



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115387705 B

(45) 授权公告日 2024.01.30

(21) 申请号 202211007279.7

A47L 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

WO 2015132071 A1, 2015.09.11

申请公布号 CN 115387705 A

CN 111706227 A, 2020.09.25

CN 111472670 A, 2020.07.31

(43) 申请公布日 2022.11.25

US 2021332636 A1, 2021.10.28

(73) 专利权人 森鹰窗业南京有限公司

CN 214403364 U, 2021.10.15

地址 211100 江苏省南京市江宁区江宁街道中环大道18号

JP 2016017013 A, 2016.02.01

CN 217080187 U, 2022.07.29

(72) 发明人 刘宝财 陈昌苗

CN 210343114 U, 2020.04.17

CN 113417545 A, 2021.09.21

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

US 2235681 A, 1941.03.18

CN 208619017 U, 2019.03.19

专利代理师 张伟

CN 216043379 U, 2022.03.15

CN 211342677 U, 2020.08.25

(51) Int. Cl.

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 9/40 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

JP 6515414 B1, 2019.05.22

审查员 吴泳江

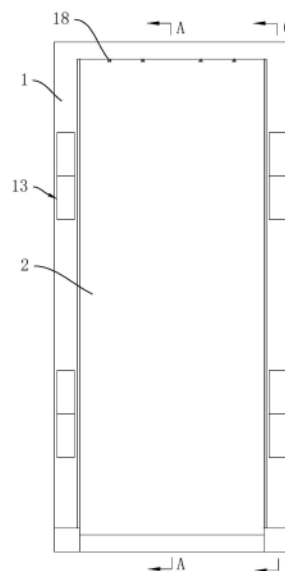
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种遮阳一体化门窗结构

(57) 摘要

本申请涉及一种遮阳一体化门窗结构,涉及门窗技术领域,为了解决现有的遮阳一体化门窗外部粘附灰尘,难以对灰尘进行清理,影响室内人员的视野及门窗的整洁性的问题。其包括框体和若干嵌设于框体内部的玻璃幕板,相邻玻璃幕板之间形成遮阳腔,遮阳腔内设置有电动卷帘页,框体外壁开设有清洁槽,清洁槽内设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆背离清洁槽底壁的一端设置有清洁盘,清洁盘伸出清洁槽后面向最外层玻璃幕板的一面设置有刷毛,电动伸缩杆上设置有用于驱动清洁盘移动,并扩大对外层玻璃幕板清理范围的驱动组件。本申请具有对门窗最外层的玻璃幕板进行清理,提高门窗整体的整洁性和室内人员的视野能见度的效果。



1. 一种遮阳一体化门窗结构,包括框体(1)和若干嵌设于框体(1)内部的玻璃幕板(2),相邻所述玻璃幕板(2)之间形成遮阳腔(11),所述遮阳腔(11)内设置有电动卷帘页(12),其特征在于:所述框体(1)外壁开设有清洁槽(13),所述清洁槽(13)内设置有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)背离清洁槽(13)底壁的一端设置有清洁盘(3),所述清洁盘(3)伸出清洁槽(13)后面向最外层玻璃幕板(2)的一面设置有刷毛(31),所述清洁盘(3)和刷毛(31)用于对外层的玻璃幕板(2)进行清理,所述电动伸缩杆(14)上设置有用于驱动清洁盘(3)移动,并扩大对外层玻璃幕板(2)清理范围的驱动组件(4);

所述驱动组件(4)包括安装板(41)、驱动电机(42)、传动板(43)和往返件(44),所述安装板(41)连接于电动伸缩杆(14)端壁,所述驱动电机(42)设置于安装板(41)表面,所述驱动电机(42)用于驱动传动板(43)转动,所述传动板(43)背离驱动电机(42)的一端与清洁盘(3)相连,所述往返件(44)设置于驱动电机(42)和传动板(43)之间,所述往返件(44)用于带动传动板(43)作往返运动;

所述清洁盘(3)与传动板(43)连接处设置有转动机构(5),所述转动机构(5)用于驱使清洁盘(3)相对传动板(43)发生转动;

所述转动机构(5)包括滚轮(51)、主动锥齿轮(52)、从动锥齿轮(53)、连接轴(54)、转动齿轮(55)、转动轴(56)和传动齿轮(57),所述滚轮(51)转动连接于传动板(43)面向玻璃幕板(2)的一面,所述滚轮(51)可与玻璃幕板(2)抵接,所述主动锥齿轮(52)连接于滚轮(51)侧壁,所述从动锥齿轮(53)与主动锥齿轮(52)相啮合,所述连接轴(54)与传动板(43)转动连接,所述从动锥齿轮(53)套设于连接轴(54)周壁,所述转动齿轮(55)套设于连接轴(54)背离从动锥齿轮(53)的一端外壁,所述转动轴(56)一端与传动板(43)转动连接,所述转动轴(56)背离传动板(43)的一端与清洁盘(3)相连,所述传动齿轮(57)套设于转动轴(56)周壁,所述转动齿轮(55)与传动齿轮(57)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗结构,其特征在于:所述往返件(44)包括主动齿轮(441)、从动齿轮(442)、设置于主动齿轮(441)上的启动片(443)和两个微动开关(444),所述主动齿轮(441)套设于驱动电机(42)的输出轴上,所述从动齿轮(442)与安装板(41)转动连接,所述主动齿轮(441)与从动齿轮(442)相啮合,两所述微动开关(444)均设置于安装板(41)上,所述微动开关(444)与驱动电机(42)电连接,所述微动开关(444)用于控制驱动电机(42)输出轴的转动方向,所述启动片(443)位于两微动开关(444)之间,所述启动片(443)随主动齿轮(441)转动后可与微动开关(444)的触发点相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗结构,其特征在于:所述滚轮(51)与玻璃幕板(2)抵接的周壁设置有若干防滑凸起(511)。

4. 根据权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗结构,其特征在于:所述框体(1)底壁朝向框体(1)内部凹陷并形成积水槽(15),所述积水槽(15)内壁开设有若干渗水孔(16),所述渗水孔(16)与框体(1)内部中空部分相连通,所述框体(1)内部设置有输水管(17),所述输水管(17)与若干渗水孔(16)均连通,所述框体(1)顶壁设置有若干喷淋头(18),所述喷淋头(18)与输水管(17)背离渗水孔(16)的一端相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种遮阳一体化门窗结构,其特征在于:所述积水槽(15)内设置有用于控制渗水孔(16)与输水管(17)之间连通的开合组件(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种遮阳一体化门窗结构,其特征在于:所述开合组件(6)包

括环筒(61)、开合电机(62)、开合主齿轮(63)和开合副齿轮(64),所述环筒(61)设置于框体(1)内部,所述环筒(61)套设于积水槽(15)外壁,所述环筒(61)与框体(1)转动连接,所述环筒(61)沿厚度方向贯穿开设有若干流通孔(611),所述开合电机(62)设置于框体(1)内壁,所述开合主齿轮(63)套设于开合电机(62)的输出轴周壁,所述开合副齿轮(64)套设于环筒(61)周壁,所述开合主齿轮(63)和开合副齿轮(64)相互啮合。

