



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214424277 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202023097570.7

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 深圳市亿嘉建筑系统有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道龙珠四路与北环大道交汇处方大广
场(一期)2号楼12层1201号

(72) 发明人 宁立红

(51) Int.Cl.
E05F 11/08 (2006.01)
E05F 15/616 (2015.01)

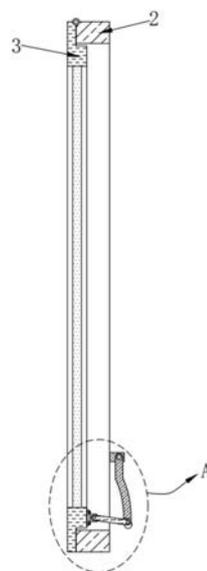
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电动手动可转换的开窗器

(57) 摘要

本实用新型提供一种电动手动可转换的开窗器。所述电动手动可转换的开窗器包括两个第一固定块；窗框，所述窗框固定安装在两个所述第一固定块的同一侧；窗扇，所述窗扇铰接在所述窗框远离两个所述第一固定块的一侧；传动杆，所述传动杆转动安装在两个所述第一固定块上，所述传动杆的两端分别延伸至两个所述第一固定块外；两个第一连接杆，两个所述第一连接杆均固定套设在所述传动杆上；两个第二连接杆，两个所述第二连接杆分别铰接在两个所述第一连接杆的底端上，两个所述第二连接杆远离两个所述第一连接杆的一端均延伸至所述窗框内。本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器具有操作方便、能够切换传动模式的优点。



1. 一种电动手动可转换的开窗器,其特征在于,包括:
两个第一固定块;
窗框,所述窗框固定安装在两个所述第一固定块的一侧;
窗扇,所述窗扇铰接在所述窗框远离两个所述第一固定块的一侧;
传动杆,所述传动杆转动安装在两个所述第一固定块上,所述传动杆的两端分别延伸至两个所述第一固定块外;
两个第一连接杆,两个所述第一连接杆均固定套设在所述传动杆上;
两个第二连接杆,两个所述第二连接杆分别铰接在两个所述第一连接杆的底端上,两个所述第二连接杆远离两个所述第一连接杆的一端均延伸至所述窗框内;
两个连接块,两个所述连接块分别铰接在两个所述第二连接杆远离两个所述第一连接杆的一端上,两个所述连接块均和所述窗扇固定连接;
传动机构,所述传动机构设置有所述窗框远离所述窗扇的一侧。
2. 根据权利要求1所述的电动手动可转换的开窗器,其特征在于,所述传动机构包括壳体、转轴、手轮、第一锥齿、第二锥齿、固定机构和电动机构,所述壳体固定安装在所述窗框远离所述窗扇的一侧,所述壳体位于所述传动杆的下方,所述转轴转动安装在所述壳体的顶部内壁和底部内壁上,所述转轴的顶端和底端均延伸至所述壳体外,所述手轮固定安装在所述转轴的底端上,所述第一锥齿固定安装在所述转轴的顶端上,所述第二锥齿固定安装在所述传动杆靠近所述第一锥齿的一端上,所述第二锥齿和所述第一锥齿相啮合,所述固定机构设置有所述窗框上,所述电动机构设置有所述壳体上。
3. 根据权利要求2所述的电动手动可转换的开窗器,其特征在于,所述固定机构包括第二固定块和螺栓,所述第二固定块固定安装在所述窗框远离所述窗扇的一侧,所述第二固定块位于所述第一锥齿的上方,所述螺栓螺纹安装在所述第二固定块上,所述螺栓的顶端和底端均延伸至所述第二固定块外,所述螺栓和所述第一锥齿相适配。
4. 根据权利要求2所述的电动手动可转换的开窗器,其特征在于,所述电动机构包括第一齿轮、马达、第二齿轮、滑口、螺杆、滑块和密封片,所述第一齿轮固定套设在所述转轴上,所述第一齿轮位于所述壳体内,所述马达设置在所述壳体内,所述马达位于所述转轴的一侧,所述第二齿轮固定安装在所述马达的输出轴上,所述第二齿轮和所述第一齿轮相啮合,所述滑口开设在所述壳体远离所述传动杆的一侧内壁上,所述螺杆转动安装在所述滑口的顶部内壁和底部内壁上,所述螺杆的底端延伸至所述壳体外,所述滑块螺纹套设在所述螺杆上,所述滑块的一侧延伸至所述壳体内并和所述马达固定连接,所述滑块远离所述马达的一侧延伸至所述壳体外,所述密封片固定安装在所述滑块远离所述马达的一侧上,所述密封片和所述滑口相适配。
5. 根据权利要求3所述的电动手动可转换的开窗器,其特征在于,所述第一锥齿的顶部固定安装有摩擦片,所述螺栓的底端固定安装有摩擦块,所述摩擦块的底部和所述摩擦片的顶部相接触。
6. 根据权利要求4所述的电动手动可转换的开窗器,其特征在于,所述螺杆的底端固定安装有拧球。

