



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112112298 B

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202011027257.8

E04B 2/92 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112112298 A

CN 111456481 A, 2020.07.28

CN 210598657 U, 2020.05.22

CN 111335522 A, 2020.06.26

(43) 申请公布日 2020.12.22

CN 111456293 A, 2020.07.28

(73) 专利权人 南京上柏建筑设计咨询有限公司
地址 211316 江苏省南京市高淳区经济开发
区古檀大道47号

CN 107675817 A, 2018.02.09

CN 109930954 A, 2019.06.25

CN 108716253 A, 2018.10.30

(72) 发明人 储小英

CN 102561561 A, 2012.07.11

CN 110295693 A, 2019.10.01

(74) 专利代理机构 上海领誉知识产权代理有限公司 31383

CN 104074305 A, 2014.10.01

CN 105863127 A, 2016.08.17

代理人 车超平

KR 20160139789 A, 2016.12.07

US 2008141606 A1, 2008.06.19

(51) Int. Cl.

审查员 张丽

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

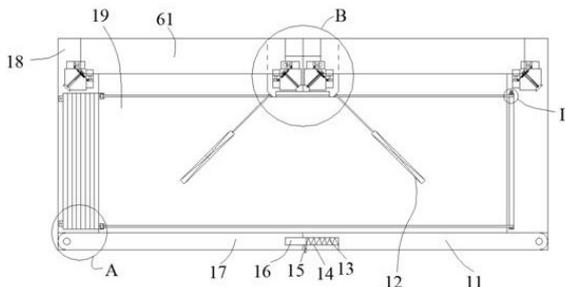
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑保温幕墙结构

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑保温幕墙结构,包括箱体,所述箱体后侧设置有侧摆动板和摆动板,所述侧摆动板和摆动板与所述箱体铰接设置,所述箱体内设置有容腔,所述侧摆动板和摆动板之间设置有彼此锁紧的锁紧装置,所述容腔内设置有拉出形成保温结构的保温装置,所述容腔内设置有对称的配合板,所述容腔内置有对称的幕墙板,所述箱体两侧以及所述配合板一侧设置有用用于装卡幕墙板的装卡装置,此设备能够展开形成充气的保温结构对设备保温,并且能够实现较为自动的安装所述幕墙板的功能使人员的危险系数降低并且便于人员维护所述幕墙板。



1. 一种建筑保温幕墙结构,包括箱体,所述箱体后侧设置有侧摆动板和摆动板,所述侧摆动板和摆动板与所述箱体铰接设置,所述箱体内设置有容腔,所述侧摆动板和摆动板之间设置有彼此锁紧的锁紧装置,所述容腔内设置有拉出形成保温结构的保温装置,所述容腔内设置有对称的配合板,所述容腔内置有对称的幕墙板,所述箱体两侧以及所述配合板一侧设置有用于装卡幕墙板的装卡装置;

其中,装卡装置包括设置于所述幕墙板内的配合卡槽,所述配合卡槽开口设置,旋转配合箱体内设置有中间传动内腔,所述中间传动内腔两侧连通设置有滑出槽,所述滑出槽内滑动的设置有伸出装卡块,所述伸出装卡块与所述配合卡槽装卡设置,所述中间传动内腔内设置有驱动所述伸出装卡块在所述滑出槽内滑移的滑移驱动组件;

其中,滑移驱动组件包括设置于所述中间传动内腔端壁内的动力旋转电机,所述动力旋转电机一侧动力连接设置有配合转动杆,所述配合转动杆两侧设置有对称的导杆,所述导杆与所述中间传动内腔端壁固定,所述动力旋转电机外表面螺纹配合连接设置有升降壳体,所述升降壳体内设置有内部滑移腔,所述内部滑移腔内滑动的设置有推板,所述推板一侧设置有侧固定块,所述侧固定块滑动的贯穿所述升降壳体,所述推板与所述内部滑移腔端壁之间弹性设置有缓冲连接弹簧,所述侧固定块分别与两侧的所述伸出装卡块铰接,位于所述配合板一侧的所述旋转配合箱体与所述配合板转动配合连接,且所述旋转配合箱体由所述配合板内的马达驱动转动,所述容腔内设置有带动所述配合板进行伸缩移动的伸缩结构;