7.根据权利要求6所述的一种遮阳一体化门窗结构,其特征在于:所述环筒(61)内壁开设有若干封堵口(612),所述封堵口(612)与流通孔(611)两者一一对应,所述封堵口(612)底壁设置有抵紧弹簧(613),所述抵紧弹簧(613)另一端设置有卡子(614),所述卡子(614)跟随环筒(61)转动后可抵入渗水孔(16)内。

一种遮阳一体化门窗结构

技术领域

[0001] 本申请涉及门窗技术领域,尤其涉及一种遮阳一体化门窗结构。

背景技术

[0002] 建筑物外遮阳是一种有效的建筑节能措施,能够有效改善室内光热环境,降低建筑运行能耗,广泛应用于现代建筑行业中。

[0003] 相关技术中,设计有一种遮阳一体化门窗,包括框体和两块嵌设于框体内部的玻璃幕板,两层玻璃幕板之间形成遮阳腔,遮阳腔内部设置有用于遮阳的电动百叶帘。在使用过程中,通过遥控器等控制装置,将电动百叶帘从收卷状态进行释放,并展开悬挂于两层玻璃幕板之间,以对阳光进行遮挡。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现此种门窗采用封闭式结构,室内人员难以开启门窗并对外层玻璃幕板进行清理,长期使用后,外层玻璃幕板上将会粘附灰尘,影响室内人员的视野及门窗的整洁性,故有待改善。

发明内容

[0005] 为了对外层的玻璃幕板上的灰尘进行清理,提高室内人员的视野及门窗的整洁性,本申请提供一种遮阳一体化门窗结构。

[0006] 本申请提供的一种遮阳一体化门窗结构采用如下的技术方案:

[0007] 一种遮阳一体化门窗结构,包括框体和若干嵌设于框体内部的玻璃幕板,相邻所述玻璃幕板之间形成遮阳腔,所述遮阳腔内设置有电动卷帘页,所述框体外壁开设有清洁槽,所述清洁槽内设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆背离清洁槽底壁的一端设置有清洁盘,所述清洁盘伸出清洁槽后面向最外层玻璃幕板的一面设置有刷毛,所述清洁盘和刷毛用于对外层的玻璃幕板进行清理,所述电动伸缩杆上设置有用于驱动清洁盘移动,并扩大对外层玻璃幕板清理范围的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,当外层的玻璃幕板上粘附有较多灰尘时,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆将会带动清洁盘伸出清洁槽,并使得清洁盘上的刷毛可以与外层的玻璃幕板之间进行抵接,启动驱动组件,驱动组件将会带动清洁盘进行往返运动,从而扩大清洁盘对外层玻璃幕板的清理范围;通过驱动组件和清洁盘,能够对遮阳一体化门窗的外壁进行清洁,从而能够改善门窗整体的整洁度和室内人员的视野,本申请的遮阳一体化门窗能够较为自动化地对外层玻璃幕板进行清理,从而能够改变传统由人工高空对建筑物外层玻璃进行清理的形式,节省工作时间,降低了工作人员高空作业的风险,具有较高的便捷性和安全性。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括安装板、驱动电机、传动板和往返件,所述安装板连接于电动伸缩杆端壁,所述驱动电机设置于安装板表面,所述驱动电机用于驱动传动板转动,所述传动板背离驱动电机的一端与清洁盘相连,所述往返件设置于驱动电机和传动板之间,所述往返件用于带动传动板作往返运动。

[0010] 通过采用上述技术方案,电动伸缩杆能够带动安装板及清洁盘脱离清洁槽,并在驱动电机的作用下,传动板将会跟随驱动电机的输出轴进行转动,从而能够使得清洁盘的刷毛对更大范围的玻璃幕板进行清理,具有较高的自动化能力,同时设置往返件,能够自动控制驱动电机的输出轴进行往返运动,从而使得传动板和清洁盘能够跟随驱动电机的输出轴进行相应方向的转动,节省了人工控制驱动电机的时间,且往返件相较人工控制,有着更高的灵敏度,能够及时对传动板和清洁盘进行转动,降低了传动板因转动过度而和框体之间发生碰撞,导致传动板或框体损坏的概率,提高了安全性。

[0011] 优选的,所述往返件包括主动齿轮、从动齿轮、设置于主动齿轮上的启动片和两个微动开关,所述主动齿轮套设于驱动电机的输出轴上,所述从动齿轮与安装板转动连接,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合,两所述微动开关均设置于安装板上,所述微动开关与驱动电机电连接,所述微动开关用于控制驱动电机输出轴的转动方向,所述启动片位于两微动开关之间,所述启动片随主动齿轮转动后可与微动开关的触发点相抵。

[0012] 通过采用上述技术方案,在驱动电机的输出轴转动时,主动齿轮跟随驱动电机的输出轴进行转动,并将转动传递至从动齿轮,由从动齿轮带动传动板及清洁盘进行转动;在主动齿轮转动的过程中,主动齿轮上的启动片跟随主动齿轮进行转动并与其中一个微动开关的触发点相抵,微动开关与驱动电机电连接,在微动开关的触发点被启动片抵接后,便能够改变驱动电机输出轴的转动方向,使得驱动电机带动传动板及清洁盘进行反转;当启动片反转抵触至另一个微动开关时便能够再次将传动板及清洁盘的转动方向进行改变,由此使得传动板及清洁盘作往返运动;本申请的往返件结构简单,自动化程度较高,能够灵活且准确的改变清洁盘的转动方向,从而有效扩大了清洁盘的清理范围,降低了传动板与框体之间发生碰撞的概率,提高了本申请的安全性。

[0013] 优选的,所述清洁盘与传动板连接处设置有转动机构,所述转动机构用于驱使清洁盘相对传动板发生转动。

[0014] 通过采用上述技术方案,设置转动机构能够使得清洁盘在跟随传动板作往返运动的同时进行转动,当清洁盘转动后便能够增大对玻璃幕板的清洁力度,从而能够有效提高清洁盘对玻璃幕板的清理效果,具有较高的实用性。

[0015] 优选的,所述转动机构包括滚轮、主动锥齿轮、从动锥齿轮、连接轴、转动齿轮、转动轴和传动齿轮,所述滚轮转动连接于传动板面向玻璃幕板的一面,所述滚轮可与玻璃幕板抵接,所述主动锥齿轮连接于滚轮侧壁,所述从动锥齿轮与主动锥齿轮相啮合,所述连接轴与传动板转动连接,所述从动锥齿轮套设于连接轴周壁,所述转动齿轮套设于连接轴背离从动锥齿轮的一端外壁,所述转动轴一端与传动板转动连接,所述转动轴背离传动板的一端与清洁盘相连,所述传动齿轮套设于转动轴周壁,所述转动齿轮与传动齿轮相啮合。

[0016] 通过采用上述技术方案,当清洁盘在对玻璃幕板进行清理时,滚轮将会与玻璃幕板相抵,并在清洁盘移动的同时,滚轮进行转动;主动锥齿轮跟随滚轮进行转动,并带动从动锥齿轮、连接轴及套设在连接轴上的转动齿轮进行转动,由转动齿轮和传动齿轮进行传动,最终使得清洁盘相对传动板发生转动,当清洁盘转动后,便能够使得清洁盘上的刷毛在移动时进行转动,并对玻璃幕板进行更加高效的清洁,可以将一些粘附较紧的灰尘进行清理,从而能够有效提高对玻璃幕板的清洁效果和室内人员的视野,具有较高的实用性。

