



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112982718 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 202110137855.9

(22) 申请日 2021.02.01

(71) 申请人 王爱林

地址 239531 安徽省滁州市全椒县二郎口镇邮政局

(72) 发明人 王爱林

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 张加宽

(51) Int.Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

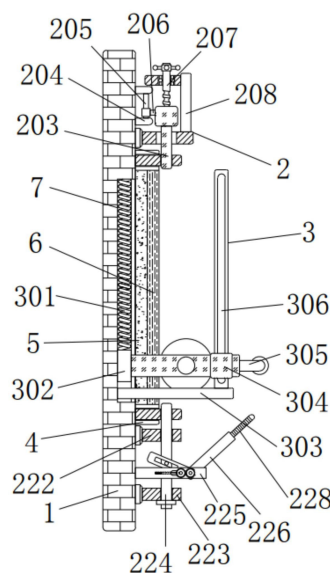
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

### (54) 发明名称

一种浴室保温墙体快速组装机构

### (57) 摘要

本发明公开了一种浴室保温墙体快速组装机构,包括墙体,所述墙体的右侧设有长板,所述长板的内壁内嵌有保温层和防水层,所述保温层的右端与防水层的左端固定连接,所述墙体的右侧设有固定装置。该适用于无供暖室内浴室节能墙体,通过墙体、长板、保温层、防水层、滑槽和固定装置的配合,螺纹杆带动方块向内移动,进而使竖杆穿过方杆的内侧通槽和圆杆的右侧内壁,进而实现对保温层和防水层的固定,进而可以提高浴室的保温效果,避免浴室内温度流失过快,进而节省能源,通过转动螺纹杆,进而使竖杆离开圆杆的内壁,进而可以将防水层和保温层取出,进而在防水层和保温层发生破损时,便于工作人员对防水层和保温层进行更换。



1. 一种浴室保温墙体快速组装机构, 包括墙体 (1), 其特征在于: 所述墙体 (1) 的右侧设有长板 (4), 所述长板 (4) 的内壁内嵌有保温层 (5) 和防水层 (6), 所述保温层 (5) 的右端与防水层 (6) 的左端固定连接, 所述墙体 (1) 的右侧设有固定装置 (2);

所述固定装置 (2) 包括上固定机构和下固定机构;

所述上固定机构包括横板 (201)、方块 (202)、第一竖杆 (203)、短块 (204)、滑杆 (205)、横块 (206)、螺纹杆 (207)、直板 (208)、第一圆杆 (209)、第一方杆 (210) 和第一把手 (211);

所述第一圆杆 (209) 的左端与墙体 (1) 的右侧上方固定连接, 所述第一圆杆 (209) 的外壁与长板 (4) 的上方内壁间隙配合, 所述第一圆杆 (209) 的内侧设有第一竖杆 (203), 所述第一竖杆 (203) 的外壁下方与第一圆杆 (209) 的右侧内壁间隙配合, 所述第一竖杆 (203) 的外侧设有第一方杆 (210), 所述第一方杆 (210) 的内侧通槽内壁与第一竖杆 (203) 的外壁上方间隙配合, 所述第一方杆 (210) 的左端与墙体 (1) 的右侧上方固定连接, 所述第一方杆 (210) 的上方设有方块 (202), 所述方块 (202) 的底部与第一竖杆 (203) 的顶部固定连接, 所述方块 (202) 的左侧设有横块 (206), 所述横块 (206) 的右端与方块 (202) 的左侧上方固定连接, 所述横块 (206) 的内侧设有滑杆 (205), 所述滑杆 (205) 的外壁与横块 (206) 的左侧内壁间隙配合, 所述滑杆 (205) 的外侧设有短块 (204), 所述短块 (204) 的内端右侧分别与滑杆 (205) 的上下两端固定连接, 所述短块 (204) 的左端与墙体 (1) 的右侧上方固定连接, 所述第一方杆 (210) 的上方设有直板 (208), 所述直板 (208) 的底部与第一方杆 (210) 的顶部右侧固定连接, 所述直板 (208) 的左侧设有横板 (201), 所述横板 (201) 的右端与直板 (208) 的左侧上方固定连接, 所述横板 (201) 的内侧设有螺纹杆 (207), 所述螺纹杆 (207) 的外壁上方通过轴承与横板 (201) 的内壁转动连接, 所述螺纹杆 (207) 的外壁下方与方块 (202) 的内壁螺纹连接, 所述螺纹杆 (207) 的外侧设有第一把手 (211), 所述第一把手 (211) 的内壁与螺纹杆 (207) 的外壁上方固定连接;