一种电动手动可转换的开窗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开窗器技术领域,尤其涉及一种电动手动可转换的开窗器。

背景技术

[0002] 用于打开和关闭窗户的机器称作为“开窗机”或“开窗器”,国外一般称作“开窗器”,而在国内大都叫作“开窗机”,现为国内建筑行业的高新技术产品,伴随着房屋的增加,人们目前对于开窗器的要求越来越多。

[0003] 然而由于目前的开窗器多为电动的,在使用中需要持续接通电路,一旦发生断电的情况,人们需要打开或关闭窗户时便难以操作,给人们带来较大的不便。

[0004] 因此,有必要提供一种新的电动手动可转换的开窗器解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种具有操作方便、能够切换传动模式的电动手动可转换的开窗器。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器包括:两个第一固定块;窗框,所述窗框固定安装在两个所述第一固定块的同一侧;窗扇,所述窗扇铰接在所述窗框远离两个所述第一固定块的一侧;传动杆,所述传动杆转动安装在两个所述第一固定块上,所述传动杆的两端分别延伸至两个所述第一固定块外;两个第一连接杆,两个所述第一连接杆均固定套设在所述传动杆上;两个第二连接杆,两个所述第二连接杆分别铰接在两个所述第一连接杆的底端上,两个所述第二连接杆远离两个所述第一连接杆的一端均延伸至所述窗框内;两个连接块,两个所述连接块分别铰接在两个所述第二连接杆远离两个所述第一连接杆的一端上,两个所述连接块均和所述窗扇固定连接;传动机构,所述传动机构设置有所述窗框远离所述窗扇的一侧。

[0007] 优选的,所述传动机构包括壳体、转轴、手轮、第一锥齿、第二锥齿、固定机构和电动机构,所述壳体固定安装在所述窗框远离所述窗扇的一侧,所述壳体位于所述传动杆的下方,所述转轴转动安装在所述壳体的顶部内壁和底部内壁上,所述转轴的顶端和底端均延伸至所述壳体外,所述手轮固定安装在所述转轴的底端上,所述第一锥齿固定安装在所述转轴的顶端上,所述第二锥齿固定安装在所述传动杆靠近所述第一锥齿的一端上,所述第二锥齿和所述第一锥齿相啮合,所述固定机构设置有所述窗框上,所述电动机构设置有所述壳体上。

[0008] 优选的,所述固定机构包括第二固定块和螺栓,所述第二固定块固定安装在所述窗框远离所述窗扇的一侧,所述第二固定块位于所述第一锥齿的上方,所述螺栓螺纹安装在所述第二固定块上,所述螺栓的顶端和底端均延伸至所述第二固定块外,所述螺栓和所述第一锥齿相适配。

[0009] 优选的,所述电动机构包括第一齿轮、马达、第二齿轮、滑口、螺杆、滑块和密封片,所述第一齿轮固定套设在所述转轴上,所述第一齿轮位于所述壳体内,所述马达设置在所

述壳体内,所述马达位于所述转轴的一侧,所述第二齿轮固定安装在所述马达的输出轴上,所述第二齿轮和所述第一齿轮相啮合,所述滑口开设在所述壳体远离所述传动杆的一侧内壁上,所述螺杆转动安装在所述滑口的顶部内壁和底部内壁上,所述螺杆的底端延伸至所述壳体外,所述滑块螺纹套设在所述螺杆上,所述滑块的一侧延伸至所述壳体内并和所述马达固定连接,所述滑块远离所述马达的一侧延伸至所述壳体外,所述密封片固定安装在所述滑块远离所述马达的一侧上,所述密封片和所述滑口相适配。

[0010] 优选的,所述第一锥齿的顶部固定安装有摩擦片,所述螺栓的底端固定安装有摩擦块,所述摩擦块的底部和所述摩擦片的顶部相接触。

[0011] 优选的,所述螺杆的底端固定安装有拧球。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种电动手动可转换的开窗器:

[0014] 1、通过传动杆可推动两个第一连接杆偏转,从而使第二连接杆伸直推动窗扇移动,通过传动机构手轮可带动转轴转动,从而带动传动杆转动,能够进行手动操作开窗,通过固定机构可在手动操作时对传动杆进行抵触固定;

[0015] 2、通过电动机构能够进行电动驱动开窗,螺杆可带动马达移动,从而使第二齿轮与第一齿轮自由啮合分离,通过摩擦片和摩擦块能够增加固定的稳定性,通过拧球便于操作螺杆。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器的一种较佳实施例的侧视剖视结构示意图;

