



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210396581 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920885160.7

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 南京金方门窗有限责任公司
地址 210000 江苏省南京市江宁经济技术
开发区水阁村

(72)发明人 阎敬辉

(51)Int.Cl.
E06B 7/28(2006.01)
A47L 1/03(2006.01)

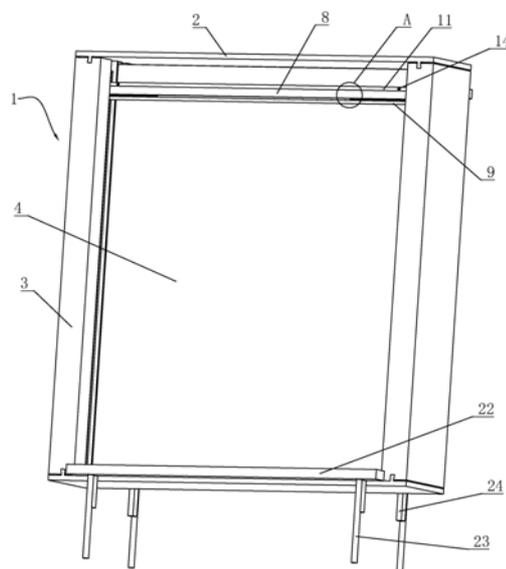
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

自带清洗装置的铝合金窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种自带清洗装置的铝合金窗,应用在了铝合金窗的技术领域,其技术方案要点是:包括铝合金窗本体、端框、侧框以及安装在端框和侧框之间的窗户玻璃,铝合金窗本体的内侧安装有电机,侧框沿竖直方向且在窗户玻璃的内侧和外侧分别设有一组穿设过端框的齿条,侧框内设有分别与两组齿条相啮合的两个齿轮,两个齿轮与电机的转动轴同轴连接,一组齿条包括位于窗户玻璃同一侧的两个齿条,位于窗户玻璃同一侧的两个齿条之间连接有连接杆,连接杆朝向窗户玻璃的一侧沿长度方向固接有与窗户玻璃相抵触的刮板,连接杆上开设有注水口;具有的技术效果是:实现了对窗户玻璃同时进行清洁,无需操作者人工手动的对窗户玻璃进行清洁。



1. 一种自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:包括铝合金窗本体(1)、端框(2)、侧框(3)以及安装在端框(2)和侧框(3)之间的窗户玻璃(4),所述铝合金窗本体(1)的内侧安装有电机(5),所述侧框(3)沿垂直方向且在窗户玻璃(4)的内侧和外侧分别设有一组穿设过端框(2)的齿条(6),所述侧框(3)内设有分别与两组齿条(6)相啮合的两个齿轮(7),两个所述齿轮(7)与电机(5)的转动轴同轴连接,一组所述齿条(6)包括位于窗户玻璃(4)同一侧的两个齿条(6),位于所述窗户玻璃(4)同一侧的两个齿条(6)之间连接有连接杆(8),所述连接杆(8)朝向窗户玻璃(4)的一侧沿长度方向固接有刮板(9),所述刮板(9)与窗户玻璃(4)相抵触,所述连接杆(8)上沿长度方向开设有注水口(10)。

2. 根据权利要求1所述的自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:所述连接杆(8)朝向窗户玻璃(4)的一侧沿水平方向且在刮板(9)的上方固接有安装板(11),所述注水口(10)位于刮板(9)和安装板(11)之间,所述安装板(11)远离连接杆(8)的一边与窗户玻璃(4)接触,所述安装板(11)上包裹有用于对窗户玻璃(4)的表面进行擦拭的无纺布(12)。

3. 根据权利要求2所述的自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:所述安装板(11)上沿水平方向开设有多个通孔(13),所述无纺布(12)包裹在安装板(11)的外侧,所述通孔(13)内穿设有螺栓(14),所述螺栓(14)穿设过无纺布(12)并螺纹连接有螺母(15)。

4. 根据权利要求1所述的自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:所述连接杆(8)上开设有卡槽(16),所述刮板(9)朝向连接杆(8)的一边固定连接有卡块(17),所述卡块(17)卡接在卡槽(16)内,所述卡块(17)的纵截面为凸字型,所述连接杆(8)上设有用于将卡块(17)压进卡槽(16)内的压块(18),所述压块(18)通过螺钉(19)固定在连接杆(8)上。

5. 根据权利要求1所述的自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:所述侧框(3)内沿垂直方向开设有导轨(25),所述齿条(6)的侧壁固接有与导轨(25)相适配的滑块(20),所述滑块(20)滑移连接在导轨(25)内。

6. 根据权利要求5所述的自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:所述滑块(20)朝向导轨(25)的一侧滚动连接有滚珠(21)。

7. 根据权利要求1所述的自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:位于所述铝合金窗本体(1)底端的端框(2)上沿水平方向设有集污筐(22),所述集污筐(22)的底端连通有排污管(23)。

8. 根据权利要求7所述的自带清洗装置的铝合金窗,其特征在於:所述排污管(23)朝向墙壁的一侧固接有用于将排污管(23)与墙壁隔开的隔离块(24)。

自带清洗装置的铝合金窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金窗的技术领域,特别涉及一种自带清洗装置的铝合金窗。

背景技术

[0002] 目前,铝合金窗由于具有美观、密封性好、强度高的特点,被广泛的运用在建筑工程领域。公告号为CN204627368U的中国专利公开了一种自带清洗装置的铝合金窗户,包括铝合金窗架和窗玻璃,窗玻璃固定在铝合金窗架内,铝合金窗架包括顶框和侧框,顶框内设有毛刷,毛刷设在窗玻璃外侧,毛刷两端设有滑动杆,侧框内设有导轨,滑动杆设在导轨内,滑动杆顶部设有弹簧压缩块,顶框上设有可拆卸面板,毛刷上设有注水孔,滑动杆上固定有移动块。

