(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115492286 A
(43)申请公布日 2022.12.20

(21)申请号 202211084185.X

(22)申请日 2022.09.06

(71)申请人 邢台建德水泥有限公司
地址 054000 河北省邢台市信都区南石门镇皇台底村西

(72)发明人 张向前 闫芳田 徐涛 尹翠红 何宇

(51)Int.Cl.
E04B 2/74(2006.01)
E04B 2/82(2006.01)
E04C 2/04(2006.01)
E04C 2/30(2006.01)
E04C 2/52(2006.01)

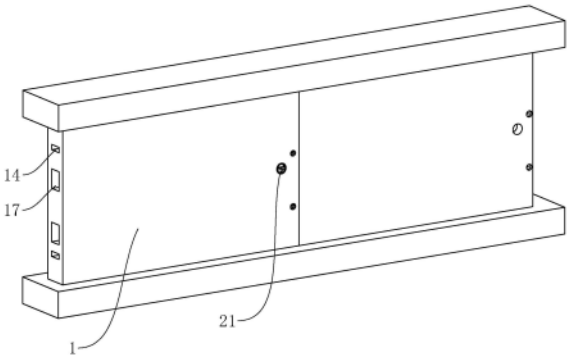
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种环保水泥预制装配式墙板

(57)摘要

本申请涉及一种环保水泥预制装配式墙板，涉及建筑施工的领域，装配式墙板包括多个用于与上下楼层可拆卸连接的墙板本体、转动连接在墙板本体内的控制杆、两个分别滑移连接在墙板本体上下两端的定位柱、设置在控制杆与墙板本体之间用于连接相邻两个墙板本体的连接机构、设置在定位柱与控制杆之间用于控制定位柱与上下楼层相连的定位机构、以及设置在墙板本体一侧用于对相邻两个墙板本体的连接起加强作用的加固机构；所述墙板本体上开设有与定位柱相适配的定位孔，所述定位柱位于定位孔内滑移，所述上下楼层开设有卡孔，两个所述定位柱可插接至对应的卡孔中。本申请具有提高施工效率，同时便于施工人员对损坏的墙板进行拆除更换的效果。



CN 115492286 A

1.一种环保水泥预制装配式墙板,其特征在于:包括多个用于与上下楼层可拆卸连接的墙板本体(1)、转动连接在墙板本体(1)内的控制杆(2)、两个分别滑移连接在墙板本体(1)上下两端的定位柱(3)、设置在控制杆(2)与墙板本体(1)之间用于连接相邻两个墙板本体(1)的连接机构(4)、设置在定位柱(3)与控制杆(2)之间用于控制定位柱(3)与上下楼层相连的定位机构(6)、以及设置在墙板本体(1)一侧用于对相邻两个墙板本体(1)的连接起加强作用的加固机构(5);

所述墙板本体(1)上下两端开设有与定位柱(3)相适配的定位孔(12),所述定位柱(3)位于定位孔(12)内滑移,所述上下楼层上开设有与定位柱(3)对应的卡孔,两个所述定位柱(3)一端可贯穿定位孔(12)插接至对应的卡孔中。

2.根据权利要求1所述的一种环保水泥预制装配式墙板,其特征在于:所述连接机构(4)包括多个沿水平方向滑移连接在墙板本体(1)一侧连接板(41)、两个铰接在连接板(41)一端的卡舌(42)、两个固设在连接板(41)另一端的第一弹簧(43)、两个分别滑移连接在连接板(41)上下两侧的推拉板(44)、固设在推拉板(44)与卡舌(42)之间的第二弹簧(45)、以及设置在推拉板(44)与墙板本体(1)之间用于驱动推拉板(44)水平移动的控制组件(46);

所述墙板本体(1)上开设有与卡舌(42)相对应的卡槽(13),所述墙板本体(1)上还开设有与卡舌(42)相对应的插接孔(14),所述插接孔(14)的宽度小于卡槽(13)的宽度,所述插接孔(14)与卡槽(13)连通,两个所述卡舌(42)均可通过插接孔(14)插接至对应的卡槽(13)内,所述连接板(41)上下两侧沿长度方向开设有推拉槽(411),两个所述第一弹簧(43)始终处于拉伸状态且给予推拉板(44)一个靠近墙板本体(1)的力,两个所述推拉板(44)位于对应的推拉槽(411)内滑移,所述第二弹簧(45)一端与卡舌(42)远离其铰接轴一侧固定连接、另一端与推拉板(44)靠近卡舌(42)铰接轴方向的一侧固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种环保水泥预制装配式墙板,其特征在于:所述控制组件(46)包括滑移连接在墙板本体(1)内的控制板(461)、固设在控制板(461)上的齿条(462)、固定套设在控制杆(2)上的齿轮(463);

所述控制板(461)沿竖直方向设置,所述墙板本体(1)内开设有与控制板(461)相适配的控制槽(15),所述控制板(461)位于控制槽(15)内水平滑移,所述控制板(461)与多个推拉板(44)均固定连接,且所述控制板(461)与推拉板(44)相互垂直,所述齿条(462)与齿轮(463)相互啮合。

4.根据权利要求2所述的一种环保水泥预制装配式墙板,其特征在于:两个所述卡舌(42)靠近其铰接轴的一端呈水平面设置,两个所述水平面可相互抵接。

5.根据权利要求1所述的一种环保水泥预制装配式墙板,其特征在于:所述定位机构(6)包括固定套设在定位柱(3)靠近定位孔(12)内底壁一侧的卡盘(61)、固设在卡盘(61)与定位柱(3)外底壁之间的第三弹簧(62)、以及设置在卡盘(61)与控制杆(2)之间用于带动卡盘(61)移动的驱动组件(63);所述第三弹簧(62)始终处于压缩状态且给予卡盘(61)一个远离定位孔(12)内底壁的力。

6.根据权利要求5所述的一种环保水泥预制装配式墙板,其特征在于:所述驱动组件(63)包括固定套设在控制杆(2)一端的凸台(631)、转动连接在墙板本体(1)内的转动环(632)、固设在转动环(632)与凸台(631)之间的第四弹簧(633)、两个滑移连接在墙板本体(1)内与两个定位柱(3)相对应的驱动架(634)、以及两个固设在驱动架(634)靠近卡盘(61)

一端的驱动杆(635)；

所述凸台(631)呈锥形设置，所述锥形的倾斜面由控制杆(2)向转动环(632)一侧倾斜，所述第四弹簧(633)始终处于压缩状态且给予凸台(631)一个远离转动环(632)的力，所述驱动架(634)为“U”型架且呈竖直设置，两个所述“U”型架的开口方向相反，所述卡盘(61)位于“U”型架的开口内，两个所述驱动杆(635)分别固设在驱动架(634)的两端，所述墙板本体(1)内开设有与驱动架(634)相适配的驱动槽(18)，所述驱动架(634)位于对应的驱动槽(18)内滑移，所述驱动槽(18)与定位孔(12)连通，所述驱动杆(635)一端贯穿驱动槽(18)与卡盘(61)远离定位孔(12)内底壁一侧抵接；

所述驱动架(634)包括第一架体(6341)和第二架体(6342)，所述第一架体(6341)包括第一横杆和两个分别固设在第一横杆两端的第一纵杆，所述第二架体(6342)包括第二横杆和两个分别固设在第二横杆两端的第二纵杆，所述第一架体(6341)的开口朝上，所述第二架体(6342)的开口朝下，所述第一横杆位于第二横杆下方且位于凸台(631)下方，所述第二横杆位于凸台(631)上方，所述第一横杆与第二横杆均与凸台(631)的倾斜面抵接。

