(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110827697 A
(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911089981.0

(22)申请日 2019.11.08

(71)申请人 安徽影动文化科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区中央城财富街1号写字楼1105室

(72)发明人 胡秀凤

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
代理人 张兰

(51)Int.Cl.
G09F 9/302(2006.01)

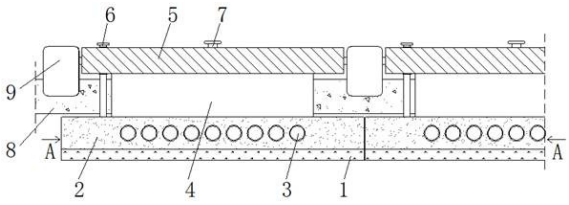
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件

(57)摘要

本发明公开了一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，包括显示屏主体、控制箱体主体和传动齿轮，所述显示屏主体的后侧面安装有基板主体，且基板主体的后侧面固定有控制箱体主体，并且控制箱体主体的后侧面固定有安装板，所述基板主体的上表面内部和后侧面内部均安装有拼接槽，所述安装板的内部贯穿轴承安装有第一转杆，且安装板的中间内部轴承安装有第二转杆，所述控制箱体主体的底端安装有安装架横杆，且安装架横杆的后侧固定有安装架纵杆。该文化传媒用拼装式电子显示屏组件设置有拼接柱与拼接槽，相比较市场上传统的通过固定螺钉操作较为快捷，也便于后期单个的拆卸下来维修或更换。



CN 110827697 A

1.一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，包括显示屏主体(1)、控制箱体主体(4)和传动齿轮(19)，其特征在于：所述显示屏主体(1)的后侧面安装有基板主体(2)，且基板主体(2)的后侧面固定有控制箱体主体(4)，并且控制箱体主体(4)的后侧面固定有安装板(5)，所述基板主体(2)的上表面内部和后侧面内部均安装有拼接槽(3)，所述安装板(5)的内部贯穿轴承安装有第一转杆(6)，且安装板(5)的中间内部轴承安装有第二转杆(7)，所述控制箱体主体(4)的底端安装有安装架横杆(8)，且安装架横杆(8)的后侧固定有安装架纵杆(9)，所述基板主体(2)的左侧面内部和底部内部均开设有通槽(10)，所述基板主体(2)的左侧内部安装有支撑横杆(12)，且支撑横杆(12)的外侧嵌套连接有第一连接杆(11)，并且第一连接杆(11)的底端固定有推板(13)，所述推板(13)的底端后侧安装有第二连接杆(15)，且推板(13)的左侧安装有拼接柱(14)，并且第二连接杆(15)的底端内部螺纹连接有螺纹杆(16)，所述螺纹杆(16)的右端通过锥形齿轮组(20)与第一转杆(6)，且锥形齿轮组(20)的右侧内部键连接有双向丝杆(17)，并且双向丝杆(17)的外侧螺纹连接有移动块(21)，所述移动块(21)的底端活动轴连接有支撑杆(18)，且支撑杆(18)的底端活动轴连接有推板(13)，并且推板(13)的底端固定有拼接柱(14)，所述第一转杆(6)的前端贯穿基板主体(2)与锥形齿轮组(20)相连接，所述第二转杆(7)的前端贯穿安装板(5)与传动齿轮(19)键连接，且传动齿轮(19)的上下两侧均啮合连接有齿条(23)，并且齿条(23)的外端外侧设置有凹槽(22)，所述凹槽(22)的外侧固定有安装架纵杆(9)。

2.根据权利要求1所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述基板主体(2)的内部开设有第一滑槽(201)，且基板主体(2)的长度大于安装板(5)的长度。

3.根据权利要求1所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述安装板(5)的内部开设有第二滑槽(51)，且第二滑槽(51)的右视呈“T”形状结构，并且第二滑槽(51)关于第二转杆(7)的横向中心线对称交错设置有2个。

4.根据权利要求1所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述第一转杆(6)与螺纹杆(16)和双向丝杆(17)均呈垂直状态设置，且螺纹杆(16)的横向延长线与双向丝杆(17)的横向延长线相互重合。