[0017] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0019] 图4为图3中所示B部分的放大结构示意图;

[0020] 图5为图3中所示C部分的放大结构示意图;

[0021] 图6为图5中所示D部分的放大结构示意图。

[0022] 图中标号:1、第一固定块;2、窗框;3、窗扇;4、传动杆;5、第一连接杆;6、第二连接杆;7、连接块;8、壳体;9、转轴;10、手轮;11、第一锥齿;12、第二锥齿;13、第二固定块;14、螺栓;15、第一齿轮;16、马达;17、第二齿轮;18、滑口;19、螺杆;20、滑块;21、密封片。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1-图6,其中,图1为本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器的一种较佳实施例的侧视剖视结构示意图;图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;图3为本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图4为图3中所示B部分的放大结构示意图;图5为图3中所示C部分的放大结构示意图;图6为图5中所示D部分的放大结构示意图。电动手动可转换的开窗器包括:两个第一固定块1;窗框

2,所述窗框2固定安装在两个所述第一固定块1的同一侧;窗扇3,所述窗扇3铰接在所述窗框2远离两个所述第一固定块1的一侧;传动杆4,所述传动杆4转动安装在两个所述第一固定块1上,所述传动杆4的两端分别延伸至两个所述第一固定块1外;两个第一连接杆5,两个所述第一连接杆5均固定套设在所述传动杆4上;两个第二连接杆6,两个所述第二连接杆6分别铰接在两个所述第一连接杆5的底端上,两个所述第二连接杆6远离两个所述第一连接杆5的一端均延伸至所述窗框2内;两个连接块7,两个所述连接块7分别铰接在两个所述第二连接杆6远离两个所述第一连接杆5的一端上,两个所述连接块7均和所述窗扇3固定连接;传动机构,所述传动机构设置在所述窗框2远离所述窗扇3的一侧,通过传动杆4可推动两个第一连接杆5偏转,从而使第二连接杆6伸直推动窗扇3移动。

[0025] 所述传动机构包括壳体8、转轴9、手轮10、第一锥齿11、第二锥齿12、固定机构和电动机构,所述壳体8固定安装在所述窗框2远离所述窗扇3的一侧,所述壳体8位于所述传动杆4的下方,所述转轴9转动安装在所述壳体8的顶部内壁和底部内壁上,所述转轴9的顶端和底端均延伸至所述壳体8外,所述手轮10固定安装在所述转轴9的底端上,所述第一锥齿11固定安装在所述转轴9的顶端上,所述第二锥齿12固定安装在所述传动杆4靠近所述第一锥齿11的一端上,所述第二锥齿12和所述第一锥齿11相啮合,所述固定机构设置在所述窗框2上,所述电动机构设置在所述壳体8上,通过传动机构手轮10可带动转轴9转动,从而带动传动杆4转动,能够进行手动操作开窗。

[0026] 所述固定机构包括第二固定块13和螺栓14,所述第二固定块13固定安装在所述窗框2远离所述窗扇3的一侧,所述第二固定块13位于所述第一锥齿11的上方,所述螺栓14螺纹安装在所述第二固定块13上,所述螺栓14的顶端和底端均延伸至所述第二固定块13外,所述螺栓14和所述第一锥齿11相适配,通过固定机构可在手动操作时对传动杆4进行抵触固定。

[0027] 所述电动机构包括第一齿轮15、马达16、第二齿轮17、滑口18、螺杆19、滑块20和密封片21,所述第一齿轮15固定套设在所述转轴9上,所述第一齿轮15位于所述壳体8内,所述马达16设置在所述壳体8内,所述马达16位于所述转轴9的一侧,所述第二齿轮17固定安装在所述马达16的输出轴上,所述第二齿轮17和所述第一齿轮15相啮合,所述滑口18开设在所述壳体8远离所述传动杆4的一侧内壁上,所述螺杆19转动安装在所述滑口18的顶部内壁和底部内壁上,所述螺杆19的底端延伸至所述壳体8外,所述滑块20螺纹套设在所述螺杆19上,所述滑块20的一侧延伸至所述壳体8内并和所述马达16固定连接,所述滑块20远离所述马达16的一侧延伸至所述壳体8外,所述密封片21固定安装在所述滑块20远离所述马达16的一侧上,所述密封片21和所述滑口18相适配,通过电动机构能够进行电动驱动开窗,螺杆19可带动马达16移动,从而使第二齿轮17与第一齿轮15自由啮合分离。

[0028] 所述第一锥齿11的顶部固定安装有摩擦片,所述螺栓14的底端固定安装有摩擦块,所述摩擦块的底部和所述摩擦片的顶部相接触,通过摩擦片和摩擦块能够增加固定的稳定性。

[0029] 所述螺杆19的底端固定安装有拧球,通过拧球便于操作螺杆19。

[0030] 本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器的工作原理如下:

