



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110599889 B

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201910964423.8

B08B 1/04(2006.01)

(22)申请日 2019.10.11

B08B 1/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 赵瑶

申请公布号 CN 110599889 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(73)专利权人 浏阳天艺广告装饰工程有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市浏阳大道018号东方新天地A栋102号

(72)发明人 叶梦杰

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司

公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

G09B 25/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

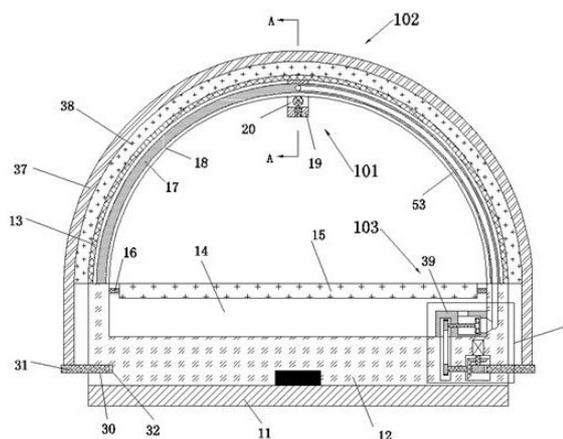
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种可自动清洁的建筑模型展示台

(57)摘要

本发明公开的一种可自动清洁的建筑模型展示台,包括底座,所述底座上端面上端面中心可转动的设有展台,所述展台上端面设有展示装置,所述展示装置包括固定设于所述展台上端面的玻璃罩,所述展台上端面设有开口向上的水槽,所述展台外圆面设有外部除尘装置,所述水槽内设有内清洁装置,本发明可模拟建筑所处的光照情况,为建筑所处的情况展示更多的信息,使人能够更清晰直观地了解,展台可手动旋转,方便各角度观察,同时在不使用时可自动进行内外除尘,使得展台和内部的建筑模型清洁如新,给人以更好的观感。



1. 一种可自动清洁的建筑模型展示台,包括底座,所述底座上端面上端面中心可转动的设有展台,所述展台上端面设有展示装置,所述展示装置包括固定设于所述展台上端面的玻璃罩,所述展台上端面设有开口向上的水槽,所述水槽内上方设有浮板,所述浮板与所述水槽侧壁之间固定连接有固定块,可根据楼盘水道对所述浮板进行切割并由所述固定块相互连接;所述展台外圆面设有外部除尘装置,所述外部除尘装置包括设于所述展台外圆面且于所述水槽下方的开口远离圆心的旋转槽,所述旋转槽内可转动的设有环形转盘,所述环形转盘靠近圆心的一端设有第二齿槽,所述环形转盘远离圆心的一端延伸至外且固定设有转臂,所述转臂紧贴于所述玻璃罩外圆面固定设有除尘刷;所述水槽内设有内清洁装置,所述内清洁装置包括固定设于所述水槽下壁右侧的排水箱,所述排水箱内右侧固定设有排水腔,所述排水腔右壁内可转动的设有叶轮轴,所述叶轮轴右端固定设有叶轮,所述排水腔上壁连通设有开口向上的进水口,所述排水腔右壁连通设有排水口;所述展示装置包括固定设于所述展台上端面且于所述玻璃罩内侧的弧形滑轨,所述弧形滑轨内圆面固定设有第一齿槽;所述弧形滑轨上可滑动的设有滑块,所述滑块内左右贯通的设有滑轨通道,所述滑块通过所述滑轨通道可滑动的连接于所述弧形滑轨;所述滑轨通道下侧后壁内且于所述弧形滑轨下侧固定设有第一电机,所述第一电机前端动力连接有第一齿轮轴,所述第一齿轮轴外圆面固定设有啮合于所述第一齿槽的第一齿轮;所述滑块内且于所述滑轨通道前侧固定设有传动腔,所述第一齿轮轴前端延伸至所述传动腔内且固定设有第一带轮,所述传动腔后壁内且于所述滑轨通道下侧固定设有发电机,所述发电机前端于所述传动腔内动力连接有第二带轮,所述第一带轮与所述第二带轮之间绕设有第一传动带;所述滑块下端面内固定设有电性连接于所述发电机的平行光源;所述外部除尘装置包括连通设于所述旋转槽靠近圆心一侧的动力腔,所述动力腔上壁内固定设有第二电机,所述第二电机下端动力连接有动力轴,所述动力轴下端固定连接有啮合于所述第二齿槽的第二齿轮,当所述第二齿轮转动时,通过齿轮啮合带动所述环形转盘转动,进而转臂和除尘刷转动清洁所述玻璃罩外圆面;所述内清洁装置包括设于所述排水箱内且于所述排水腔左侧的开口向下的上传动通道,所述叶轮轴左端延伸至所述上传动通道内且固定设有第三带轮;所述动力轴外圆面且于所述第二齿轮上侧固定设有第一斜齿轮,所述动力腔左壁内可转动的设有第二齿轮轴,所述第二齿轮轴右端固定设有啮合于所述第一斜齿轮的第二斜齿轮;所述动力腔左壁内设有上端连通于所述上传动通道的下传动通道,所述第二齿轮轴左端延伸至所述下传动通道内固定设有第二带轮,所述第三带轮与所述第二带轮之间绕设有第二传动带;所述弧形滑轨内设有下端连通于所述排水口的送水管道,所述滑轨通道前壁上侧连通设有左右贯通且开口向前的连接杆通道,所述弧形滑轨前端面中心固定设有连接杆;所述连接杆下端面前侧固定设有挂接杆,所述挂接杆下端可转动的设有挂接臂,所述挂接臂下端面后端固定设有雾化喷头,所述雾化喷头连通于所述送水管道;所述连接杆与所述挂接臂之间固定连接有弹簧,当所述滑块滑动时所述连接杆会从所述连接杆通道之间穿过,所述挂接臂后端与所述滑块下端相抵并转动,以免影响平行光源的光照效果,所述挂接臂后端与所述滑块脱离相抵时,所述挂接臂在所述弹簧的作用下回复。