5.根据权利要求1所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述推板(13)和拼接柱(14)为一体化结构，且推板(13)和拼接柱(14)均设置有2组，并且推板(13)和拼接柱(14)与基板主体(2)构成滑动结构，同时拼接柱(14)与拼接槽(3)为凹凸配合。

6.根据权利要求1所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述支撑杆(18)通过移动块(21)构成旋转结构，且支撑杆(18)的长度大于通槽(10)的深度。

7.根据权利要求2所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述移动块(21)的外侧安装有第一限位块(211)，且第一限位块(211)的外侧设置有第一滑槽(201)，并且移动块(21)通过第一限位块(211)与基板主体(2)构成滑动结构，同时2个移动块(21)内部的螺纹方向相反。

8.根据权利要求1所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述凹槽(22)与安装架纵杆(9)的个数呈2:1设置，且安装架纵杆(9)内的2个凹槽(22)开口方向相反，并且凹槽(22)与齿条(23)呈凹凸配合，同时凹槽(22)与齿条(23)呈一一对应设置。

9.根据权利要求3所述的一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，其特征在于：所述齿条(23)的外侧固定有第二限位块(231)，且第二限位块(231)的外侧设置有第二滑槽(51)，

并且第二限位块(231)和第二滑槽(51)为卡合连接。

一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件

技术领域

[0001] 本发明涉及文化传媒技术领域，具体为一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件。

背景技术

[0002] 文化传媒是通过媒体或媒介对文化信息进出传播，随着科技的不断发展，文化信息的传播不仅仅局限于传统的书本传播和广播传播，目前市场上出现了电子显示屏，通过电子显示屏可以不受距离、时间、天气等环境的影响对文化信息进行传播，为了调节电子显示屏的大小还出现了拼装式的电子显示屏，但是还是存在一些不足之处；

1、公告号为“CN209433758U”公开的专利名为“一种具有拼接固定结构的大型LED显示屏”，该技术通过固定螺钉与矩形状的固定块将相邻的显示屏的四角端进行拼接安装，当需要对中间的显示屏进行拆卸下来维修更换时，还需要使用配套的工具对固定螺钉进行拆卸，操作较为麻烦，不方便后期的拆装工作；

2、公告号为“CN207602149U”公开的专利名为“一种拼装组合式广告显示屏”，解决了在实际使用过程中也只能安装预定的方式组合屏幕，不能根据场地和实际需要对组合的屏幕规格作出调整，因此使用较为不方便，但是该技术中通过将固定凸起中的竖梁安装通孔和拼装固定通孔与拼装固定凸起进行连接进行拼接，需要一个一个进行操作，操作较为复杂，耗时耗力，增大工作人员的工作量；

所以我们提出了一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，以解决上述背景技术提出的目前市场上传统的拼装式电子显示屏组件通过螺钉进行拼装，耗时耗力，不方便后期的拆卸，不方便与后期的安装架进行安装的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，包括显示屏主体、控制箱体主体和传动齿轮，所述显示屏主体的后侧面安装有基板主体，且基板主体的后侧面固定有控制箱体主体，并且控制箱体主体的后侧面固定有安装板，所述基板主体的上表面内部和后侧面内部均安装有拼接槽，所述安装板的内部贯穿轴承安装有第一转杆，且安装板的中间内部轴承安装有第二转杆，所述控制箱体主体的底端安装有安装架横杆，且安装架横杆的后侧固定有安装架纵杆，所述基板主体的左侧面内部和底部内部均开设有通槽，所述基板主体的左侧内部安装有支撑横杆，且支撑横杆的外侧嵌套连接有第一连接杆，并且第一连接杆的底端固定有推板，所述推板的底端后侧安装有第二连接杆，且推板的左侧安装有拼接柱，并且第二连接杆的底端内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的右端通过锥形齿轮组与第一转杆，且锥形齿轮组的右侧内部键连接有双向丝杆，并且双向丝杆的外侧螺纹连接有移动块，所述移动块的底端活动轴连接有支撑杆，且支撑杆的底端活动轴连接有推板，并且推板的底端固定有拼接柱，所述第一转杆的前端贯穿基

板主体与锥形齿轮组相连接，所述第二转杆的前端贯穿安装板与传动齿轮键连接，且传动齿轮的上下两侧均啮合连接有齿条，并且齿条的外端外侧设置有凹槽，所述凹槽的外侧固定有安装架纵杆。