7.根据权利要求1所述的一种环保水泥预制装配式墙板，其特征在于：所述加固机构(5)包括两个转动连接在墙板本体(1)一侧的加固杆(51)、固定套设在加固杆(51)上的加固板(53)；所述加固板(53)呈竖直设置，两个所述加固板(53)上下间隔排列，所述墙板本体(1)靠近加固杆(51)一侧开设有第一加固槽(16)，相邻所述墙板本体(1)相互靠近一侧开设有与加固板(53)相适配的第二加固槽(17)，所述加固板(53)可从第一加固槽(16)中转动至第二加固槽(17)内。

8.根据权利要求7所述的一种环保水泥预制装配式墙板，其特征在于：所述加固板(53)与第一加固槽(16)之间设置有第一磁铁组(54)，所述加固板(53)与第二加固槽(17)之间设置有第二磁铁组(55)；所述第一磁铁组(54)和第二磁铁组(55)均包括两个磁铁块。

9.根据权利要求7所述的一种环保水泥预制装配式墙板，其特征在于：所述加固杆(51)一端固设有加固盘(52)，所述墙板本体(1)一侧开设有沉槽，所述加固盘(52)位于沉槽内转动。

10.根据权利要求1-9中任一项所述的一种环保水泥预制装配式墙板，其特征在于：所述墙板本体(1)上开设有多个吸音孔(11)，所述吸音孔(11)沿竖直方向开设。

一种环保水泥预制装配式墙板

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的领域，尤其是涉及一种环保水泥预制装配式墙板。

背景技术

[0002] 大型商场或办公楼等建筑在建造施工时，施工人员需要在楼层之间建造隔断墙，以此建成多个房屋。

[0003] 目前，现有的建造隔断墙的方法通常采用砌砖法或者安装墙板法，砌砖法是指在楼层之前由下至上依次铺设砖块，砖块之间使用混凝土等材料进行粘接，但是，采用砌砖法需要等待混凝土固化后，隔断墙才可建造完成，其施工周期较长，进而影响建筑物的整体施工效率；安装墙板法是指在上下楼层之间直接安装与上下楼层之间的间距等高的墙板，每个墙板均包括凸边和凹槽，将墙板的凸边插接至相邻楼板的凹槽内，然后施工人员使用大量的螺栓固定相邻两个楼板即可，其操作较为繁琐，但是，在安装完毕后需要拆除或更换其中一块损坏后的墙板时，需要将相邻的墙板均拆除后才能将需要更换的墙板取下，不方便施工人员对其中一块损坏后的墙板进行拆除更换。

发明内容

[0004] 为了提高施工效率，同时便于施工人员对损坏的墙板进行拆除更换，本申请提供一种环保水泥预制装配式墙板。

[0005] 本申请提供的一种环保水泥预制装配式墙板，采用如下的技术方案：

一种环保水泥预制装配式墙板，包括多个用于与上下楼层可拆卸连接的墙板本体、转动连接在墙板本体内的控制杆、两个分别滑移连接在墙板本体上下两端的定位柱、设置在控制杆与墙板本体之间用于连接相邻两个墙板本体的连接机构、设置在定位柱与控制杆之间用于控制定位柱与上下楼层相连的定位机构、以及设置在墙板本体一侧用于对相邻两个墙板本体的连接起加强作用的加固机构；

所述墙板本体上下两端开设有与定位柱相适配的定位孔，所述定位柱位于定位孔内滑移，所述上下楼层上开设有与定位柱对应的卡孔，两个所述定位柱一端可贯穿定位孔插接至对应的卡孔中。

[0006] 通过采用上述技术方案，施工人员在建造隔断墙时，首先在上下楼层相互靠近一侧开设卡孔，将多个墙板本体与上下楼层均抵接，然后操作定位机构将每个墙板本体的位置固定，接着操作连接机构将相邻两个墙板本体连接，随后操作加固机构将相邻两个墙板本体的连接进行加固即可；定位机构可定位单独一个墙板本体的位置，连接机构和加固机构共同作用可使相邻两个墙板本体连接较为牢固，同时，当其中一块墙板本体损坏需要更换时，首先施工人员操作加固机构使相邻两个墙板本体的加固状态解除，然后操作连接机构使相邻两个墙板本体的连接状态解除，接着操作定位机构使墙板本体与上下楼层之间的固定位置解除，即可将需要拆卸更换的墙板本体取出，且无需拆除多个墙板本体，使墙板本体的安装和拆卸均较为便捷，便于施工人员对墙板本体的检修，提高了施工人员的施工效

率。

[0007] 可选的，所述连接机构包括多个沿水平方向滑移连接在墙板本体一侧连接板、两个铰接在连接板一端的卡舌、两个固设在连接板另一端的第一弹簧、两个分别滑移连接在连接板上下两侧的推拉板、固设在推拉板与卡舌之间的第二弹簧、以及设置在推拉板与墙板本体之间用于驱动推拉板水平移动的控制组件；

所述墙板本体上开设有与卡舌相对应的卡槽，所述墙板本体上还开设有与卡舌相对应的插接孔，所述插接孔的宽度小于卡槽的宽度，所述插接孔与卡槽连通，两个所述卡舌均可通过插接孔插接至对应的卡槽内，所述连接板上下两侧沿长度方向开设有推拉槽，两个所述第一弹簧始终处于拉伸状态且给予推拉板一个靠近墙板本体的力，两个所述推拉板位于对应的推拉槽内滑移，所述第二弹簧一端与卡舌远离其铰接轴一侧固定连接、另一端与推拉板靠近卡舌铰接轴方向的一侧固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，施工人员在操作连接机构在连接相邻两个墙板本体时，首先通过控制组件带动推拉板向相互靠近的墙板本体一侧移动，待推拉板一端与推拉槽侧壁抵接后，继续移动推拉板，推拉板带动连接板移动，第一弹簧进一步被拉伸，连接板带动卡舌向插接孔一侧移动；卡舌的外侧壁与插接孔内侧壁抵接后，继续移动卡舌，卡舌远离卡槽的一端向靠近连接板一侧转动，第二弹簧进一步被压缩，待卡舌全部移动至卡槽内时，第二弹簧回弹，使卡舌一端回转至与卡槽的内侧壁抵接位置，然后施工人员松开控制组件，第一弹簧使卡舌与卡槽的内侧壁紧密抵接，即可实现卡舌与卡槽的连接；施工人员需要通过连接机构断开相邻两个墙板本体的连接时，首先操作控制组件带动推拉板向远离连接板一侧移动，第二弹簧被拉伸，第二弹簧带动卡舌一端向靠近连接板一侧转动，使两个卡舌远离连接板一端相互靠近，连接板在第一弹簧的拉力作用下自动向远离卡槽一侧移动，使卡舌和连接板收缩回墙板本体内，即可实现相邻两个墙板本体的连接状态解除；方便施工人员拆卸墙板本体。

[0009] 可选的，所述控制组件包括滑移连接在墙板本体内的控制板、固设在控制板上的齿条、固定套设在控制杆上的齿轮；

所述控制板沿竖直方向设置，所述墙板本体内开设有与控制板相适配的控制槽，所述控制板位于控制槽内水平滑移，所述控制板与多个推拉板均固定连接，且所述控制板与推拉板相互垂直，所述齿条与齿轮相互啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案，施工人员通过控制组件带动推拉板移动时，首先转动控制杆，控制杆带动齿轮转动，齿轮带动齿条水平移动，齿条带动控制板水平移动，控制板即可带动推拉板水平移动；施工人员通过带动齿轮转动即可驱动推拉板移动，方便施工人员操作。

