(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 212460968 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202021682904.4

(22)申请日 2020.08.13

(73)专利权人 郑啸
地址 122000 辽宁省朝阳市双塔区新华路二段85-1号
专利权人 王亚楠

(72)发明人 郑啸 王亚楠

(74)专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事务所(普通合伙) 34167
代理人 蒋静

(51)Int.Cl.
G09B 25/04(2006.01)
G09B 25/00(2006.01)

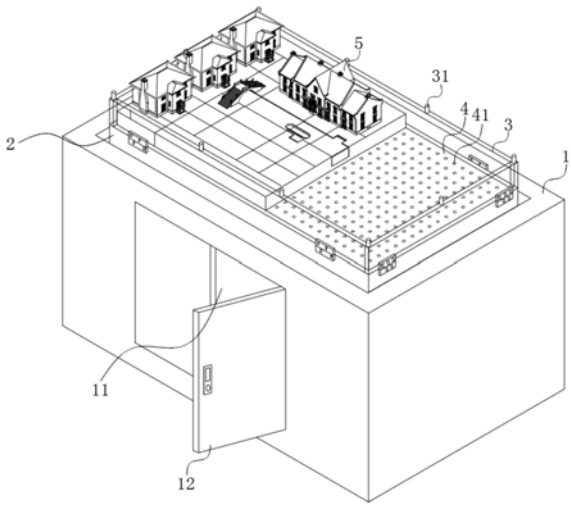
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种城市规划用的模型结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种城市规划用的模型结构，包括外壳和模型，外壳内设有升降机构，升降机构包括电机，升降机构的顶部固定安装有安装架，驱动电机，使得安装架保持垂直方向上的直线运动，安装架相对一侧的内壁上对称安装有滑块，两个滑块的外壁上滑动连接有安装板，安装板的顶部开设有固定孔，固定孔的数量为若干个，模型的底面对称安装有插杆，插杆的数量为若干个，若干插杆与若干固定孔相配合插接。本实用新型提供的城市规划用的模型结构，模型长时间放置之后也非常的稳固，增长的整个模型的使用寿命，并且能够非常方便的进行拆装工作，便于进行灰尘的清理，也能够根据观看人群的身高，进行模型的高度调节，操作简单。



CN 212460968 U

1.一种城市规划用的模型结构，包括外壳(1)和模型(5)，其特征在于：

所述外壳(1)内设有升降机构(6)，所述升降机构(6)包括电机(61)，所述升降机构(6)的顶部固定安装有安装架(2)，驱动所述电机(61)，使得所述安装架(2)保持垂直方向上的直线运动；

所述安装架(2)相对一侧的内壁上对称安装有滑块(21)，两个所述滑块(21)的外壁上滑动连接有安装板(4)，所述安装板(4)的顶部开设有固定孔(41)，所述固定孔(41)的数量为若干个，所述模型(5)的底面对称安装有插杆(51)，所述插杆(51)的数量为若干个，若干所述插杆(51)与若干所述固定孔(41)相配合插接。

2.根据权利要求1所述的一种城市规划用的模型结构，其特征在于，所述升降机构(6)还包括螺纹杆(64)和固定杆(66)，所述螺纹杆(64)和固定杆(66)的数量均为两个，两个所述螺纹杆(64)对称轴接在所述外壳(1)底面两侧的边缘处，两个所述固定杆(66)对称安装所述外壳(1)底面两侧的边缘处，两个所述螺纹杆(64)的外壁上均螺纹连接有螺纹套(65)，两个所述固定杆(66)的外壁上均滑动连接有滑动套(67)，两个所述螺纹套(65)和两个所述滑动套(67)相邻底面相对一侧的外壁上均固定安装有连接杆(68)，其中一个所述螺纹杆(64)相邻底面一侧的外壁上固定安装有导轮c(641)，另外一个所述螺纹杆(64)相邻底面一侧的外壁上固定安装有导轮d(642)，所述外壳(1)一侧的外壁上固定安装有固定板(13)，所述固定板(13)的顶部固定安装有电机(61)，所述电机(61)的输出端固定安装有轴杆(613)，所述轴杆(613)的另一端延伸并轴接至所述外壳(1)的底面，且外壁自上而下固定安装有导轮a(611)和导轮b(612)，所述导轮a(611)与所述导轮d(642)之间通过皮带a(62)传动连接，所述导轮b(612)和所述导轮c(641)之间通过皮带b(63)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种城市规划用的模型结构，其特征在于，所述插杆(51)相邻所述模型(5)一侧的外壁上固定安装有卡块(52)，所述卡块(52)具体由橡胶一体制成。