[0003] 对铝合金窗进行清洗时,滑动杆沿着侧框的竖直方向移动,毛刷上的注水口出水,毛刷对窗玻璃外侧进行清洗。但是这种自带清洗装置的铝合金窗户只能对窗玻璃外侧进行清洗,窗玻璃内侧仍需要人工手动的去清洗,浪费时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种自带清洗装置的铝合金窗,其优点是:实现了同时对铝合金窗的玻璃的内侧和外侧同时进行清洗,操作简单便捷。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种自带清洗装置的铝合金窗,包括铝合金窗本体、端框、侧框以及安装在端框和侧框之间的窗户玻璃,所述铝合金窗本体的内侧安装有电机,所述侧框沿竖直方向且在窗户玻璃的内侧和外侧分别设有一组穿设过端框的齿条,所述侧框内设有分别与两组齿条相啮合的两个齿轮,两个所述齿轮与电机的转动轴同轴连接,一组所述齿条包括位于窗户玻璃同一侧的两个齿条,位于所述窗户玻璃同一侧的两个齿条之间连接有连接杆,所述连接杆朝向窗户玻璃的一侧沿长度方向固接有刮板,所述刮板与窗户玻璃相抵触,所述连接杆上沿长度方向开设有注水口。

[0006] 通过上述技术方案,当需要对窗户玻璃的内侧和外侧进行清洗时,电机同时驱动两个齿轮转动,使得两组齿条分别沿着侧框的竖直方向移动,使得位于窗户玻璃的内侧和外侧的连接杆均沿着窗户玻璃的内侧和外侧移动,此时连接杆的注水口喷水,连接在连接杆上的刮板对窗户玻璃的表面进行刮拭,从而对窗户玻璃的表面进行清洗。这样设置,实现了对窗户玻璃的内侧和外侧同时进行清洗,无需人工手动的对窗户玻璃的内侧进行清洗,提高了清洗的效率。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆朝向窗户玻璃的一侧沿水平方向且在刮板的上方固接有安装板,所述注水口位于刮板和安装板之间,所述安装板远离连接杆的一边与窗户玻璃接触,所述安装板上包裹有用于对窗户玻璃的表面进行擦拭的无纺布。

[0008] 通过上述技术方案,当连接杆带动刮板对窗户玻璃的表面进行刮拭清洗时,安装板也随着连接杆的移动而移动,并且安装板上的无纺布对被刮板清洗过的窗户玻璃进行擦拭,增强了对窗户玻璃清洁的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述安装板上沿水平方向开设有多个通孔,所述无纺布包裹在安装板的外侧,所述通孔内穿设有螺栓,所述螺栓穿设过无纺布并螺纹连接有螺母。

[0010] 通过上述技术方案,当无纺布经过长期的使用需要更换时,操作者将螺母从螺栓上拧下,然后操作者将螺栓从安装板和无纺布上取下,接着再替换上新的无纺布。无纺布和安装板之间采用可拆卸连接的方式,便于操作者对无纺布进行拆卸并更换,操作简单便捷。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆上开设有卡槽,所述刮板朝向连接杆的一边固定连接有机块,所述机块卡接在卡槽内,所述机块的纵截面为凸字型,所述连接杆上设有用于将机块压进卡槽内的压块,所述压块通过螺钉固定在连接杆上。

[0012] 通过上述技术方案,当刮板经过长期的使用出现损坏时,操作者螺钉从压块上拧下,并将压块从连接杆上取下,接着操作者将机块从连接杆上的卡槽内取出,即将损坏的刮板从连接杆上取下,再安装上新的刮板。刮板和连接杆之间采用可拆卸连接的方式,便于操作者对刮板进行拆卸,操作简单便捷。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述侧框内沿竖直方向开设有导轨,所述齿条的侧壁固接有与导轨相适配的滑块,所述滑块滑动连接在导轨内。

[0014] 通过上述技术方案,当电机驱动齿轮转动,并且齿轮驱动齿条移动时,连接在齿条上的滑块始终沿着导轨移动,对齿条的移动起到了导向作用,保证了齿条在侧框内移动的稳定性,从而保证了整体结构的稳定性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述滑块朝向导轨的一侧滚动连接有滚珠。

[0016] 通过上述技术方案,滚珠的设置,使得滑块和导轨之间的滑动摩擦转变成滚动摩擦,减小了滑块与导轨之间的摩擦力,从而便于滑块沿着导轨的竖直方向移动。

[0017] 本实用新型进一步设置为:位于所述铝合金窗本体底端的端框上沿水平方向设有集污筐,所述集污筐的底端连通有排污管。

[0018] 通过上述技术方案,当刮板对窗户玻璃进行清洗时,从窗户玻璃上流下的污水流到集污筐中,然后集污筐内污水再通过排污管流走,减少了污水直接沿着窗户玻璃的表面流到端框上并沿着墙壁的表面流下的可能。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述排污管朝向墙壁的一侧固接有用于将排污管与墙壁隔开的隔离块。

[0020] 通过上述技术方案,隔离块的设置,使得排污管和墙壁隔开,减少了排污管与墙壁贴合在一起时污水从排污管内流出并沿着墙壁流下而将墙壁弄脏的可能。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1. 实现了对窗户玻璃的内侧和外侧同时进行清洗,提高了清洗的效率;