[0031] 当需要电动打开窗扇3时,首先拧动螺栓14,使摩擦块脱离第一锥齿11上的摩擦片,之后启动马达16,马达16的输出轴转动时带动第二齿轮17转动,第二齿轮17带动相啮合

的第一齿轮15转动,第一齿轮15带动转轴9转动,转轴9带动第一锥齿11和手轮10转动,第一锥齿11带动相啮合的第二锥齿12转动,第二锥齿12带动传动杆4转动,传动杆4带动两个第一连接杆5伸入至窗框2内并推动第二连接杆6逐渐伸直,使第二连接杆6通过连接块7推动窗扇3移动分离窗框2外,关上时只需反向启动马达16即可关闭;

[0032] 当需要手动操作时,首先转动螺杆19,螺杆19通过螺纹作用带动滑块20沿滑口18内滑动上移,此时滑块20带动马达16上移,马达16带动第二齿轮17上移脱离第一齿轮15,此时可手动转动手轮10进行操作,操作完毕后转动螺栓14,使摩擦块抵触在摩擦片上,从而对传动杆4进行固定。

[0033] 与相关技术相比较,本实用新型提供的电动手动可转换的开窗器具有如下有益效果:

[0034] 本实用新型提供一种电动手动可转换的开窗器,通过传动杆4可推动两个第一连接杆5偏转,从而使第二连接杆6伸直推动窗扇3移动,通过传动机构手轮10可带动转轴9转动,从而带动传动杆4转动,能够进行手动操作开窗,通过固定机构可在手动操作时对传动杆4进行抵触固定,通过电动机构能够进行电动驱动开窗,螺杆19可带动马达16移动,从而使第二齿轮17与第一齿轮15自由啮合分离,通过摩擦片和摩擦块能够增加固定的稳定性,通过拧球便于操作螺杆19。