4.根据权利要求1所述的一种城市规划用的模型结构，其特征在于，所述安装架(2)相邻顶部一侧外壁的边缘处均铰接有挡板(3)，所述挡板(3)具体由亚克力材料一体制成。

5.根据权利要求4所述的一种城市规划用的模型结构，其特征在于，所述挡板(3)的顶部对称安装有照明灯(31)，所述照明灯(31)的数量为若干个。

6.根据权利要求1所述的一种城市规划用的模型结构，其特征在于，所述外壳(1)正面一侧的外壁上开设有储存柜(11)，所述储存柜(11)两侧外壁的边缘处均铰接有柜门(12)。

一种城市规划用的模型结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市规划技术领域，具体来说涉及一种城市规划用的模型结构。

背景技术

[0002] 随着现代的不断发展，人们更加注重住房方面及住房周边的环境，环境和住房比较好才能营造出一个好的生活环境，从而带给人更好的生活幸福感，在进行城市规划或者房屋售卖的过程中，为了能够让人们更直观的看清楚具体城市具体规划的样式及住房周边的绿化环境，一般都会选择制作沙盘模型，将房屋、道路、绿植和周边设施按比例缩小使用模型展示出来，这样的展示方式更加的直观并且人们了解的也会更加的清楚。

[0003] 现有的城市规划模型主要就是沙盘模型，在制作的过程中将沙盘准备好，并且将按比例缩小的模型制作完成后，粘贴在沙盘的顶部，按位置将所有的模型排布好，这样的模型制作非常的简单，但是由于模型是粘贴在沙盘上的，所以在长时间的放置过程中，会出现粘贴力不足导致模型瘫倒的现象发生，整个模型的使用寿命较短，一般的模型都为敞开式展示，容易积灰并且不方便进行清理，并且针对不同身高的展示人群，无法进行高度的调节，导致观看人群在观看时腰部乏累。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题，本实用新型的一方面目的在于提供一种城市规划用的模型结构，旨在解决现有的城市规划模型使用寿命短，不易清洁并且无法针对使用人群调节高度，导致适用范围窄的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供的一种城市规划用的模型结构，包括外壳和模型，所述外壳内设有升降机构，所述升降机构包括电机，所述升降机构的顶部固定安装有安装架，驱动所述电机，使得所述安装架保持垂直方向上的直线运动；

[0007] 所述安装架相对一侧的内壁上对称安装有滑块，两个所述滑块的外壁上滑动连接有安装板，所述安装板的顶部开设有固定孔，所述固定孔的数量为若干个，所述模型的底面对称安装有插杆，所述插杆的数量为若干个，若干所述插杆与若干所述固定孔相配合插接。

[0008] 作为优选，所述升降机构还包括螺纹杆和固定杆，所述螺纹杆和固定杆的数量均为两个，两个所述螺纹杆对称轴接在所述外壳底面两侧的边缘处，两个所述固定杆对称安装所述外壳底面两侧的边缘处，两个所述螺纹杆的外壁上均螺纹连接有螺纹套，两个所述固定杆的外壁上均滑动连接有滑动套，两个所述螺纹套和两个所述滑动套相邻底面相对一侧的外壁上均固定安装有连接杆，其中一个所述螺纹杆相邻底面一侧的外壁上固定安装有导轮c，另外一个所述螺纹杆相邻底面一侧的外壁上固定安装有导轮d，所述外壳一侧的外壁上固定安装有固定板，所述固定板的顶部固定安装有电机，所述电机的输出端固定安装有轴杆，所述轴杆的另一端延伸并轴接至所述外壳的底面，且外壁自上而下固定安装有导轮a和导轮b，所述导轮a与所述导轮d之间通过皮带a传动连接，所述导轮b和所述导轮c之间

通过皮带b传动连接。

[0009] 作为优选，所述插杆相邻所述模型一侧的外壁上固定安装有卡块，所述卡块具体由橡胶一体制成。

[0010] 作为优选，所述安装架相邻顶部一侧外壁的边缘处均铰接有挡板，所述挡板具体由亚克力材料一体制成。

[0011] 作为优选，所述挡板的顶部对称安装有照明灯，所述照明灯的数量为若干个。

[0012] 作为优选，所述外壳正面一侧的外壁上开设有储存柜，所述储存柜两侧外壁的边缘处均铰接有柜门。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比较，本实用新型提供的一种城市规划用的模型结构，具备以下有益效果：