[0011] 可选的，两个所述卡舌靠近其铰接轴的一端呈水平面设置，两个所述水平面可相互抵接。

[0012] 通过采用上述技术方案，两个卡舌靠近第二弹簧一端在相互远离时，两个卡舌靠近其铰接轴的一端可相互抵接，具有限制卡舌转动的效果，不易出现卡舌因转动角度过大无法收缩的现象。

[0013] 可选的，所述定位机构包括固定套设在定位柱靠近定位孔内底壁一侧的卡盘、固设在卡盘与定位柱外底壁之间的第三弹簧、以及设置在卡盘与控制杆之间用于带动卡盘移

动的驱动组件;所述第三弹簧始终处于压缩状态且给予卡盘一个远离定位孔内底壁的力。

[0014] 通过采用上述技术方案,施工人员在通过定位机构对墙板本体的位置进行固定时,首先操作驱动组件带动卡盘向定位孔内底壁一侧移动,第三弹簧进一步被压缩,卡盘即可带动定位柱向定位孔内底壁一侧移动,然后施工人员松开驱动组件,定位柱在第三弹簧弹力的作用下自动向远离定位孔内底壁一侧移动,使定位柱一端插接至卡孔中,即可实现墙板本体位置的固定;墙板本体位置固定后,方便施工人员依次安装多个墙板本体,同时方便多个墙板本体的连接和加固操作;当需要通过定位机构解除墙板本体位置固定状态时,施工人员操作驱动组件带动定位柱一端移出卡孔即可,具有操作便捷的效果。

[0015] 可选的,所述驱动组件包括固定套设在控制杆一端的凸台、转动连接在墙板本体内的转动环、固设在转动环与凸台之间的第四弹簧、两个滑移连接在墙板本体内与两个定位柱相对应的驱动架、以及两个固设在驱动架靠近卡盘一端的驱动杆;

所述凸台呈锥形设置,所述锥形的倾斜面由控制杆向转动环一侧倾斜,所述第四弹簧始终处于压缩状态且给予凸台一个远离转动环的力,所述驱动架为“U”型架且呈竖直设置,两个所述“U”型架的开口方向相反,所述卡盘位于“U”型架的开口内,两个所述驱动杆分别固设在驱动架的两端,所述墙板本体内开设有与驱动架相适配的驱动槽,所述驱动架位于对应的驱动槽内滑移,所述驱动槽与定位孔连通,所述驱动杆一端贯穿驱动槽与卡盘远离定位孔内底壁一侧抵接;所述驱动架包括第一架体和第二架体,所述第一架体包括第一横杆和两个分别固设在第一横杆两端的第一纵杆,所述第二架体包括第二横杆和两个分别固设在第二横杆两端的第二纵杆,所述第一架体的开口朝上,所述第二架体的开口朝下,所述第一横杆位于第二横杆下方且位于凸台下方,所述第二横杆位于凸台上方,所述第一横杆与第二横杆均与凸台的倾斜面抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,施工人员在操作驱动组件带动卡盘移动时,首先向墙板本体内侧按压控制杆,控制杆即可带动凸台向墙板本体内侧移动,第四弹簧进一步被压缩,凸台带动驱动架移动,驱动架带动驱动杆移动,驱动杆即可带动卡盘移动。施工人员松开控制杆后,由于第四弹簧的弹力作用,凸台会自动回弹,施工人员按压控制杆即可同步实现两个卡盘的移动,具有操作便捷且提高施工人员工作效率的效果。

[0017] 可选的,所述加固机构包括两个转动连接在墙板本体一侧的加固杆、固定套设在加固杆上的加固板;所述加固板呈竖直设置,两个所述加固板上下间隔排列,所述墙板本体靠近加固杆一侧开设有第一加固槽,相邻所述墙板本体相互靠近一侧开设有与加固板相适配的第二加固槽,所述加固板可从第一加固槽中转动至第二加固槽内。

[0018] 通过采用上述技术方案,施工人员在操作加固机构对相邻两个墙板本体的连接状态进行加固时,首先转动加固杆,加固杆带动加固板转动,加固板转动至相邻墙板本体内的第二加固槽内即可;加固板转动至第二加固槽后呈水平状态,具有不易使相邻两个墙板本体发生错位的效果;反之,施工人员反向转动加固杆即可解除相邻两个墙板本体的连接加固状态,施工人员通过转动加固杆即可对相邻两个墙板本体的连接状态进行加固和解除加固,其操作较为便捷。

[0019] 可选的,所述加固板与第一加固槽之间设置有第一磁铁组,所述加固板与第二加固槽之间设置有第二磁铁组;所述第一磁铁组和第二磁铁组均包括两个磁铁块。

[0020] 通过采用上述技术方案,当加固板位于第一加固槽中时,第一磁铁组中的两个磁

铁块相互吸引，使加固板不易脱离第一加固槽，同时不易对相邻两个墙板本体的安装产生干涉，当加固板位于第二加固槽中时，第二磁铁组中的两个磁铁块相互吸引，使加固板不易脱离第二加固槽，进一步起到对相邻两个墙板本体的连接状态进行加固的效果。

[0021] 可选的，所述加固杆一端固设有加固盘，所述墙板本体一侧开设有沉槽，所述加固盘位于沉槽内转动。

[0022] 通过采用上述技术方案，加固盘增大人手与加固杆的接触面积，使得施工人员转动加固杆更方便；施工现场较为复杂，沉槽使施工人员不易误碰加固杆导致加固状态解除，同时沉槽方便施工人员后续在墙板本体表面进行贴瓷砖的操作，不易与瓷砖产生干涉，方便施工人员施工。

[0023] 可选的，所述墙板本体上开设有多个吸音孔，所述吸音孔沿竖直方向开设。

[0024] 通过采用上述技术方案，吸音孔可降低外界对房屋内的噪音影响，同时可有效节省墙板本体的制作材料，减轻墙板本体的重量，降低墙板本体的制作成本。

[0025] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

1.施工人员转动控制杆可实现相邻两个墙板本体的连接和解除连接，按压控制杆可实现墙板本体与上下楼层之间的位置固定与解除固定，施工人员只需操作控制杆的转动和移动即可实现墙板本体位置的固定和相邻两个墙板本体的连接；

2.相邻两个墙板本体相互靠近一侧为平面，在需要对其中一个墙板本体进行拆卸更换时，首先解除相邻两个墙板本体的连接和加固状态，然后按压控制杆，墙板本体的位置固定状态即可解除，接着施工人员单独拆卸一个墙板本体，无需拆除相邻的墙板本体即可对其中一个墙板本体进行拆卸更换；

3.加固板转动至第二加固槽后，第二加固槽对加固板具有一个限位的效果，不易使相邻两个墙板本体发生错位，进一步加固相邻两个墙板本体的连接。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例中装配式墙板的结构示意图；

图2是表示墙板本体与上下楼层的局部爆炸结构示意图；

图3是表示相邻两个墙板本体未连接时的局部结构剖示图；

图4是表示相邻两个墙板本体连接状态时的局部剖示图；

图5是表示卡舌滑移出插接孔时的局部剖示图；

图6是表示定位柱一端插接至卡孔时的局部剖示图；

图7是表示定位机构的局部爆炸结构示意图。

[0027] 附图标记说明：1、墙板本体；11、吸音孔；12、定位孔；13、卡槽；14、插接孔；15、控制槽；16、第一加固槽；17、第二加固槽；18、驱动槽；2、控制杆；21、控制旋钮；3、定位柱；4、连接机构；41、连接板；411、推拉槽；42、卡舌；43、第一弹簧；44、推拉板；45、第二弹簧；46、控制组件；461、控制板；462、齿条；463、齿轮；5、加固机构；51、加固杆；52、加固盘；53、加固板；54、第一磁铁组；55、第二磁铁组；6、定位机构；61、卡盘；62、第三弹簧；63、驱动组件；631、凸台；632、转动环；633、第四弹簧；634、驱动架；6341、第一架体；6342、第二架体；635、驱动杆。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种环保水泥预制装配式墙板。参照图1和图2，装配式墙板包括多个设置在上下楼层之间的墙板本体1，墙板本体1上开设有多个吸音孔11，吸音孔11沿竖直方向开设，多个吸音孔11沿墙板本体1长度方向均匀间隔排列，吸音孔11可降低外界对房屋内的噪音影响，同时可有效节省墙板本体1的制作材料，减轻墙板本体1的重量，降低墙板本体1的制作成本。墙板本体1内转动连接有控制杆2，控制杆2与墙板本体1垂直设置，控制杆2一端固设有控制旋钮21，控制旋钮21用于增大人手与控制杆2的接触面积，方便施工人员操作控制杆2。