[0017] 优选的,所述滚轮与玻璃幕板抵接的周壁设置有若干防滑凸起。

[0018] 通过采用上述技术方案,在滚轮周壁设置防滑凸起能够有效提高滚轮与玻璃幕板之间的摩擦力,从而使得滚轮可以更加顺畅地在玻璃幕板上进行转动,使得清洁盘能够更加顺畅地转动,具有较高的实用性。

[0019] 优选的,所述框体底壁朝向框体内部凹陷并形成积水槽,所述积水槽内壁开设有若干渗水孔,所述渗水孔与框体内部中空部分相连通,所述框体内部设置有输水管,所述输水管与若干渗水孔均连通,所述框体顶壁设置有若干喷淋头,所述喷淋头与输水管背离渗水孔的一端相连通。

[0020] 通过采用上述技术方案,在框体底壁开设积水槽能够在雨天时对雨水进行收集,并通过渗水孔排入输水管内,通过输水管进入到喷淋头内部,可对最外层的玻璃幕板进行洒水;在长时间未下雨时,通过设置喷淋头将雨水朝向玻璃幕板进行喷洒,能够帮助清洁盘对玻璃板进行清洁,能够有效提高清洁盘的清理能力,具有较高的实用性;且能够对雨水进行收集并利用,节能且环保,具有较高的经济效益。

[0021] 优选的,所述积水槽内设置有用于控制渗水孔与输水管之间连通的开合组件。

[0022] 通过采用上述技术方案,设置开合组件能够对渗水孔进行封堵,从而能够有效改善暴雨天气,积水槽内积水过多,导致过量雨水通过渗水孔进入框体内部的问题,能够有效保护框体内部结构,具有较高的实用性和安全性。

[0023] 优选的,所述开合组件包括环筒、开合电机、开合主齿轮和开合副齿轮,所述环筒设置于框体内部,所述环筒套设于积水槽外壁,所述环筒与框体转动连接,所述环筒沿厚度方向贯穿开设有若干流通孔,所述开合电机设置于框体内壁,所述开合主齿轮套设于开合电机的输出轴周壁,所述开合副齿轮套设于环筒周壁,所述开合主齿轮和开合副齿轮相互啮合。

[0024] 通过采用上述技术方案,启动开合电机,开合电机的输出轴带动开合主齿轮进行转动,并通过开合主齿轮与开合副齿轮之间的啮合关系,带动环筒进行转动,从而能够控制环筒上的流通孔与渗水孔对齐或者错位;当流通孔与渗水孔对齐时,能够使得积水槽内的水进入到输水管内;当流通孔与渗水孔错位时,便能够将输水管与积水槽进行阻隔,有效改善了过量积水进入框体内部,导致框体内部发生腐蚀等问题,有效提高了本申请的实用性和安全性。

[0025] 优选的,所述环筒内壁开设有若干封堵口,所述封堵口与流通孔两者一一对应,所述封堵口底壁设置有抵紧弹簧,所述抵紧弹簧另一端设置有卡子,所述卡子跟随环筒转动后可抵入渗水孔内。

[0026] 通过采用上述技术方案,设置抵紧弹簧和卡子能够有效进一步提高环筒对渗水孔的密封效果,当开合电机控制环筒转动,使得封堵口与渗水孔对齐后,卡子便会在抵紧弹簧的弹性作用力下抵入渗水孔内部,从而对渗水孔进行封堵,且卡子与抵紧弹簧的结构简单,易于实施,具有较高的经济效益和便捷性。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 1. 设置清洁盘和驱动组件能够对遮阳一体式门窗最外层的玻璃幕板进行清理,驱动组件能够扩大清洁盘对玻璃幕板的清洁范围,从而有效改善清洁盘的清理效果,扩大室内人员的视野;同时,设置清洁盘能够改变传统对建筑物外层玻璃进行清理的方式,节省清理时间,且无人工进行高空清理的危险,安全性和实用性较高。

[0029] 2.通过设置转动机构,能够使得清洁盘在跟随传动板转动时进行自主转动,从而能够有效提高清洁盘对玻璃幕板的清洁力度,具有较高的实用性;

[0030] 3.通过在框体底壁开设积水槽,并设置喷淋头对雨水进行收集喷洒,一方面能够在干燥的天气下帮助清洁盘对外层玻璃幕板进行灰尘清理;另一方面,将雨水收集并加以利用。能够有效提高雨水资源的利用率,节能且环保,具有较高的经济效益。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例的一种遮阳一体化门窗结构的结构示意图。

[0032] 图2是图1中A-A处的剖视图。

[0033] 图3是图2中B处的局部放大图。

[0034] 图4是图1中C-C处的剖视图。

[0035] 图5是图4中D处的局部放大图。

[0036] 图6是本申请实施例的往返件的结构示意图。

[0037] 图7是图4中E处的局部放大图。

[0038] 图8是本申请实施例的转动结构的结构示意图。

[0039] 图9是图4中F处的局部放大图。

[0040] 图10是本申请实施例的开合组件的结构示意图。

[0041] 图11是本申请实施例的环筒的结构示意图。

[0042] 附图标记说明:1、框体;11、遮阳腔;12、电动卷帘页;13、清洁槽;14、电动伸缩杆;15、积水槽;16、渗水孔;17、输水管;18、喷淋头;2、玻璃幕板;3、清洁盘;31、刷毛;4、驱动组件;41、安装板;42、驱动电机;43、传动板;44、往返件;441、主动齿轮;442、从动齿轮;443、启动片;444、微动开关;5、转动机构;51、滚轮;511、防滑凸起;52、主动锥齿轮;53、从动锥齿轮;54、连接轴;55、转动齿轮;56、转动轴;57、传动齿轮;6、开合组件;61、环筒;611、流通孔;612、封堵口;613、抵紧弹簧;614、卡子;62、开合电机;63、开合主齿轮;64、开合副齿轮。

具体实施方式

[0043] 以下结合附图1-11对本申请作进一步详细说明。

[0044] 本申请实施例公开一种遮阳一体化门窗结构。参照图1和图2,一种遮阳一体化门窗结构,包括框体1和两块嵌设于框体1内部的玻璃幕板2,两块玻璃幕板2均通过胶粘的方式与框体1进行固定连接。

[0045] 参照图2和图3,两层玻璃幕板2之间形成遮阳腔11,遮阳腔11内设置有电动卷帘页12,电动卷帘页12可由室内人员控制进行下放或收卷,从而能够起到遮阳效果,同时降低了室内的能耗,节能且环保。

[0046] 参照图1和图4,框体1面向室外的外壁开设有若干清洁槽13,清洁槽13位于框体1宽度方向的两侧侧壁上。本实施例中,清洁槽13开口处设置有开合门,以用于对框体1内部结构进行保护,框体1内壁通过焊接连接有用于控制开合门启动的气缸,气缸的活塞杆与开合门相连接。

[0047] 参照图5,每一清洁槽13内均通过焊接连接有电动伸缩杆14,电动伸缩杆14的活塞杆朝向清洁槽13外部方向设置,电动伸缩杆14的活塞杆端壁设置有驱动组件4。