[0015] 1、该实用新型，在安装板的顶部设备固定孔，在模型的底面设有插杆，通过插杆和固定孔之间的配合，将模型固定在安装板上，不会出现粘性不足的现象，模型长时间放置之后也非常的稳固，增长的整个模型的使用寿命。

[0016] 2、该实用新型，四周的挡板都是透明并且铰接在安装架上，方便观看人员观看并且方便将四周的挡板翻转下来，安装板和安装架支架是滑动连接的结构，方便进行安装板的拆卸工作，这样的设计能够非常方便的进行整个装置的清洁工作，操作起来也非常的方便。

[0017] 3、该实用新型，利用导轮之间的传动和电机的驱动，使得安装架能够进行垂直方向上的升降工作，针对不同的观看人群的不同身高，能够非常方便的进行模型高度的调整。

[0018] 应当理解，前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的，而不是用于限制本公开。

[0019] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述，并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型后视角剖面结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型侧视角剖面结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型A处放大示意图；

[0024] 图5为本实用新型模型结构示意图。

[0025] 主要附图标记：

[0026] 1、外壳；11、储存柜；12、柜门；13、固定板；2、安装架；21、滑块；3、挡板；31、照明灯；4、安装板；41、固定孔；5、模型；51、插杆；52、卡块；6、升降机构；61、电机；611、导轮a；612、导轮b；613、轴杆；62、皮带a；63、皮带b；64、螺纹杆；641、导轮c；642、导轮d；65、螺纹套；66、固定杆；67、滑动套；68、连接杆。

具体实施方式

[0027] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实

施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0028] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0029] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0030] 请参阅图1-5，一种城市规划用的模型结构，包括外壳1和模型5，在进行一段区域的城市规划过程中，现将需要摆放的模型5全部制作完成，将安装板4通过与滑块21的滑动连接与安装架2固定在一起，将模型5通过底面的插杆51插进固定孔41内，并利用卡块52将插杆51卡再固定孔41内，使得模型5能够牢牢的固定在安装板4上，完成模型5的安装之后，将四周的挡板3沿铰接处翻转，将整个模型5的四周保护起来，当模型5的高度需要进行调整时，启动电机61，电机61能够带动轴杆613转动，并且固定安装在轴杆613上的导轮a611和导轮b612能够同步转动，由于导轮a611和导轮d642之间传动连接与导轮b612和导轮c641之间的传动，使得电机61转动时能够带动两个螺纹杆64转动，由于螺纹套65螺纹连接于螺纹杆64的外壁，所以当螺纹杆64转动时螺纹套65能够沿着螺纹杆64的外壁向上移动，从而支撑安装架2向上移动，进行高度的调节，固定杆66上滑动连接的滑动套67作为另一侧的支撑，保证安装架2上升时的稳定，整个操作的过程非常的简单并且容易操作。

[0031] 如图1所示，本实用新型进一步提出的技术方案中，安装架2相邻顶部一侧外壁的边缘处均铰接有挡板3，挡板3具体由亚克力材料一体制成，通过挡板3对模型5进行简单的防护工作。

[0032] 其中，挡板3的顶部对称安装有照明灯31，照明灯31的数量为若干个，照明灯31能够进行模型5的照明工作，能够将模型5的摆放照的更清晰。

[0033] 其中，外壳1正面一侧的外壁上开设有储存柜11，储存柜11两侧外壁的边缘处均铰接有柜门12，在摆放处需要准备的物品都放置在储存柜11，非常的方便并且充分利用了空间。

[0034] 如图2和图3所示，本实用新型进一步提出的技术方案中，外壳1内设有升降机构6，升降机构6包括电机61，升降机构6的顶部固定安装有安装架2，驱动电机61，使得安装架2保持垂直方向上的直线运动，通过升降机构6进行安装架2的高度调节工作。

[0035] 其中，升降机构6还包括螺纹杆64和固定杆66，螺纹杆64和固定杆66的数量均为两个，两个螺纹杆64对称轴接在外壳1底面两侧的边缘处，两个固定杆66对称安装外壳1底面两侧的边缘处，两个螺纹杆64的外壁上均螺纹连接有螺纹套65，两个固定杆66的外壁上均滑动连接有滑动套67，两个螺纹套65和两个滑动套67相邻底面相对一侧的外壁上均固定安装有连接杆68，其中一个螺纹杆64相邻底面一侧的外壁上固定安装有导轮c641，另外一个