[0023] 2. 无纺布对被刮板清洗过的窗户玻璃进行二次擦拭清理,提高了对窗户玻璃清洗的效果。

附图说明

[0024] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0025] 图2是图1中A部的放大图。

[0026] 图3是本实施例中用于体现齿轮和齿条的结构示意图。

[0027] 图4是图3中B部的放大图。

[0028] 图5是本实施例中用于体现铝合金窗本体中的窗户玻璃的结构示意图。

[0029] 图6是本实施例中用于体现安装板和刮板与连接杆之间的连接关系的结构示意图。

[0030] 图7是图6中C部的放大图。

[0031] 附图标记:1、铝合金窗本体;2、端框;3、侧框;4、窗户玻璃;5、电机;6、齿条;7、齿轮;8、连接杆;9、刮板;10、注水口;11、安装板;12、无纺布;13、通孔;14、螺栓;15、螺母;16、卡槽;17、卡块;18、压块;19、螺钉;20、滑块;21、滚珠;22、集污筐;23、排污管;24、隔离块;25、导轨。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 实施例:一种自带清洗装置的铝合金窗,参考图1,包括铝合金窗本体1、两个端框2、两个侧框3以及安装在端框2和侧框3之间的窗户玻璃4。位于铝合金窗本体1底端的端框2上沿水平方向设有集污筐22,集污筐22的底端连通有排污管23,排污管23朝向墙壁的一侧粘接有一块隔离块24,隔离块24使得排污管23与墙壁(图中未显示)隔开。窗户玻璃4清洁过程中产生的污水污水随着窗户玻璃4的表面流到集污筐22中,然后集污筐22内的污水通过排污管23流出。这样设置,减少了污水沿着墙壁流下将墙体弄脏的可能。在实际操作中,操作者可以在排污管23的下方放置塑料桶(图中未显示)对污水进行承接。

[0034] 参考图3和图4,铝合金窗本体1的内侧安装有电机5。在本实施例中,共设有两个电机5(图5),两个电机5分别设置在两个侧框3朝向室内的一侧。一个侧框3内在窗户玻璃4的内侧和外侧分别设有两个齿轮7,两个齿轮7与电机5的转动轴同轴连接。侧框3沿垂直方向且在窗户玻璃4的内侧和外侧分别设有一组穿设过端框2的齿条6,齿条6与侧框3内的齿轮7相啮合,侧框3内沿垂直方向开设有导轨25,齿条6的侧壁焊接有与导轨25相适配的滑块20,滑块20朝向导轨25的一侧滚动连接有滚珠21,滑块20滑移连接在导轨25内,滚珠21的设置,有利于减少滑块20和滑槽之间的摩擦阻力。一组齿条6包括位于窗户玻璃4同一侧的两个齿条6,位于窗户玻璃4同一侧的两个齿条6之间连接有一根连接杆8(图1),连接杆8朝向窗户玻璃4的一侧沿长度方向安装有刮板9(图2)。

[0035] 参考图6和图7,连接杆8上开设有卡槽16,刮板9朝向连接杆8的一边粘接有卡块17,卡块17的纵截面为凸字型,卡块17与卡槽16相适配,并且卡块17的高度大于卡槽16的深度。安装时,操作者将卡块17卡接进卡槽16内,并将压块18压制在卡块17上并横跨过卡槽16的槽口,然后通过螺钉19将压块18拧紧固定在连接杆8上,从而使得卡块17固定限制在卡槽16内。当刮板9经过长期的使用发生损坏时,操作者将螺钉19从压块18上拧下,并将压块18从连接杆8上取下,接着操作者将卡块17从卡槽16内取出,使得损坏的刮板9从连接杆8上取下,然后会将新的刮板9安装在连接杆8上,操作简单便捷。

[0036] 参考图6和图7,刮板9与窗户玻璃4相抵触,连接杆8上沿长度方向开设有注水口10,连接杆8与水管(图中未显示)相通。当需要对窗户玻璃4的内侧和外侧进行清洗时,操作者启动电机5,电机5的转动轴带动齿轮7旋转,此时齿条6(图4)在齿轮7的驱动下沿着侧框3的垂直方向移动,此时滑块20(图4)沿着导轨25(图4)的内侧壁移动。位于窗户玻璃4内

侧和外侧的两组齿条6,在移动的过程中分别带动两个连接杆8沿着窗户玻璃4的内侧和外侧移动。此时,连接杆8上的刮板9沿着窗户玻璃4的表面移动,连接杆8上的注水口10朝向窗户玻璃4喷射出水,刮板9对窗户玻璃4的表面进行刮拭,从而对窗户玻璃4的表面的污渍进行清洁。这样设置,使得位于窗户玻璃4内侧和外侧的连接杆8上的刮板9同时对窗户玻璃4内侧和外侧进行清洗,提高了清洗的效率。

[0037] 参考图6和图7,连接杆8朝向窗户玻璃4的一侧沿水平方向且在刮板9的上方焊接有安装板11,注水口10位于刮板9和安装板11之间,安装板11远离连接杆8的一边与窗户玻璃4接触,安装板11上包裹有用于对窗户玻璃4的表面进行擦拭的无纺布12。安装板11上沿水平方向开设有多个通孔13,无纺布12包裹在安装板11的外侧,通孔13内穿设有螺栓14,螺栓14穿设过无纺布12并螺纹连接有螺母15。在对窗户玻璃4进行清理的过程中,安装板11随着连接杆8的移动而移动,在移动的过程中,安装板11上的无纺布12对经过刮板9清洁的窗户玻璃4进行擦拭,从而使得窗户玻璃4的表面被清理干净。当连接杆8上的无纺布12经过长期的使用需要更换时,操作者将螺母15从螺栓14上拧下,然后将螺栓14从安装板11和无纺布12上取下,并将脏的无纺布12从安装板11上拆卸下来并更换上新的无纺布12