所述下固定机构包括第二圆杆 (221)、第二方杆 (222)、第三方杆 (223)、第二竖杆 (224)、第四方杆 (225) 和转动杆 (226);

所述第二圆杆 (221) 的左端与墙体 (1) 的右侧下方固定连接, 所述第二圆杆 (221) 的外壁与长板 (4) 的下方内壁间隙配合, 所述第二圆杆 (221) 的内侧设有第二竖杆 (224), 所述第二竖杆 (224) 的外壁上方与第二圆杆 (221) 的右侧内壁间隙配合, 所述第二竖杆 (224) 的外侧设有第二方杆 (222) 和第三方杆 (223), 所述第二方杆 (222) 和第三方杆 (223) 的内侧通槽内壁与第二竖杆 (224) 的外壁上方间隙配合, 所述第二方杆 (222) 和第三方杆 (223) 的左端与墙体 (1) 的右侧下方固定连接, 所述第二方杆 (222) 和第三方杆 (223) 之间设有第四方杆 (225), 第四方杆 (225) 前端铰接转动杆 (226), 转动杆为折弯杆, 一端设有长孔 (227), 另一端设有第二把手 (228), 所述第二竖杆 (224) 上设有定位杆 (229), 定位杆卡在长孔内。

2. 根据权利要求1所述的一种浴室保温墙体快速组装机构, 其特征在于: 所述第一竖杆 (203) 以墙体 (1) 为轴呈轴对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种浴室保温墙体快速组装机构, 其特征在于: 所述第一把手 (211) 的外壁加工有磨纹。

4. 根据权利要求1所述的一种浴室保温墙体快速组装机构, 其特征在于: 所述横块 (206) 与滑杆 (205) 构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种浴室保温墙体快速组装机构, 其特征在于: 所述墙体 (1)

的右端加工有滑槽(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种浴室保温墙体快速组装机构,其特征在于:所述第四方杆(225)与转动杆(226)铰接的轴一端设有第一齿轮(231),所述第四方杆(225)上设有腰型孔(232),所述腰型孔(232)内设有方形滑块(233),所述方形滑块(233)一端设有第二齿轮(234),所述第一齿轮(234)和第二齿轮(231)啮合,所述腰型孔(232)一端设有深孔,深孔内设有弹簧(235)和顶杆(236),顶杆(236)顶在方形滑块(233)上。

7. 根据权利要求1所述的一种浴室保温墙体快速组装机构,其特征在于:所述墙体(1)的右侧设有清理装置(3);

所述清理装置(3)包括弹簧(301)、滑块(302)、方板(303)、宽板(304)、第二把手(305)、竖板(306)和圆辊(307);

所述滑块(302)的外壁与滑槽(7)的内壁滑动卡接,所述滑块(302)的下方设有弹簧(301),所述弹簧(301)的顶部与滑块(302)的底部固定连接,所述弹簧(301)的底部与滑槽(7)的内壁底部固定连接,所述弹簧(301)的外壁与滑槽(7)的内壁间隙配合,所述滑块(302)的右侧设有宽板(304),所述宽板(304)的左端与滑块(302)的右端固定连接,所述宽板(304)的后方设有圆辊(307),所述圆辊(307)的前端面通过销轴与宽板(304)的前端面右侧转动连接,所述圆辊(307)的左端与防水层(6)的右侧上方相贴合,所述宽板(304)的右侧设有第二把手(305),所述第二把手(305)的左端与宽板(304)的右端固定连接,所述滑块(302)的上方设有方板(303),所述方板(303)的左端与滑槽(7)的内壁左侧上方固定连接,所述方板(303)的下方设有竖板(306),所述竖板(306)的顶部与方板(303)的底部右侧固定连接,所述竖板(306)的外壁上方与宽板(304)的右侧通槽内壁间隙配合。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于无供暖室内浴室节能方法,其特征在于:首先转动螺纹杆207,螺纹杆207带动方块202向内移动,方块202带动第一竖杆203向内移动,进而使第一竖杆203穿过第一方杆210的内侧通槽和第一圆杆209的右侧内壁,进而实现对保温层5和防水层6的固定,进而可以提高浴室的保温效果,避免浴室内温度流失过快,需要对防水层6进行清理时,向下拉动第二把手305,第二把手305带动宽板304向下移动,宽板304带动圆辊307向下移动,松开把手,弹簧301带动滑块302向上移动,滑块302带动宽板304向上移动,进而使宽板304带动圆辊307向上移动,进而实现对防水层6的清理,节省清理时间,当防水层6和保温层5发生破损时,转动螺纹杆207,螺纹杆207带动方块202向外移动,方块202带动第一竖杆203向外移动,进而使第一竖杆203离开第一圆杆209的内壁,进而可以将防水层6和保温层5取出,进而在防水层6和保温层5发生破损时,便于工作人员对防水层和保温层进行更换。