其中,伸缩结构包括设置于所述容腔内且对称的推挤气缸,所述推挤气缸内动力连接设置有推挤伸缩杆,所述推挤伸缩杆与所述配合板固定配合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑保温幕墙结构,其特征在于:锁紧装置包括设置于所述摆动板内的内部滑槽,所述内部滑槽内设置有缓冲弹簧,所述内部滑槽内滑动的设置有装卡块,所述装卡块一侧设置有侧凸块,所述缓冲弹簧将所述装卡块与所述内部滑槽端壁弹性设置,所述装卡块伸入到所述侧摆动板内与所述侧摆动板进行充分装卡。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑保温幕墙结构,其特征在于:保温装置包括设置于所述容腔右端壁内的配合转筒,所述箱体内设置有内部电机,所述内部电机驱动所述配合转筒转动,所述配合转筒外表面缠绕设置有对称的拉绳,所述拉绳一端与所述配合转筒固定,所述容腔一侧设置有用于充气形成保温结构的充气保温组件。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑保温幕墙结构,其特征在于:充气保温组件包括设置于所述容腔一侧的气囊,所述气囊一侧设置有气腔,所述气腔内设置有气孔,所述气孔与外部空间的充气泵连通,所述气囊一侧设置有对称的侧凸块,所述拉绳伸入到所述侧凸块,所述侧凸块内的锁定杆将所述拉绳固定于所述侧凸块内。

一种建筑保温幕墙结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑保温设备技术领域,具体是一种建筑保温幕墙结构。

背景技术

[0002] 现有的建筑物保温结构中,由于大多数的幕墙具备保温的功能,并且这个幕墙大多数采用从外部空间安装的方式,由于从外部空间安装需要进行吊威亚,这就造成了人员在实际安装建筑物外部幕墙时的可靠程度降低,并且极大的使人员的生命安全得到威胁,正是由于上述缺点的存在,使人员安装幕墙不方便,并且由于单一的幕墙的保温特性也较低,也使得幕墙在实际使用过程中缺少设置在幕墙一侧来对幕墙进行整体保温的功能,这就造成了设备进行实际使用过程中的保温效果降低,且不能有效的是人员安装使用设备更为方便,且在后续使用过程中难以维护。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种建筑保温幕墙结构,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种建筑保温幕墙结构,包括箱体,所述箱体后侧设置有侧摆动板和摆动板,所述侧摆动板和摆动板与所述箱体铰接设置,所述箱体内设置有容腔,所述侧摆动板和摆动板之间设置有彼此锁紧的锁紧装置,所述容腔内设置有拉出形成保温结构的保温装置,所述容腔内设置有对称的配合板,所述容腔内设置有对称的幕墙板,所述箱体两侧以及所述配合板一侧设置有用于装卡幕墙板的装卡装置。

[0005] 进一步的技术方案,锁紧装置包括设置于所述摆动板内的内部滑槽,所述内部滑槽内设置有缓冲弹簧,所述内部滑槽内滑动的设置有装卡块,所述装卡块一侧设置有侧凸块,所述缓冲弹簧将所述装卡块与所述内部滑槽端壁弹性设置,所述装卡块伸入到所述侧摆动板内与所述侧摆动板进行充分装卡。

[0006] 进一步的技术方案,保温装置包括设置于所述容腔右端壁内的配合转筒,所述箱体内设置有内部电机,所述内部电机驱动所述配合转筒转动,所述配合转筒外表面缠绕设置有对称的拉绳,所述拉绳一端与所述配合转筒固定,所述容腔一侧设置有用于充气形成保温结构的充气保温组件。

[0007] 进一步的技术方案,充气保温组件包括设置于所述容腔一侧的气囊,所述气囊一侧设置有气腔,所述气腔内设置有气孔,所述气孔与外部空间的充气泵连通,所述气囊一侧设置有对称的侧凸块,所述拉绳伸入到所述侧凸块,所述侧凸块内的锁定杆将所述拉绳固定于所述侧凸块内。

[0008] 进一步的技术方案,装卡装置包括设置于所述幕墙板内的配合卡槽,所述配合卡槽开口设置,旋动配合箱体内设置有中间传动内腔,所述中间传动内腔两侧连通设置有滑出槽,所述滑出槽内滑动的设置有伸出装卡块,所述伸出装卡块与所述配合卡槽装卡设置,