[0005] 优选的，所述基板主体的内部开设有第一滑槽，且基板主体的长度大于安装板的长度。

[0006] 优选的，所述安装板的内部开设有第二滑槽，且第二滑槽的右视呈“T”形状结构，并且第二滑槽关于第二转杆的横向中心线对称交错设置有2个。

[0007] 优选的，所述第一转杆与螺纹杆和双向丝杆均呈垂直状态设置，且螺纹杆的横向延长线与双向丝杆的横向延长线相互重合。

[0008] 优选的，所述推板和拼接柱为一体化结构，且推板和拼接柱均设置有2组，并且推板和拼接柱与基板主体构成滑动结构，同时拼接柱与拼接槽为凹凸配合。

[0009] 优选的，所述支撑杆通过移动块构成旋转结构，且支撑杆的长度大于通槽的深度。

[0010] 优选的，所述移动块的外侧安装有第一限位块，且第一限位块的外侧设置有第一滑槽，并且移动块通过第一限位块与基板主体构成滑动结构，同时2个移动块内部的螺纹方向相反。

[0011] 优选的，所述凹槽与安装架纵杆的个数呈2:1设置，且安装架纵杆内的2个凹槽开口方向相反，并且凹槽与齿条呈凹凸配合，同时凹槽与齿条呈一一对应设置。

[0012] 优选的，所述齿条的外侧固定有第二限位块，且第二限位块的外侧设置有第二滑槽，并且第二限位块和第二滑槽为卡合连接。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该文化传媒用拼装式电子显示屏组件；

(1)设置有拼接柱与拼接槽，通过锥形齿轮组的设置，使得螺纹杆与双向丝杆进行同步旋转，因此便于螺纹杆和双向丝杆同时带动两组拼接柱插进两组拼接槽内，进而便于多个基板主体之间进行横向或是纵向的拼接，只需旋转第一转杆即可，相比较市场上传统的通过固定螺钉操作较为快捷，方便，同时，也便于后期单个的拆卸下来维修或更换；

(2)安装有凹槽和齿条，通过第二转杆的旋转可带动外侧键连接的传动齿轮进行旋转，从而使得传动齿轮同时带动上下两侧啮合连接的齿条的顶端插进对应的安装架纵杆中的凹槽内，由此便于后期整个显示屏组件很好的与外界的安装架进行安装，操作快捷，稳定性较高。

附图说明

[0014] 图1为本发明拼装俯视结构示意图；

图2为本发明图1中A-A处主剖结构示意图；

图3为本发明图2中B处放大结构示意图；

图4为本发明锥形齿轮组俯视结构示意图；

图5为本发明安装板后剖视结构示意图；

图6为本发明安装板后视结构示意图；

图7为本发明第二限位块右视结构示意图。

[0015] 图中：1、显示屏主体；2、基板主体；201、第一滑槽；3、拼接槽；4、控制箱体主体；5、安装板；51、第二滑槽；6、第一转杆；7、第二转杆；8、安装架横杆；9、安装架纵杆；10、通槽；

11、第一连接杆；12、支撑横杆；13、推板；14、拼接柱；15、第二连接杆；16、螺纹杆；17、双向丝杆；18、支撑杆；19、传动齿轮；20、锥形齿轮组；21、移动块；211、第一限位块；22、凹槽；23、齿条；231、第二限位块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种文化传媒用拼装式电子显示屏组件，包括显示屏主体1、基板主体2、拼接槽3、控制箱体主体4、安装板5、第一转杆6、第二转杆7、安装架横杆8、安装架纵杆9、通槽10、第一连接杆11、支撑横杆12、推板13、拼接柱14、第二连接杆15、螺纹杆16、双向丝杆17、支撑杆18、传动齿轮19、锥形齿轮组20、移动块21、凹槽22和齿条23，显示屏主体1的后侧面安装有基板主体2，且基板主体2的后侧面固定有控制箱体主体4，并且控制箱体主体4的后侧面固定有安装板5，基板主体2的上表面内部和后侧面内部均安装有拼接槽3，安装板5的内部贯穿轴承安装有第一转杆6，且安装板5的中间内部轴承安装有第二转杆7，控制箱体主体4的底端安装有安装架横杆8，且安装架横杆8的后侧固定有安装架纵杆9，基板主体2的左侧面内部和底部内部均开设有通槽10，基板主体2的左侧内部安装有支撑横杆12，且支撑横杆12的外侧嵌套连接有第一连接杆11，并且第一连接杆11的底端固定有推板13，推板13的底端后侧安装有第二连接杆15，且推板13的左侧安装有拼接柱14，并且第二连接杆15的底端内部螺纹连接有螺纹杆16，螺纹杆16的右端通过锥形齿轮组20与第一转杆6，且锥形齿轮组20的右侧内部键连接有双向丝杆17，并且双向丝杆17的外侧螺纹连接有移动块21，移动块21的底端活动轴连接有支撑杆18，且支撑杆18的底端活动轴连接有推板13，并且推板13的底端固定有拼接柱14，第一转杆6的前端贯穿基板主体2与锥形齿轮组20相连接，第二转杆7的前端贯穿安装板5与传动齿轮19键连接，且传动齿轮19的上下两侧均啮合连接有齿条23，并且齿条23的外端外侧设置有凹槽22，凹槽22的外侧固定有安装架纵杆9；