[0035] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

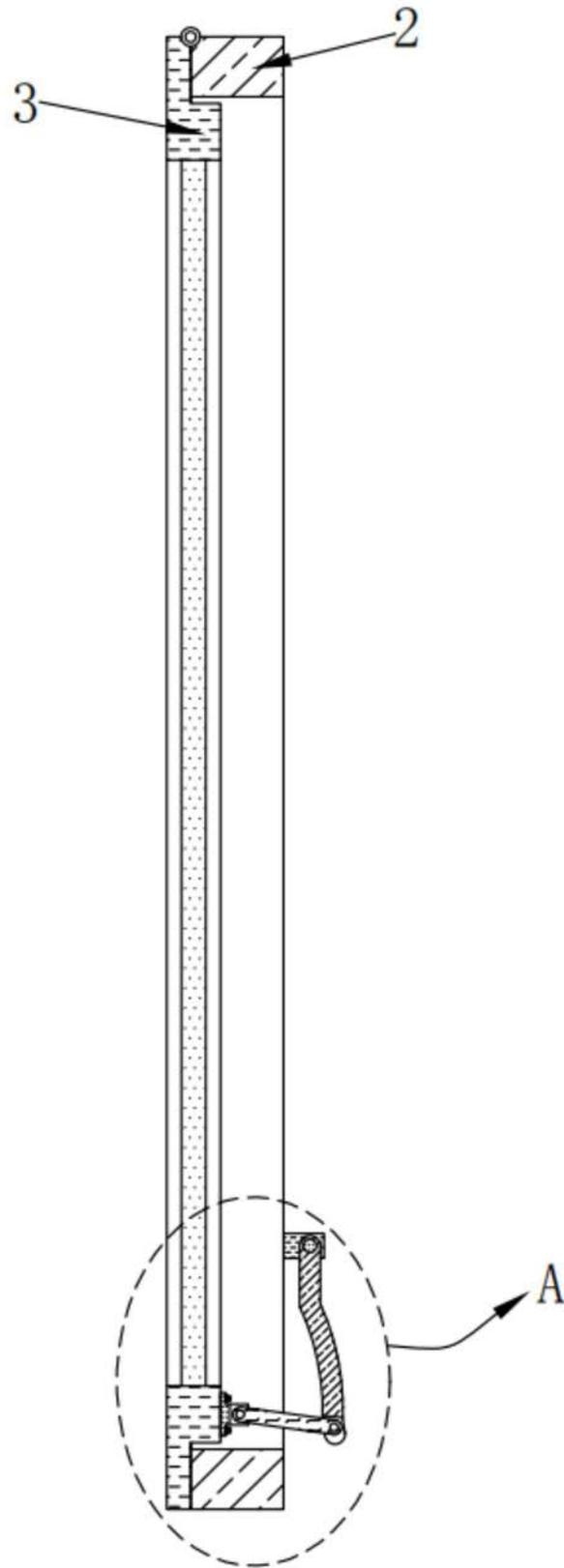