所述中间传动内腔内设置有驱动所述伸出装卡块在所述滑出槽内滑移的滑移驱动组件。

[0009] 进一步的技术方案,滑移驱动组件包括设置于所述中间传动内腔端壁内的动力旋动电机,所述动力旋动电机一侧动力连接设置有配合转动杆,所述配合转动杆两侧设置有对称的导杆,所述导杆与所述中间传动内腔端壁固定,所述动力旋动电机外表面螺纹配合连接设置有升降壳体,所述升降壳体内设置有内部滑移腔,所述内部滑移腔内滑动的设置有推板,所述推板一侧设置有侧固定块,所述侧固定块滑动的贯穿所述升降壳体,所述推板与所述内部滑移腔端壁之间弹性设置有缓冲连接弹簧,所述侧固定块分别与两侧的所述伸出装卡块铰接,位于所述配合板一侧的所述旋动配合箱体与所述配合板转动配合连接,且所述旋动配合箱体由所述配合板内的马达驱动转动,所述容腔内设置有带动所述配合板进行伸缩移动的伸缩结构。

[0010] 进一步的技术方案,伸缩结构包括设置于所述容腔内且对称的推挤气缸,所述推挤气缸内动力连接设置有推挤伸缩杆,所述推挤伸缩杆与所述配合板固定配合连接。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 本发明设备结构简单,此设备能够展开形成充气的保温结构对设备保温,并且能够实现较为自动的安装所述幕墙板的功能使人员的危险系数降低并且便于人员维护所述幕墙板。

[0013] 当对所述幕墙板进行装卡时,所述动力旋动电机工作后驱动所述配合转动杆进行转动,使所述升降壳体在所述配合转动杆和导杆外侧滑动,此时由于所述升降壳体滑移后,并且所述推板在所述内部滑移腔内滑移,且所述缓冲连接弹簧起着弹性缓冲的功能,使所述侧固定块在伸缩之后带动所述伸出装卡块在所述滑出槽内滑移,使所述伸出装卡块与所述配合卡槽装卡或者脱离装卡。

[0014] 当对所述气囊进行展开形成保温充气结构时,外部空间的气泵工作后由所述气孔输入到所述气腔和气囊内使所述气囊充气,此后所述内部电机工作后驱动所述配合转筒进行转动,使所述配合转筒转动后带动所述拉绳进行滑移拉动,此时即可使所述拉绳带动所述气囊展开,使所述气囊充气后布满于所述容腔内。

[0015] 当需要对所述幕墙板进行维护与安装时,维护与安装的区别在于,维护时所述幕墙板以及被装卡到所述箱体内,安装所述幕墙板时,需要将所述幕墙板安装于所述推挤气缸一侧的所述配合板一侧,无论安装或者维护,所述推挤气缸工作后会推动所述配合板进行倾斜移动,使所述配合板带动所述幕墙板移动,由于所述旋动配合箱体和配合板由马达驱动转动,使所述旋动配合箱体带动所述幕墙板相对于所述配合板进行转动,使所述幕墙板便于移动,并且对所述幕墙板利用所述伸出装卡块和配合卡槽的装卡来进行控制即可实现上述过程所述幕墙板与所述箱体的装卡。

附图说明

[0016] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0017] 图1为本发明的一种建筑保温幕墙结构内部整体结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处的示意图;

[0019] 图3为图1中B处的示意图;

[0020] 图4为图3中C处的示意图;

[0021] 图5为图1中D处的示意图；

[0022] 图中，摆动板11、推挤气缸12、缓冲弹簧13、内部滑槽14、侧凸块15、装卡块16、侧摆动板17、箱体18、容腔19、气孔21、气腔22、气囊23、锁定杆24、侧凸块25、拉绳26、推挤伸缩杆31、滑出槽32、内部滑移腔33、伸出装卡块34、配合卡槽35、推板37、缓冲连接弹簧38、侧固定块39、升降壳体41、导杆42、配合转动杆43、动力旋动电机44、中间传动内腔45、旋动配合箱体46、内部电机51、配合转筒52、幕墙板61。