[0030] 参照图2和图3，墙板本体1的上下两端分别滑移连接有定位柱3，墙板本体1上开设有与定位柱3相适配的定位孔12，定位柱3位于定位孔12内上下滑移，上下楼层均开设有卡孔，两个定位柱3一端可收缩至墙板本体1内部或贯穿定位孔12插接至卡孔内。控制杆2与墙板本体1之间设置有连接机构4，连接机构4用于连接相邻两个墙板本体1；墙板本体1一侧还设置有加固机构5，加固机构5用于对相邻两个墙板本体1的连接起加强作用；定位柱3与控制杆2之间设置有定位机构6，定位机构6用于控制定位柱3与上下楼层相连。

[0031] 施工人员在使用装配式墙板建造隔断墙时，首先在上下楼层相互靠近一侧开设卡孔，接着将多个墙板本体1与上下楼层均抵接，然后操作定位机构6将定位柱3与上下楼层相连，接着操作连接机构4将相邻两个墙板本体1连接，随后操作加固机构5将相邻两个墙板本体1的连接进行加固，重复上述过程即可完成建造隔断墙；当建造好隔断墙后，出现其中一块墙板本体1损坏需要更换的情况时，首先操作加固机构5解除相邻两个墙板本体1连接的加固状态，然后操作连接机构4断开相邻两个墙板本体1的连接，随后操作定位机构6将定位柱3与上下楼层解除连接，最后可将损坏的墙板本体1单独取下，重新更换新的墙板本体1即可，无需施工人员拆除所有墙板本体1即可实现对其中一个墙板本体1进行拆除更换。

[0032] 参照图3和图4，连接机构4包括沿水平方向滑移连接在墙板本体1一侧的两个连接板41，两个连接板41沿竖直方向间隔排列，连接板41一端铰接有两个卡舌42，两个卡舌42一端相互远离、另一端相互抵接，且两个卡舌42抵接处为水平面。墙板本体1上远离卡舌42一侧开设有与卡舌42相对应的卡槽13，墙板本体1上还开设有与卡舌42相对应的插接孔14，插接孔14与卡槽13连通且插接孔14的宽度小于卡槽13的宽度，插接孔14与卡槽13共同形成一个“T”型槽整体，两个卡舌42均可通过插接孔14插接至卡槽13内。

[0033] 参照图3和图4，连接板41远离卡舌42一端固设有第一弹簧43，第一弹簧43与墙板本体1均固定连接，第一弹簧43始终处于拉伸状态，且给予连接板41一个靠近墙板本体1的力。连接板41的上下两侧均滑移连接有推拉板44，推拉板44沿连接板41长度方向水平设置，连接板41上开设有与推拉板44相适配的推拉槽411，推拉板44位于对应的推拉槽411内水平滑移，且推拉板44的一端始终与推拉槽411靠近卡舌42的内侧壁抵接。推拉板44与卡舌42远离其铰接处的一端固设有第二弹簧45。推拉板44与墙板本体1之间设置有控制组件46，控制组件46用于驱动推拉板44水平移动。

[0034] 参照图3和图5，控制组件46包括沿水平方向滑移连接在墙板本体1内的控制板461，墙板本体1内开设有与控制板461相适配的控制槽15，控制板461位于控制槽15内滑移，控制板461沿竖直方向设置，且控制板461与四个推拉板44均固定连接，同时控制板461与推

拉板44相互垂直，控制板461上固设有齿条462，齿条462沿水平方向设置，控制杆2上固定套设有齿轮463，齿条462与齿轮463相互啮合。

[0035] 施工人员在操作连接机构4将相邻两个墙板本体1连接时，首先转动控制旋钮21，控制旋钮21带动控制杆2转动，控制杆2带动齿轮463转动，齿轮463带动齿条462向远离墙板本体1一侧移动，齿条462带动控制板461移动，控制板461即可带动推拉板44移动，推拉板44带动连接板41移动，第一弹簧43进一步被拉伸，连接板41带动卡舌42向插接孔14一侧移动，卡舌42的外侧壁与插接孔14内侧壁抵接后，继续移动卡舌42，卡舌42远离卡槽13的一端向靠近连接板41一侧转动，第二弹簧45进一步被压缩，待卡舌42全部移动至卡槽13内时，第二弹簧45回弹，使卡舌42一端回转至与卡槽13的内侧壁抵接位置，然后施工人员松开控制杆2，第一弹簧43回弹，使卡舌42与卡槽13的内侧壁紧密抵接，即可实现卡舌42与卡槽13的连接，进而实现相邻两个墙板本体1的连接。

[0036] 施工人员在解除相邻两个墙板本体1的连接状态时，首先反向转动控制旋钮21，控制旋钮21带动控制杆2反向转动，控制杆2带动齿轮463转动，齿轮463带动齿条462向靠近墙板本体1一侧移动，从而带动推拉板44向远离连接板41一侧移动，第二弹簧45被拉伸，第二弹簧45带动卡舌42一端向靠近连接板41一侧转动，使两个卡舌42远离连接板41一端相互靠近，连接板41在第一弹簧43的拉力作用下自动向远离卡槽13一侧移动，使卡舌42和连接板41收缩回墙板本体1内，即可实现相邻两个墙板本体1的连接状态解除。

[0037] 参照图3和图4，加固机构5包括转动连接在墙板本体1一侧的两个加固杆51，两个加固板53沿墙板本体1高度方向上下间隔排列，加固杆51沿墙板本体1厚度方向设置，加固杆51一端固设有加固盘52，墙板本体1一侧开设有沉槽，加固盘52位于沉槽内转动。加固杆51上固定套设有加固板53，加固板53呈竖直设置，墙板本体1靠近加固杆51一侧开设有第一加固槽16，相邻墙板本体1相互靠近一侧开设有与加固板53相适配的第二加固槽17，加固板53一端可从第一加固槽16中转动至第二加固槽17内。加固板53与第一加固槽16之间设置第一磁铁组54，加固板53与第二加固槽17之间设置有第二磁铁组55；第一磁铁组54和第二磁铁组55均包括两个磁铁块，第一磁铁组54上的两个磁铁块分别固设在加固板53与第一加固槽16上相互靠近的一侧，第二磁铁组55分别固设在加固板53与第二加固槽17上相互靠近的一侧。

[0038] 施工人员在操作加固机构5对相邻两个墙板本体1的连接状态起加固作用时，首先转动加固盘52，加固盘52带动加固杆51转动，加固杆51带动加固板53转动，加固板53转动至相邻墙板本体1内的第二加固槽17内，同时第一磁铁组54中的两个磁铁相互分离，第二磁铁组55中的两个磁铁相互吸引即可，第一磁铁组54使相邻两个墙板本体1在安装时不易产生干涉，第二磁铁组55使加固板53不易脱离第二加固槽17，进一步起到对相邻两个墙板本体1的连接状态进行加固的效果。反之，施工人员反向转动加固盘52，使加固板53转动至第一加固槽16中，同时第二磁铁组55中的两个磁铁相互远离，使第一磁铁组54中的两个磁铁相互吸引，即可解除相邻两个墙板本体1的连接加固状态。