基板主体2的内部开设有第一滑槽201，且基板主体2的长度大于安装板5的长度，进而通过安装板5的设置，便于后期将基板主体2与外界的安装架进行安装固定；

安装板5的内部开设有第二滑槽51，且第二滑槽51的右视呈“T”形状结构，并且第二滑槽51关于第二转杆7的横向中心线对称交错设置有2个，通过第二滑槽51便于对第二限位块231进行限位，使得齿条23稳定的进行移动和安装；

第一转杆6与螺纹杆16和双向丝杆17均呈垂直状态设置，且螺纹杆16的横向延长线与双向丝杆17的横向延长线相互重合，由此通过螺纹杆16和双向丝杆17同时转动，便于同时对两组推板13进行调节；

推板13和拼接柱14为一体化结构，且推板13和拼接柱14均设置有2组，并且推板13和拼接柱14与基板主体2构成滑动结构，同时拼接柱14与拼接槽3为凹凸配合，因此使得拼接柱14与拼接槽3凹凸配合对两个电子显示屏组件进行拼接组装；

支撑杆18通过移动块21构成旋转结构，且支撑杆18的长度大于通槽10的深度，因此便

于支撑杆18在旋转时推动推板13进行移动；

移动块21的外侧安装有第一限位块211，且第一限位块211的外侧设置有第一滑槽201，并且移动块21通过第一限位块211与基板主体2构成滑动结构，同时2个移动块21内部的螺纹方向相反，以便于2个内部螺纹方向相反的移动块21很好的带动两个支撑杆18进行旋转移动；

凹槽22与安装架纵杆9的个数呈2:1设置，且安装架纵杆9内的2个凹槽22开口方向相反，并且凹槽22与齿条23呈凹凸配合，同时凹槽22与齿条23呈一一对应设置，继而使得凹槽22很好的与齿条23相卡合连接；

齿条23的外侧固定有第二限位块231，且第二限位块231的外侧设置有第二滑槽51，并且第二限位块231和第二滑槽51为卡合连接，因此通过第二限位块231的设置便于对齿条23进行稳定的安装。

[0018] 本实施例的工作原理：在使用该文化传媒用拼装式电子显示屏组件时，首先，如附图1和附图5所示，将控制箱体主体4和安装板5放置在两个安装架纵杆9之间，使得控制箱体主体4的底端与安装架横杆8的上表面相接触，这时，手动旋转第二转杆7，然后如附图5所示，使得第二转杆7带动外侧键连接的传动齿轮19进行旋转，传动齿轮19在旋转时带动外侧上下两侧啮合连接的齿条23同时进行反向移动，同时齿条23外侧的第二限位块231在第二滑槽51内部进行滑动，如附图7所示，从而保持齿条23稳定的进行移动，使得齿条23的顶端很好的插进对应的凹槽22内，从而便于将安装板5快速的与左右两侧的安装架纵杆9相连接；

