墙体机构4均安装在底部连接板机构3的顶部,然后将侧面墙体5安装在地基机构1的两侧,侧面墙体5均安装在底部连接板机构3的顶部,然后将楼板机构7安装在正面墙体机构4和侧面墙体5机构的顶部,然后将屋顶机构6安装在楼板机构7的顶部,再然后将墙体连接机构8均安装在正面墙体机构4和侧面墙体5机构之间,然后将墙体四角连接机构9安装在墙体连接机构8的底部,通过安装的地基机构1可以将装配式建筑的稳定性更加的提高,从而保证建筑的安全性,通过安装的可拆卸固定机构2,可以将建筑的整体固定性提高,从而抗风性和抗震性可以得到更好的保证,并且由于具有可拆卸功能,从而使本建筑具备了可二次使用的功能,通过安装的电源线安装管44,能够更加的方便电源线安装,通过安装的隔热层46和隔热板63,能够保证建筑内的温度流失速度,通过安装的屋顶机构6,可以防止落叶和积雪飘落在屋顶造成屋顶承重增加的现象,且由于使用的都是小型安装部件,可避免使用大型起重机,从而降低成本。

[0042] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0043] 此外,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者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0044] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

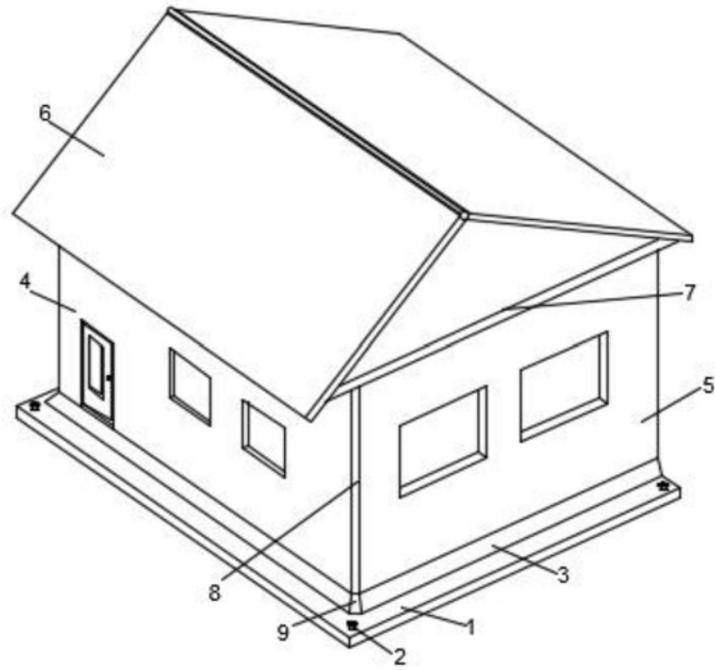


图1

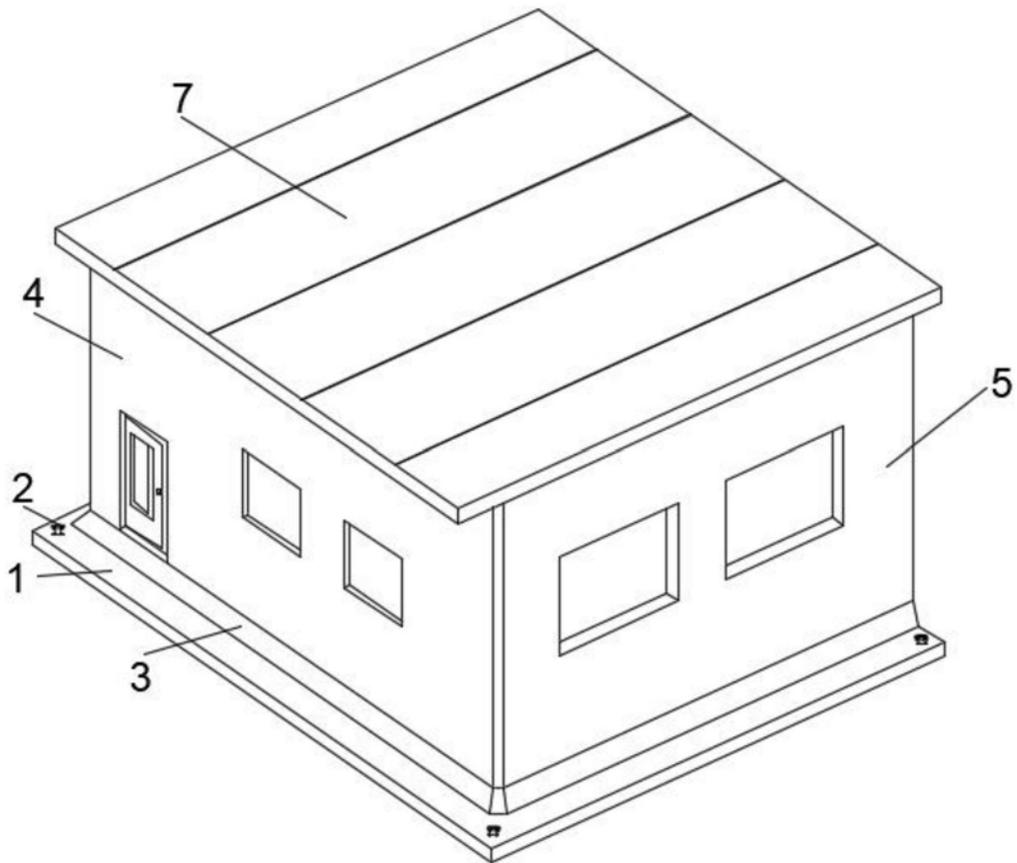


图2

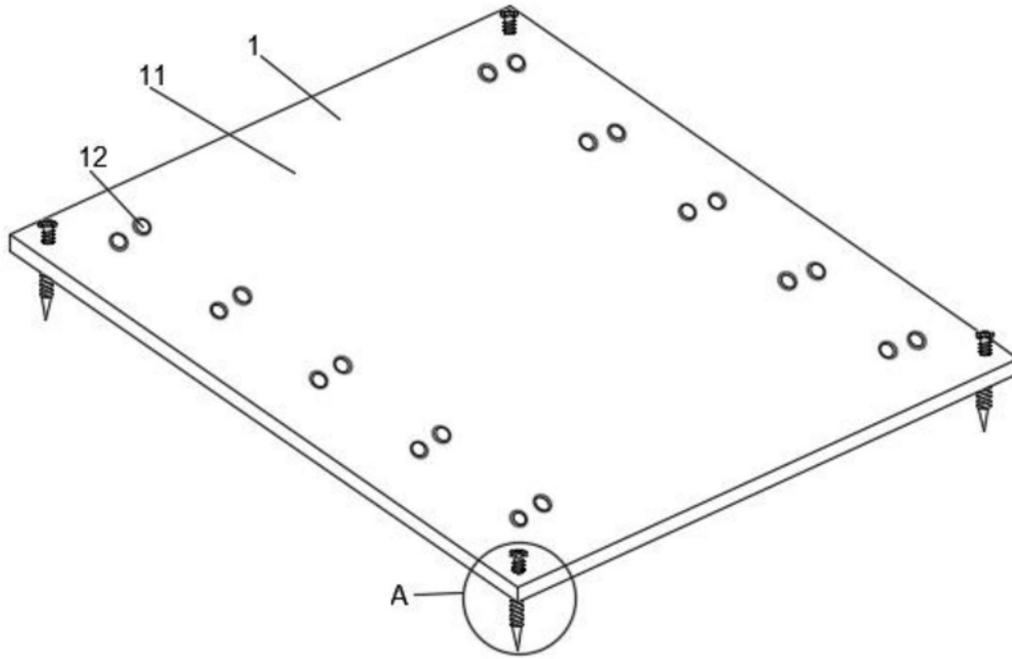


图3

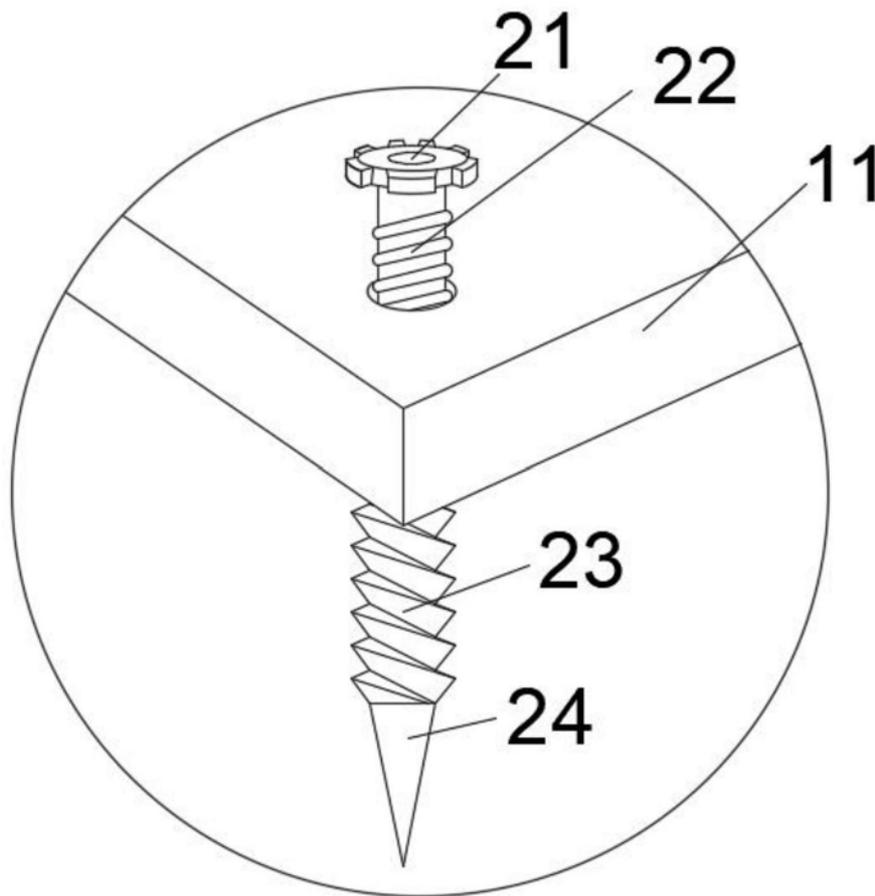


图4