螺纹杆64相邻底面一侧的外壁上固定安装有导轮d642，外壳1一侧的外壁上固定安装有固定板13，固定板13的顶部固定安装有电机61，电机61的输出端固定安装有轴杆613，轴杆613的另一端延伸并轴接至外壳1的底面，且外壁自上而下固定安装有导轮a611和导轮b612，导轮a611与导轮d642之间通过皮带a62传动连接，导轮b612和导轮c641之间通过皮带b63传动连接，通过导轮a611与导轮d642和导轮b612和导轮c641之间的传动连接，能够非常方便的进行螺纹杆64的转动工作，从而达到高度调节的目的，结构简单，操作方便。

[0036] 如图4和图5所示，本实用新型进一步提出的技术方案中，安装架2相对一侧的内壁上对称安装有滑块21，两个滑块21的外壁上滑动连接有安装板4，安装板4的顶部开设有固定孔41，固定孔41的数量为若干个，模型5的底面对称安装有插杆51，插杆51的数量为若干个，若干插杆51与若干固定孔41相配合插接，通过固定孔41和插杆51之间的配合，能够非常方便的进行模型5的固定工作，并且便于拆卸，固定稳定。

[0037] 其中，插杆51相邻模型5一侧的外壁上固定安装有卡块52，卡块52具体由橡胶一体制成，卡块52能够使模型5固定的非常牢固，长时间的摆放也不会影响模型5的展示工作。

[0038] 工作原理：

[0039] 1、将安装板4通过与滑块21的滑动连接与安装架2固定在一起，将模型5通过底面的插杆51插进固定孔41内，并利用卡块52将插杆51卡再固定孔41内，使得模型5能够牢牢的固定在安装板4上。

[0040] 2、当模型5的高度需要进行调整时，启动电机61，电机61能够带动轴杆613转动，并且固定安装在轴杆613上的导轮a611和导轮b612能够同步转动，由于导轮a611和导轮d642之间传动连接与导轮b612和导轮c641之间的传动，使得电机61转动时能够带动两个螺纹杆64转动，由于螺纹套65螺纹连接于螺纹杆64的外壁，所以当螺纹杆64转动时螺纹套65能够沿着螺纹杆64的外壁向上移动，从而支撑安装架2向上移动，进行高度的调节，固定杆66上滑动连接的滑动套67作为另一侧的支撑，保证安装架2上升时的稳定。

[0041] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0042] 以上实施例仅为本实用的示例性实施例，不用于限制本实用，本实用的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用的实质和保护范围内，对本实用做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本实用的保护范围内。