接着，如上所述，依次对多个显示屏主体1进行上述拼接安装，如附图1所示，安装好后，然后，工作人员再依次如附图1所示旋转安装板5内部的第一转杆6，第一转杆6与安装板5为轴承连接，接着如附图2-3所示，第一转杆6在旋转时带动外侧键连接的锥形齿轮组20进行旋转，通过锥形齿轮组20的啮合连接，使得螺纹杆16和双向丝杆17进行同时旋转，如附图3-4所示，螺纹杆16在旋转时带动外侧螺纹连接的第二连接杆15向左移动，如附图2所示，第二连接杆15带动推板13与拼接柱14一同向左移动，从而插进对应的拼接槽3内，同时双向丝杆17在旋转时带动外侧螺纹连接的两个移动块21同时向内侧移动，移动块21外侧的第一限位块211在第一滑槽201内进行滑动，从而使得第一限位块211带动移动块21稳定的移动，移动块21在移动时带动底端活动轴连接的支撑杆18对底端活动轴李娜姐的推板13进行推动，从而使得推板13与拼接柱14从通槽10内移动出来插进对应的拼接槽3内，因此可以同时完成左右、上下的拼接工作，操作简单、快捷，减轻工作人员的工作量和工作时间，也方便后期对单个的显示屏主体1进行拆卸维修和更换工作，从而完成一系列工作。

