



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110107000 B

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 201910422628.3

CN 208347099 U, 2019.01.08

(22) 申请日 2019.05.21

CN 207846769 U, 2018.09.11

KR 101370380 B1, 2014.03.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110107000 A

审查员 梁俊倩

(43) 申请公布日 2019.08.09

(73) 专利权人 阜阳市晶宫工业科技有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍州区经济开发区州二十三路东侧、颍三路北侧

(72) 发明人 刘磊 杜书影 胡峰 黄勤

(51) Int.Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/76 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104805955 A, 2015.07.29

CN 208533779 U, 2019.02.22

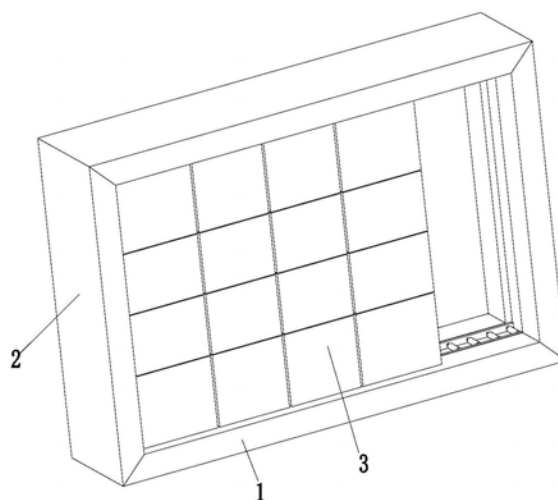
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种装配式建筑隔墙轻金属骨架

(57) 摘要

本发明提供了一种装配式建筑隔墙轻金属骨架,包括横向外框、纵向外框和固定装置;本发明可以解决现有螺栓螺母搭建的骨架多次重复使用后容易造成螺栓螺母滑丝,使得拆卸困难,影响二次使用,造成材料浪费;以及现有办公室内的装配式建筑隔墙变动概率大,通常会对原有的隔墙进行横向移动,变换原有的门窗位置,但是现有隔墙同方向位置变动需要重新拆卸安装,存在工程量大等难题,本发明可以实现便于安装以及便于对原有基础上的建筑隔墙进行位置移动的功能,具有安装和拆卸简单,固定牢固不易产生晃动以及安装的隔墙便于在原有位置上进行横向变动等优点。



1. 一种装配式建筑隔墙轻金属骨架, 包括横向外框 (1)、纵向外框 (2) 和固定装置 (3); 其特征在于: 所述的横向外框 (1) 数目为二, 横向外框 (1) 的左右两端分别与纵向外框 (2) 相连接, 所述的横向外框 (1) 和纵向外框 (2) 搭建的框体结构其内部安装有固定装置 (3), 所述的横向外框 (1) 的内壁设置有滑槽, 滑槽内均匀设置有滚动轮; 其中:

所述的固定装置 (3) 包括固定杆 (31)、直角钢块 (32)、固定模块 (33)、轻钢骨架 (34)、卡扣 (35) 和隔墙模块 (36); 所述的固定杆 (31) 的数目为四, 四根固定杆 (31) 相互之间通过直角钢块 (32) 拼接成框体结构, 所述的固定杆 (31) 的内壁均匀设置有卡槽, 位于卡槽内安装有固定模块 (33), 所述的轻钢骨架 (34) 之间通过卡扣 (35) 相连接, 轻钢骨架 (34) 的两端安装在卡槽内并通过固定模块 (33) 相固定; 且所述的轻钢骨架 (34) 有序交错排列; 所述的隔墙模块 (36) 安装在轻钢骨架 (34) 上;