## 一种浴室保温墙体快速组装机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及节能墙体技术领域，具体为一种浴室保温墙体快速组装机构。

### 背景技术

[0002] 墙体主要包括承重墙与非承重墙，主要起围护、分隔空间的作用，墙承重结构建筑的墙体，承重与围护合一，骨架结构体系建筑墙体的作用是围护与分隔空间。

[0003] 现有技术中的适用于无供暖室内浴室节能墙体，对浴室的保温效果差，进而容易导致浴室内的温度流失速度较快，进而导致能源的浪费，且现有技术中的适用于无供暖室内浴室节能墙体，不便于使用者对防水层表面进行清理，进而增大清理时间。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种浴室保温墙体快速组装机构，以解决上述背景技术中提出的现有技术中的适用于无供暖室内浴室节能墙体，对浴室的保温效果差，进而容易导致浴室内的温度流失速度较快，进而导致能源的浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种浴室保温墙体快速组装机构，包括墙体，所述墙体的右侧设有长板，所述长板的内壁内嵌有保温层和防水层，所述保温层的右端与防水层的左端固定连接，所述墙体的右侧设有固定装置；

[0006] 所述固定装置包括上固定机构和下固定机构；

[0007] 所述上固定机构包括横板、方块、竖杆、短块、滑杆、横块、螺纹杆、直板、圆杆、方杆和第一把手；

[0008] 所述圆杆的左端与墙体的右侧上方固定连接，所述圆杆的外壁与长板的上方内壁间隙配合，所述圆杆的内侧设有竖杆，所述竖杆的外壁下方与圆杆的右侧内壁间隙配合，所述竖杆的外侧设有方杆，所述方杆的内侧通槽内壁与竖杆的外壁上方间隙配合，所述方杆的左端与墙体的右侧上方固定连接，所述方杆的上方设有方块，所述方块的底部与竖杆的顶部固定连接，所述方块的左侧设有横块，所述横块的右端与方块的左侧上方固定连接，所述横块的内侧设有滑杆，所述滑杆的外壁与横块的左侧内壁间隙配合，所述滑杆的外侧设有短块，所述短块的内端右侧分别与滑杆的上下两端固定连接，所述短块的左端与墙体的右侧上方固定连接，所述方杆的上方设有直板，所述直板的底部与方杆的顶部右侧固定连接，所述直板的左侧设有横板，所述横板的右端与直板的左侧上方固定连接，所述横板的内侧设有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁上方通过轴承与横板的内壁转动连接，所述螺纹杆的外壁下方与方块的内壁螺纹连接，所述螺纹杆的外侧设有第一把手，所述第一把手的内壁与螺纹杆的外壁上方固定连接；

[0009] 所述下固定机构包括第二圆杆、第二方杆、第三方杆、第二竖杆、第四方杆和转动杆；

[0010] 所述第二圆杆的左端与墙体的右侧下方固定连接，所述第二圆杆的外壁与长板的下方内壁间隙配合，所述第二圆杆的内侧设有第二竖杆，所述第二竖杆的外壁上方与第二

圆杆的右侧内壁间隙配合,所述第二竖杆的外侧设有第二方杆和第三方杆,所述第二方杆和第三方杆的内侧通槽内壁与第二竖杆的外壁上方向间隙配合,所述第二方杆和第三方杆的左端与墙体的右侧下方固定连接,所述第二方杆和第三方杆之间设有第四方杆,第四方杆前端铰接转动杆,转动杆为折弯杆,一端设有长孔,另一端设有第二把手,所述第二竖杆上设有定位杆,定位杆卡在长孔内。

[0011] 优选的,所述竖杆以墙体为轴呈轴对称分布。

[0012] 优选的,所述第一把手的外壁加工有磨纹。

[0013] 优选的,所述模块与滑杆构成滑动结构。

[0014] 优选的,所述墙体的右端加工有滑槽。

[0015] 优选的,所述墙体的右侧设有清理装置;

[0016] 优选的,所述第四方杆与转动杆铰接的轴一端设有第一齿轮,所述第四方杆上设有腰型孔,所述腰型孔内设有方形滑块,所述方形滑块一端设有第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮啮合,所述腰型孔一端设有深孔,深孔内设有弹簧和顶杆,顶杆顶在方形滑块上。