[0038] 工作过程:当需要对窗户玻璃4进行清洁时,操作者同时启动两个电机5,每个电机5的转动轴同时驱动两个齿轮7进行旋转,此时两组的齿条6在齿轮7的驱动下沿着侧框3的竖直方向移动,使得位于窗户玻璃4的内侧和外侧的连接杆8随着齿条6的移动而移动。此时连接杆8上的注水口10朝向窗户玻璃4喷水,连接杆8上的刮板9随着连接杆8的移动对窗户玻璃4的表面进行刮拭清洁,随后安装板11上的无纺布12对被刮板9清洁后的窗户玻璃4进行擦拭,从而使得窗户玻璃4的表面被清理的更加干净,同时实现了对窗户玻璃4的内外两侧同时进行清洁。清洁过程中产生的污水沿着窗户玻璃4流到集污筐22中,并通过排污管23排走。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

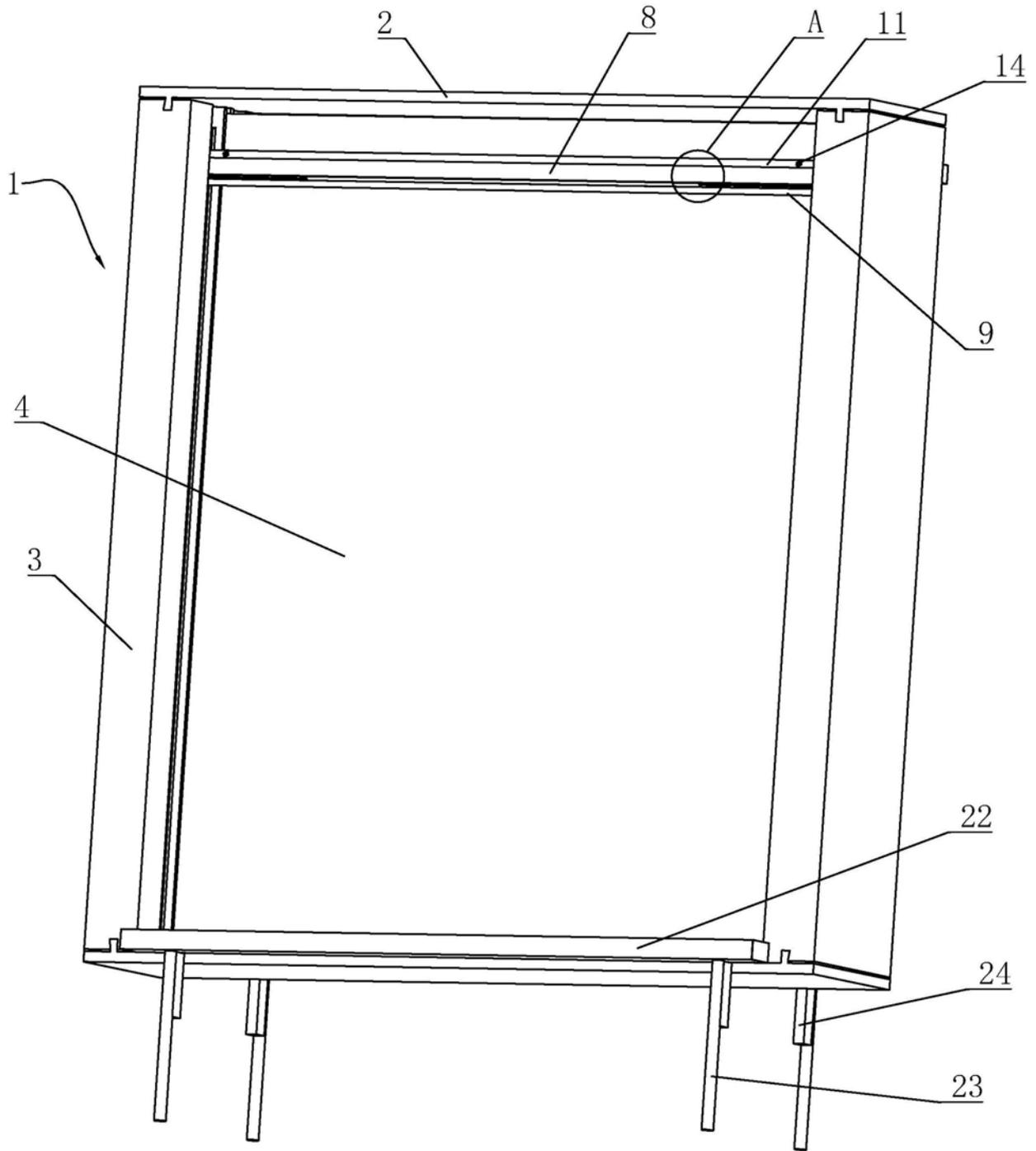
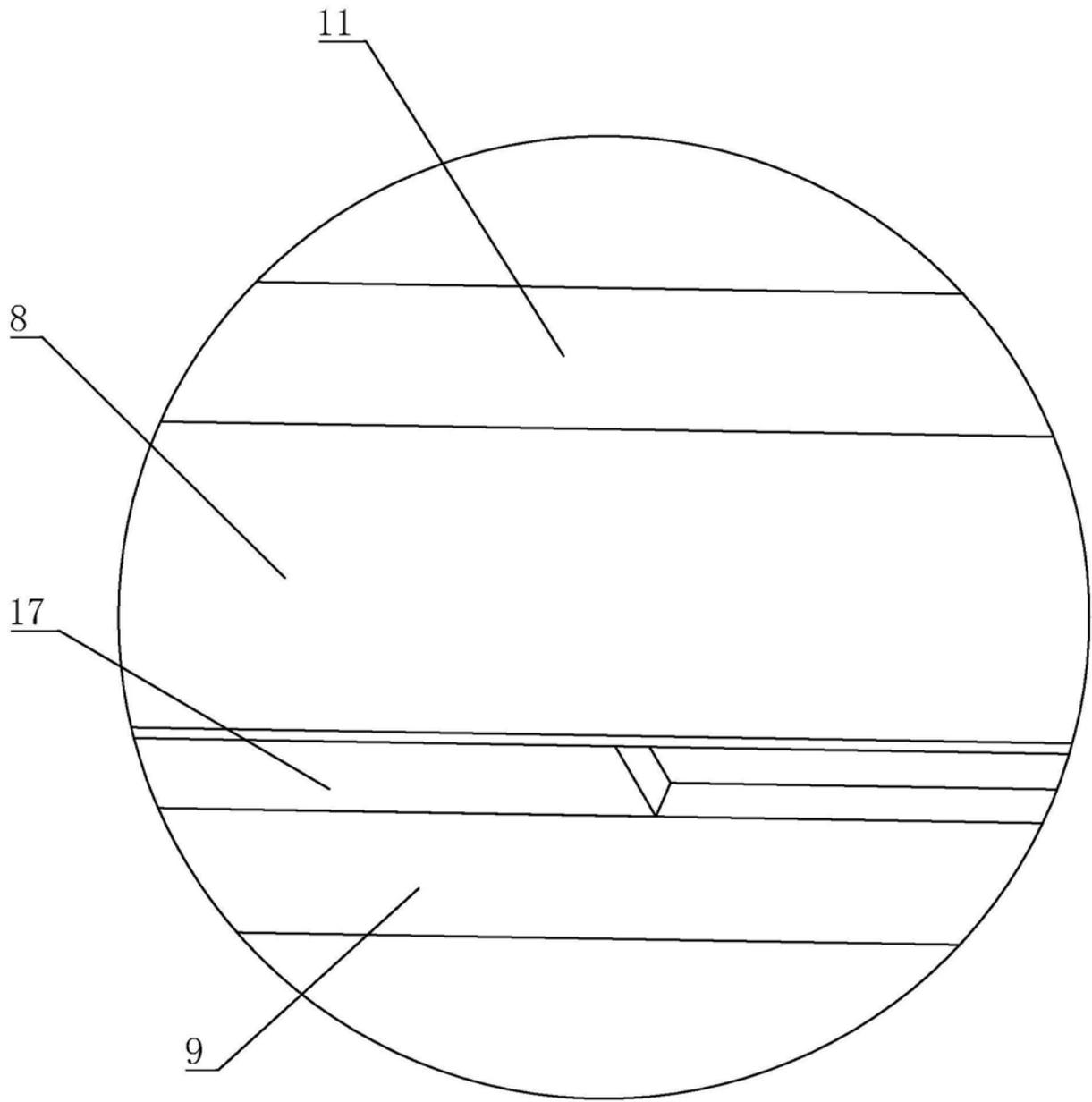