[0048] 参照图5和图6,驱动组件4包括安装板41、驱动电机42、传动板43和往返件44。安装板41通过焊接连接于电动伸缩杆14活塞杆的端壁,且安装板41可通过清洁槽13;驱动电机42通过螺栓连接于安装板41表面,驱动电机42用于驱动传动板43进行转动;

[0049] 参照图5和图6,往返件44设置于驱动电机42与传动板43之间,往返件44用于驱动传动板43进行往返运动。往返件44包括主动齿轮441、从动齿轮442、一体成型连接于主动齿轮441上的启动片443和两个微动开关444。主动齿轮441通过键连接的方式套设于驱动电机42的输出轴上,从动齿轮442转动连接于安装板41一面,主动齿轮441与从动齿轮442相互啮合,传动板43一端通过焊接与从动齿轮442相连接,并能够跟随从动齿轮442的转动进行转动。

[0050] 参照图5和图6,两个微动开关444均通过螺栓连接于安装板41上,且微动开关444与驱动电机42电连接,两微动开关444分别设置于启动片443两侧,当启动片443转动后可与微动开关444的触发点相抵,从而能够控制驱动电机42输出轴的正反转,由此使得传动板43可以作往返运动。通过设置往返件44能够使得传动板43在转动时能够灵活且准确地进行往返转动,从而降低了传动板43在移动时与框体1发生碰撞的概率,提高了本申请的安全性和实用性。

[0051] 参照图6和图7,传动板43背离从动齿轮442的一端转动连接有清洁盘3,清洁盘3一面连接有若干刷毛31。

[0052] 参照图1、图5和图7,刷毛31可与外层玻璃幕板2相抵,从而能够在驱动电机42的驱动下对外层玻璃幕板2进行清理,从而有效提高遮阳一体化门窗的清洁度和室内人员的视野能见度。

[0053] 参照图1、图7和图8,清洁盘3和传动板43连接处设置有用驱动清洁盘3进行转动的转动机构5,转动机构5包括滚轮51、主动锥齿轮52、从动锥齿轮53、连接轴54、转动齿轮55、转动轴56和传动齿轮57。滚轮51转动连接于传动板43伸出清洁槽13后靠近外层玻璃幕板2的一面,滚轮51可与外层的玻璃幕板2相抵接。本实施例中,滚轮51外壁为橡胶材质,从而能够对玻璃幕板2进行保护,保护玻璃幕板2结构的稳定性,滚轮51周壁一体成型设置有若干防滑凸起511,通过在滚轮51上设置防滑凸起511能够提高滚轮51与玻璃幕板2之间的摩擦力,从而使得滚轮51可以在玻璃幕板2上进行稳定的滚动。

[0054] 参照图1、图7和图8,主动锥齿轮52通过轴连接于滚轮51侧壁,且与滚轮51同轴设置,使得主动锥齿轮52可以跟随滚轮51进行转动;连接轴54转动连接于传动板43,连接轴54一端通过键连接的方式与从动锥齿轮53相连,从动锥齿轮53与主动锥齿轮52相啮合,从而能够通过主动锥齿轮52带动从动锥齿轮53及连接轴54进行转动。转动齿轮55套设于连接轴54背离从动锥齿轮53的一端;转动轴56与传动板43转动连接,转动轴56另一端与清洁盘3通过焊接固定连接,清洁盘3通过转动轴56与传动板43形成转动连接。传动齿轮57通过焊接套设于转动轴56外壁,传动齿轮57与转动齿轮55相互啮合。当滚轮51在玻璃幕板2上转动时,将会带动主动锥齿轮52进行转动,从动锥齿轮53与主动锥齿轮52相互啮合,从而通过转动齿轮55、传动齿轮57之间的传动关系,带动清洁盘3进行转动,进而能够使得清洁盘3转动,并对玻璃幕板2进行更加高效的清洁,提高清理效果。

[0055] 参照图9和图10,框体1底壁朝向内部凹陷并形成积水槽15,积水槽15内部贯穿开设有若干渗水孔16;框体1内部中空部分设置有输水管17,输水管17一端与积水槽15通过渗

水孔16相连通；

[0056] 参照图3、图8和图9,框体1顶壁设置有若干喷淋头18,输水管17背离积水槽15的一端与若干喷淋头18相连通。积水槽15能够对雨水进行收集,并通过输水管17流通至喷淋头18,再通过喷淋头18朝向玻璃幕板2喷洒雨水,从而能够在干燥天气下辅助清洁盘3对外层玻璃幕板2进行清理,提高了本申请的实用性。

[0057] 参照图9和图10,框体1底壁内部设置有用于控制渗水孔16与输水管17连通的开合组件6,开合组件6包括环筒61、开合电机62、开合主齿轮63和开合副齿轮64。环筒61套设于积水槽15外壁,环筒61与框体1底壁转动连接;环筒61侧壁开设有若干流通孔611,流通孔611与渗水孔16一一对应。开合电机62的底座通过焊接连接于框体1内部中空部分的内壁,开合副齿轮64通过焊接套设连接于环筒61外壁,开合主齿轮63通过键连接的方式与开合电机62的输出轴相连接,开合主齿轮63与开合副齿轮64相互啮合,从而能够通过开合电机62输出轴的转动带动环筒61转动,当流通孔611与渗水孔16对齐时,便能够使得积水槽15内部的积水进入到输水管17内,结构简单,易于实施,具有较高的便捷性和实用性。

[0058] 参照图9、图10和图11,环筒61内壁开设有若干封堵口612,每一封堵口612均与一个流通孔611间隔设置,每一封堵口612底壁均通过胶粘连接有抵紧弹簧613,抵紧弹簧613另一端通过胶粘连接有卡子614,当开合电机62带动环筒61转动,使得封堵口612与渗水孔16对齐时,卡子614便会在抵紧弹簧613的作用力下弹入渗水孔16内,从而将渗水孔16进行进一步的封堵,改善了积水槽15内积水过多,导致积水进入框体1内部,造成零件损坏的问题,提高了本申请的实用性和安全性。

[0059] 本实施例中,电动卷帘页12、电动伸缩杆14、驱动电机42、开合电机62均可由室内电路进行控制。

[0060] 本申请实施例一种遮阳一体化门窗结构的实施原理为:当需要进行遮阳时,人工控制电动卷帘页12下放,从而能够对外部阳光进行遮挡,降低室内能耗,节能且环保;

[0061] 当需要对建筑物最外层的玻璃幕板2进行清洁时,通过气缸将清洁槽13处的开合门打开,电动伸缩杆14将安装板41从清洁槽13内伸出,启动驱动电机42,驱动电机42将会带动传动板43及清洁盘3进行转动,并依靠与驱动电机42电连接的两个微动开关444驱使传动板43作往返运动,从而对外层玻璃幕板2进行清理;

[0062] 清洁盘3在玻璃幕板2上移动时,滚轮51与玻璃幕板2相抵,从而能够通过转动机构5带动清洁盘3进行转动,从而提高清洁盘3对外层玻璃幕板2的清洁力度;

[0063] 下雨天时,积水槽15将会收集雨水,并将雨水传输至输水管17内储存,当天气干燥时,通过喷淋头18将积水喷洒于玻璃幕板2上,便可辅助清洁盘3对玻璃幕板2进行清理;当积水过多时,通过开合组件6对渗水孔16进行遮挡,从而有效保护框体1内部结构。