[0017] 所述清理装置包括弹簧、滑块、方板、宽板、第二把手、竖板和圆辊;

[0018] 所述滑块的外壁与滑槽的内壁滑动卡接,所述滑块的下方设有弹簧,所述弹簧的顶部与滑块的底部固定连接,所述弹簧的底部与滑槽的内壁底部固定连接,所述弹簧的外壁与滑槽的内壁间隙配合,所述滑块的右侧设有宽板,所述宽板的左端与滑块的右端固定连接,所述宽板的后方设有圆辊,所述圆辊的前端面通过销轴与宽板的前端面右侧转动连接,所述圆辊的左端与防水层的右侧上方相贴合,所述宽板的右侧设有第二把手,所述第二把手的左端与宽板的右端固定连接,所述滑块的上方设有方板,所述方板的左端与滑槽的内壁左侧上方固定连接,所述方板的下方设有竖板,所述竖板的顶部与方板的底部右侧固定连接,所述竖板的外壁上方向与宽板的右侧通槽内壁间隙配合。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该适用于无供暖室内浴室节能墙体,通过墙体、长板、保温层、防水层、滑槽和固定装置的配合,使得该装置在使用时,可以通过下固定机构实现对保温层和防水层的下方的固定,通过上固定机构实现对保温层和防水层的上方的固定,进而可以提高浴室的保温效果,避免浴室内温度流失过快,进而节省能源。

[0020] 通过墙体、长板、保温层、防水层、滑槽和固定装置的配合,使得该装置在使用时,可以将防水层和保温层取出,进而在防水层和保温层发生破损时,便于工作人员对防水层和保温层进行更换。

[0021] 通过墙体、长板、保温层、防水层、滑槽和清理装置的配合,使得该装置在使用时,可以通过向下拉动第二把手,第二把手带动宽板向下移动,宽板带动圆辊向下移动,松开把手,弹簧带动滑块向上移动,滑块带动宽板向上移动,进而使宽板带动圆辊向上移动,进而实现对防水层的清理,节省清理时间。

[0022] 通过墙体、长板、保温层、防水层、滑槽、固定装置和清理装置的配合,使得该装置在使用时,不便于工作人员操作,使用简单,便于工作人员对该装置进行维修和养护,便于维护。

## 附图说明

[0023] 图1为本发明结构示意图;

- [0024] 图2为图1中横板、螺纹杆和直板的结构示意图；  
[0025] 图3为图1中弹簧、滑块和宽板的结构示意图；  
[0026] 图4为图1中短块、滑杆和横块的结构示意图；  
[0027] 图5为图1中宽板、竖板和圆辊的结构示意图；  
[0028] 图6为图1中竖杆、圆杆和方杆的结构示意图；  
[0029] 图7为图1中下固定机构结构示意图。

### 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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种浴室保温墙体快速组装机构，包括墙体1，墙体1的右侧设有长板4，墙体1的右端加工有滑槽7，滑槽7对滑块302受力上下滑动时起限位作用，长板4的内壁内嵌有保温层5和防水层6，保温层5为聚氨酯泡沫材质，是一种具有保温与防水功能的新型合成材料，其导热系数低，仅 $0.022\sim 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，相当于挤塑板的一半，是所有保温材料中导热系数最低的，防水层6为表面喷涂有丙烯酸防水涂料的木材，丙烯酸防水涂料是以纯丙烯酸聚合物乳液为基料，加入其他添加剂而制得的单组份水乳型防水涂料，防水涂料经固化后形成的防水薄膜具有一定的延伸性、弹塑性、抗裂性、抗渗性及耐候性，能起到防水、防渗和保护作用，保温层5的右端与防水层6的左端固定连接，墙体1的右侧设有固定装置2，所述固定装置包括上固定机构和下固定机构；所述上固定机构包括横板201、方块202、竖杆203、短块204、滑杆205、横块206、螺纹杆207、直板208、圆杆209、方杆210和第一把手211，圆杆209的左端与墙体1的右侧上方固定连接，圆杆209的外壁与长板4的上方内壁间隙配合，圆杆209的内侧设有竖杆203，竖杆203的外壁下方与圆杆209的右侧内壁间隙配合，竖杆203的外侧设有方杆210，方杆210的内侧通槽内壁与竖杆203的外壁上方间隙配合，方杆210的左端与墙体1的右侧上方固定连接，方杆210的上方设有方块202，方块202的底部与竖杆203的顶部固定连接，竖杆203以墙体1为轴呈轴对称分布，这样设计可以对保温层5和防水层6进行根据稳定的固定，方块202的左侧设有横块206，横块206与滑杆205构成滑动结构，横块206受力时可以在滑杆205的外壁上下滑动，横块206的右端与方块202的左侧上方固定连接，横块206的内侧设有滑杆205，滑杆205的外壁与横块206的左侧内壁间隙配合，滑杆205的外侧设有短块204，短块204的内端右侧分别与滑杆205的上下两端固定连接，短块204的左端与墙体1的右侧上方固定连接，方杆210的上方设有直板208，直板208的底部与方杆210的顶部右侧固定连接，直板208的左侧设有横板201，横板201的右端与直板208的左侧上方固定连接，横板201的内侧设有螺纹杆207，螺纹杆207的外壁上方通过轴承与横板201的内壁转动连接，轴承使螺纹杆207受力时可以在横板201的内壁转动，螺纹杆207的外壁下方与方块202的内壁螺纹连接，螺纹杆207的外侧设有第一把手211，第一把手211的外壁加工有磨纹，磨纹可以增大第一把手211之间的摩擦力，第一把手211的内壁与螺纹杆207的外壁上方固定连接。