[0039] 参照图6和图7，定位机构6包括固定套设在定位柱3靠近定位孔12内底壁一侧的卡盘61，卡盘61与定位孔12内底壁固设有第三弹簧62，第三弹簧62始终处于压缩状态且给予卡盘61一个远离定位孔12内底壁的力。卡盘61与控制杆2之间设置有驱动组件63，驱动组件63用于带动卡盘61移动。

[0040] 参照图6和图7，驱动组件63包括固定套设在控制杆2一端的凸台631，凸台631一侧设置有转动环632，转动环632与墙板本体1转动连接，凸台631呈锥形设置，锥形的倾斜面由控制杆2向转动环632一侧倾斜。转动环632与凸台631之间固设有第四弹簧633，第四弹簧633始终处于压缩状态且给予凸台631一个远离转动环632的力，墙板本体1内滑移连接有两个驱动架634，墙板本体1内开设有与驱动架634相适配的驱动槽18，驱动槽18与定位孔12连通，驱动架634位于对应的驱动槽18内滑移，两个驱动架634与两个定位柱3一一对应，驱动架634为“U”型架且呈竖直设置，两个“U”型架的开口方向相反，卡盘61位于“U”型架的开口内，驱动架634包括第一架体6341和第二架体6342，第一架体6341包括第一横杆和两个分别固设在第一横杆两端的第一纵杆，第二架体6342包括第二横杆和两个分别固设在第二横杆两端的第二纵杆，第一架体6341的开口朝上，第二架体6342的开口朝下，第一横杆位于第二横杆下方且位于凸台631下方，所述第二横杆位于凸台631上方，第一横杆与第二横杆均与凸台631的倾斜面抵接。两个第一纵杆和两个第二纵杆的两端均固设有驱动杆635，驱动杆635一端贯穿驱动槽18与卡盘61远离定位孔12内底壁一侧抵接。

[0041] 施工人员在操作定位机构6对墙板本体1的位置进行固定时，首先向墙板本体1内侧按压控制杆2，控制杆2即可带动凸台631向墙板本体1内侧移动，第四弹簧633进一步被压缩，凸台631带动驱动架634移动，驱动架634带动驱动杆635移动，驱动杆635即可带动卡盘61向定位孔12内底壁一侧移动，然后定位孔12与卡孔连通，松开控制杆2，由于第四弹簧633的弹力作用，凸台631会自动回弹，由于第三弹簧62的弹力作用，定位柱3自动向远离定位孔12内底壁一侧移动，使定位柱3一端插接至卡孔中，即可实现墙板本体1位置的固定；反之，施工人员在解除墙板本体1的位置固定状态时，按压控制杆2即可使定位柱3收缩回墙板本体1内部即可。

[0042] 本申请实施例一种装配式楼板的实施原理为：施工人员在使用装配式墙板建造隔断墙时，首先在上下楼层相互靠近一侧挖设卡孔，然后按压控制旋钮21，将定位孔12与卡孔连通，接着松开控制杆2，使定位柱3一端插接至卡孔中，即可实现墙板本体1位置的固定，随后将相邻的墙板本体1抵接，接着转动控制旋钮21，使两个卡舌42插接至卡槽13中，松开控制旋钮21即可实现相邻两个墙板本体1的连接，最后转动加固盘52，使加固板53转动至第二加固槽17中即可实现相邻两个墙板本体1连接状态的加固；当其中一个墙板本体1损坏需要更换时，首先转动加固盘52解除相邻两个墙板本体1连接状态的加固，然后反向转动控制旋钮21，即可解除相邻两个墙板本体1的连接，随后按压控制旋钮21，即可解除墙板本体1与上下楼层之间位置的固定状态，最后将墙板本体1取下即可，无需将相邻的墙板本体1均拆除，工作人员只需操作控制旋钮21和加固盘52即可实现墙板本体1的安装和拆卸，进而提高了施工人员的施工效率。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