图1

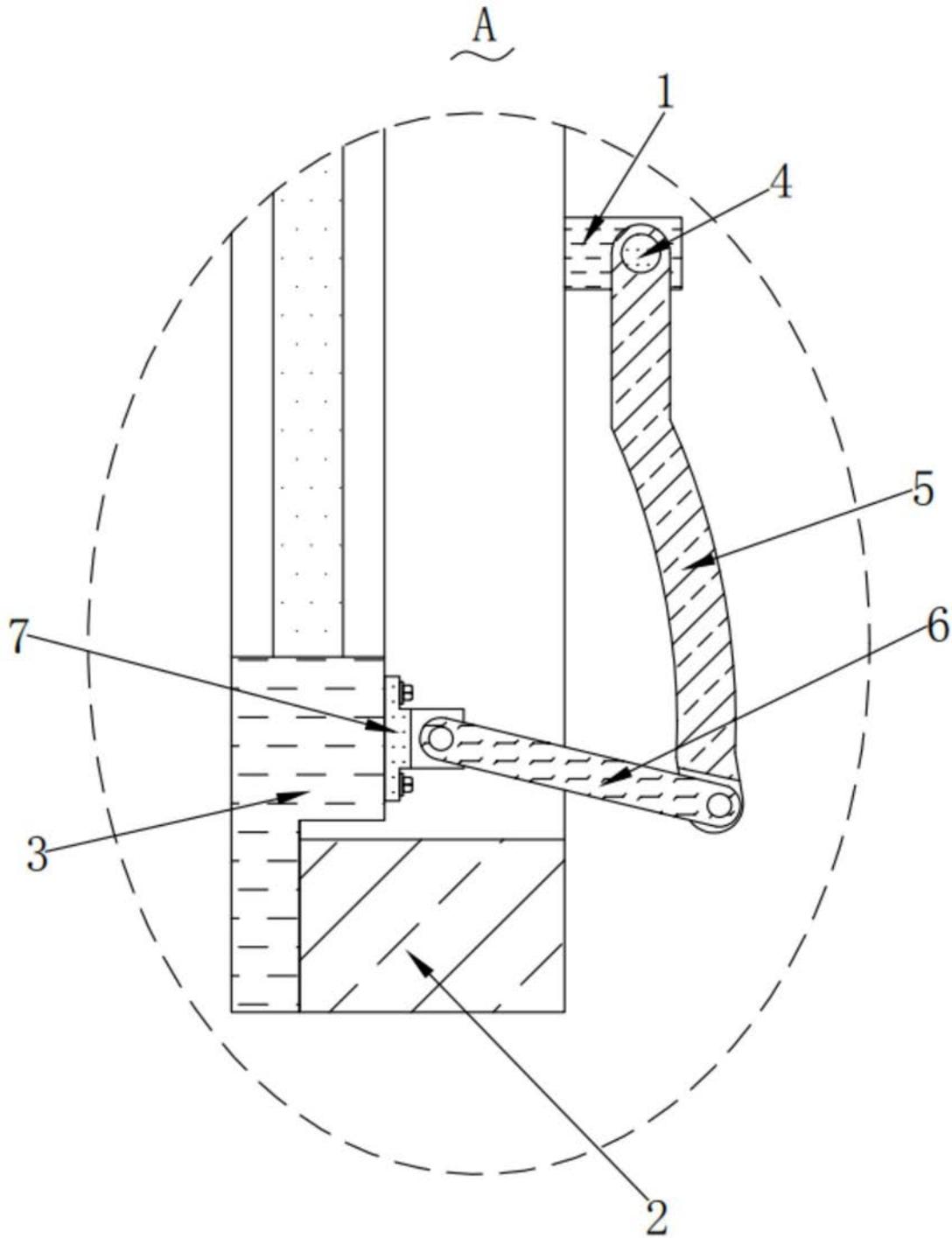


图2