[0032] 所述下固定机构包括第二圆杆221、第二方杆222、第三方杆223、第二竖杆224、第

四方杆225和转动杆226;

[0033] 所述第二圆杆221的左端与墙体1的右侧下方固定连接,所述第二圆杆221的外壁与长板4的下方内壁间隙配合,所述第二圆杆221的内侧设有第二竖杆224,所述第二竖杆224的外壁上方与第二圆杆221的右侧内壁间隙配合,所述第二竖杆224的外侧设有第二方杆222和第三方杆223,所述第二方杆222和第三方杆223的内侧通槽内壁与第二竖杆224的外壁上方间隙配合,所述第二方杆222和第三方杆223的左端与墙体1的右侧下方固定连接,所述第二方杆222和第三方杆223之间设有第四方杆225,第四方杆225前端铰接转动杆226,转动杆为折弯杆,一端设有长孔227,另一端设有第二把手228,所述第二竖杆224上设有定位杆229,定位杆卡在长孔内。

[0034] 所述第四方杆225与转动杆226铰接的轴一端设有第一齿轮231,所述第四方杆225上设有腰型孔232,所述腰型孔232内设有方形滑块233,所述方形滑块233一端设有第二齿轮234,所述第一齿轮234和第二齿轮231啮合,所述腰型孔232一端设有深孔,深孔内设有弹簧235和顶杆236,顶杆236顶在方形滑块233上。

[0035] 墙体1的右侧设有清理装置3,清理装置3包括弹簧301、滑块302、方板303、宽板304、第二把手305、竖板306和圆辊307,滑块302的外壁与滑槽7的内壁滑动卡接,滑块302的下方设有弹簧301,弹簧301给予滑块302向上的力,弹簧301的顶部与滑块302的底部固定连接,弹簧301的底部与滑槽7的内壁底部固定连接,弹簧301的外壁与滑槽7的内壁间隙配合,滑块302的右侧设有宽板304,宽板304的左端与滑块302的右端固定连接,宽板304的后方设有圆辊307,圆辊307的前端面通过销轴与宽板304的前端面右侧转动连接,销轴使圆辊307受力时可以在宽板304的前端面转动,圆辊307的左端与防水层6的右侧上方相贴合,宽板304的右侧设有第二把手305,第二把手305的左端与宽板304的右端固定连接,滑块302的上方设有方板303,方板303的左端与滑槽7的内壁左侧上方固定连接,方板303的下方设有竖板306,竖板306的顶部与方板303的底部右侧固定连接,竖板306可以对弹簧301起到遮挡作用,避免水流大量落在弹簧301的表面,造弹簧301生锈,竖板306的外壁上方与宽板304的右侧通槽内壁间隙配合。

[0036] 在本实施例中,当使用该适用于无供暖室内浴室节能墙体时,首先转动螺纹杆207,螺纹杆207带动方块202向内移动,方块202带动竖杆203向内移动,进而使竖杆203穿过方杆210的内侧通槽和圆杆209的右侧内壁,进而实现对保温层5和防水层6的固定,进而可以提高浴室的保温效果,避免浴室内温度流失过快,需要对防水层6进行清理时,向下拉动第二把手305,第二把手305带动宽板304向下移动,宽板304带动圆辊307向下移动,松开把手,弹簧301带动滑块302向上移动,滑块302带动宽板304向上移动,进而使宽板304带动圆辊307向上移动,进而实现对防水层6的清理,节省清理时间,当防水层6和保温层5发生破损时,转动螺纹杆207,螺纹杆207带动方块202向外移动,方块202带动竖杆203向外移动,进而使竖杆203离开圆杆209的内壁,进而可以将防水层6和保温层5取出,进而在防水层6和保温层5发生破损时,便于工作人员对防水层和保温层进行更换。

