(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220666491 U
(45)授权公告日 2024.03.26

(21)申请号 202322107445.7

(22)申请日 2023.08.07

(73)专利权人 高密龙诚机械科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市高密市井沟镇呼家庄社区东方路1020号

(72)发明人 王晓东

(74)专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745
专利代理师 张鑫喆

(51)Int.Cl.
E04B 1/343(2006.01)
E04B 1/38(2006.01)
E04G 21/14(2006.01)

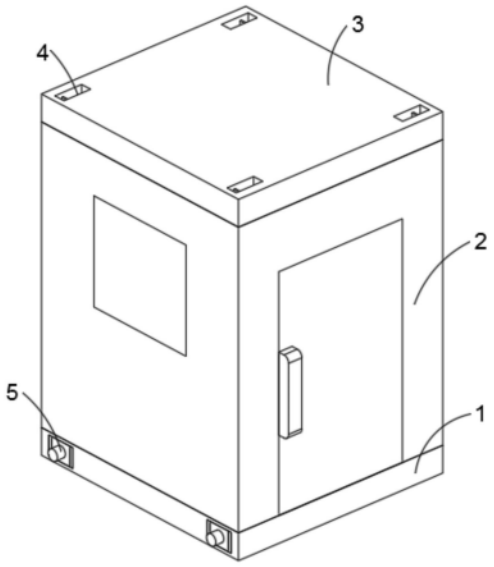
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模块化集成房屋

(57)摘要

本实用新型涉及一种模块化集成房屋,包括底板,所述底板的上表面固定有基体,所述基体的上表面固定有顶板,所述顶板上设有吊运机构,所述底板上设有定位机构,所述吊运机构包括开设在顶板上表面的四个凹槽。该模块化集成房屋,设置有吊运机构和定位机构,经吊运机构和定位机构各个结构之间相互配合,能方便对集成房屋进行吊运,使连接吊带与吊运设备和集成房屋连接,通过移动的限位杆,能将吊带固定在凹槽内,从而提高集成房屋在吊运时的效率,同时还能将安装后的集成房屋进行定位,通过移动的安装架能使螺纹杆从移动槽内移出,以便于对房屋进行定位,使集成房屋在使用时更加稳定,提高集成房屋的使用效果。



CN 220666491 U

1.一种模块化集成房屋,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定有基体(2),所述基体(2)的上表面固定有顶板(3),所述顶板(3)上设有吊运机构(4),所述底板(1)上设有定位机构(5);

所述吊运机构(4)包括开设在顶板(3)上表面的四个凹槽(405),所述凹槽(405)的内部固定有隔板(403),左右两侧所述隔板(403)相对的一侧均固定有弹簧(402),左右两侧所述弹簧(402)相对的一侧均固定有拉板(401),左右两侧所述拉板(401)相背的一侧均固定有限位杆(404),所述限位杆(404)滑动连接在隔板(403)的内部,左右两侧所述凹槽(405)相对的一侧壁均开设有限位槽(406),左右两侧所述限位杆(404)相对的一端均贯穿并延伸至限位槽(406)的内部,所述限位杆(404)滑动连接在限位槽(406)的内部,所述弹簧(402)活动套装在限位杆(404)的外侧。

2.根据权利要求1所述的一种模块化集成房屋,其特征在于:所述定位机构(5)包括开设在底板(1)内部的四个移动槽(501),所述移动槽(501)的内部滑动连接有安装架(505),所述安装架(505)的内部转动连接有两个连接杆(503),相邻两个所述连接杆(503)相对的一端之间固定有转块(502),所述转块(502)的内部螺纹连接有螺纹杆(504),所述安装架(505)的正面和背面均固定有滑块(506),所述移动槽(501)内腔的正壁和背壁均开设有位于底板(1)上的滑槽(507),相邻两个所述相背的一侧均贯穿并延伸至滑槽(507)的内部,所述滑块(506)滑动连接在滑槽(507)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种模块化集成房屋,其特征在于:所述限位杆(404)与限位槽(406)间隙配合,四个所述凹槽(405)呈矩形分布在顶板(3)上。

4.根据权利要求1所述的一种模块化集成房屋,其特征在于:所述限位杆(404)在限位槽(406)内做左右线性移动,所述隔板(403)的内部开设有供限位杆(404)贯穿的穿孔。