[0064] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

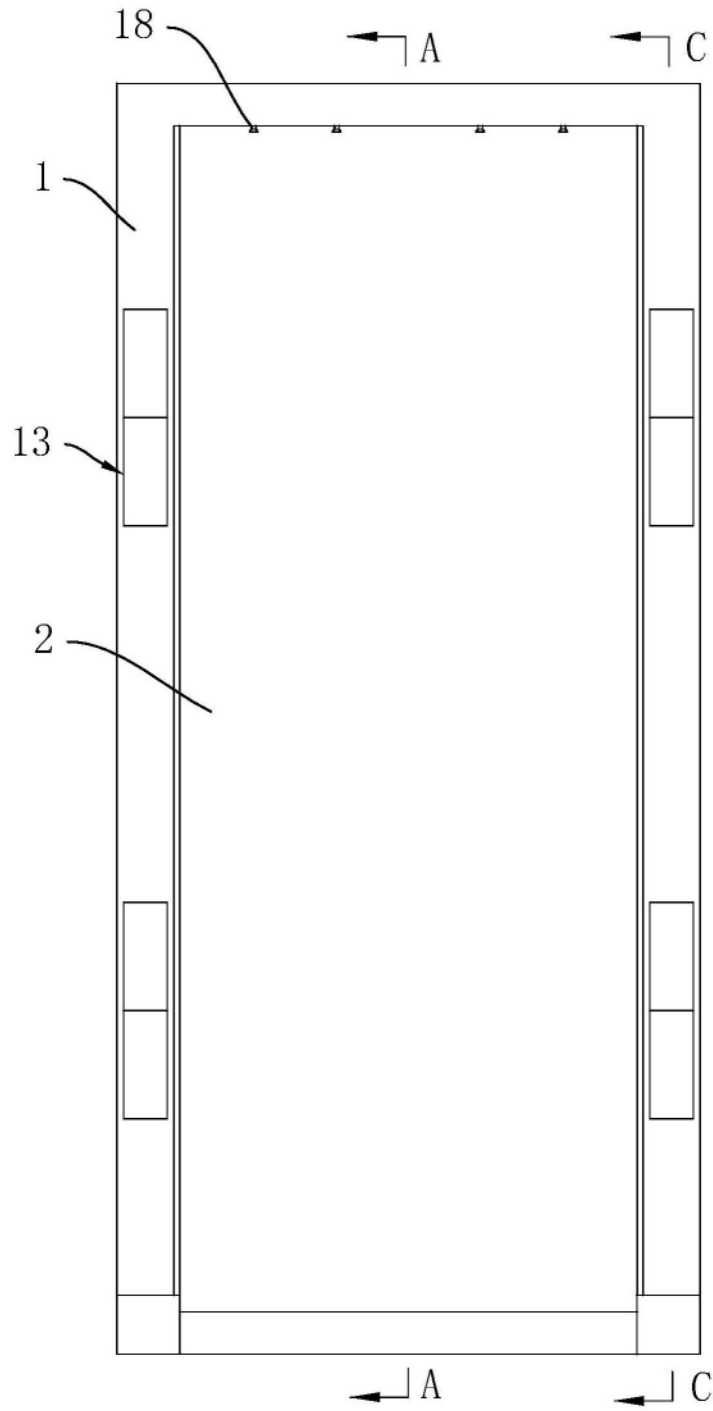
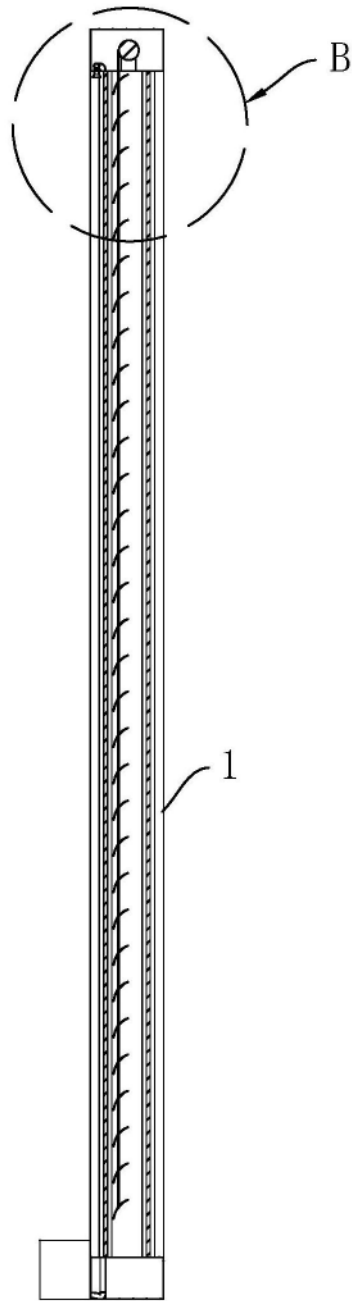
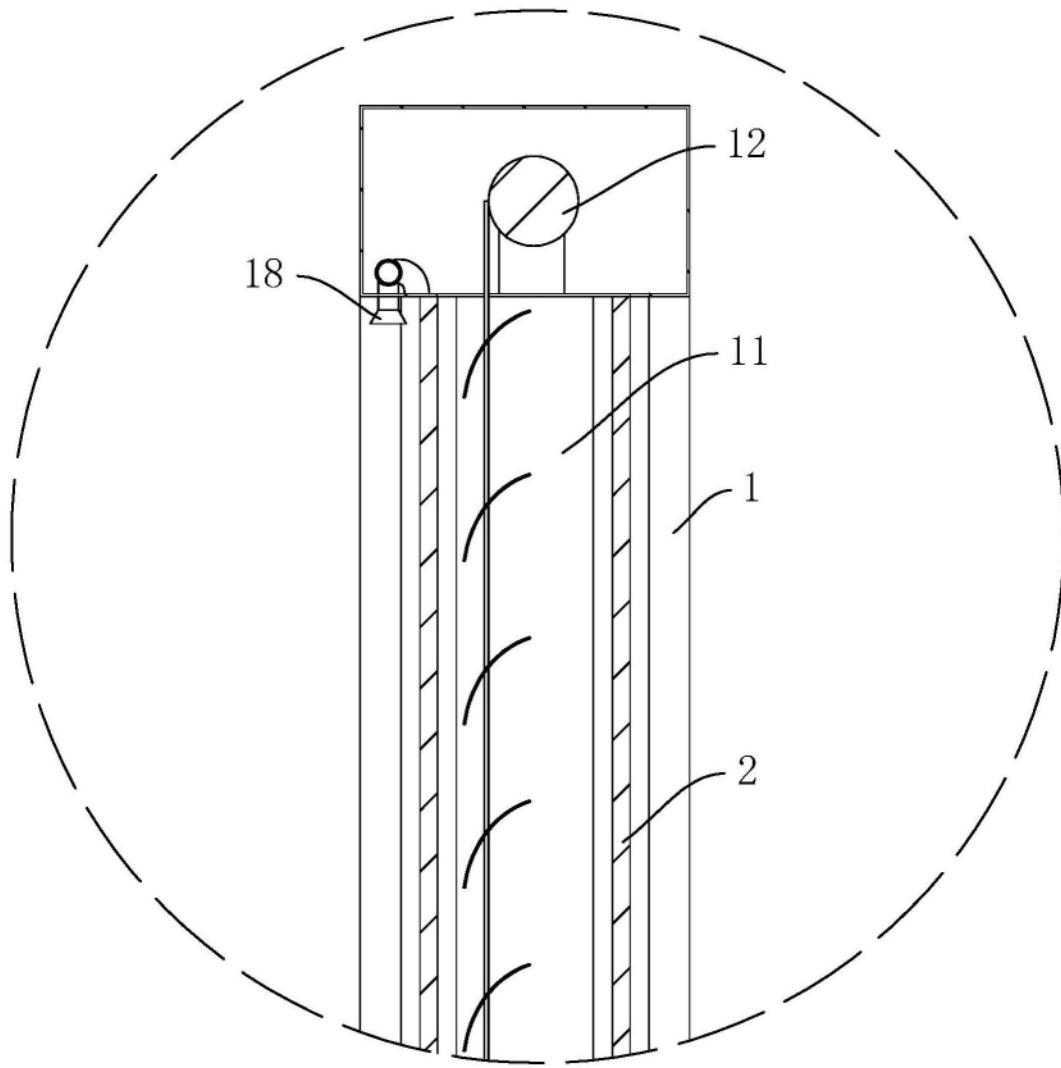