[0037] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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装置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。

[0038] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。



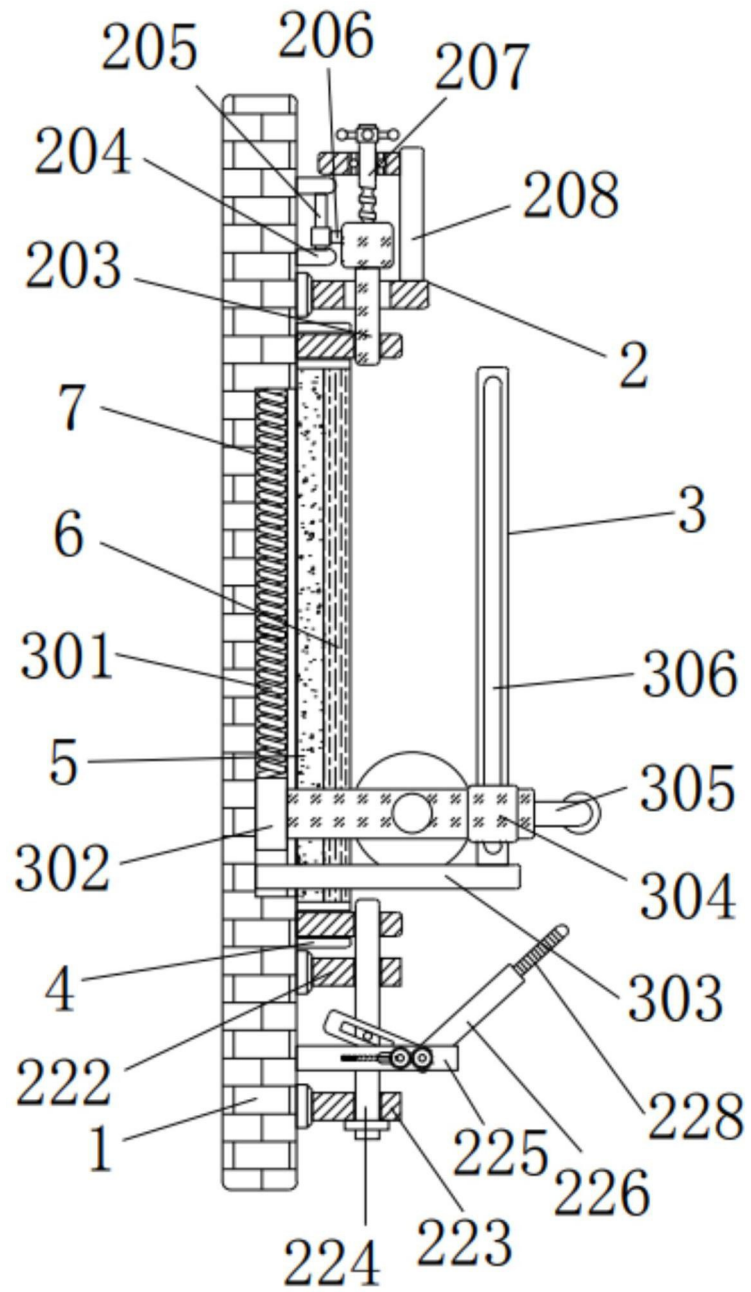


图1

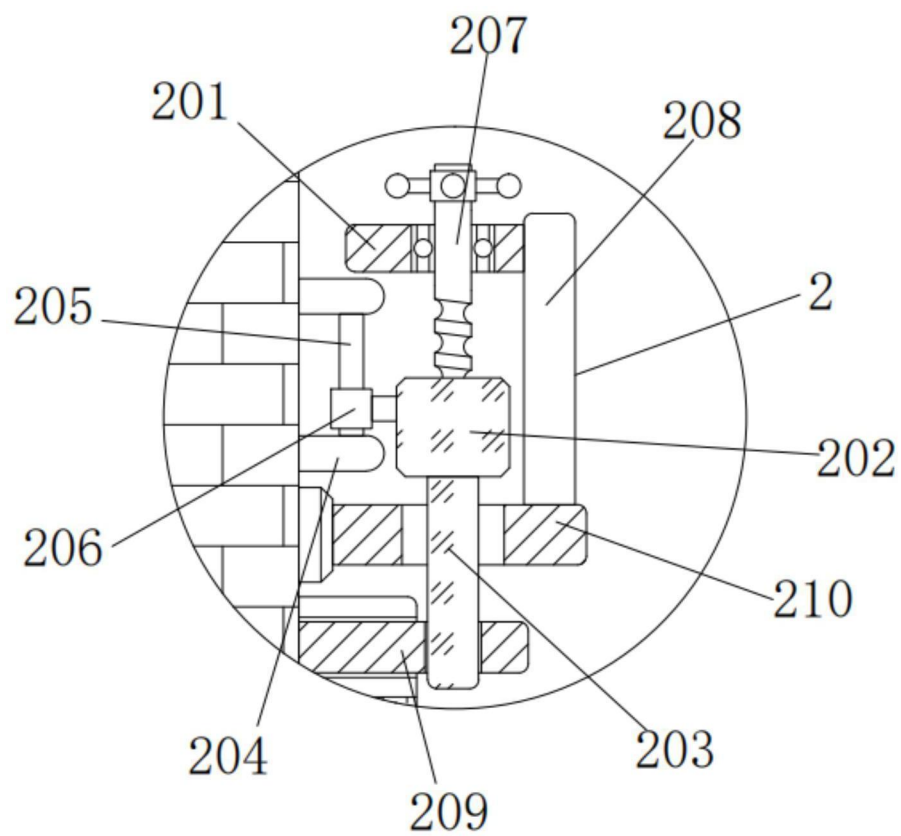


图2