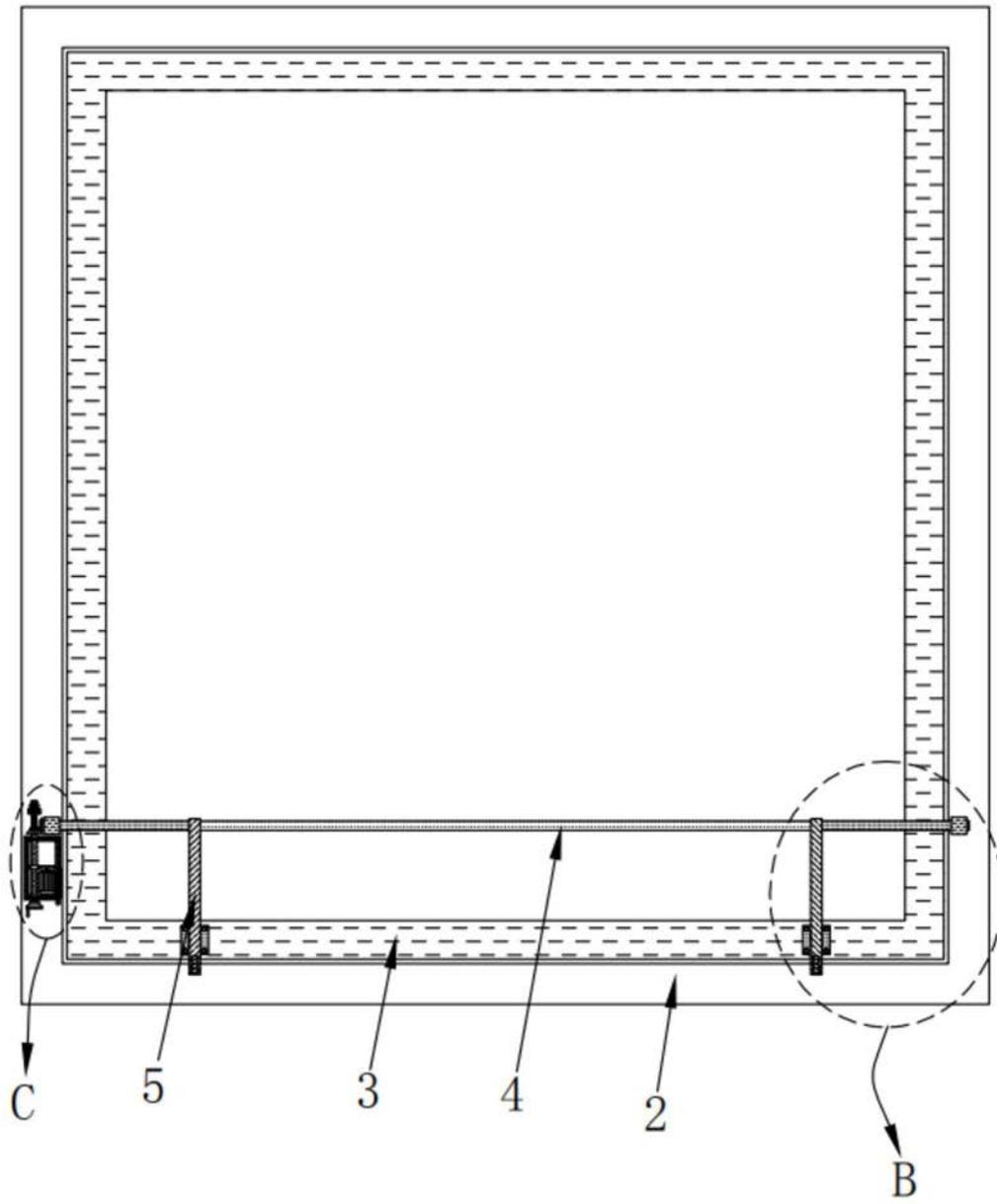


图3

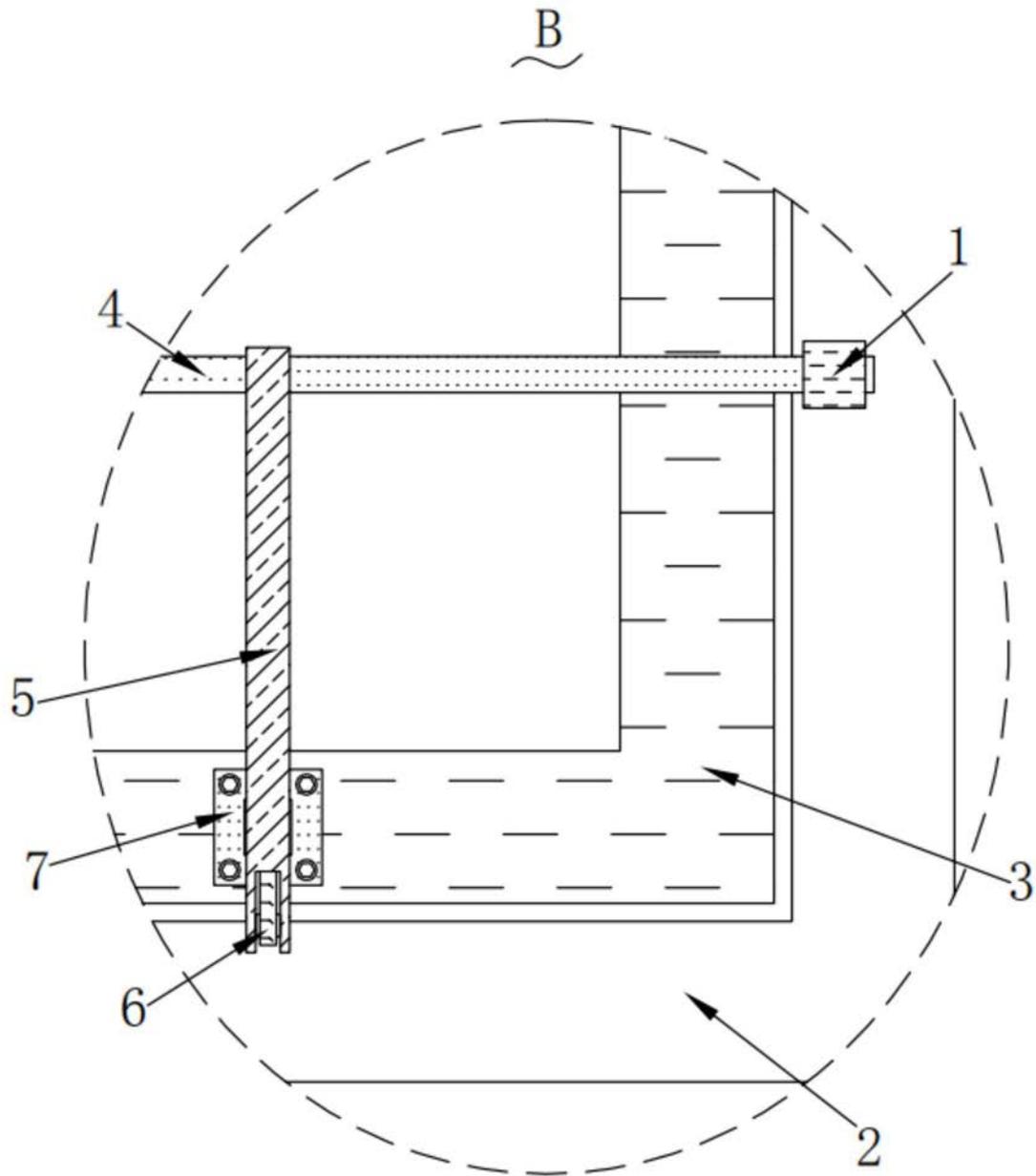


图4