图1



A-A

图2



B

图3

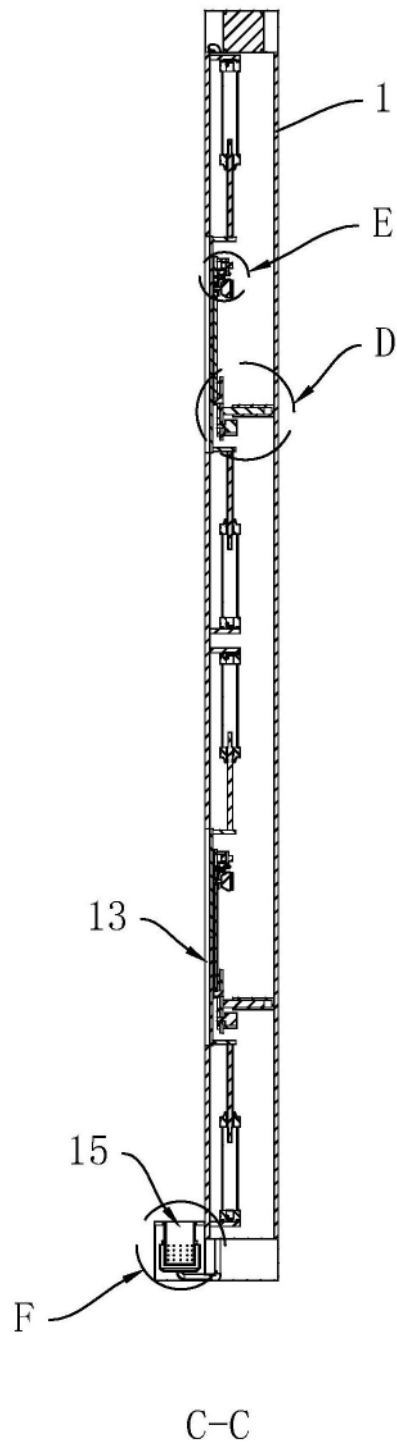
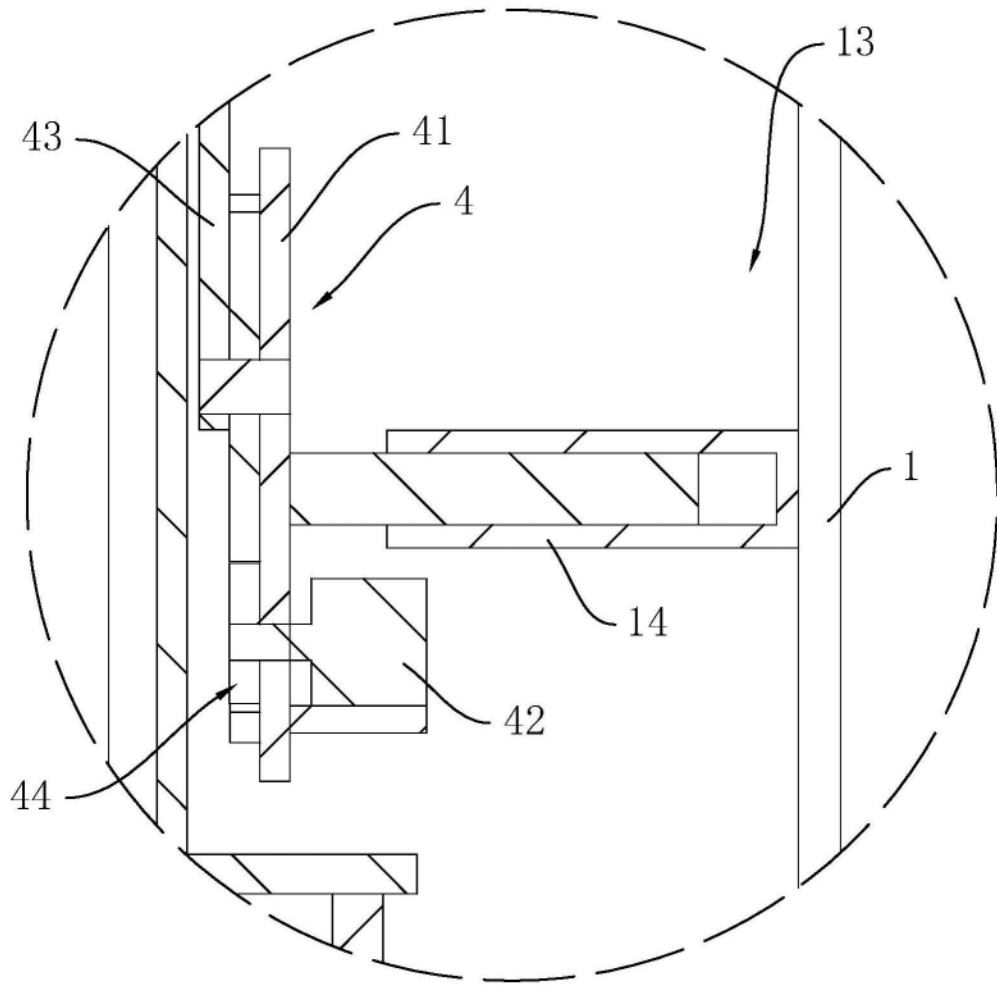