所述的隔墙模块 (36) 包括方型杆 (361)、隔墙模板 (362)、卡座 (363)、卡块 (364) 和辅助块 (365); 所述的方型杆 (361) 通过螺栓平行夹持固定在轻钢骨架 (34) 上, 位于方型杆 (361) 的外壁上均匀设置有卡座 (363), 所述的卡座 (363) 的内壁对称设置有凹槽, 所述的隔墙模板 (362) 通过卡块 (364) 安装在卡座 (363) 内, 所述的隔墙模板 (362) 的一侧外壁设置有辅助槽, 隔墙模板 (362) 的另一侧外壁设置有辅助块 (365), 相邻的所述隔墙模板 (362) 之间通过辅助块 (365) 固定。

2. 根据权利要求1所述一种装配式建筑隔墙轻金属骨架, 其特征在于: 所述的固定模块 (33) 包括固定角块 (331)、压缩弹簧 (332)、U型顶伸块 (333)、顶伸弹簧 (334) 和按压柱 (335), 所述的固定角块 (331) 通过压缩弹簧 (332) 对称安装在卡槽的内壁上, 卡槽的下端固定杆 (31) 上通过滑动配合方式安装有按压柱 (335), 按压柱 (335) 的外壁套设有顶伸弹簧 (334), 所述的按压柱 (335) 的上端连接有U型顶伸块 (333); 所述的固定角块 (331) 上端外壁设置为弧形坡度结构。

3. 根据权利要求1所述一种装配式建筑隔墙轻金属骨架, 其特征在于: 所述的卡块 (364) 包括固定弹簧 (3641) 和卡球 (3642), 所述的固定弹簧 (3641) 对称设置在隔墙模板 (362) 的下端, 固定弹簧 (3641) 的另一端连接有卡球 (3642)。

4. 根据权利要求1所述一种装配式建筑隔墙轻金属骨架, 其特征在于: 所述的辅助块 (365) 包括辅助弹簧 (3651) 和嵌和块 (3652), 所述的辅助弹簧 (3651) 安装在隔墙模板 (362) 一端侧壁上, 辅助弹簧 (3651) 的另一端安装有嵌和块 (3652), 所述的嵌和块 (3652) 上端为弧形结构。

5. 根据权利要求2所述一种装配式建筑隔墙轻金属骨架, 其特征在于: 所述的U型顶伸块 (333) 的两端内壁侧设置为倾斜的楔形结构。

6. 根据权利要求1所述一种装配式建筑隔墙轻金属骨架, 其特征在于: 所述的轻钢骨架 (34) 中部为镂空结构。

一种装配式建筑隔墙轻金属骨架

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种装配式建筑隔墙轻金属骨架。

背景技术

[0002] 现在办公室大都采用装配式建筑对室内进行隔间,一方面便于安装和拆卸,另一方面对建筑本身造成的损害小,无需破坏室内整体结构,现有的装配式建筑主要采用骨架进行搭建,但是现有骨架在搭建过程中主要采用螺栓螺母连接,由于轻金属骨架可重复使用,螺栓螺母搭建骨架多次重复使用后容易造成螺栓螺母滑丝,使得拆卸困难,影响二次使用,造成材料浪费;以及现有办公室内的装配式建筑隔墙变动概率大,通常会对原有的隔墙进行横向移动,变换原有的门窗位置,但是现有隔墙同方向位置变动需要重新拆卸安装,存在工程量大。

[0003] 所以为了使得现有的骨架便于安装和拆卸,同时针对在原有的位置基础上便于移动隔墙,本发明提供了一种装配式建筑隔墙轻金属骨架。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种装配式建筑隔墙轻金属骨架,可以解决现有螺栓螺母搭建的骨架多次重复使用后容易造成螺栓螺母滑丝,使得拆卸困难,影响二次使用,造成材料浪费;以及现有办公室内的装配式建筑隔墙变动概率大,通常会对原有的隔墙进行横向移动,变换原有的门窗位置,但是现有隔墙同方向位置变动需要重新拆卸安装,存在工程量大等难题,本发明可以实现便于安装以及便于对原有基础上的建筑隔墙进行位置移动的功能,具有安装和拆卸简单,固定牢固不易产生晃动以及安装的隔墙便于在原有位置上进行横向变动等优点。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种装配式建筑隔墙轻金属骨架,包括横向外框、纵向外框和固定装置;所述的横向外框数目为二,横向外框的左右两端分别与纵向外框相连接,所述的横向外框和纵向外框搭建的框体结构其内部安装有固定装置,所述的横向外框的内壁设置有滑槽,滑槽内均匀设置有滚动轮;其中:

[0006] 所述的固定装置包括固定杆、直角钢块、固定模块、轻钢骨架、卡扣和隔墙模块;所述的固定杆的数目为四,四根固定杆相互之间通过直角钢块拼接成框体结构,所述的固定杆的内壁均匀设置有卡槽,位于卡槽内安装有固定模块,所述的轻钢骨架之间通过卡扣相连接,轻钢骨架的两端安装在卡槽内并通过固定模块相固定;且所述的轻钢骨架有序交错排列;所述的隔墙模块安装在轻钢骨架上。

[0007] 所述的隔墙模块包括方型杆、隔墙模板、卡座、卡块和辅助块;所述的方型杆通过螺栓平行夹持固定在轻钢骨架上,位于方型杆的外壁上均匀设置有卡座,所述的卡座的内壁对称设置有凹槽,所述的隔墙模板通过卡块安装在卡座内,所述的隔墙模板的一侧外壁设置有辅助槽,隔墙模板的另一侧外壁设置有辅助块,相邻的所述隔墙模板之间通过辅助块固定;设置的固定装置通过安装在横向外框的滑槽内便于固定装置的整体移动,极大的

方便了建筑隔墙在原有位置基础上进行横向移动。

[0008] 所述的固定模块包括固定角块、压缩弹簧、U型顶伸块、顶伸弹簧和按压柱,所述的固定角块通过压缩弹簧对称安装在卡槽的内壁上,卡槽的下端固定杆上通过滑动配合方式安装有按压柱,按压柱的外壁套设有顶伸弹簧,所述的按压柱的上端连接有U型顶伸块;所述的固定角块上端外壁设置为弧形坡度结构;设置的固定模块便于连接轻钢骨架,同时固定牢靠,以及拆卸轻钢骨架时通过拉动按压柱即可便于拆卸,避免了使用螺栓螺母连接而产生滑丝的现象,提高了轻钢骨架的使用寿命。

[0009] 优选的,所述的卡块包括固定弹簧和卡球,所述的固定弹簧对称设置在隔墙模板的下端,固定弹簧的另一端连接有卡球;设置的卡块便于安装隔墙模板,无需使用螺栓固定隔墙模板。

[0010] 优选的,所述的辅助块包括辅助弹簧和嵌和块,所述的辅助弹簧安装在隔墙模板一端侧壁上,辅助弹簧的另一端安装有嵌和块,所述的嵌和块上端为弧形结构;设置的辅助块可以通过与相邻的隔墙模板间相互卡扣从而促进相邻的隔墙模板之间的连接,进而保证隔墙模板的安装稳定性。

[0011] 优选的,所述的U型顶伸块的两端内壁侧设置为倾斜的楔形结构;设置的楔形结构的U型顶伸块便于与固定角块相互配合,灵活完成控制固定角块的伸缩,进而控制轻钢骨架的拆卸与安装。

[0012] 优选的,所述的轻钢骨架中部为镂空结构,采用中部镂空结构的轻钢骨架一方面节约钢材,节约制造成本,另一方面可以减轻轻钢骨架的自身重量,减轻墙体的承重载荷。

[0013] 本发明的有益效果在于:

[0014] 一、本发明具有安装和拆卸简单,固定牢固不易产生晃动以及安装的隔墙便于在原有位置上进行横向变动等优点;