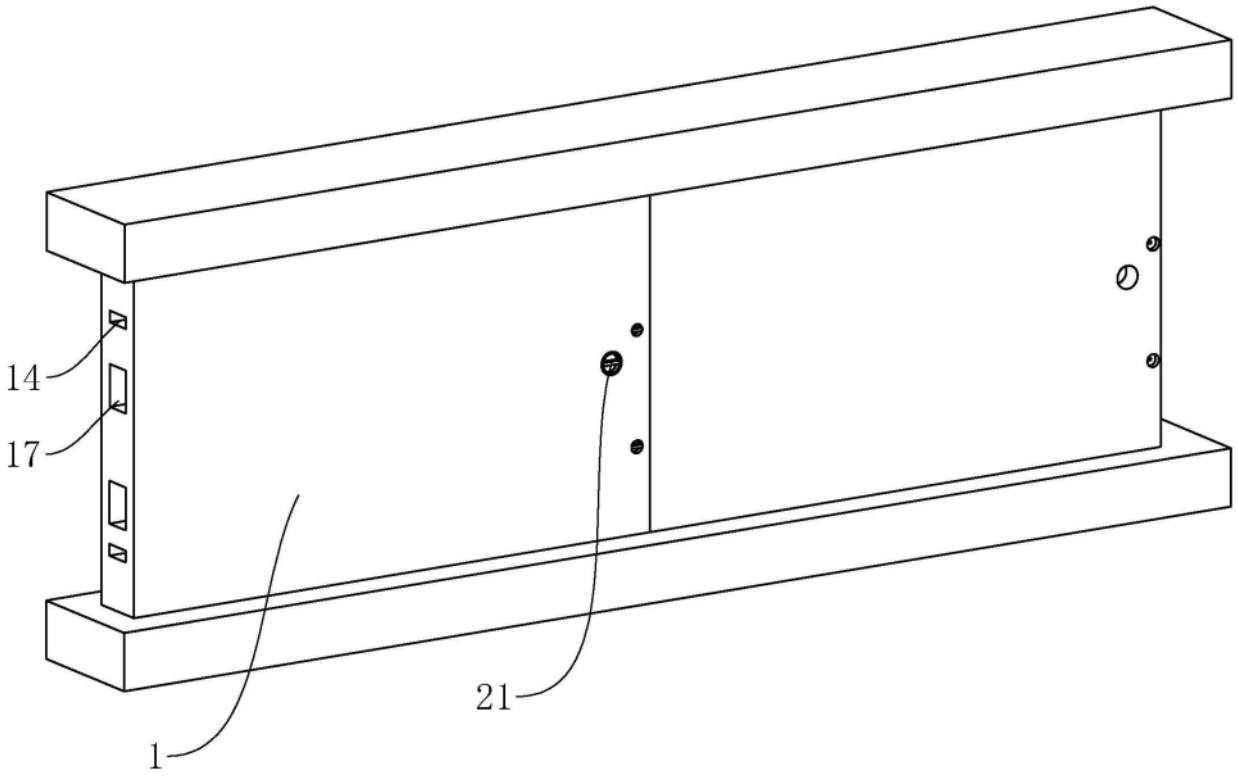


图1

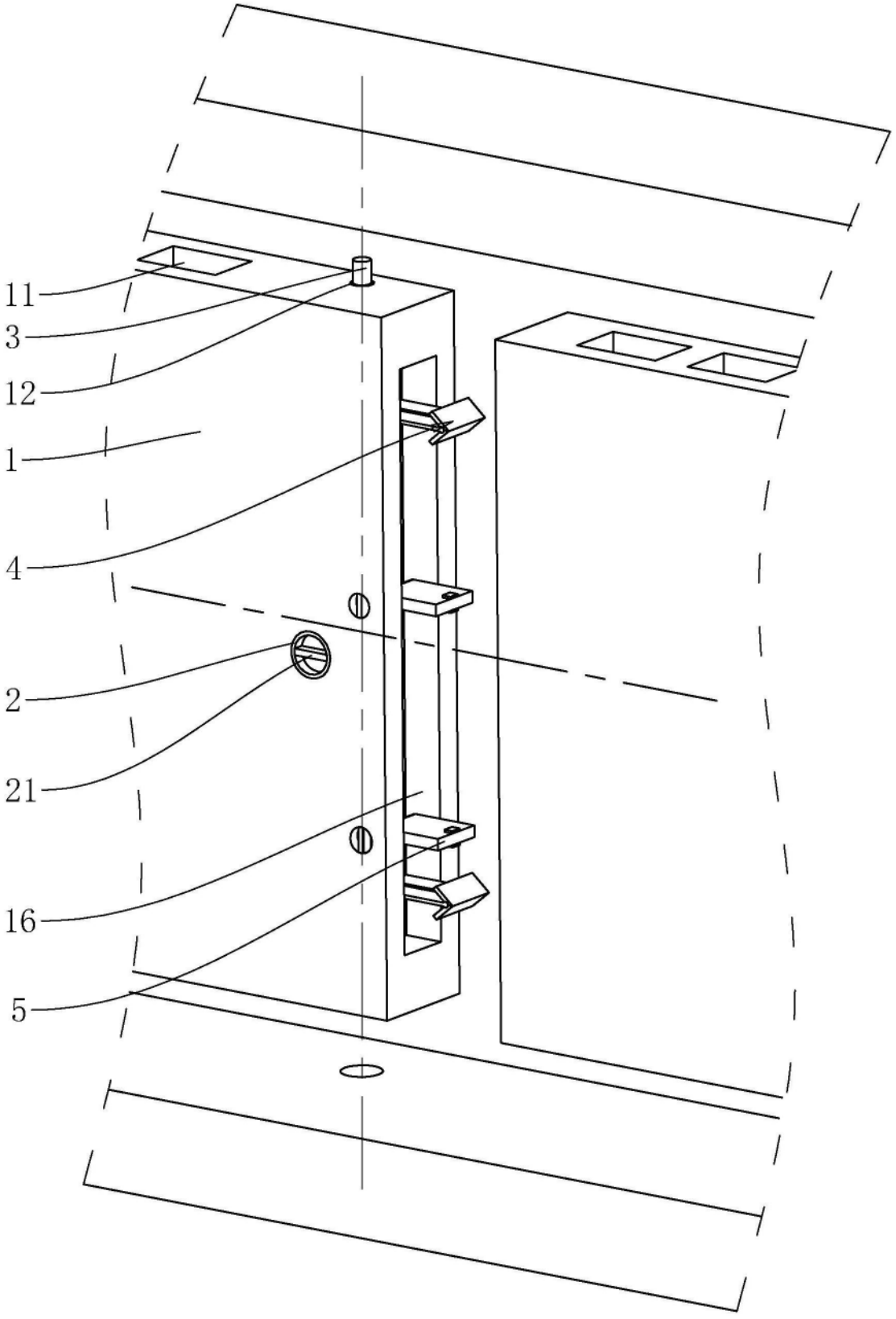


图2