图4



D

图5

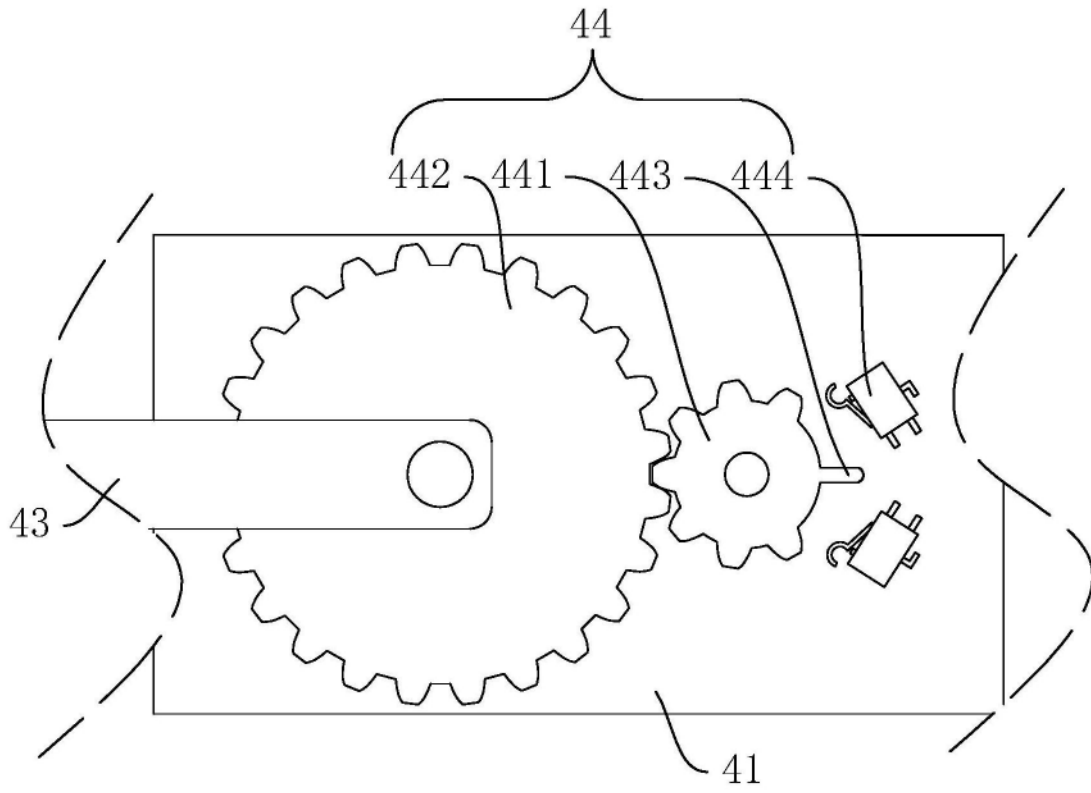
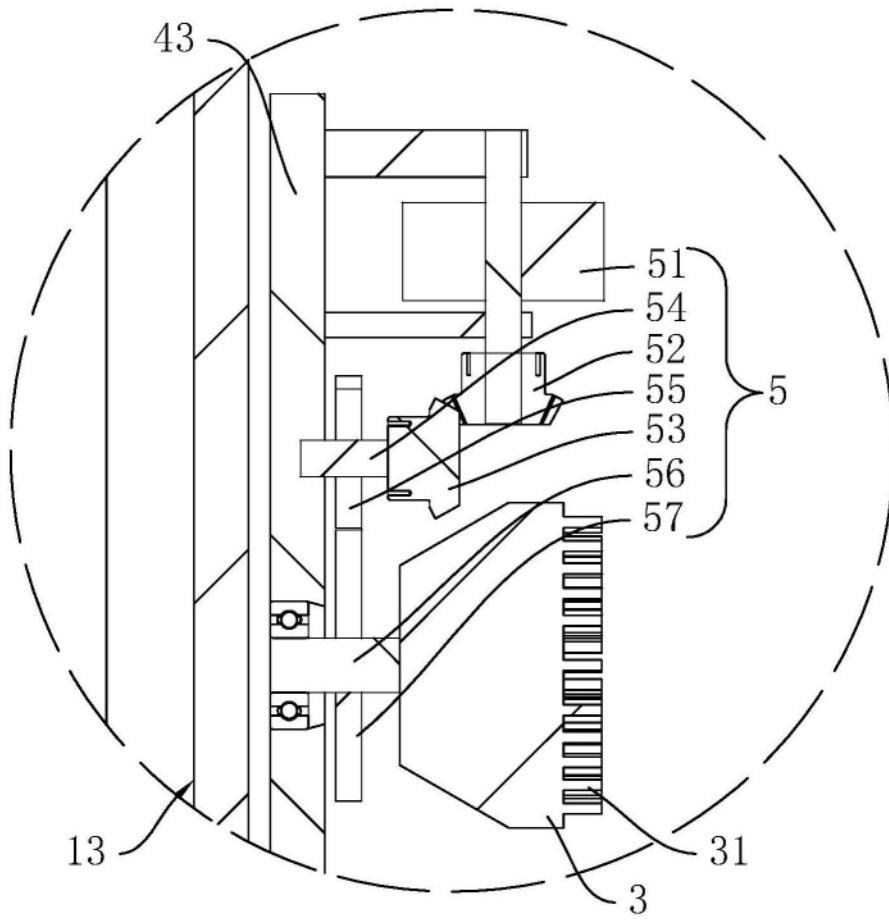


图6



E

图7

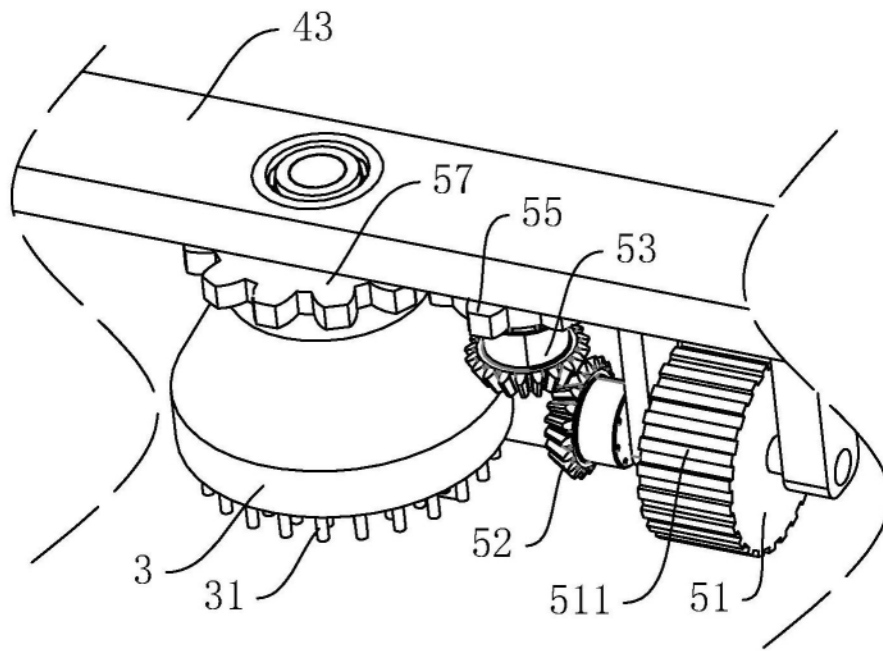
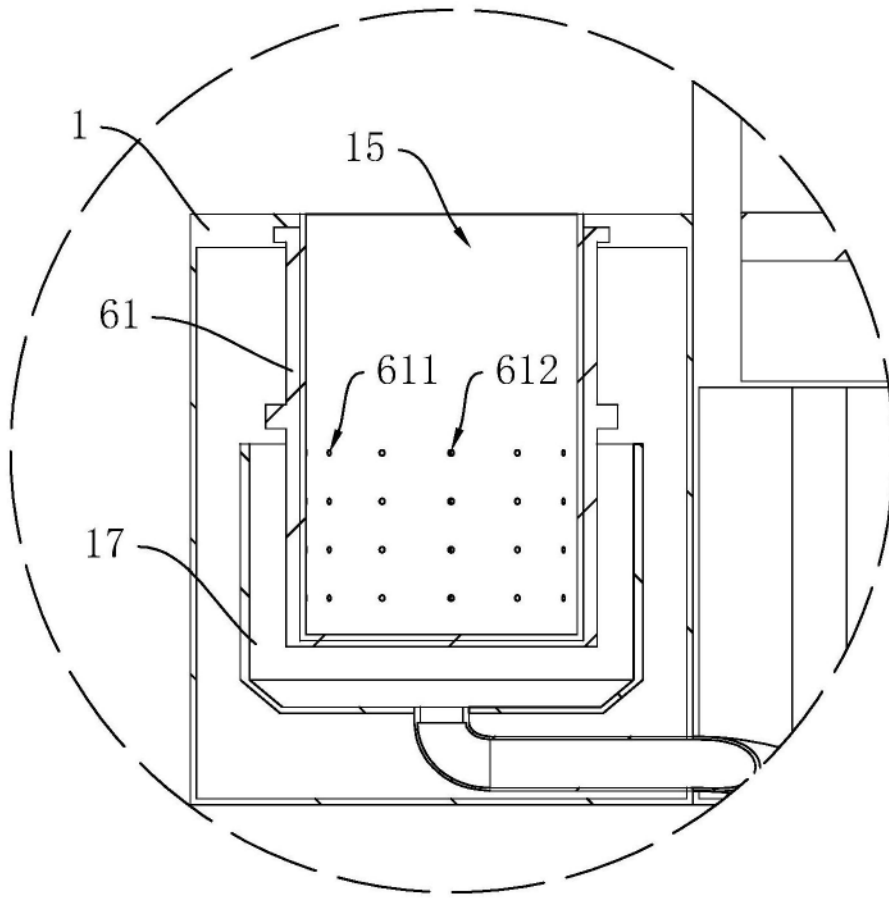