[0015] 二、本发明设置的固定装置通过安装在横向外框的滑槽内便于固定装置的整体移动,极大的方便了建筑隔墙在原有位置基础上进行横向移动;

[0016] 三、本发明设置的固定模块便于连接轻钢骨架,同时固定牢靠,以及拆卸轻钢骨架时通过拉动按压柱即可便于拆卸,避免了使用螺栓螺母连接而产生滑丝的现象,提高了轻钢骨架的使用寿命;

[0017] 四、本发明设置的辅助块可以通过与相邻的隔墙模板间相互卡扣从而促进相邻的隔墙模板之间的连接,进而保证隔墙模板的安装稳定性;

[0018] 五、本发明采用中部镂空结构的轻钢骨架一方面节约钢材,节约制造成本,另一方面可以减轻轻钢骨架的自身重量,减轻墙体的承重载荷。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0020] 图1是本发明的第一结构示意图;

[0021] 图2是本发明的第二结构示意图;

[0022] 图3是本发明的第一剖视图;

[0023] 图4是本发明的第二剖视图。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0025] 如图1至图4所示,一种装配式建筑隔墙轻金属骨架,包括横向外框1、纵向外框2和固定装置3;所述的横向外框1数目为二,横向外框1的左右两端分别与纵向外框2相连接,所述的横向外框1和纵向外框2搭建的框体结构其内部安装有固定装置3,所述的横向外框1的内壁设置有滑槽,滑槽内均匀设置有滚动轮;其中:

[0026] 所述的固定装置3包括固定杆31、直角钢块32、固定模块33、轻钢骨架34、卡扣35和隔墙模块36;所述的固定杆31的数目为四,四根固定杆31相互之间通过直角钢块32拼接成框体结构,所述的固定杆31的内壁均匀设置有卡槽,位于卡槽内安装有固定模块33,所述的轻钢骨架34之间通过卡扣35相连接,轻钢骨架34的两端安装在卡槽内并通过固定模块33相固定;且所述的轻钢骨架34有序交错排列;所述的隔墙模块36安装在轻钢骨架34上。

[0027] 所述的隔墙模块36包括方型杆361、隔墙模板362、卡座363、卡块364和辅助块365;所述的方型杆361通过螺栓平行夹持固定在轻钢骨架34上,位于方型杆361的外壁上均匀设置有卡座363,所述的卡座363的内壁对称设置有凹槽,所述的隔墙模板362通过卡块364安装在卡座363内,所述的隔墙模板362的一侧外壁设置有辅助槽,隔墙模板362的另一侧外壁设置有辅助块365,相邻的所述隔墙模板362之间通过辅助块365固定;设置的固定装置3通过安装在横向外框1的滑槽内便于固定装置3的整体移动,极大的方便了建筑隔墙在原有位置基础上进行横向移动。

[0028] 所述的固定模块33包括固定角块331、压缩弹簧332、U型顶伸块333、顶伸弹簧334和按压柱335,所述的固定角块331通过压缩弹簧332对称安装在卡槽的内壁上,卡槽的下端固定杆31上通过滑动配合方式安装有按压柱335,按压柱335的外壁套设有顶伸弹簧334,所述的按压柱335的上端连接有U型顶伸块333;所述的固定角块331上端外壁设置为弧形坡度结构;设置的固定模块33便于连接轻钢骨架34,同时固定牢靠,以及拆卸轻钢骨架34时通过拉动按压柱335即可便于拆卸,避免了使用螺栓螺母连接而产生滑丝的现象,提高了轻钢骨架34的使用寿命。

[0029] 优选的,所述的卡块364包括固定弹簧3641和卡球3642,所述的固定弹簧3641对称设置在隔墙模板362的下端,固定弹簧3641的另一端连接有卡球3642;设置的卡块364便于安装隔墙模板362,无需使用螺栓固定隔墙模板362。