图1



A

图2

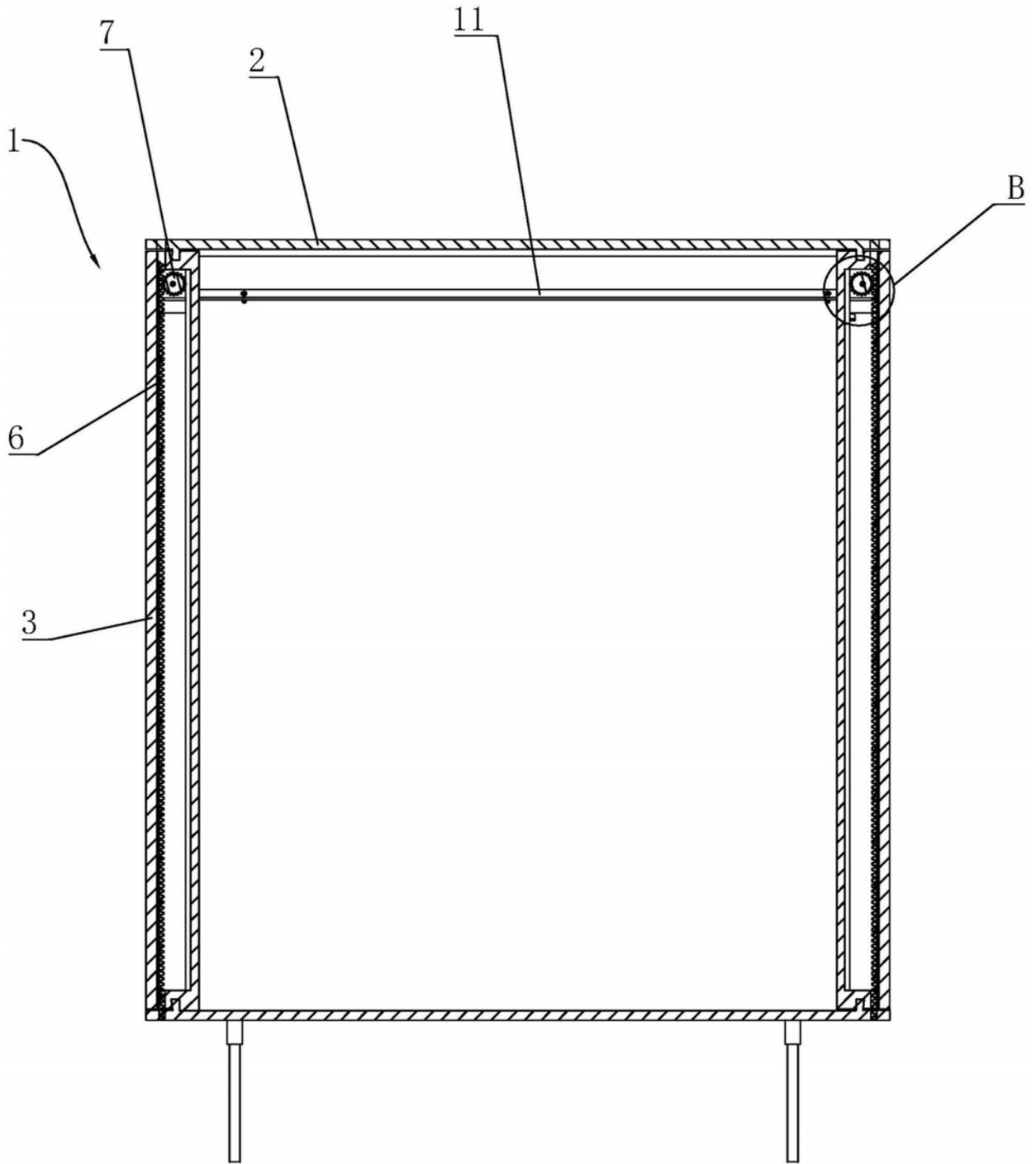
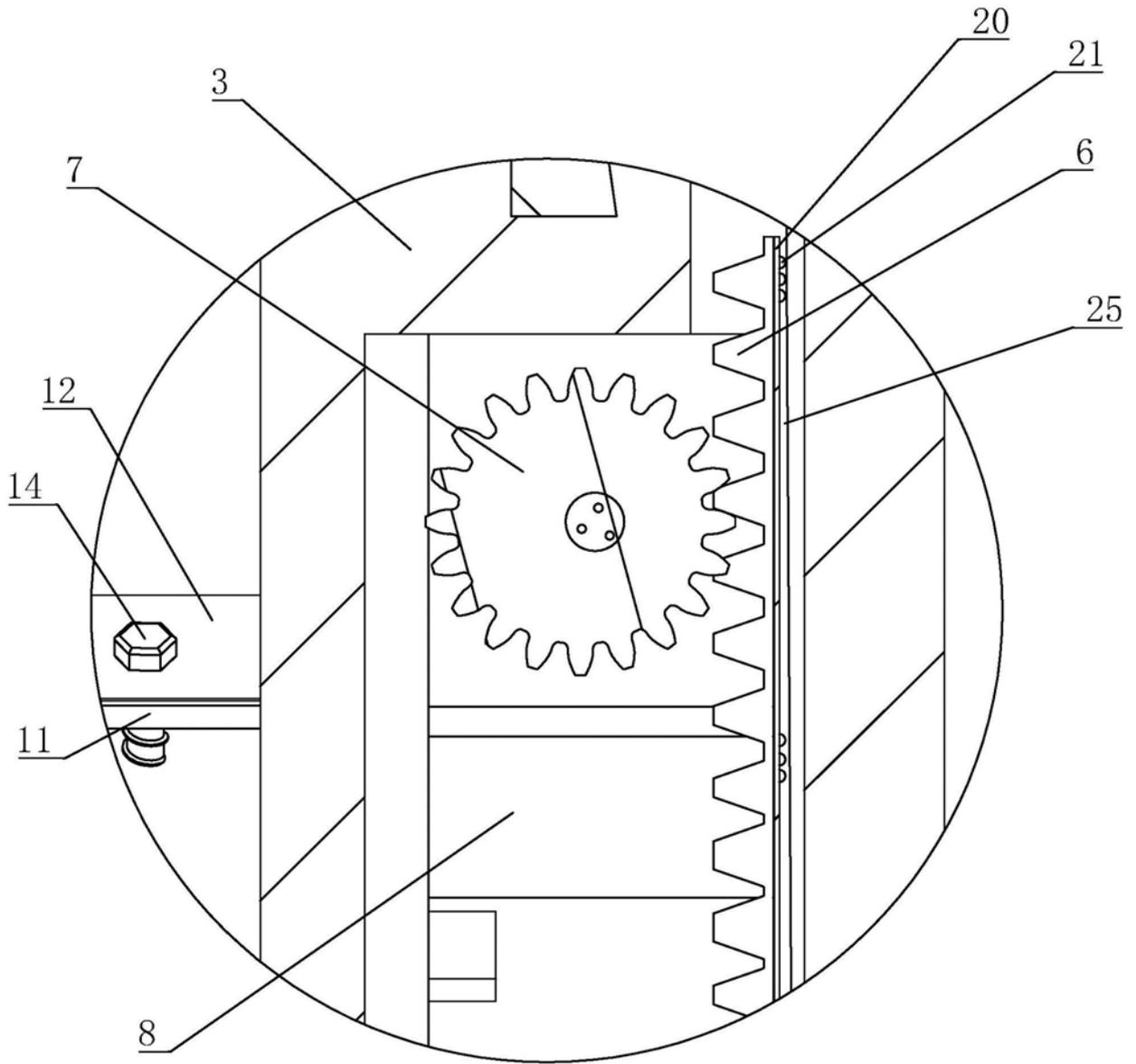