图8



F

图9

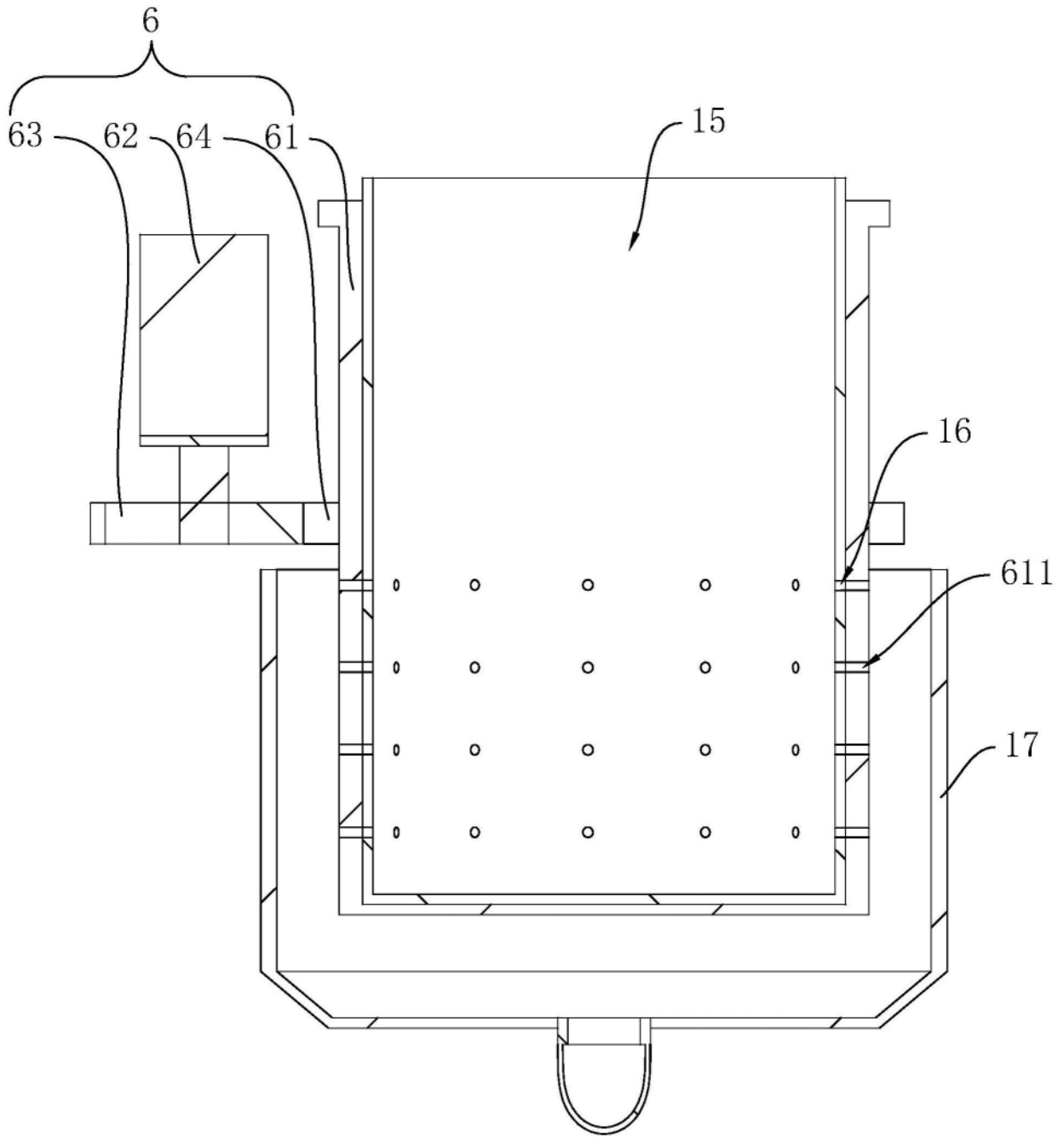


图10

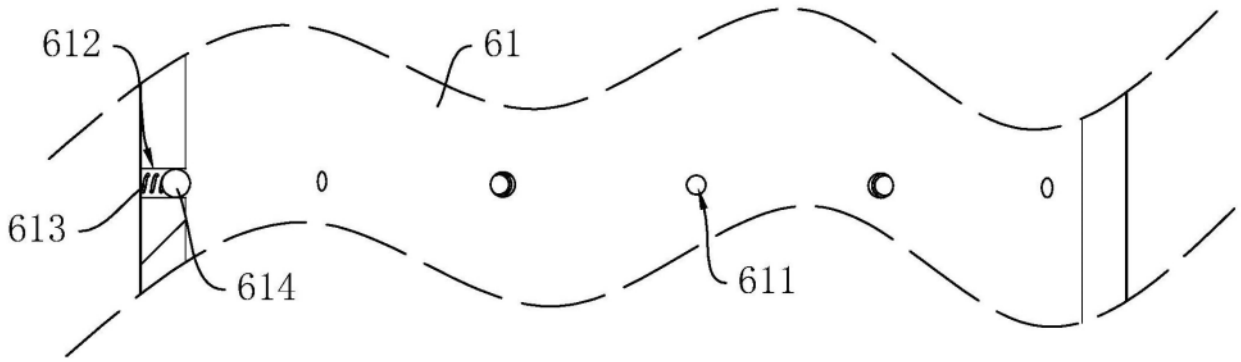


图11