[0019] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

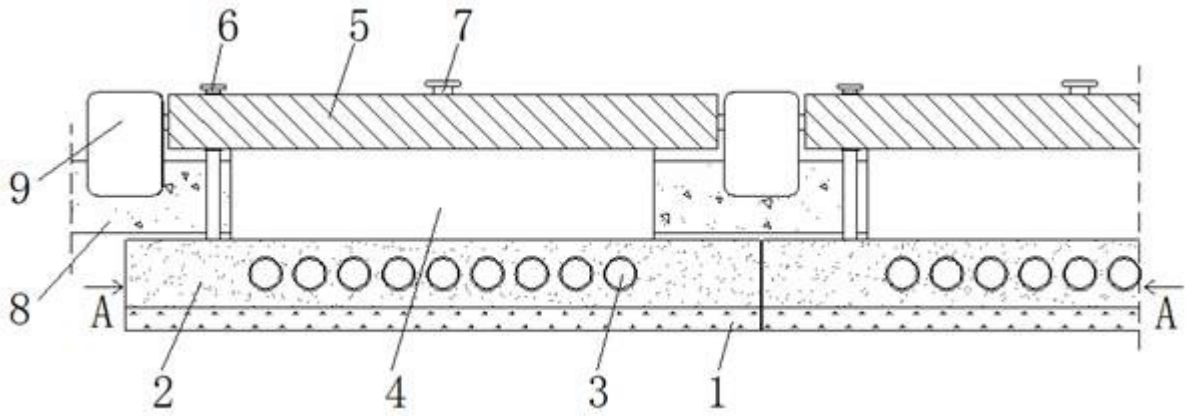


图1

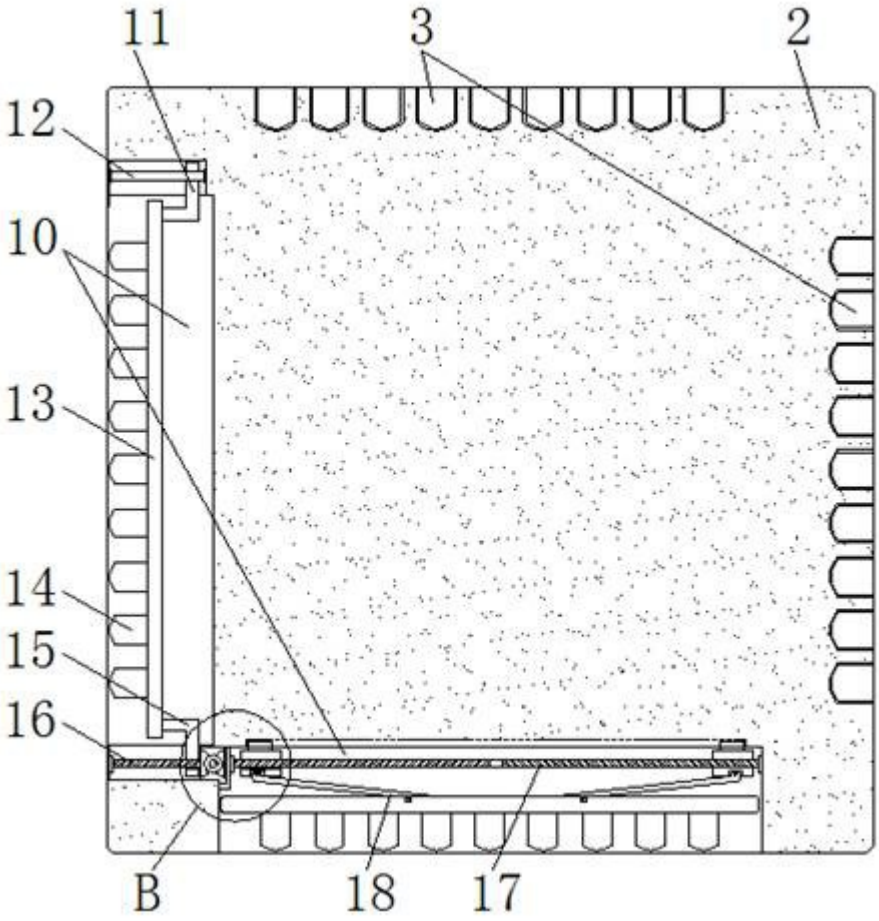