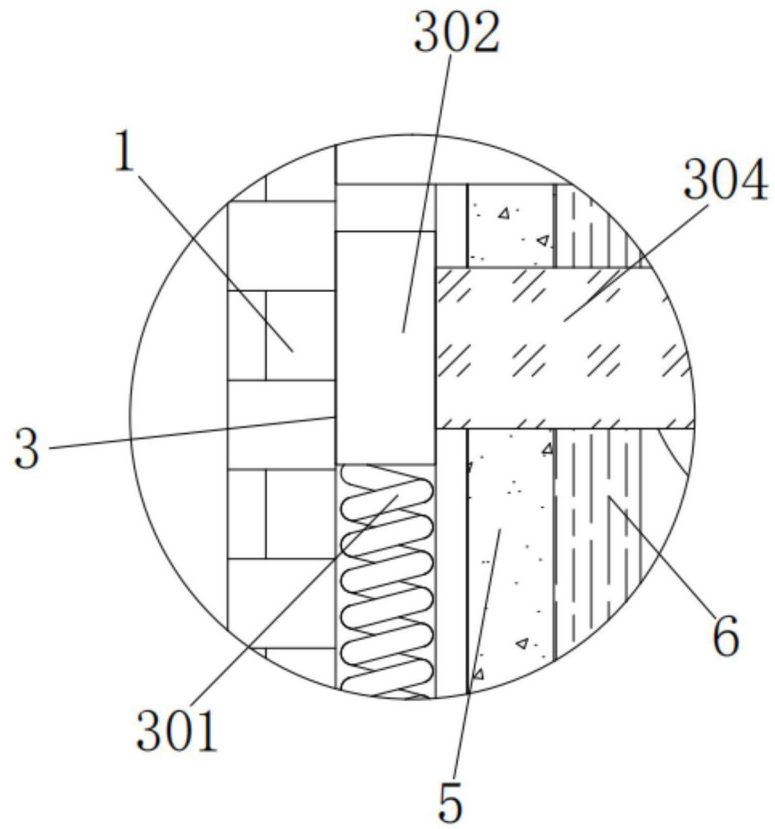


图3

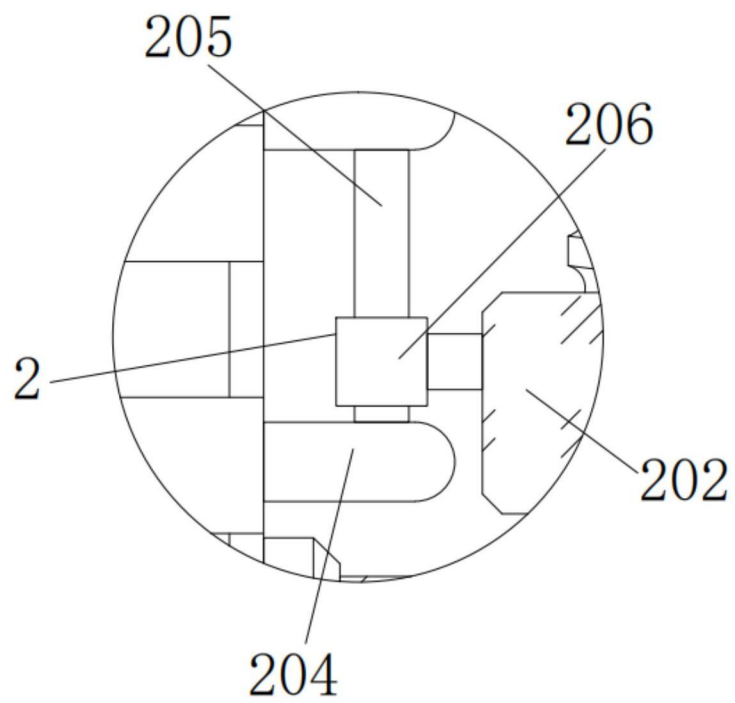


图4

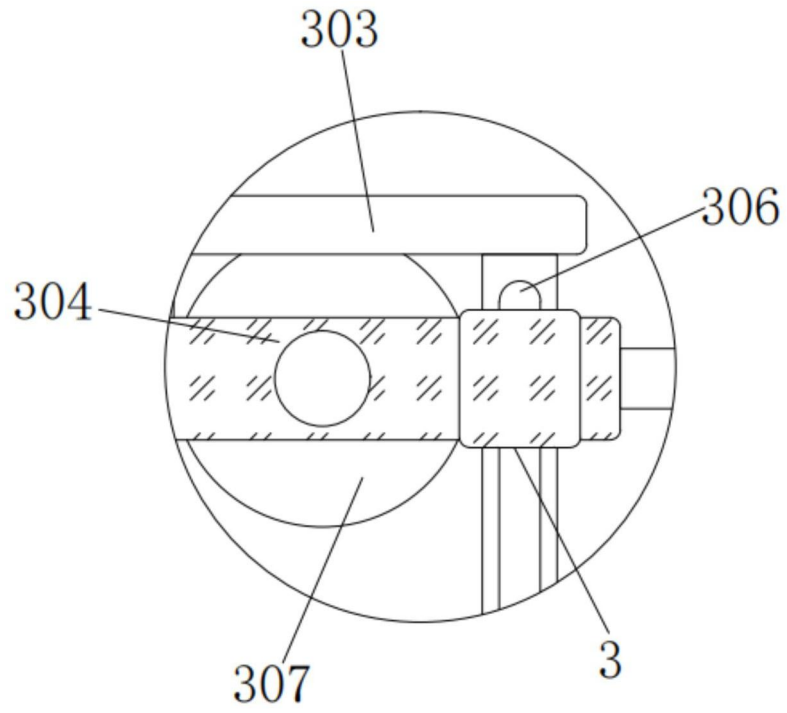


图5

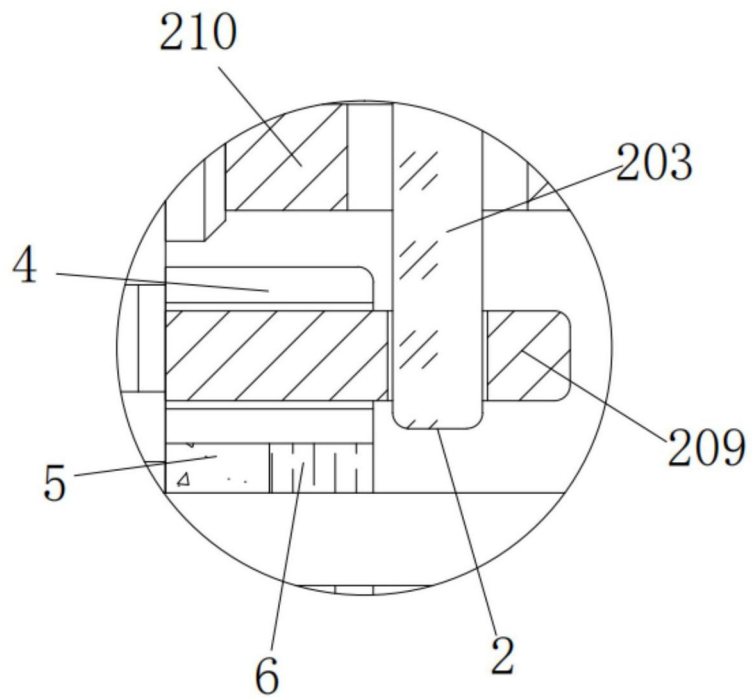


图6