5.根据权利要求2所述的一种模块化集成房屋,其特征在于:所述转块(502)的内部开设有螺纹孔,所述螺纹杆(504)螺纹连接在螺纹孔的内部。

6.根据权利要求2所述的一种模块化集成房屋,其特征在于:所述转块(502)以连接杆(503)为圆心做圆周运动,所述安装架(505)纵轴线的形状为U形。

7.根据权利要求2所述的一种模块化集成房屋,其特征在于:所述安装架(505)在移动槽(501)做做左右线性移动,所述滑块(506)的高度与滑槽(507)内腔的高度相适配。

一种模块化集成房屋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及集成房屋技术领域,具体为一种模块化集成房屋。

背景技术

[0002] 集成房屋由结构系统、地面系统、楼面系统、墙面系统和屋面系统组成,每个系统由数个单元模块组成,单元模块在工厂制造完成,房屋现场由单元模块装配完成,集成房屋可拆装、可移动,不破坏土地。

[0003] 例如中国实用新型专利公开号CN 218061633 U:公开了一种集成房屋,具体涉及集成房屋领域,包括固定底板,所述固定底板上端的一侧设有第一侧板,所述固定底板上端在靠近第一侧板的一侧设有第二侧板,所述第一侧板和第二侧板的上端设有集成房屋顶板,所述第一侧板的内侧端面设有第一连接转杆。本实用新型在实际使用中时,通过第一侧板和第二侧板的两端设置状态下能够方便对第一侧板和第二侧板进行折叠,同时通过设置的第一连接转杆和第二连接转杆的对应设置状态下能够方便第一侧板和第二侧板进行折叠放置,从而方便对集成房屋进行运输和安装,同时通过设置的第二限位固定块、第二密封垫和限位支撑板的对应设置状态下能够方便增加集成房屋安装的稳定性。

[0004] 上述集成房屋在使用时,能方便运输和安装,但其在使用时仍存在一些不足,例如在对集成房屋运输时,通常需要对集成房屋进行吊运,在进行吊运时会使用吊带将吊装设备和集成房屋连接,但连接时较为不便,使吊运效率降低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种模块化集成房屋,具备吊运方便等优点,解决了吊运效率降低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模块化集成房屋,包括底板,所述底板的上表面固定有基体,所述基体的上表面固定有顶板,所述顶板上设有吊运机构,所述底板上设有定位机构;

[0007] 所述吊运机构包括开设在顶板上表面的四个凹槽,所述凹槽的内部固定有隔板,左右两侧所述隔板相对的一侧均固定有弹簧,左右两侧所述弹簧相对的一侧均固定有拉板,左右两侧所述拉板相背的一侧均固定有限位杆,所述限位杆滑动连接在隔板的内部,左右两侧所述凹槽相对的一侧壁均开设有限位槽,左右两侧所述限位杆相对的一端均贯穿并延伸至限位槽的内部,所述限位杆滑动连接在限位槽的内部,所述弹簧活动套装在限位杆的外侧。

[0008] 进一步,所述定位机构包括开设在底板内部的四个移动槽,所述移动槽的内部滑动连接有安装架,所述安装架的内部转动连接有两个连接杆,相邻两个所述连接杆相对的一端之间固定有转块,所述转块的内部螺纹连接有螺纹杆,所述安装架的正面和背面均固定有滑块,所述移动槽内腔的正壁和背壁均开设有位于底板上的滑槽,相邻两个所述相背的一侧均贯穿并延伸至滑槽的内部,所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0009] 进一步,所述限位杆与限位槽间隙配合,四个所述凹槽呈矩形分布在顶板上。

[0010] 进一步,所述限位杆在限位槽内做左右线性移动,所述隔板的内部开设有供限位杆贯穿的穿孔。

[0011] 进一步,所述转块的内部开设有螺纹孔,所述螺纹杆螺纹连接在螺纹孔的内部。

[0012] 进一步,所述转块以连接杆为圆心做圆周运动,所述安装架纵轴线的形状为U形。

[0013] 进一步,所述安装架在移动槽做做左右线性移动,所述滑块的高度与滑槽内腔的高度相适配。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该模块化集成房屋,设置有吊运机构,经吊运机构各个结构之间相互配合,能方便对集成房屋进行吊运,使连接吊带与吊运设备和集成房屋连接,通过移动的限位杆,能将吊带固定在凹槽内,从而提高集成房屋在吊运时的效率。