具体实施方式

[0023] 如图1-图5所示，对本发明进行详细说明，为叙述方便，现对下文所说的方位规定如下：下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致，本发明的一种建筑保温幕墙结构，包括箱体18，所述箱体18后侧设置有侧摆动板17和摆动板11，所述侧摆动板17和摆动板11与所述箱体18铰接设置，所述箱体18内设置有容腔19，所述侧摆动板17和摆动板11之间设置有彼此锁紧的锁紧装置，所述容腔19内设置有拉出形成保温结构的保温装置，所述容腔19内设置有对称的配合板28，所述容腔19内置有对称的幕墙板61，所述箱体18两侧以及所述配合板28一侧设置有用于装卡幕墙板61的装卡装置。

[0024] 有益地，其中，锁紧装置包括设置于所述摆动板11内的内部滑槽14，所述内部滑槽14内设置有缓冲弹簧13，所述内部滑槽14内滑动的设置有装卡块16，所述装卡块16一侧设置有侧凸块15，所述缓冲弹簧13将所述装卡块16与所述内部滑槽14端壁弹性设置，所述装卡块16伸入到所述侧摆动板17内与所述侧摆动板17进行充分装卡。

[0025] 有益地，其中，保温装置包括设置于所述容腔19右端壁内的配合转筒52所述箱体18内设置有内部电机51，所述内部电机51驱动所述配合转筒52转动，所述配合转筒52外表面缠绕设置有对称的拉绳26，所述拉绳26一端与所述配合转筒52固定，所述容腔19一侧设置有用于充气形成保温结构的充气保温组件。

[0026] 有益地，其中，充气保温组件包括设置于所述容腔19一侧的气囊23，所述气囊23一侧设置有气腔22，所述气腔22内设置有气孔21，所述气孔21与外部空间的充气泵连通，所述气囊23一侧设置有对称的侧凸块25，所述拉绳26伸入到所述侧凸块25，所述侧凸块25内的锁定杆24将所述拉绳26固定于所述侧凸块25内。

[0027] 有益地，其中，装卡装置包括设置于所述幕墙板61内的配合卡槽35，所述配合卡槽35开口设置，旋动配合箱体46内设置有中间传动内腔45，所述中间传动内腔45两侧连通设置有滑出槽32，所述滑出槽32内滑动的设置有伸出装卡块34，所述伸出装卡块34与所述配合卡槽35装卡设置，所述中间传动内腔45内设置有驱动所述伸出装卡块34在所述滑出槽32内滑移的滑移驱动组件。

[0028] 有益地，其中，滑移驱动组件包括设置于所述中间传动内腔45端壁内的动力旋动电机44，所述动力旋动电机44一侧动力连接设置有配合转动杆43，所述配合转动杆43两侧设置有对称的导杆42，所述导杆42与所述中间传动内腔45端壁固定，所述动力旋动电机44外表面螺纹配合连接设置有升降壳体41，所述升降壳体41内设置有内部滑移腔33，所述内部滑移腔33内滑动的设置有推板37，所述推板37一侧设置有侧固定块39，所述侧固定块39滑动的贯穿所述升降壳体41，所述推板37与所述内部滑移腔33端壁之间弹性设置有缓冲连接弹簧38，所述侧固定块39分别与两侧的所述伸出装卡块34铰接，位于所述配合板28一侧

的所述旋动配合箱体46与所述配合板28转动配合连接,且所述旋动配合箱体46由所述配合板28内的马达驱动转动,所述容腔19内设置有带动所述配合板28进行伸缩移动的伸缩结构。

[0029] 有益地,其中,伸缩结构包括设置于所述容腔19内且对称的推挤气缸12,所述推挤气缸12内动力连接设置有推挤伸缩杆31,所述推挤伸缩杆31与所述配合板28固定配合连接。

[0030] 初始状态时,上述装置、组件和结构处于停止工作状态,此设备能够展开形成充气的保温结构对设备保温,并且能够实现较为自动的安装所述幕墙板61的功能使人员的危险系数降低并且便于人员维护所述幕墙板61。