[0030] 优选的,所述的辅助块365包括辅助弹簧3651和嵌和块3652,所述的辅助弹簧3651安装在隔墙模板362一端侧壁上,辅助弹簧3651的另一端安装有嵌和块3652,所述的嵌和块3652上端为弧形结构;设置的辅助块365可以通过与相邻的隔墙模板362间相互卡扣从而促进相邻的隔墙模板362之间的连接,进而保证隔墙模板362的安装稳定性。

[0031] 优选的,所述的U型顶伸块333的两端内壁侧设置为倾斜的楔形结构;设置的楔形结构的U型顶伸块333便于与固定角块331相互配合,灵活完成控制固定角块331的伸缩,进而控制轻钢骨架34的拆卸与安装。

[0032] 优选的,所述的轻钢骨架34中部为镂空结构,采用中部镂空结构的轻钢骨架34一方面节约钢材,节约制造成本,另一方面可以减轻轻钢骨架34的自身重量,减轻墙体的承重

载荷。

[0033] 安装时通过将横向外框1和纵向外框2相互拼接成一个框体结构固定在墙上合适的位置,再通过直角钢块32将固定杆31拼接而成的框体结构放置到横向外框1和纵向外框2相互拼接成一个框体结构内,并将一端固定;随后通过将轻钢骨架34固定在固定杆31上的卡槽内,最后通过螺栓安装方型杆361并将隔墙模板362在方型杆361且保证隔墙模板362之间相互卡接即可。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