[0016] 2、该模块化集成房屋,设置有定位机构,经定位机构各个结构之间相互配合,能方便将安装后的集成房屋进行定位,通过移动的安装架能使螺纹杆从移动槽内移出,以便于对房屋进行定位,使集成房屋在使用时更加稳定,提高集成房屋的使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型吊运机构示意图;

[0019] 图3为本实用新型定位机构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、基体;3、顶板;4、吊运机构;401、拉板;402、弹簧;403、隔板;404、限位杆;405、凹槽;406、限位槽;5、定位机构;501、移动槽;502、转块;503、连接杆;504、螺纹杆;505、安装架;506、滑块;507、滑槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种模块化集成房屋,包括底板1,底板1的上表面固定有基体2,基体2的上表面固定有顶板3,顶板3上设有吊运机构4,底板1上设有定位机构5。

[0023] 请参阅图2,本实施例中的吊运机构4包括开设在顶板3上表面的四个凹槽405,凹槽405的内部固定有隔板403,左右两侧隔板403相对的一侧均固定有弹簧402,松开拉板401,弹簧402回弹复位,可使限位杆404穿过吊带与限位槽406连接,以将吊带固定在凹槽405内,左右两侧弹簧402相对的一侧均固定有拉板401,拉动拉板401,使限位杆404在限位槽406内向外移动,在拉板401移动后还会使弹簧402被拉伸,左右两侧拉板401相背的一侧均固定有限位杆404,限位杆404可将吊带固定在凹槽405内,限位杆404滑动连接在隔板403的内部,左右两侧凹槽405相对的一侧壁均开设有限位槽406,在限位杆404与限位槽406分离后,可将吊带移入至凹槽405内,左右两侧限位杆404相对的一端均贯穿并延伸至限位槽406的内部,限位杆404滑动连接在限位槽406的内部,弹簧402活动套装在限位杆404的外

侧。

[0024] 限位杆404与限位槽406间隙配合,四个凹槽405呈矩形分布在顶板3上,限位杆404在限位槽406内做左右线性移动,隔板403的内部开设有供限位杆404贯穿的穿孔。

[0025] 通过移动的限位杆404,能使吊带移入至凹槽405内,同时在限位杆404和限位槽406的配合下,则能方便将吊带固定在凹槽405内,以便于进行吊运。

[0026] 上述吊运机构4能方便对集成房屋进行吊运,使连接吊带与吊运设备和集成房屋连接,通过移动的限位杆404,能将吊带固定在凹槽405内,从而提高集成房屋在吊运时的效率。

[0027] 请参阅图3,本实施例中的定位机构5包括开设在底板1内部的四个移动槽501,移动槽501的内部滑动连接有安装架505,拉动安装架505,可使安装架505从移动槽501内移出,安装架505的内部转动连接有两个连接杆503,相邻两个连接杆503相对的一端之间固定有转块502,在安装架505从移动槽501内移出后,转动螺纹杆504,使螺纹杆504在螺纹孔内移动,转块502则可以连接杆503为圆心向底板1方向转动,转块502的内部螺纹连接有螺纹杆504,在螺纹杆504面向地面方向后,再反向转动螺纹杆504,螺纹杆504则会钻入至地底,以对集成房屋定位,安装架505的正面和背面均固定有滑块506,在安装架505移动后,还会使滑块506在滑槽507内移动,移动槽501内腔的正壁和背壁均开设有位于底板1上的滑槽507,在滑槽507和滑块506的配合下,能对安装架505的移动距离进行限定,相邻两个相背的一侧均贯穿并延伸至滑槽507的内部,滑块506滑动连接在滑槽507的内部。

[0028] 转块502的内部开设有螺纹孔,螺纹杆504螺纹连接在螺纹孔的内部,转块502以连接杆503为圆心做圆周运动,安装架505纵轴线的形状为U形,安装架505在移动槽501做做左右线性移动,滑块506的高度与滑槽507内腔的高度相适配。