图2

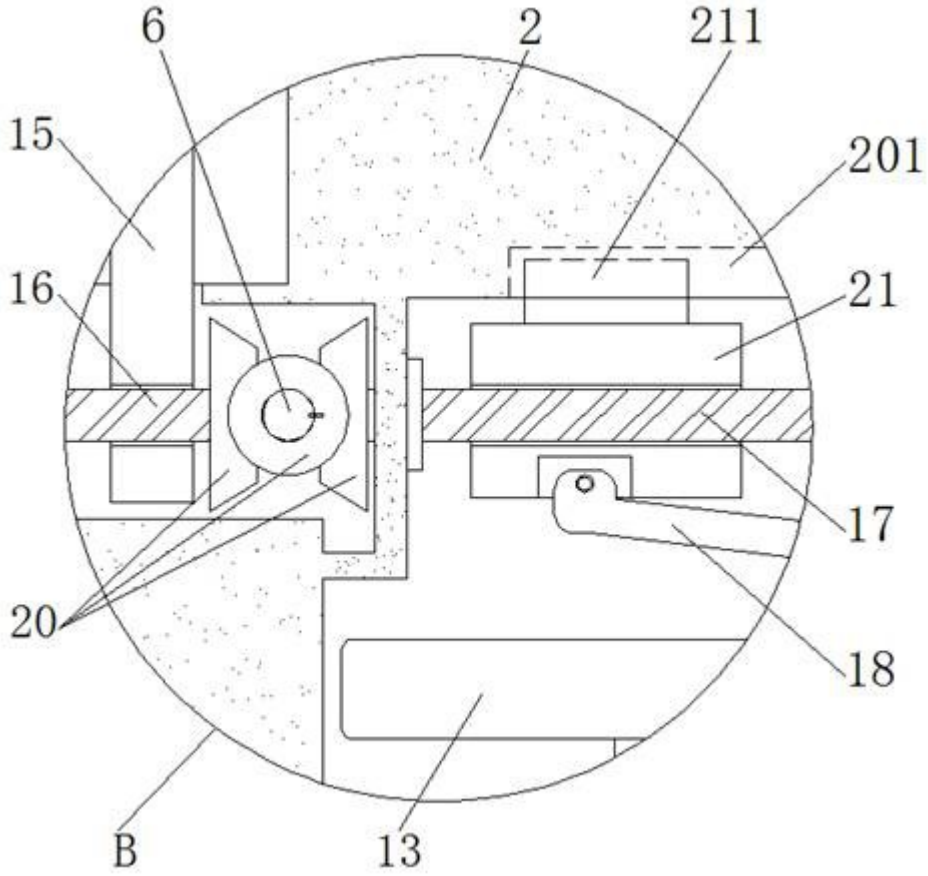


图3

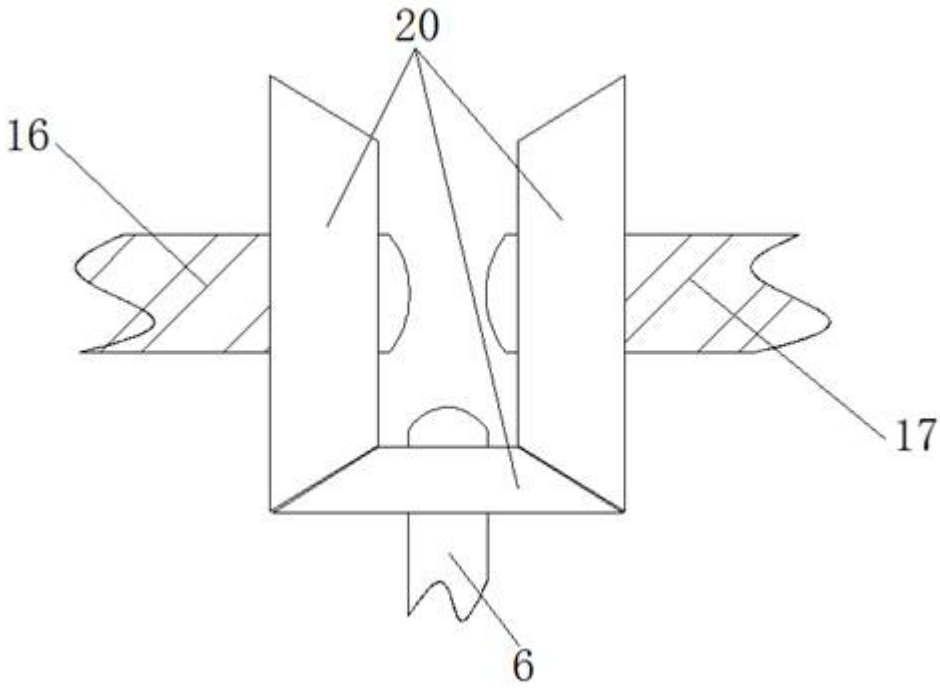


图4