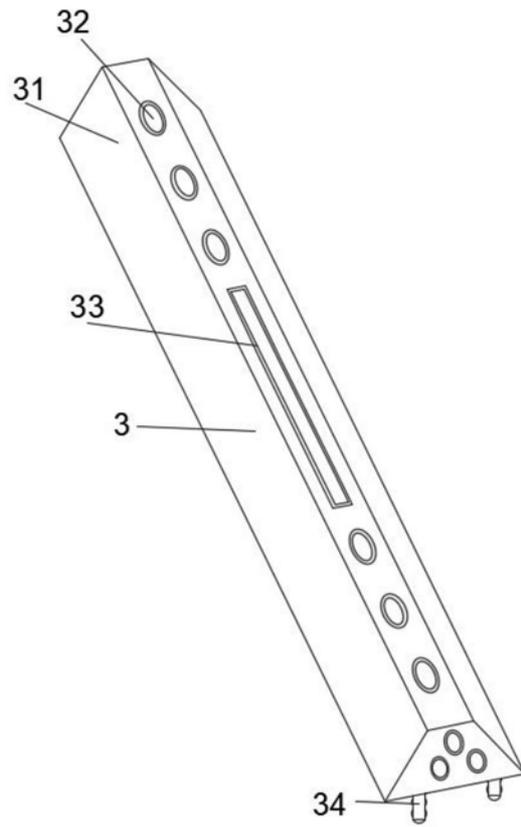


图5

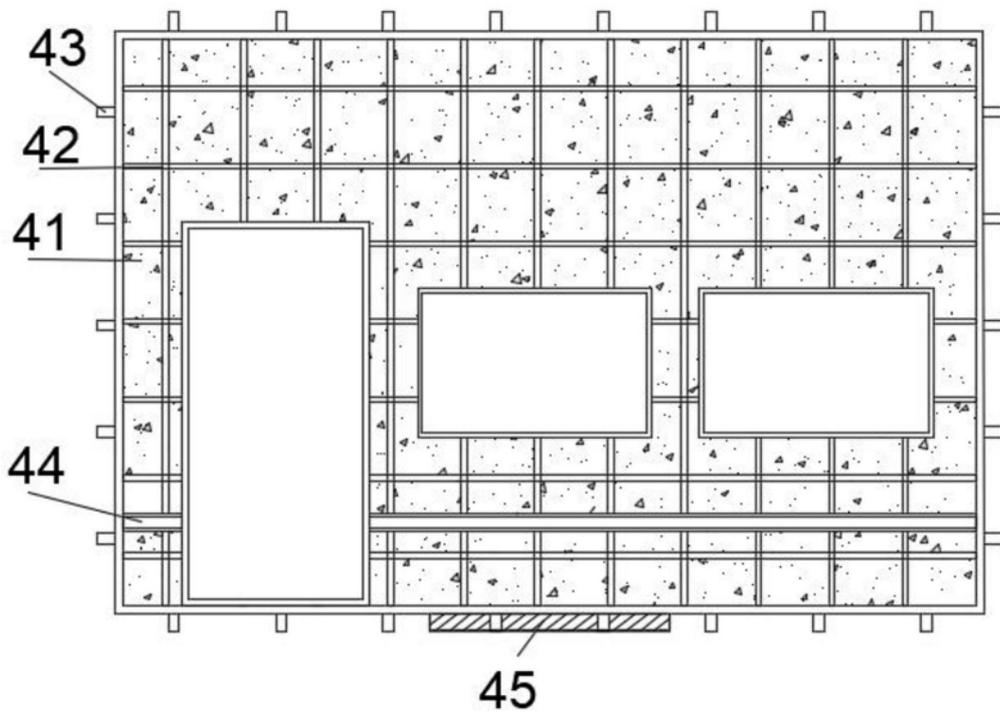


图6

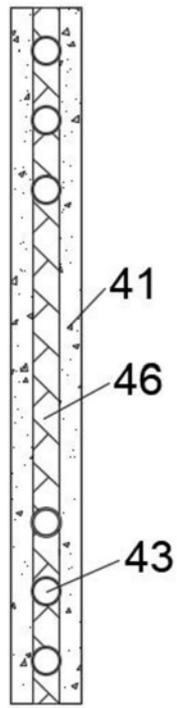


图7

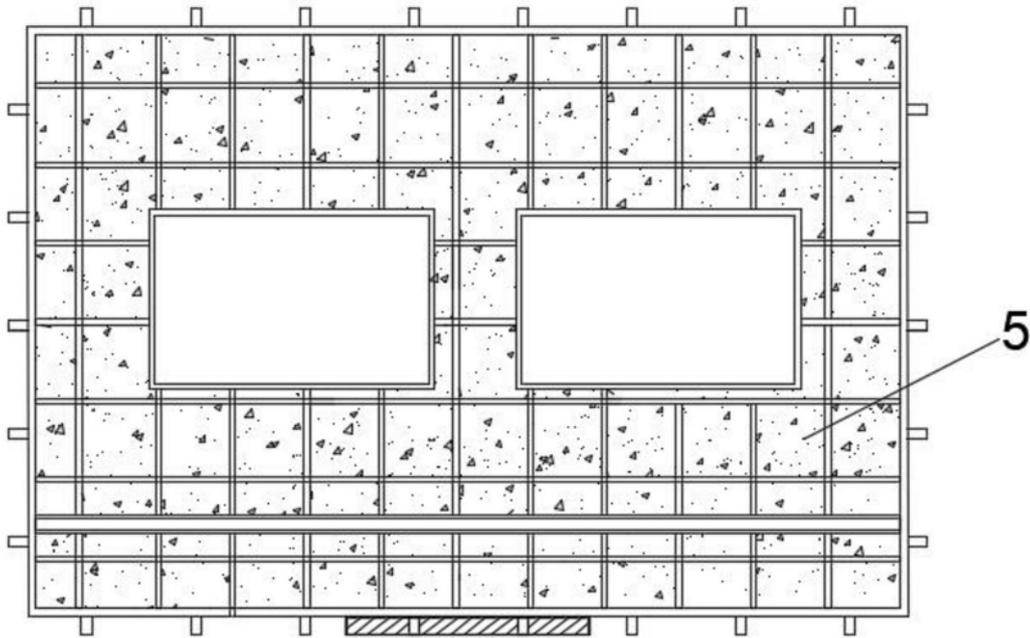


图8

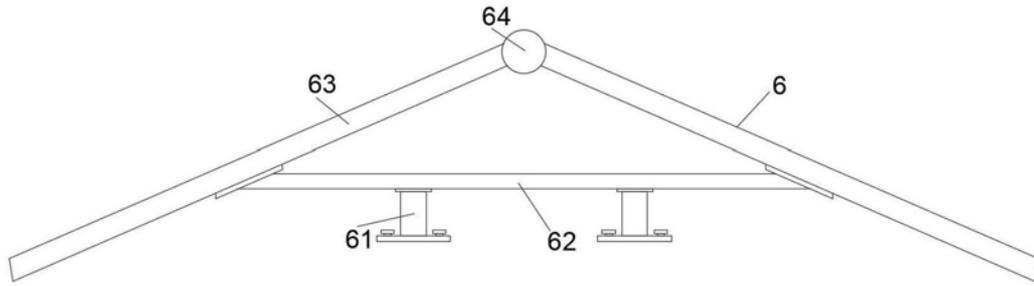