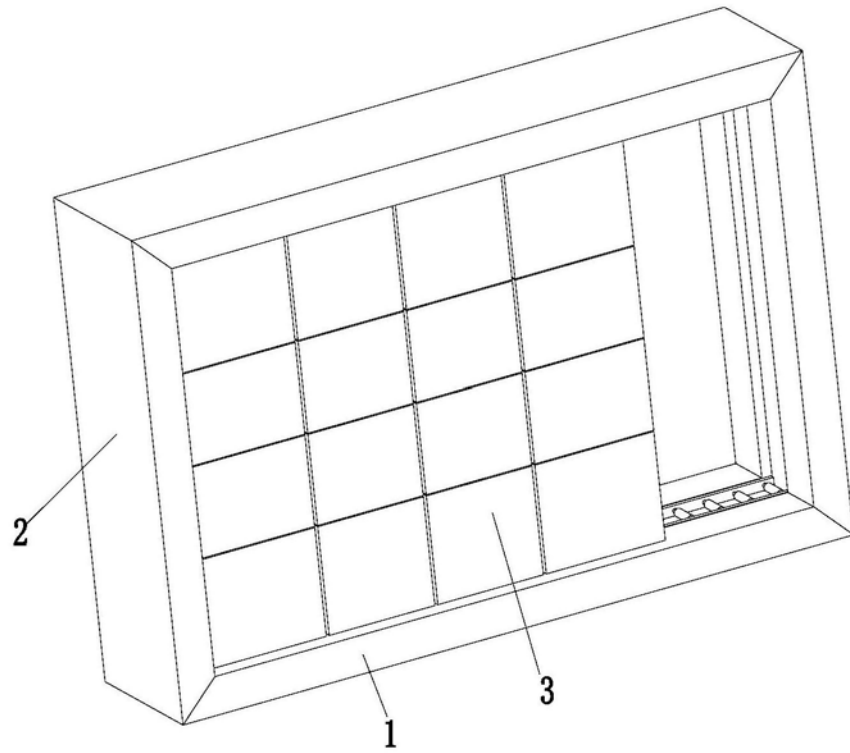


图1

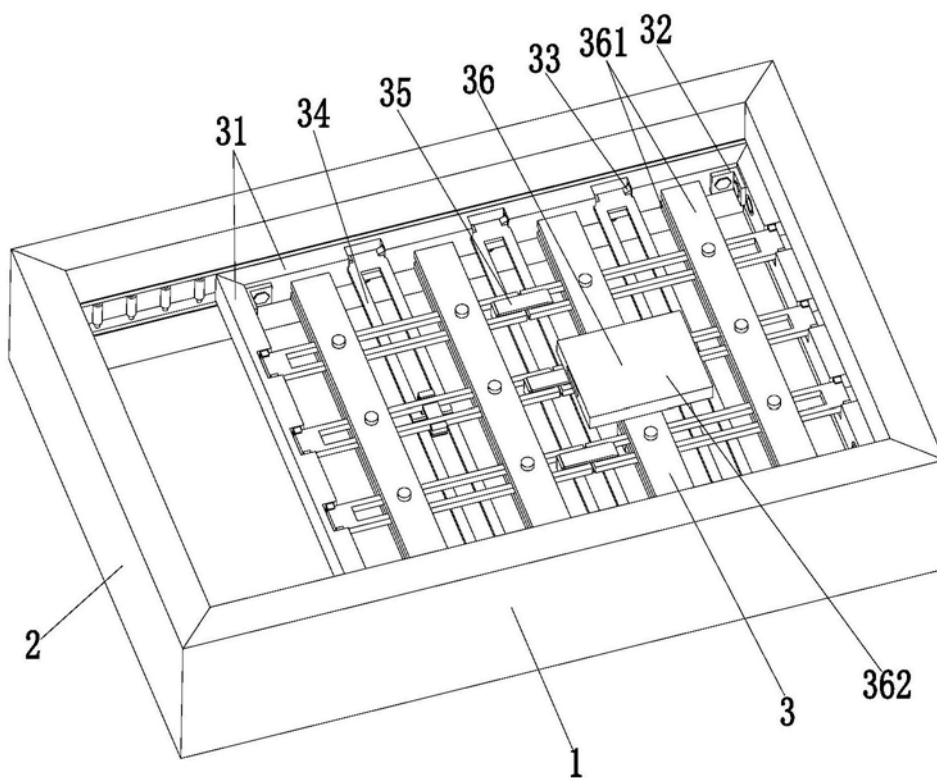


图2