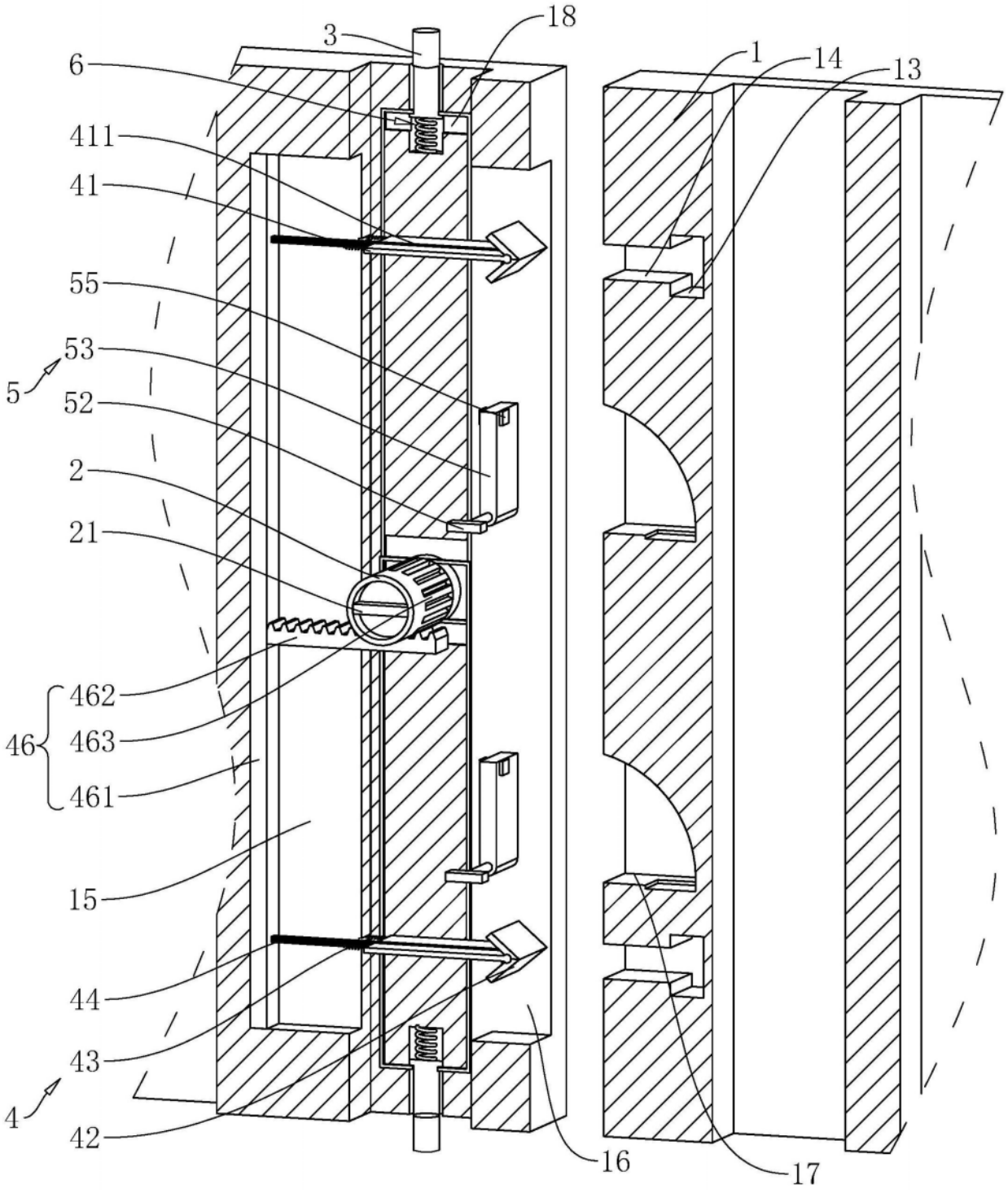


图3

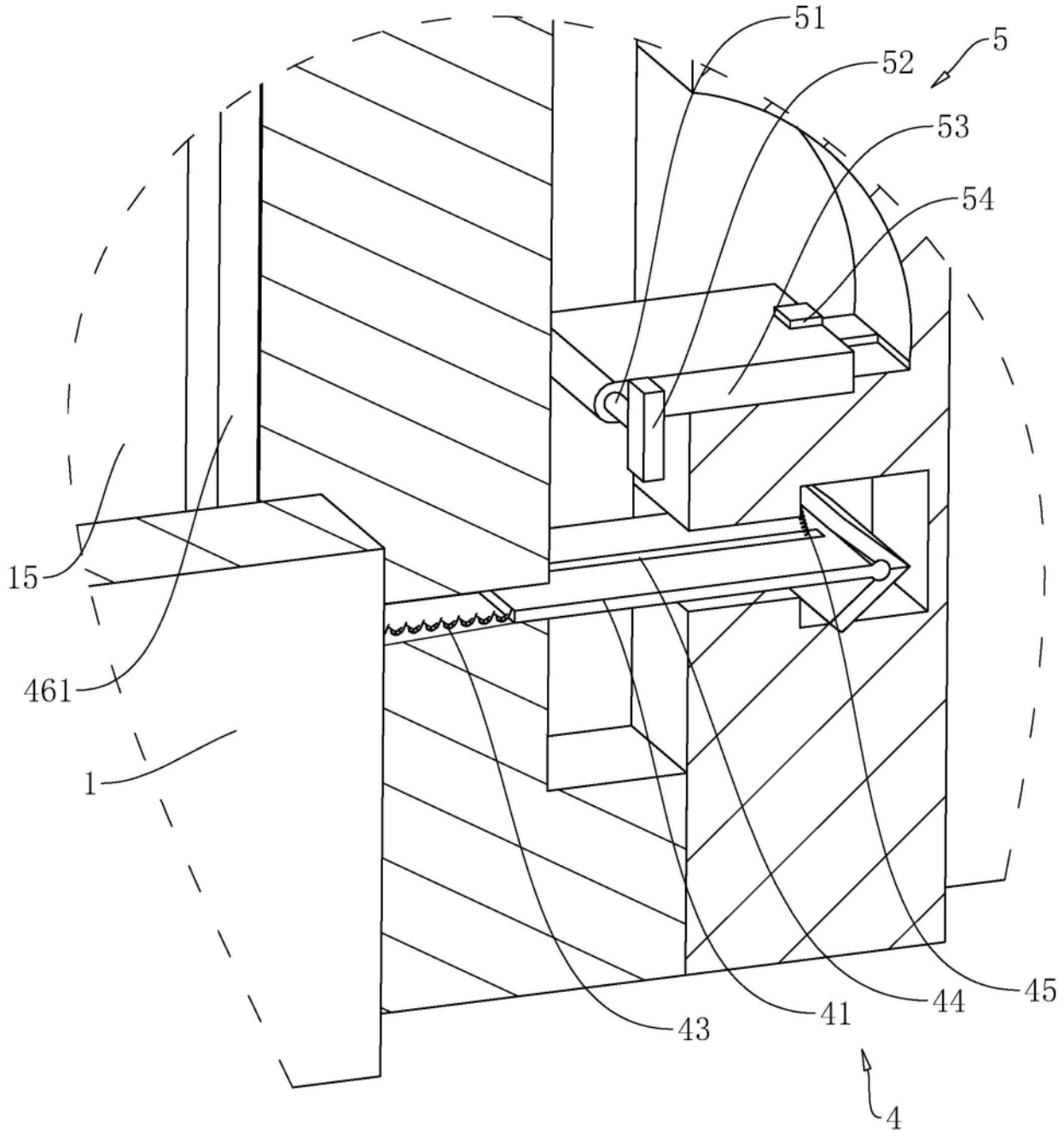


图4

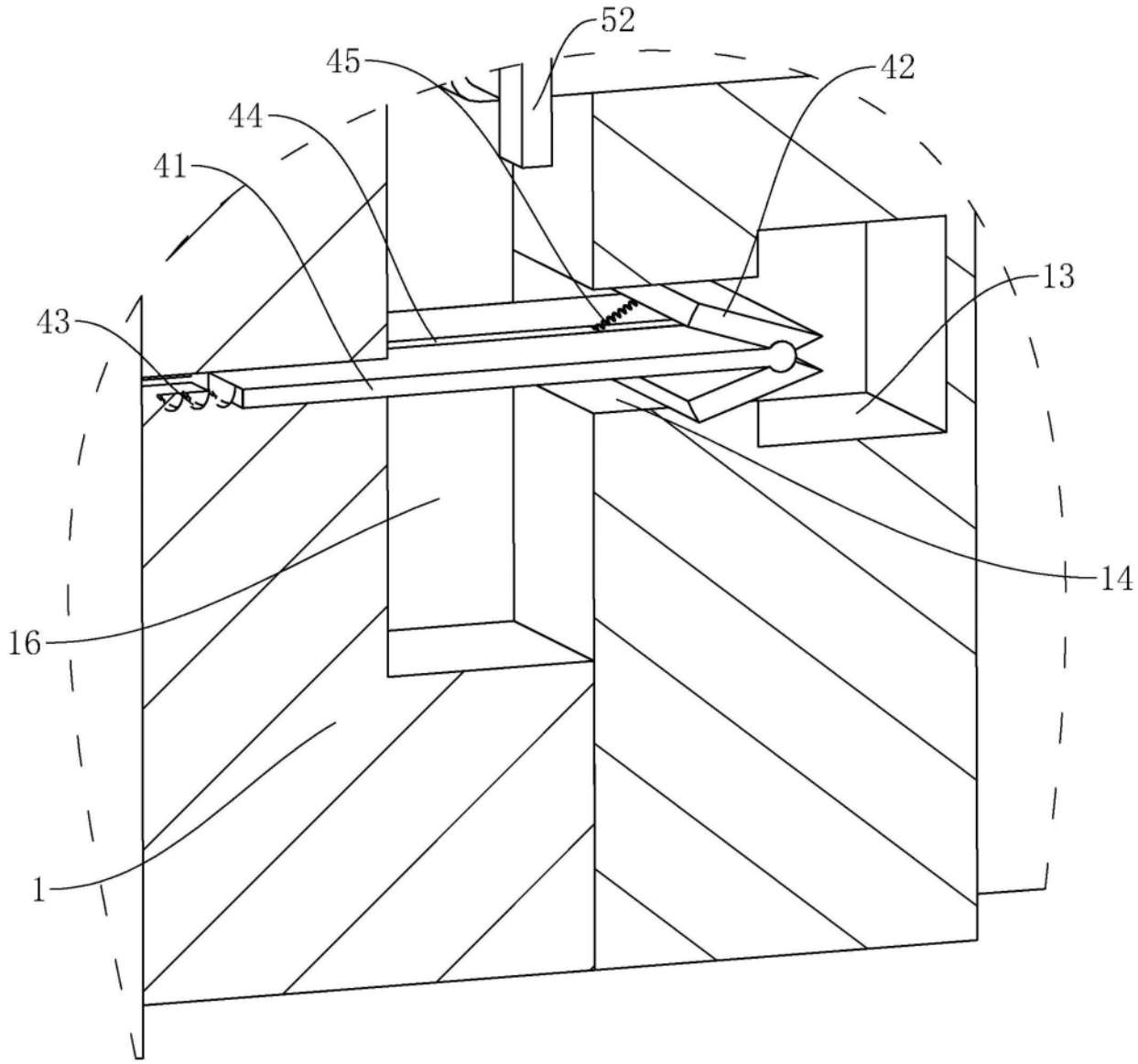