[0029] 通过移动的安装架505,能使螺纹杆504从移动槽501内移出,螺纹杆504在转动后则能将集成房屋进行稳固固定。

[0030] 上述定位机构5能方便将安装后的集成房屋进行定位,通过移动的安装架505能使螺纹杆504从移动槽501内移出,以便于对房屋进行定位,使集成房屋在使用时更加稳定,提高集成房屋的使用效果。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] (1)在需要对集成房屋进行吊运时,可将吊带将集成房屋连接,以便于吊运,在连接吊带时,拉动拉板401,使限位杆404在限位槽406内向外移动,在拉板401移动后还会使弹簧402被拉伸,在限位杆404与限位槽406分离后,可将吊带移入至凹槽405内,同时松开拉板401,弹簧402回弹复位,并使限位杆404穿过吊带与限位槽406连接,将吊带固定在凹槽405内,以便于对集成房屋进行吊运。

[0033] (2)在集成房屋安装时,可通过定位机构5使集成房屋稳定固定,拉动安装架505,使安装架505从移动槽501内移出,在安装架505移动后,还会使滑块506在滑槽507内移动,在滑槽507和滑块506的配合下,能对安装架505的移动距离进行限定,在安装架505从移动槽501内移出后,转动螺纹杆504,使螺纹杆504在螺纹孔内移动,转块502则可以连接杆503为圆心向底板1方向转动,螺纹杆504也会面向地面方向,再反向转动螺纹杆504,螺纹杆504则会钻入至地底,从而使集成房屋能稳定固定。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