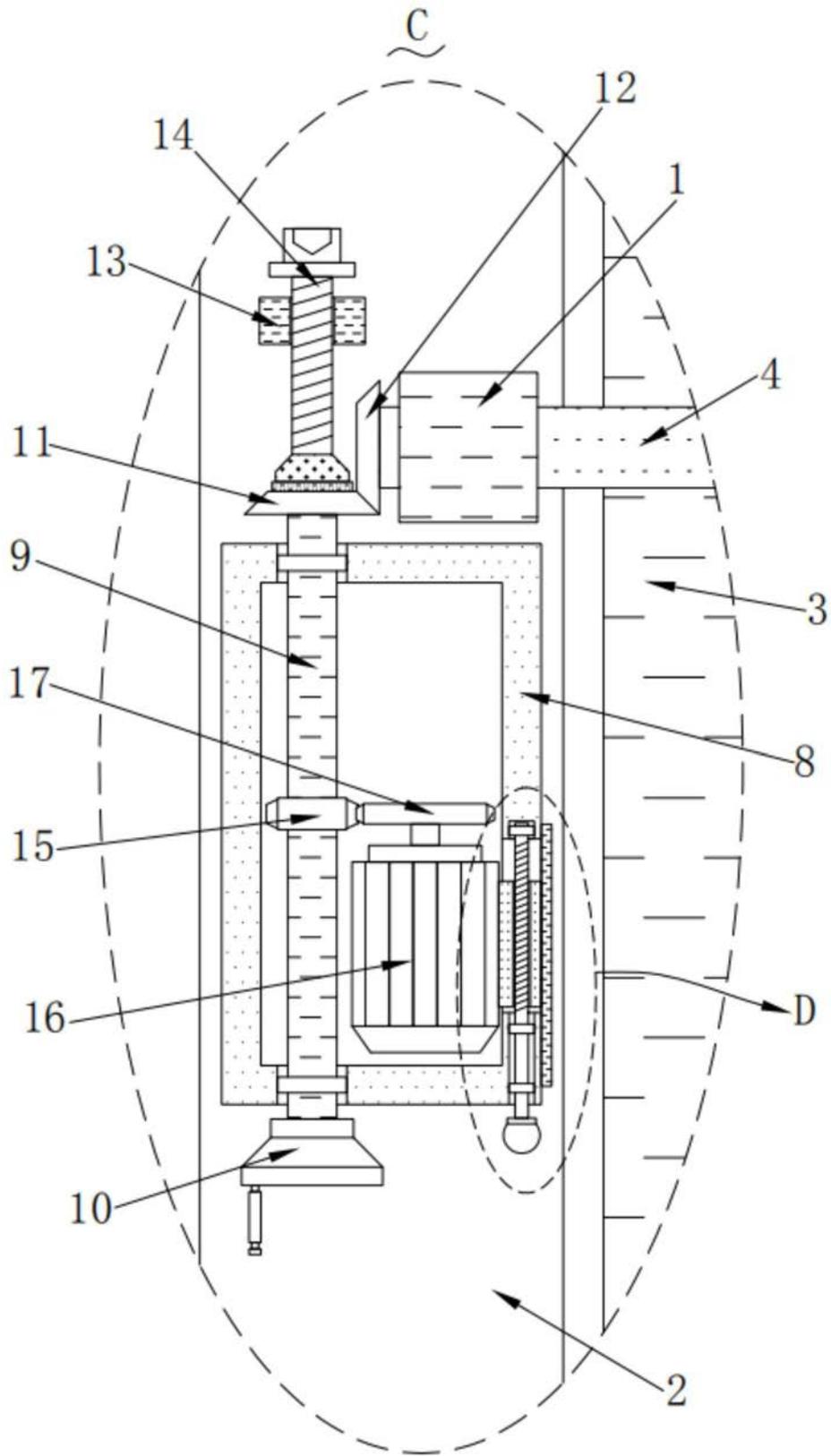


图5

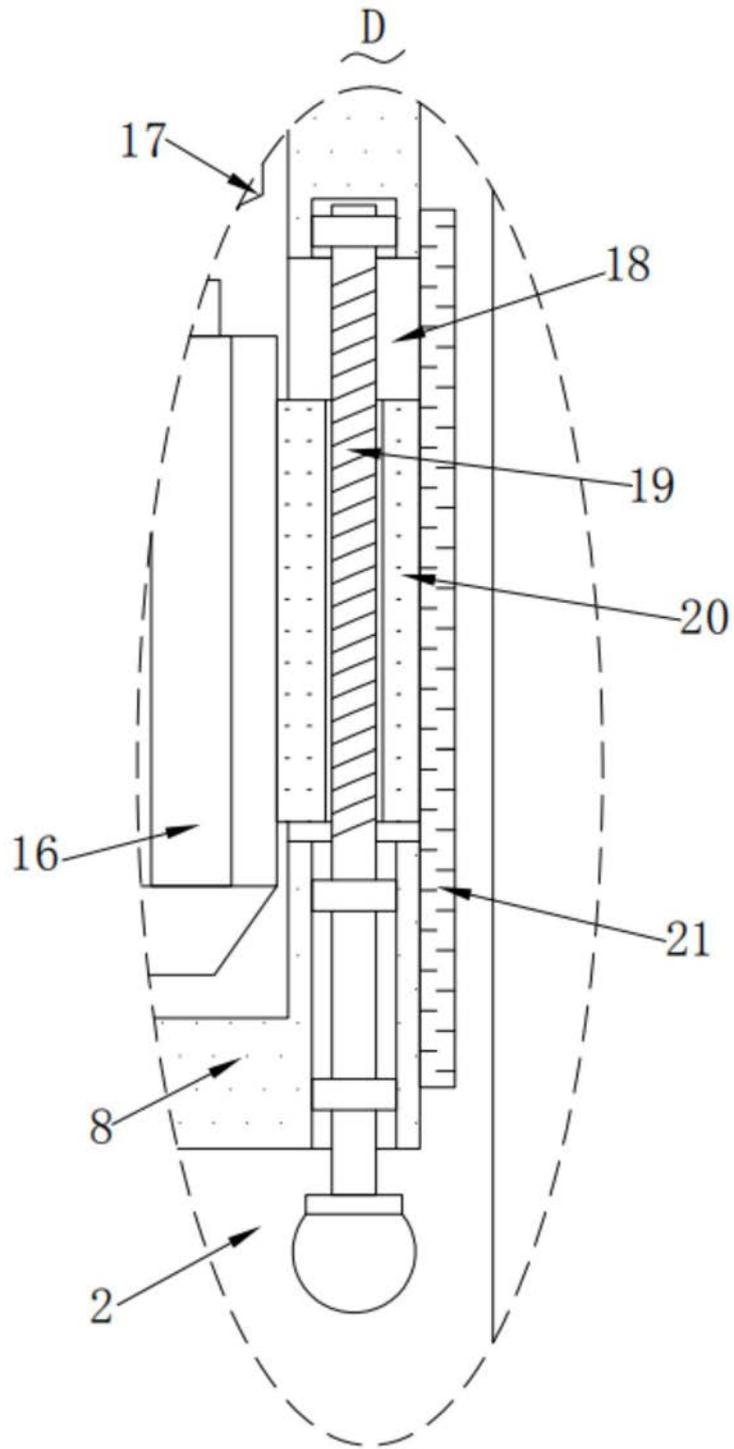


图6