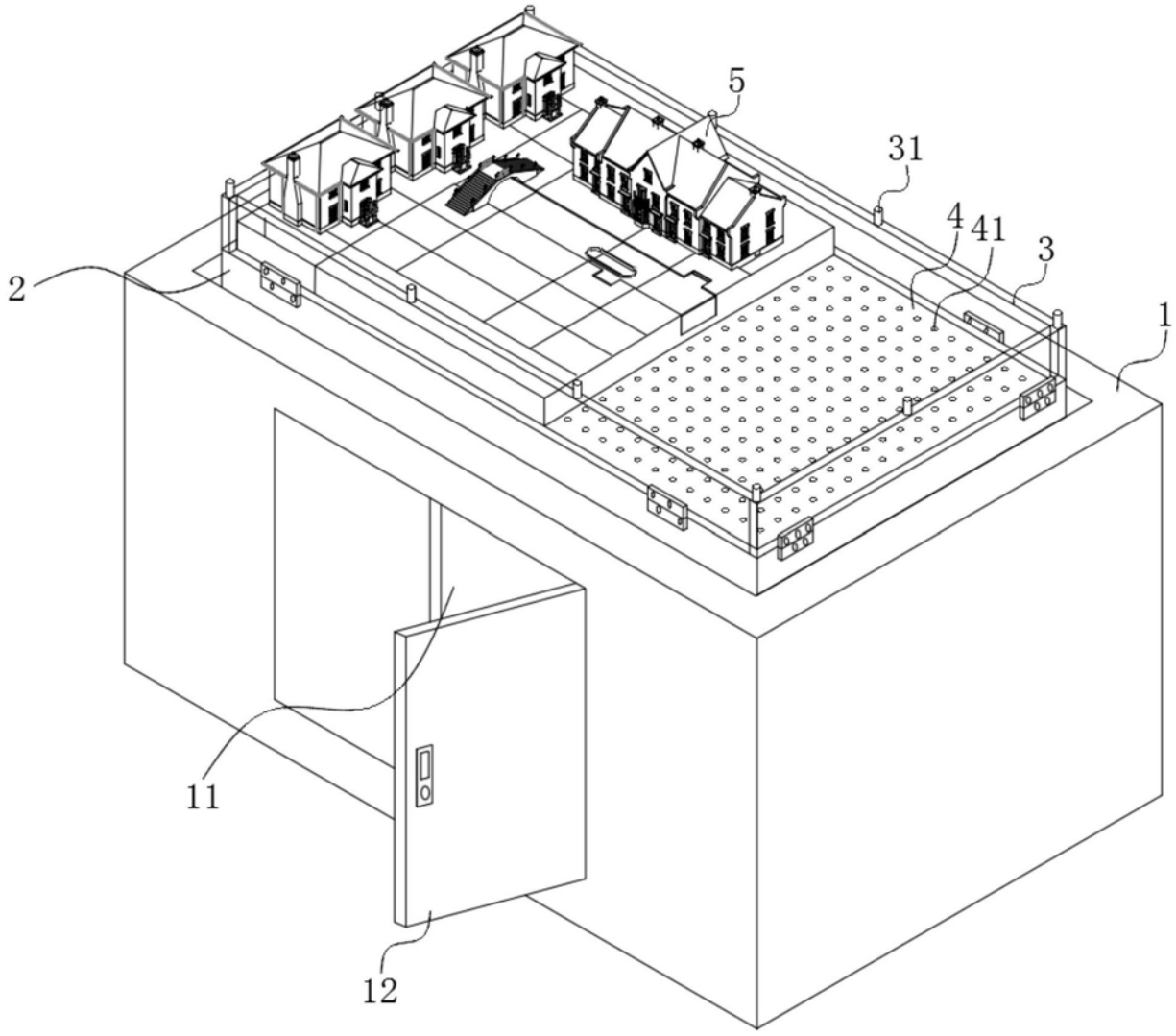


图1