[0031] 当对所述幕墙板61进行装卡时,所述动力旋动电机44工作后驱动所述配合转动杆43进行转动,使所述升降壳体41在所述配合转动杆43和导杆42外侧滑动,此时由于所述升降壳体41滑移后,并且所述推板37在所述内部滑移腔33内滑移,且所述缓冲连接弹簧38起着弹性缓冲的功能,使所述侧固定块39在伸缩之后带动所述伸出装卡块34在所述滑出槽32内滑移,使所述伸出装卡块34与所述配合卡槽35装卡或者脱离装卡。

[0032] 当对所述气囊23进行展开形成保温充气结构时,外部空间的气泵工作后由所述气孔21输入到所述气腔22和气囊23内使所述气囊23充气,此后所述内部电机51工作后驱动所述配合转筒52进行转动,使所述配合转筒52转动后带动所述拉绳26进行滑移拉动,此时即可使所述拉绳26带动所述气囊23展开,使所述气囊23充气后布满于所述容腔19内。

[0033] 当需要对所述幕墙板61进行维护与安装时,维护与安装的区别在于,维护时所述幕墙板61已经被装卡到所述箱体18内,安装所述幕墙板61时,需要将所述幕墙板61安装于所述推挤气缸12一侧的所述配合板28一侧,无论安装或者维护,所述推挤气缸12工作后会推动所述配合板28进行倾斜移动,使所述配合板28带动所述幕墙板61移动,由于所述旋动配合箱体46和配合板28由马达驱动转动,使所述旋动配合箱体46带动所述幕墙板61相对于所述配合板28进行转动,使所述幕墙板61便于移动,并且对所述幕墙板61利用所述伸出装卡块34和配合卡槽35的装卡来进行控制即可实现上述过程所述幕墙板61与所述箱体18的装卡。