图9

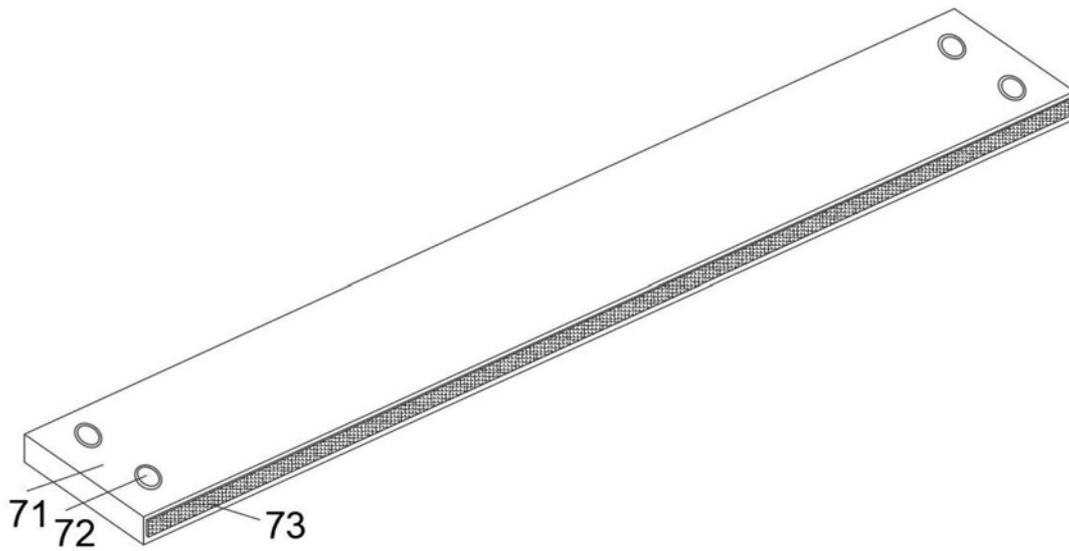


图10

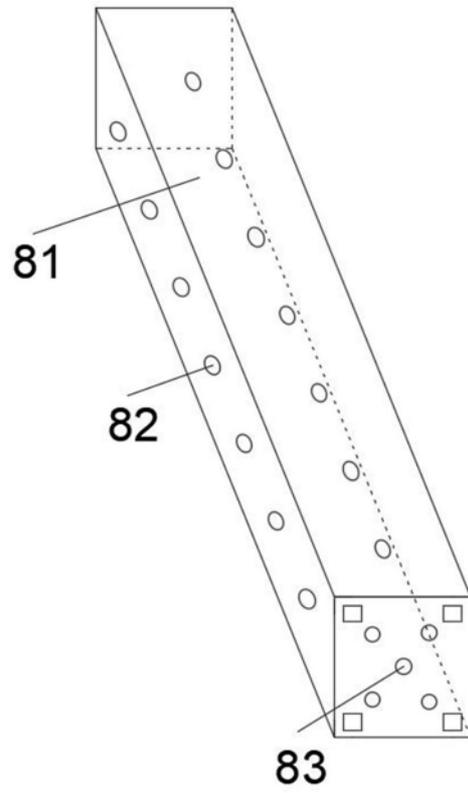


图11

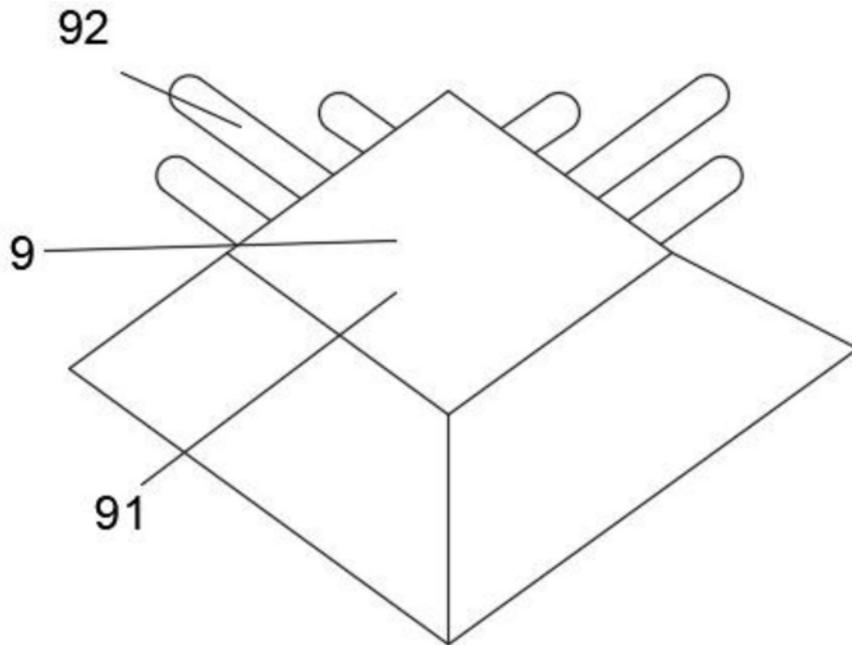


图12

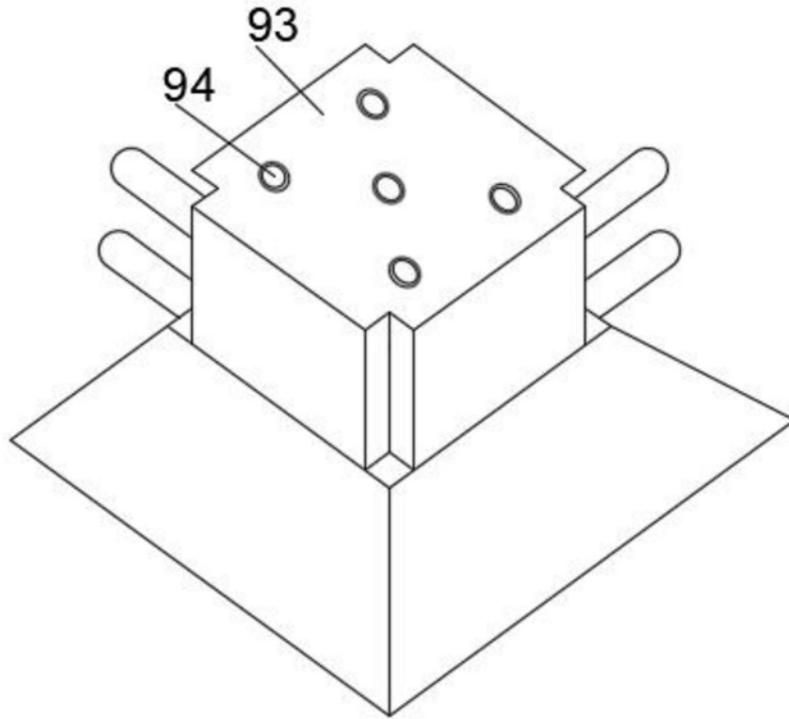


图13