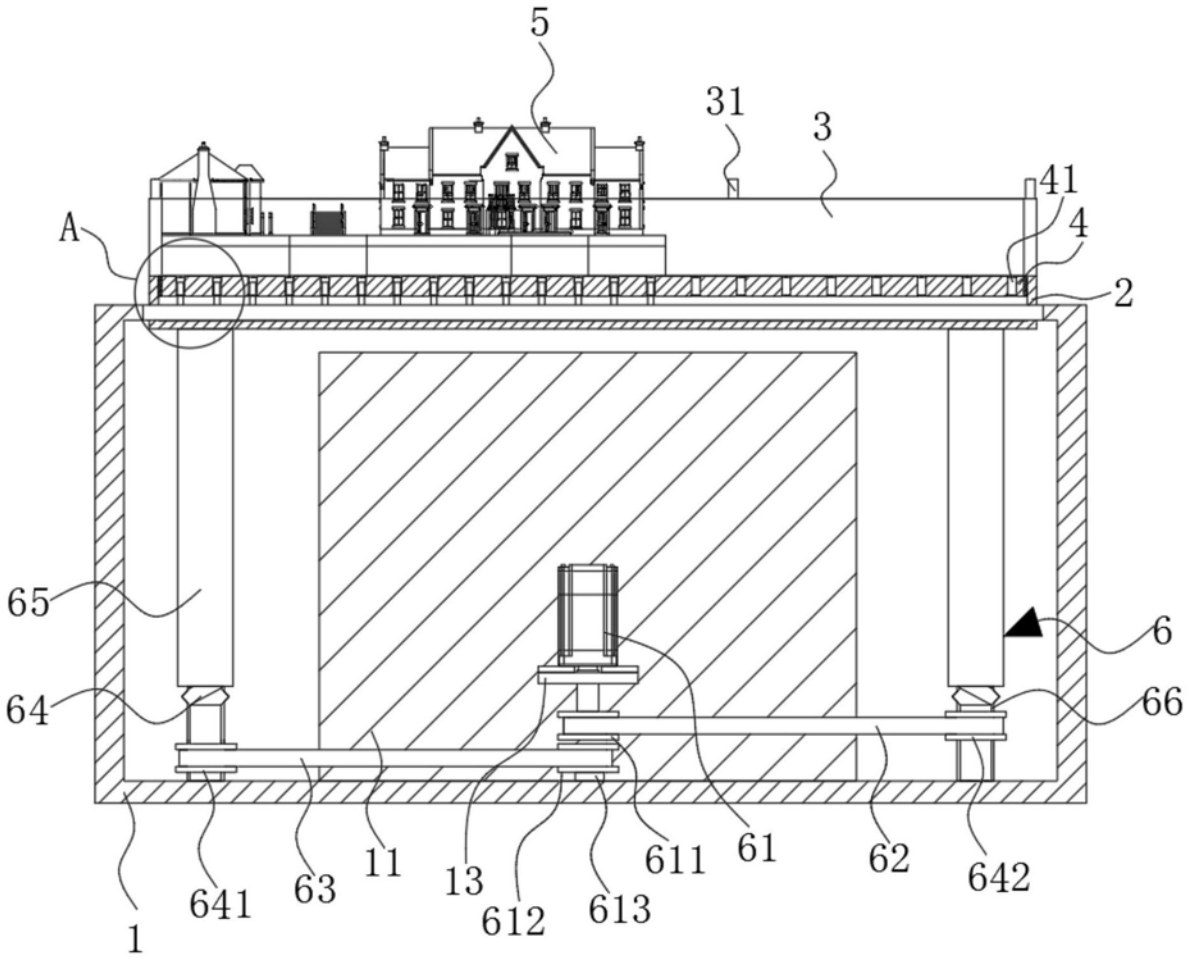


图2

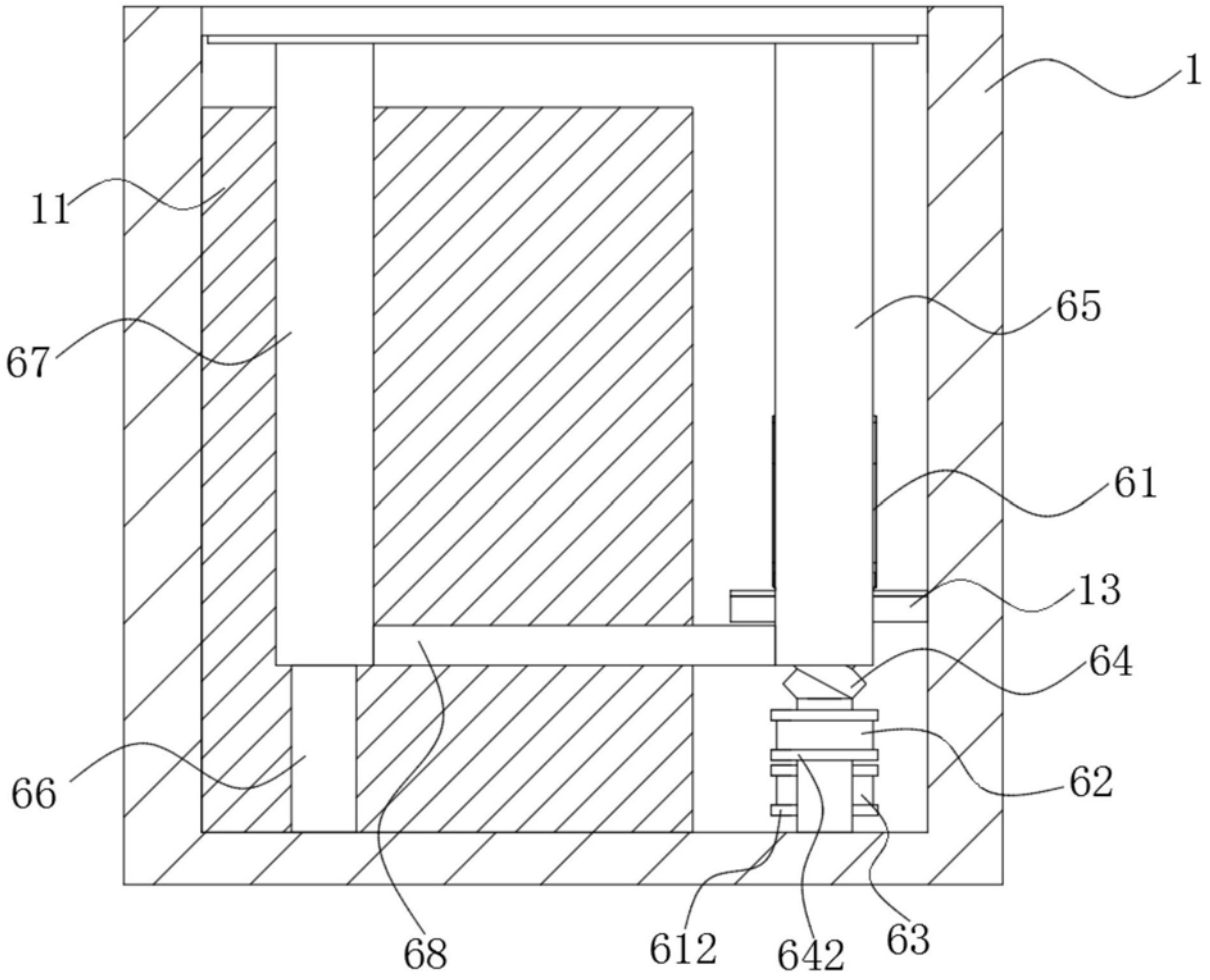