[0034] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

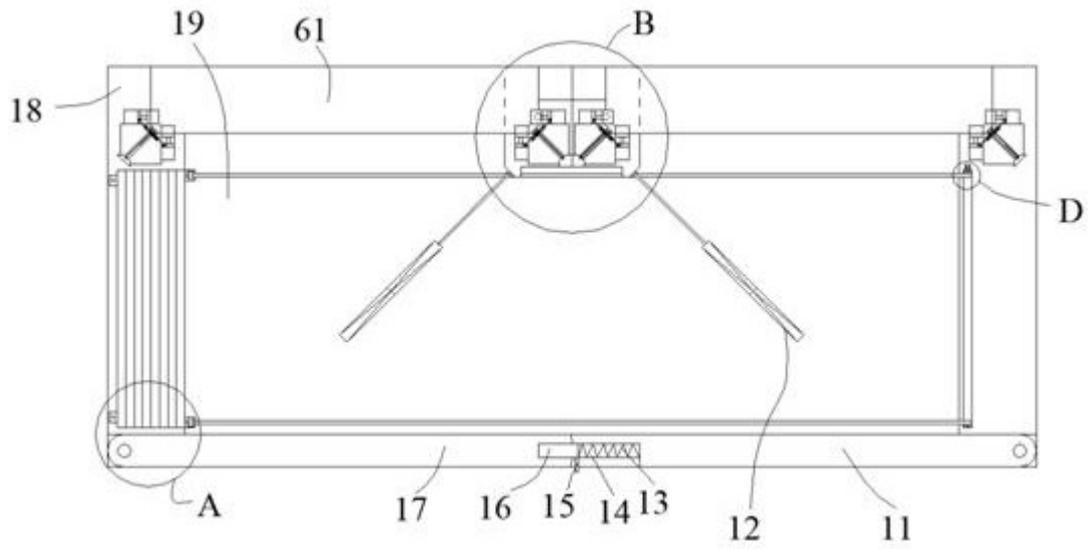


图1

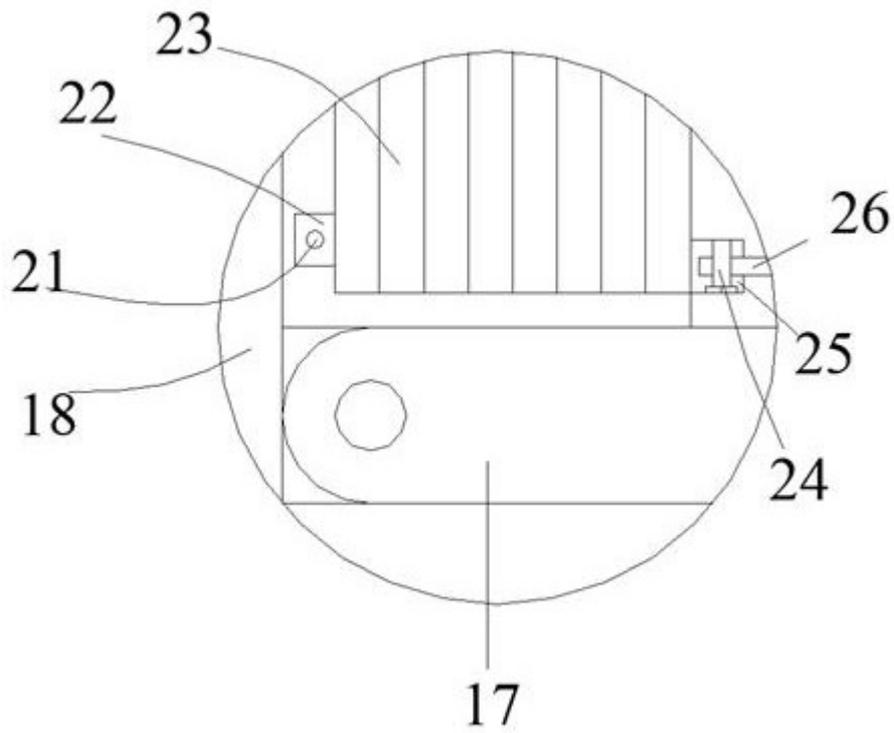