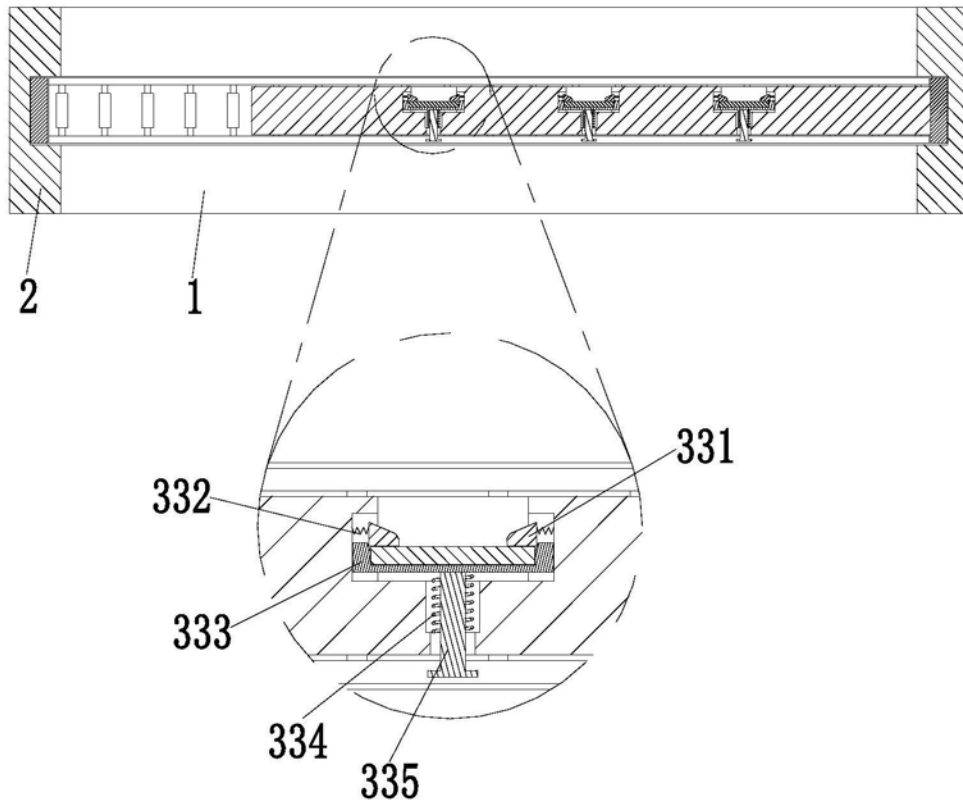


图3

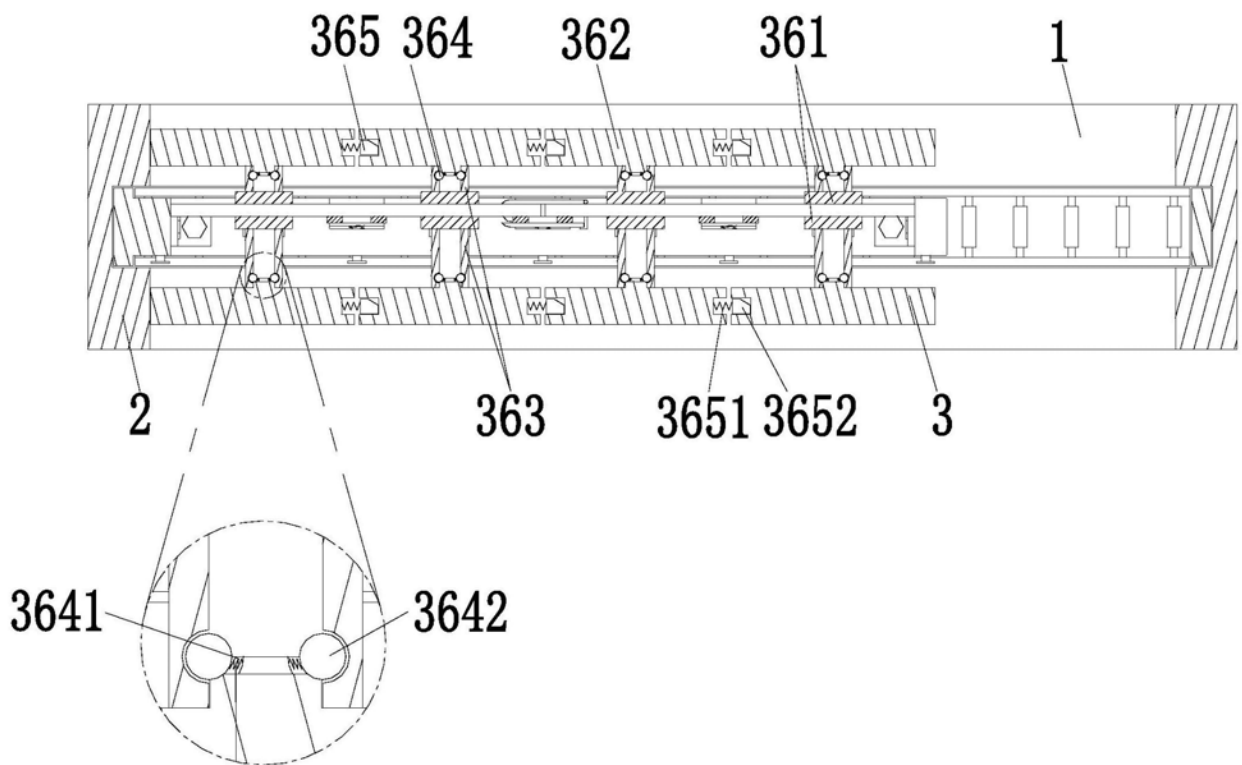


图4