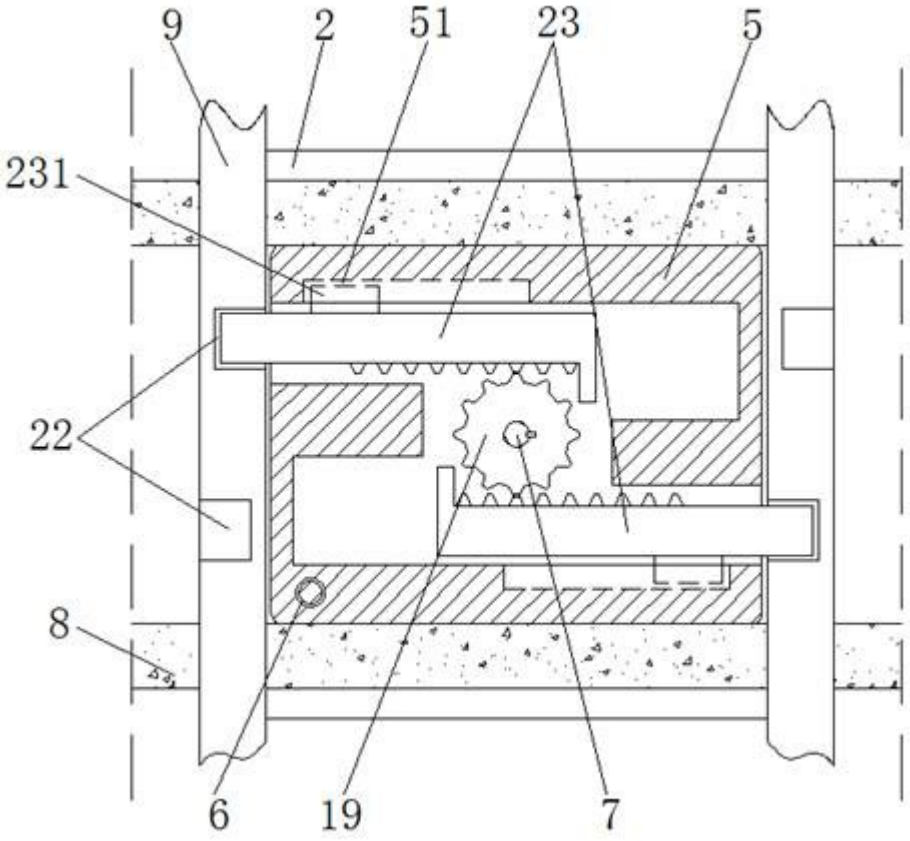


图5

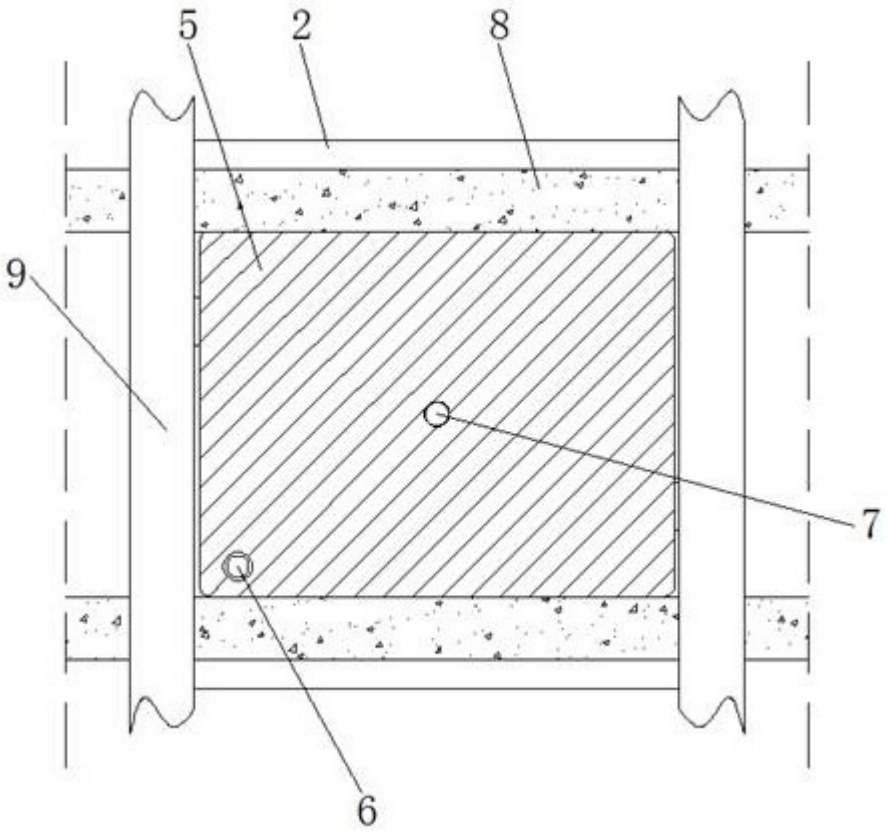


图6

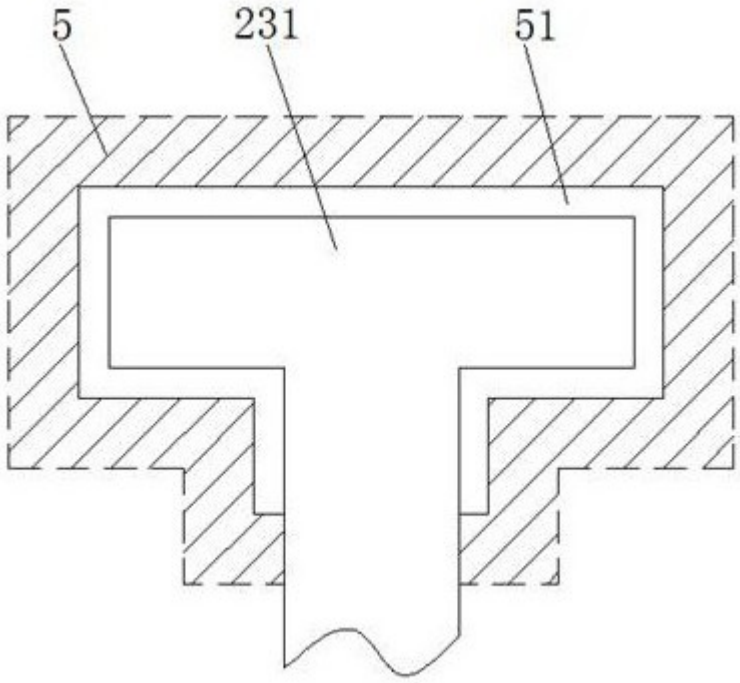


图7