图3

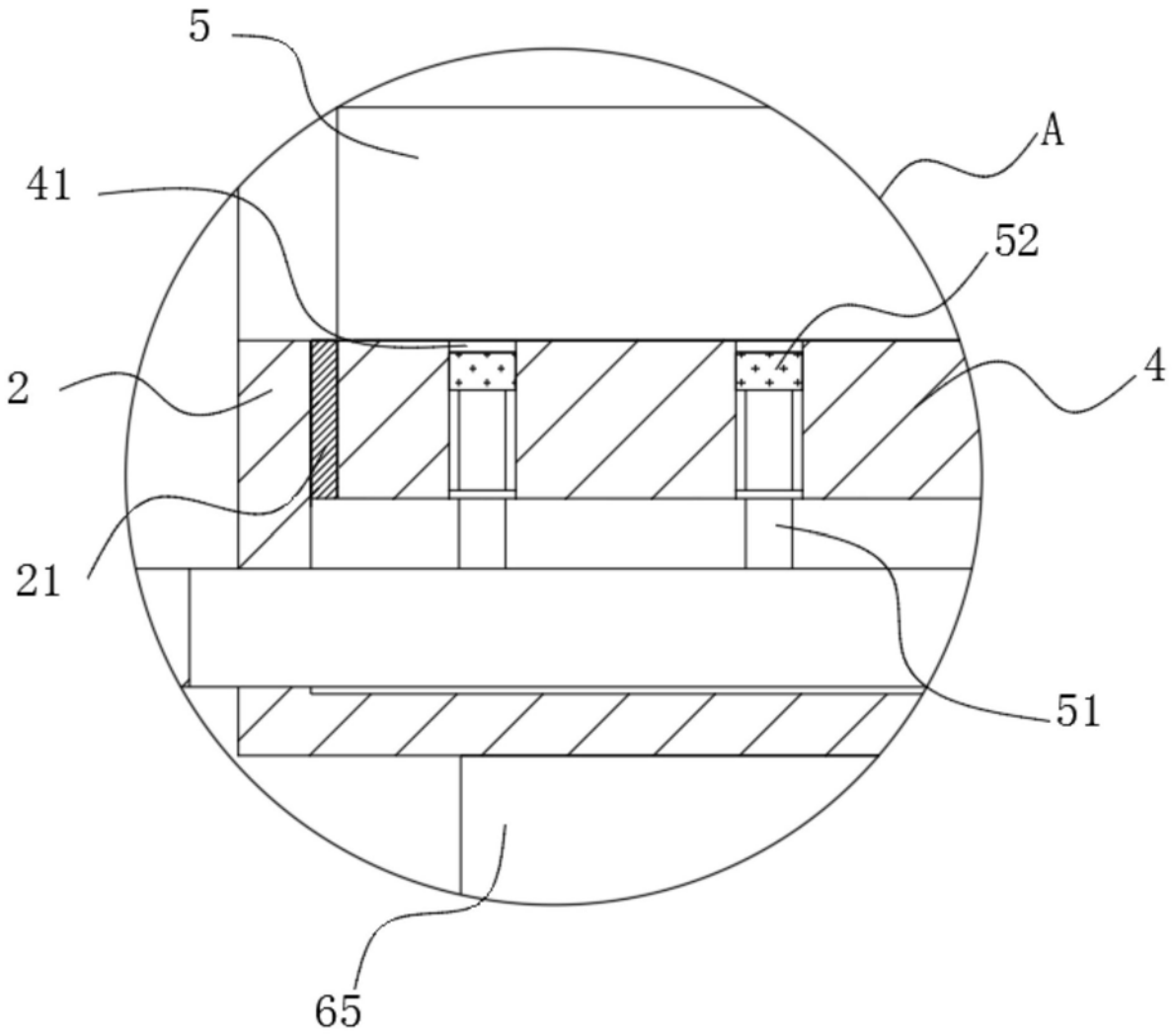