图5

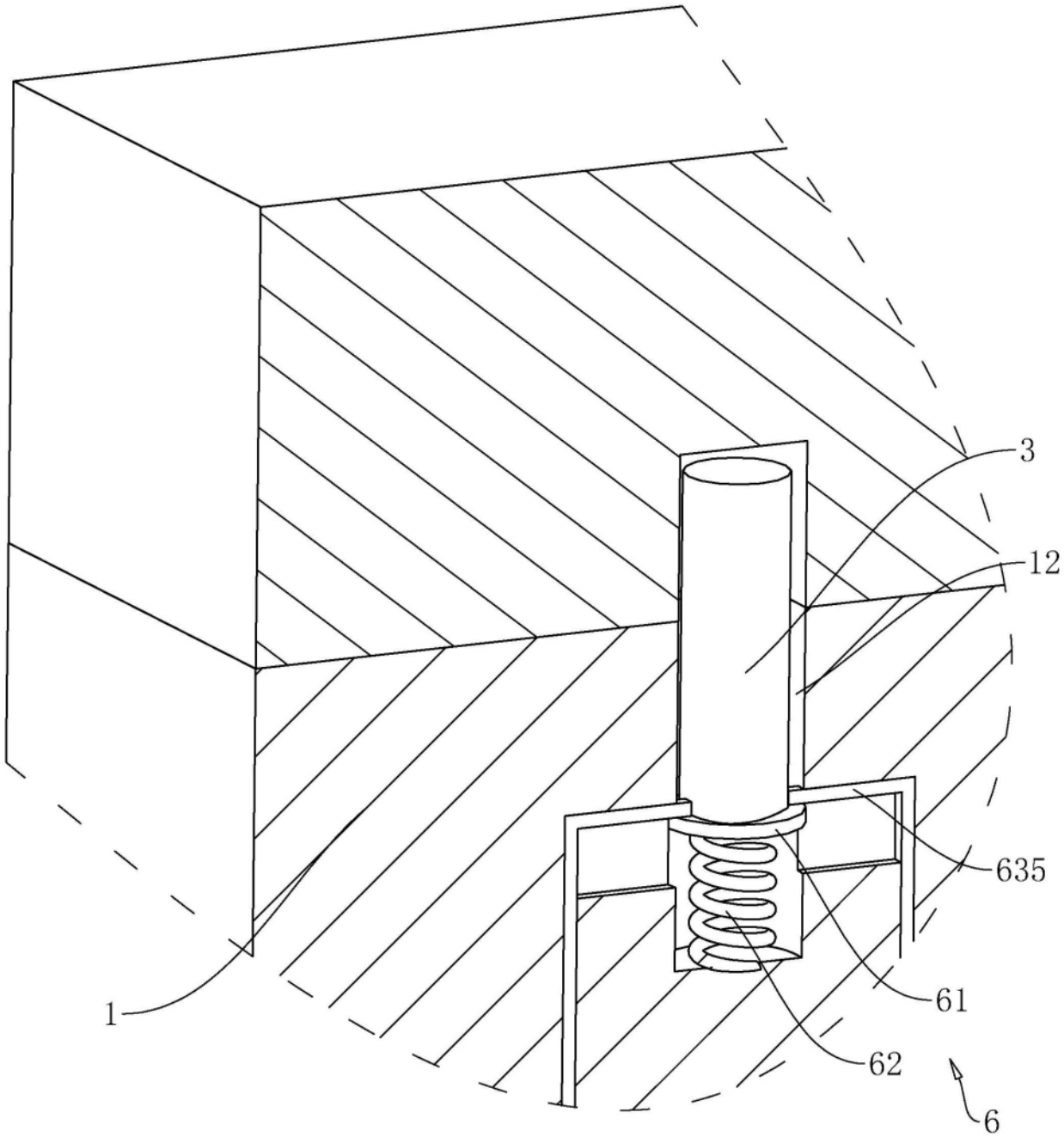


图6

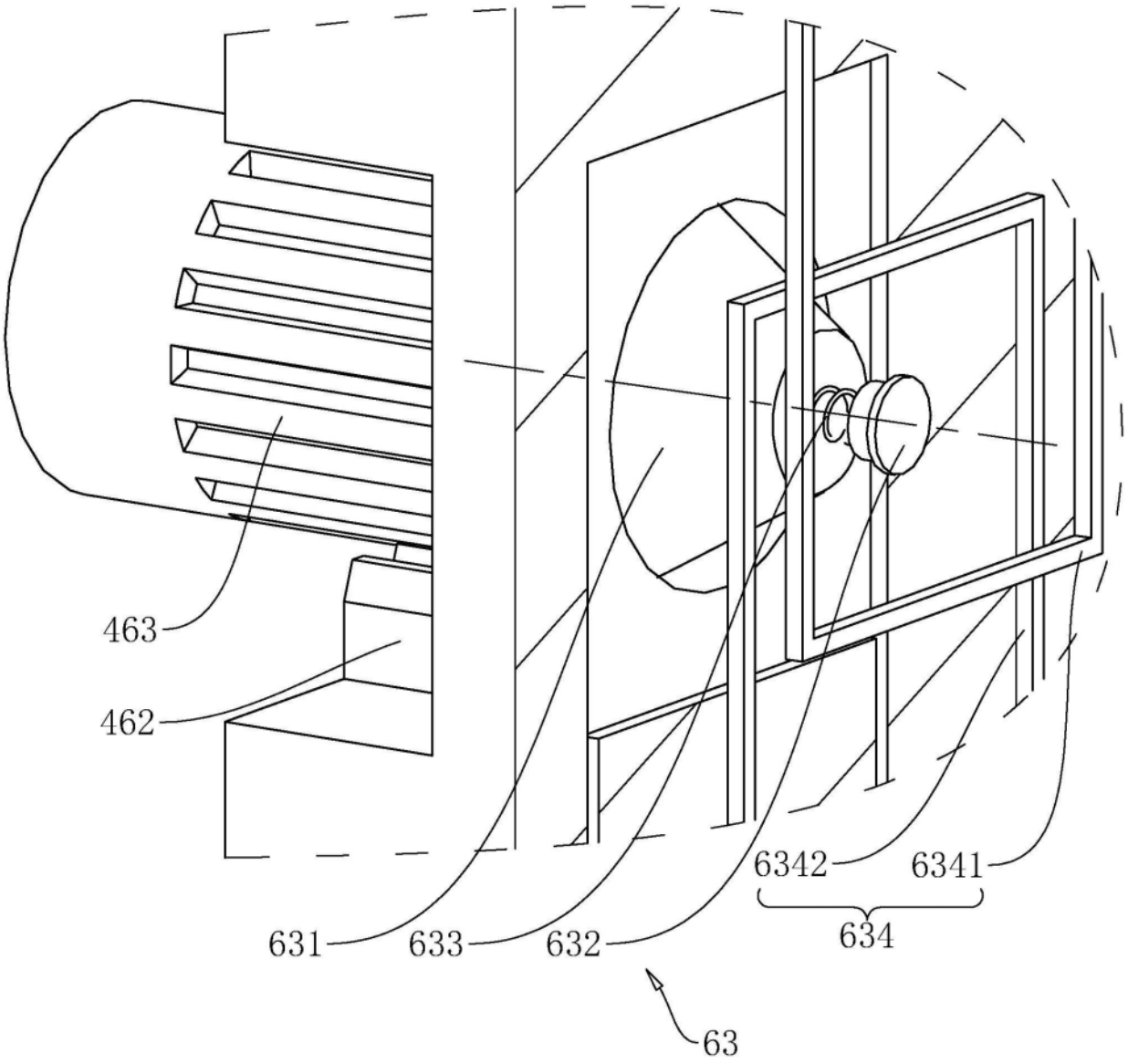


图7