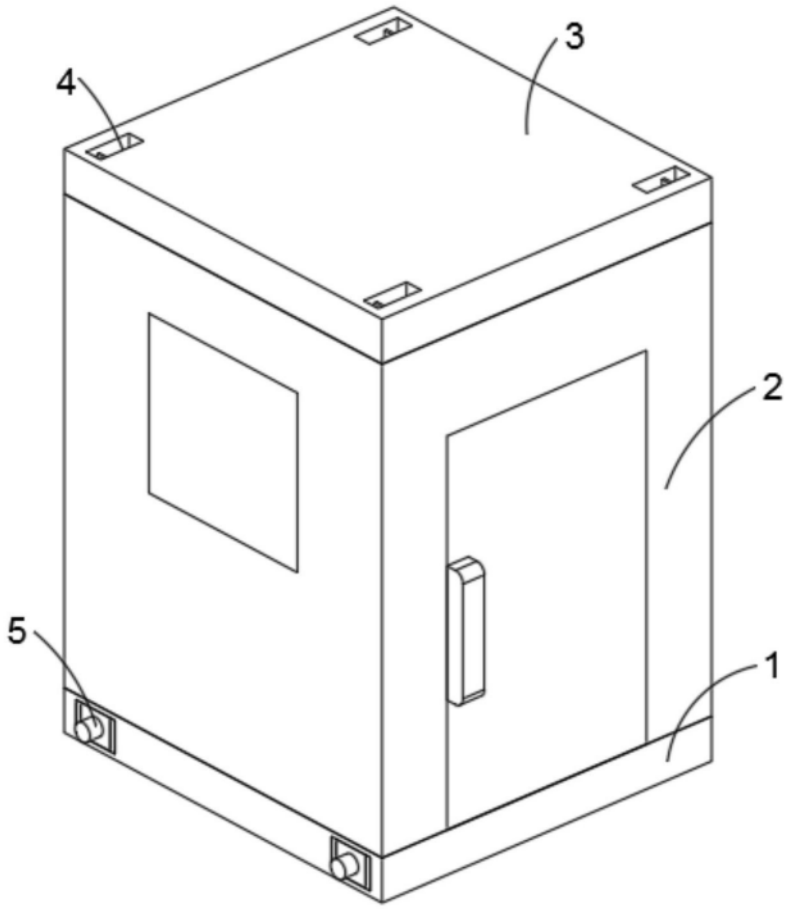


图1

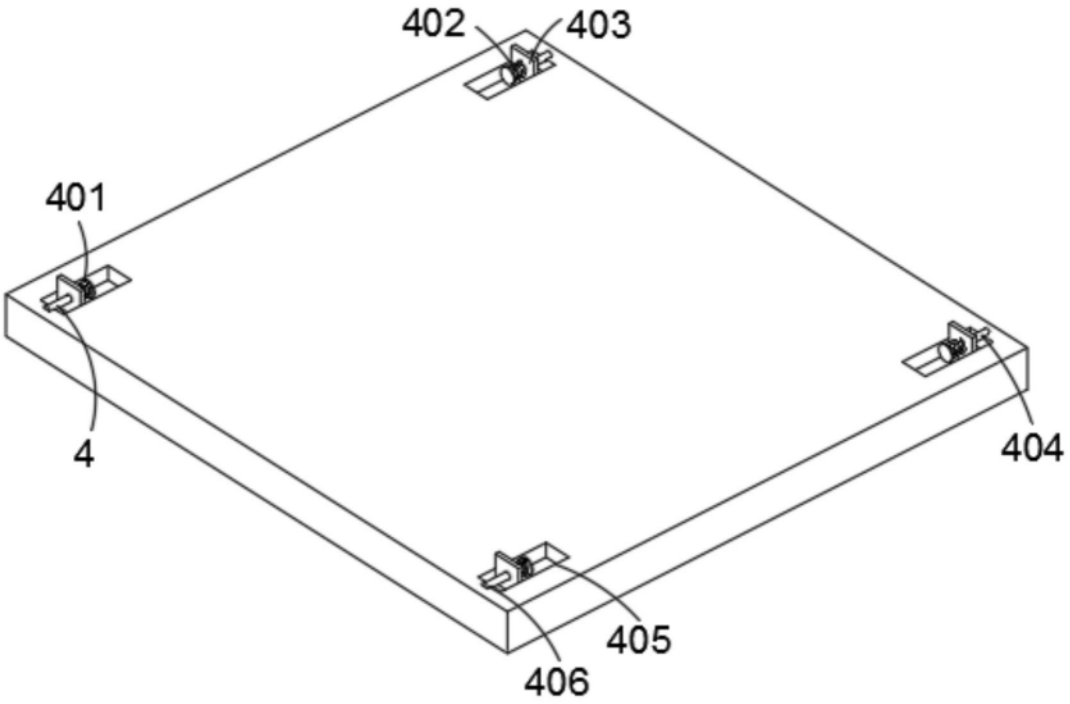


图2

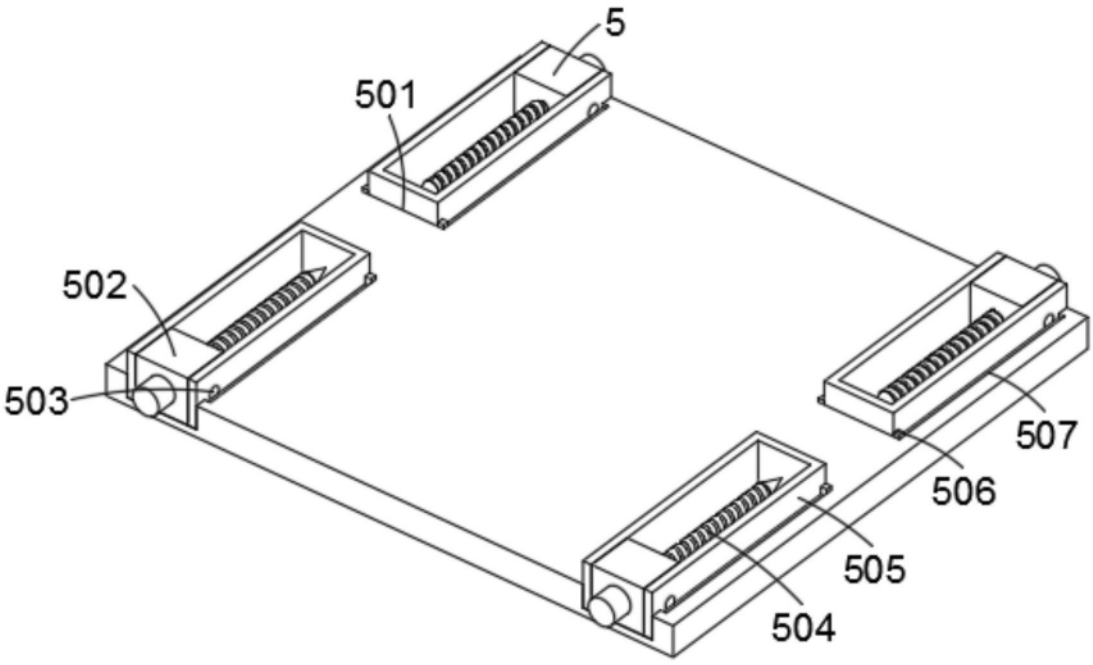


图3