图4

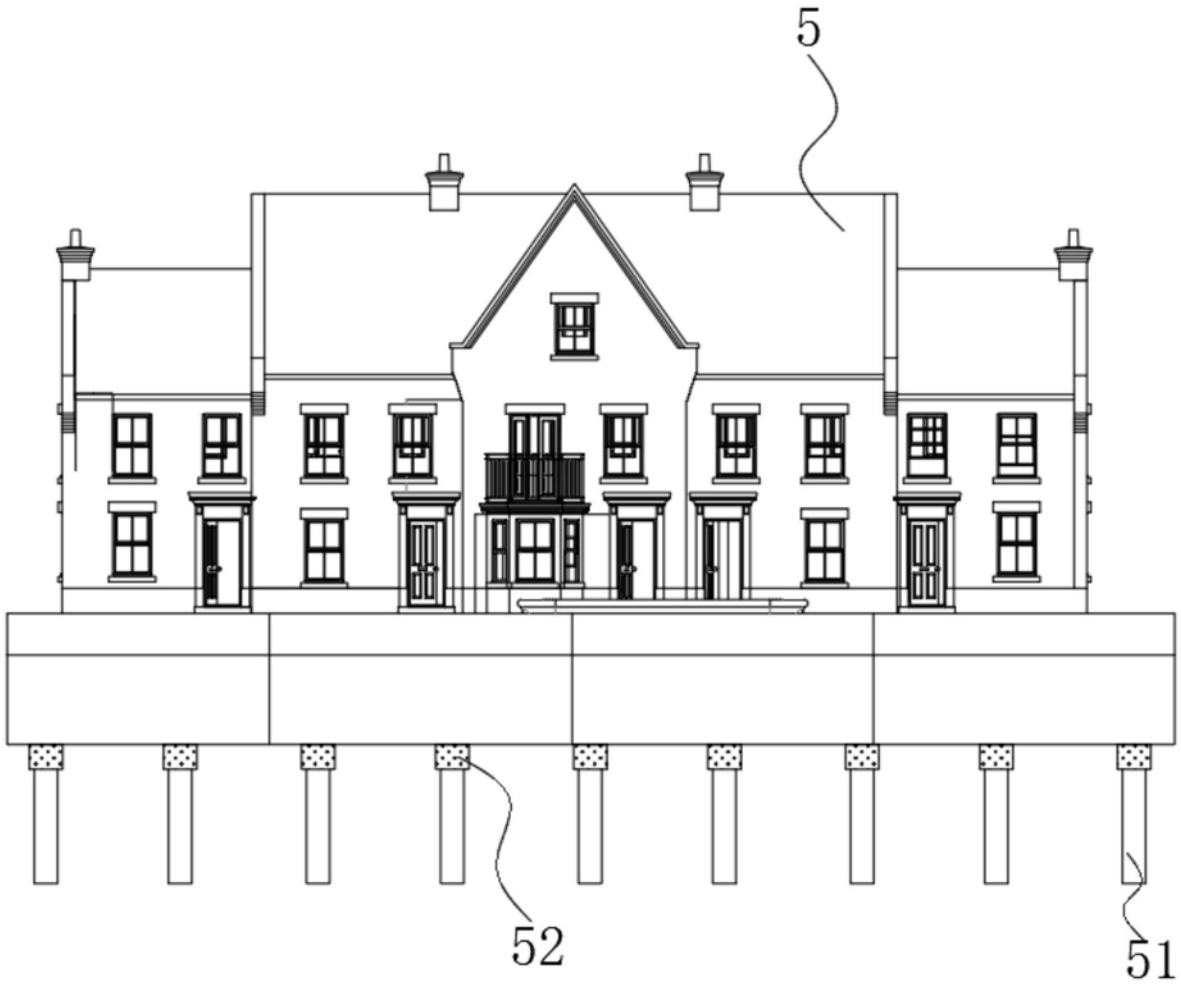


图5