图2

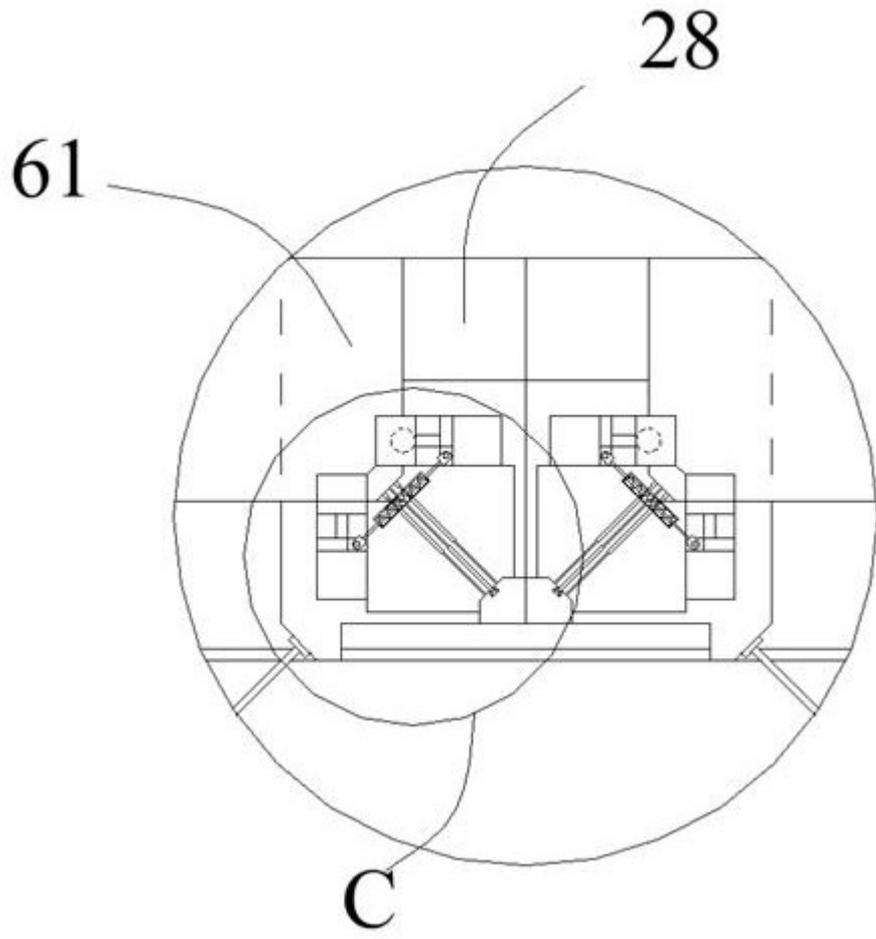


图3

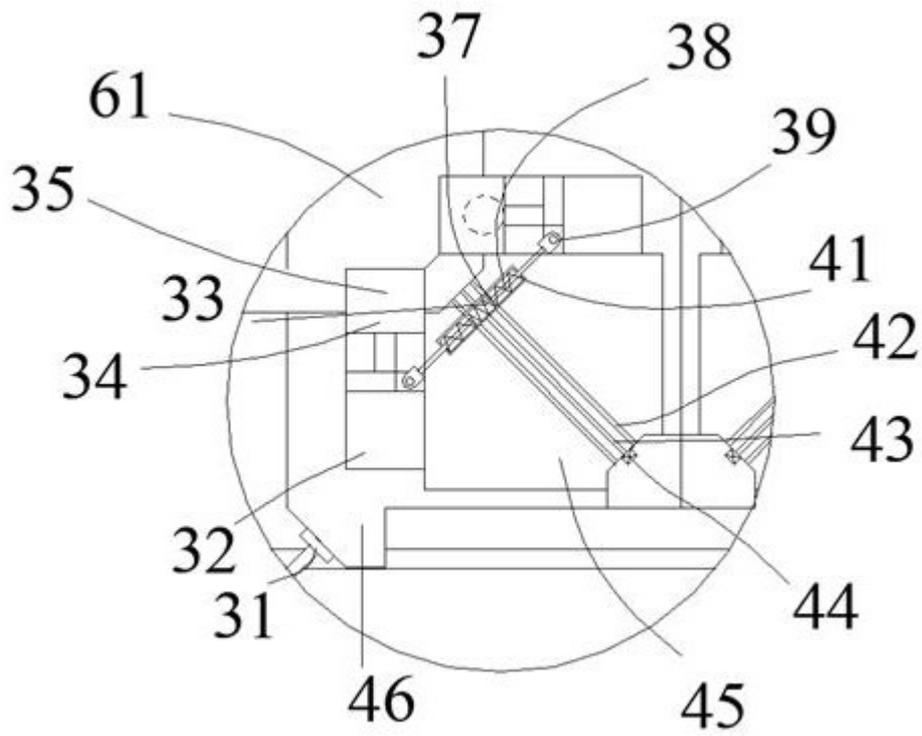


图4

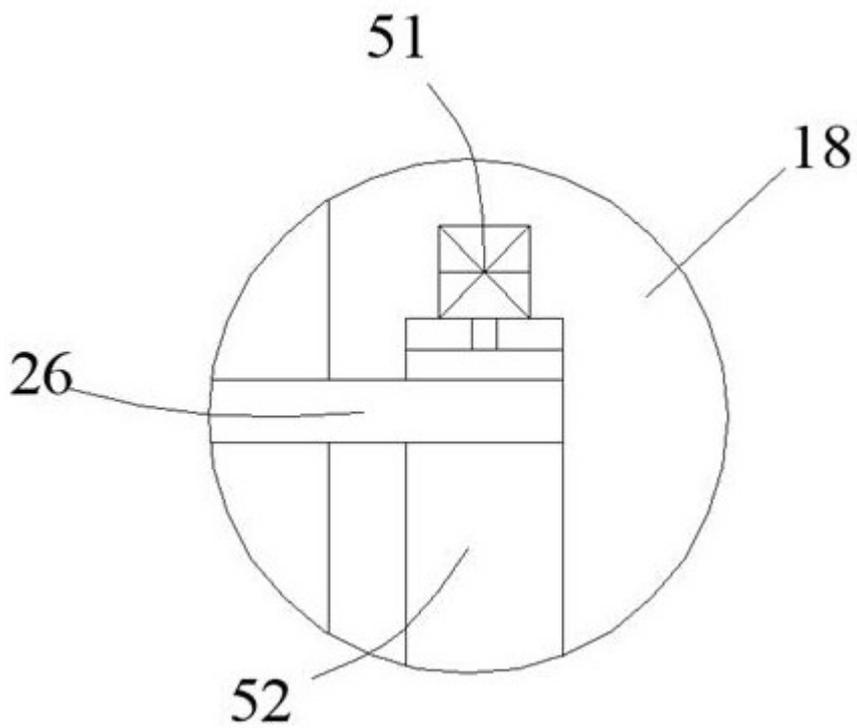


图5