图3



B

图4

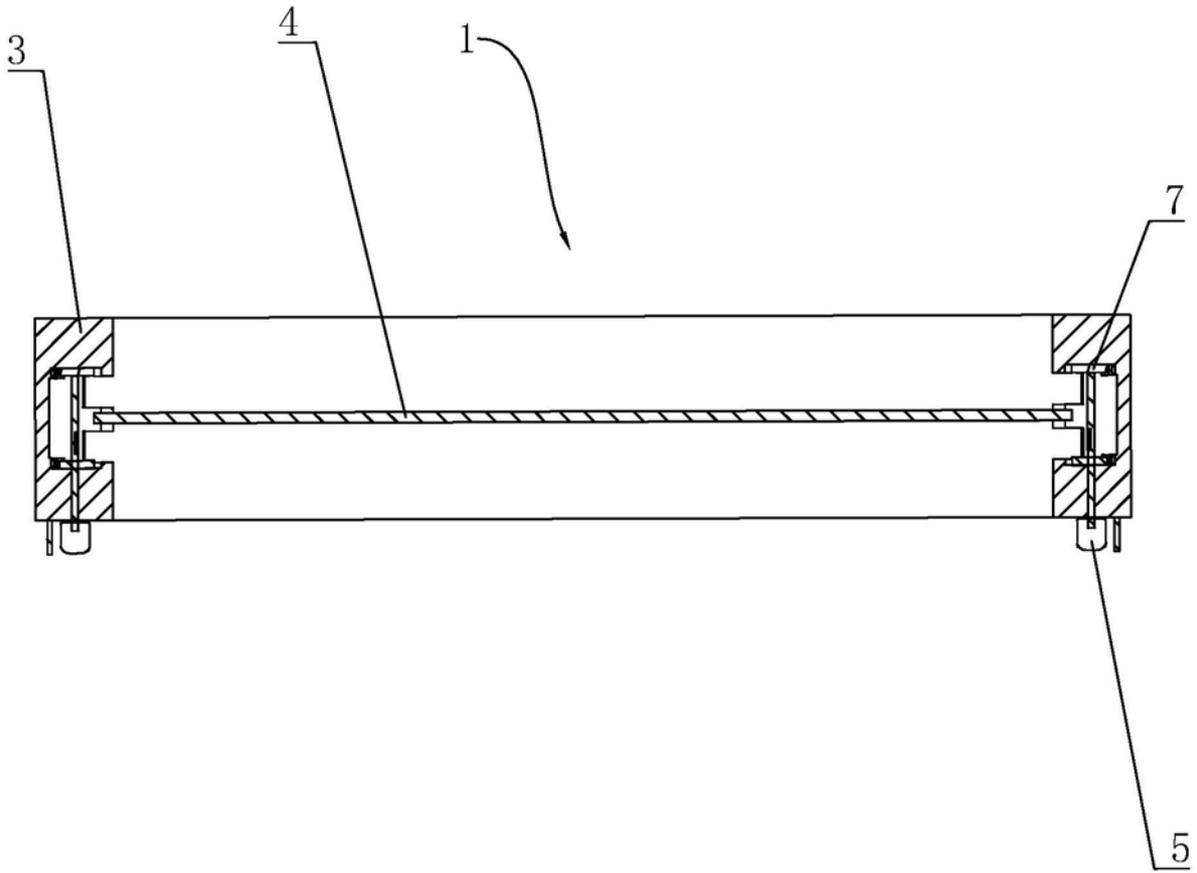


图5

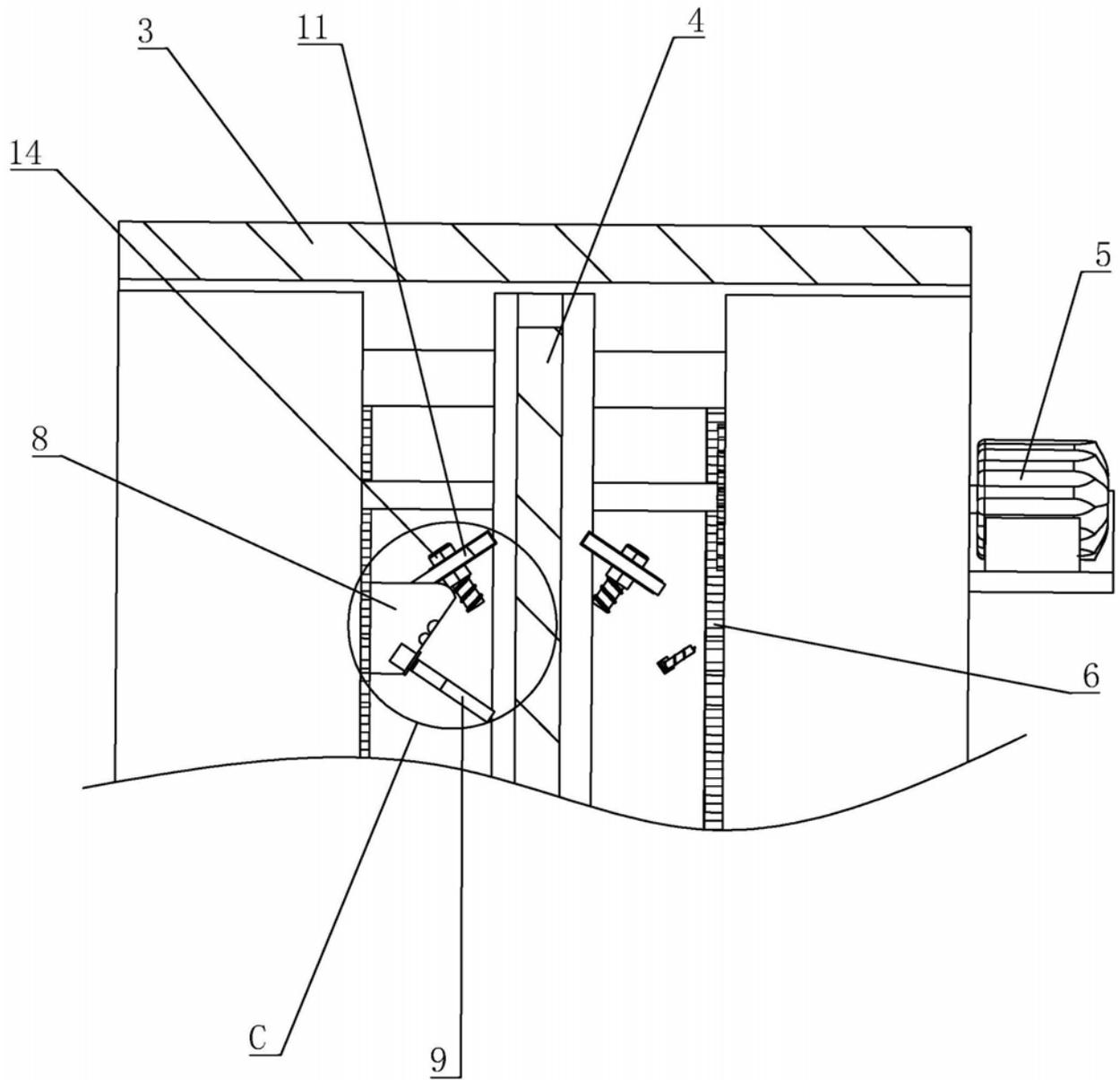


图6

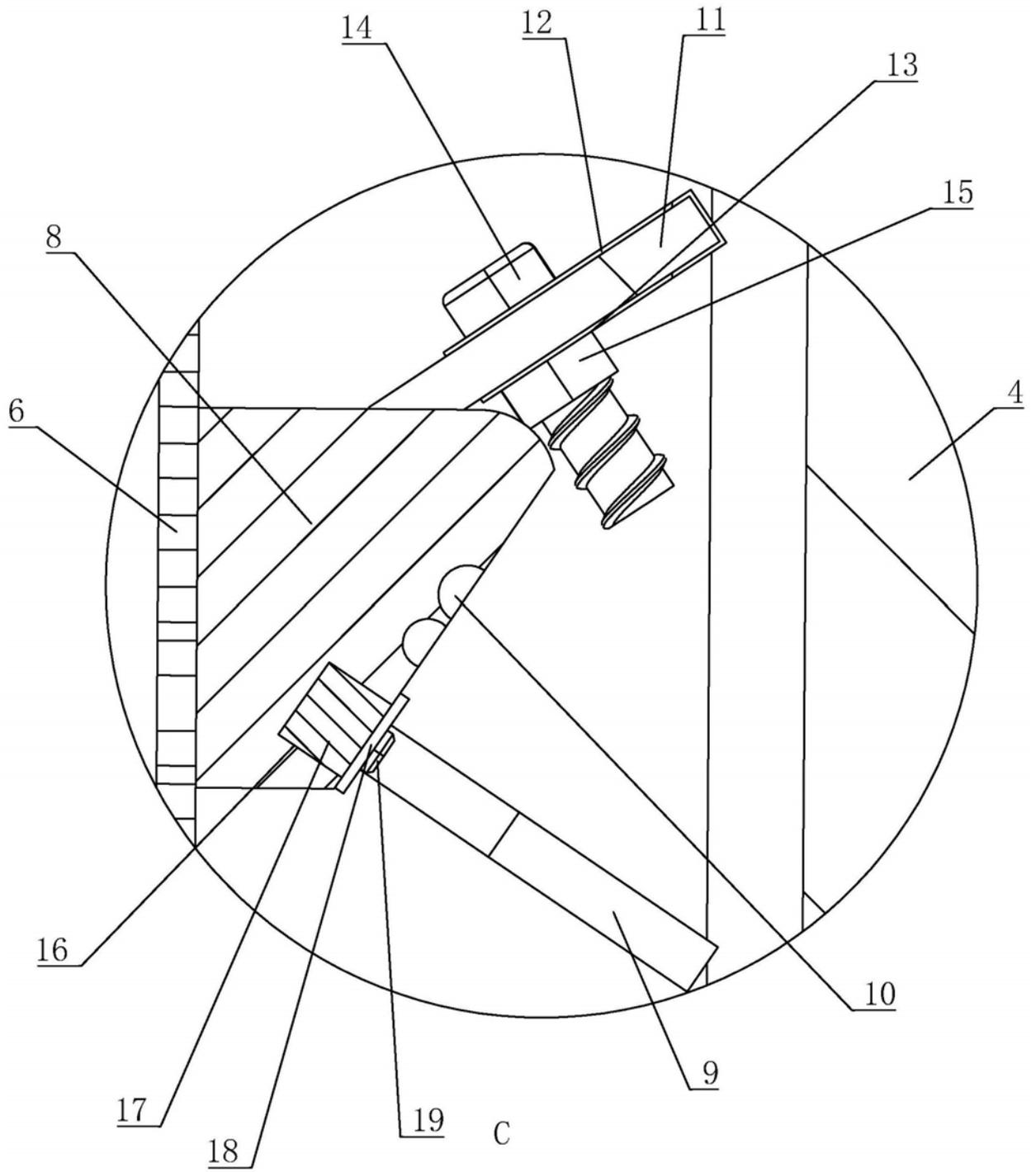


图7