一种可自动清洁的建筑模型展示台

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑展台技术领域,具体为一种可自动清洁的建筑模型展示台。

背景技术

[0002] 当前的建筑产业蓬勃发展,各种住宅区写字楼等拔地而起,不可缺少地会使用展台来进行建筑模型的展示以便于建筑的全方位展示,而当前的建筑模型展台大多只能展示静态模型与地理位置,并且在过一段时间在之后展台内部模型会沾染过多灰尘,由于灰尘而导致模型老化严重,严重地影响展台的观感。本发明阐明的一种能解决上述问题的装置。

发明内容

[0003] 技术问题:

[0004] 当前的建筑模型展台大多只能展示静态模型与地理位置,并且在过一段时间在之后展台内部模型会沾染过多灰尘,由于灰尘而导致模型老化严重,严重地影响展台的观感。

[0005] 为解决上述问题,本例设计了一种可自动清洁的建筑模型展示台,本例的一种可自动清洁的建筑模型展示台,包括底座,所述底座上端面上端面中心可转动的设有展台,所述展台上端面设有展示装置,所述展示装置包括固定设于所述展台上端面的玻璃罩,所述展台上端面设有开口向上的水槽,所述水槽内上方设有浮板,所述浮板与所述水槽侧壁之间固定连接有固定块,可根据楼盘水道对所述浮板进行切割并由所述固定块相互连接,所述展台外圆面设有外部除尘装置,所述外部除尘装置包括设于所述展台外圆面且于所述水槽下方的开口远离圆心的旋转槽,所述旋转槽内可转动的设有环形转盘,所述环形转盘靠近圆心的一端设有第二齿槽,所述环形转盘远离圆心的一端延伸至外且固定设有转臂,所述转臂紧贴于所述玻璃罩外圆面固定设有除尘刷,所述水槽内设有内清洁装置,所述内清洁装置包括固定设于所述水槽下壁右侧的排水箱,所述排水箱内右侧固定设有排水腔,所述排水腔右壁内可转动的设有叶轮轴,所述叶轮轴右端固定设有叶轮,所述排水腔上壁连通设有开口向上的进水口,所述排水腔右壁连通设有排水口。其中,所述展示装置包括固定设于所述展台上端面且于所述玻璃罩内侧的弧形滑轨,所述弧形滑轨内圆面固定设有第一齿槽,所述弧形滑轨上可滑动的设有滑块,所述滑块内左右贯通的设有滑轨通道,所述滑块通过所述滑轨通道可滑动的连接于所述弧形滑轨,所述滑轨通道下侧后壁内且于所述弧形滑轨下侧固定设有第一电机,所述第一电机前端动力连接有第一齿轮轴,所述第一齿轮轴外圆面固定设有啮合于所述第一齿槽的第一齿轮。

[0006] 可优选地,所述滑块内且于所述滑轨通道前侧固定设有传动腔,所述第一齿轮轴前端延伸至所述传动腔内且固定设有第一带轮,所述传动腔后壁内且于所述滑轨通道下侧固定设有发电机,所述发电机前端于所述传动腔内动力连接有第二带轮,所述第一带轮与所述第二带轮之间绕设有第一传动带,所述滑块下端内固定设有电性连接于所述发电机

的平行光源。

[0007] 其中,所述外部除尘装置包括连通设于所述旋转槽靠近圆心一侧的动力腔,所述动力腔上壁内固定设有第二电机,所述第二电机下端动力连接有动力轴,所述动力轴下端固定连接有啮合于所述第二齿槽的第二齿轮,当所述第二齿轮转动时,通过齿轮啮合带动所述环形转盘转动,进而转臂和除尘刷转动清洁所述玻璃罩外圆面。

[0008] 其中,所述内清洁装置包括设于所述排水箱内且于所述排水腔左侧的开口向下的上传动通道,所述叶轮轴左端延伸至所述上传动通道内且固定设有第三带轮,所述动力轴外圆面且于所述第二齿轮上侧固定设有第一斜齿轮,所述动力腔左壁内可转动的设有第二齿轮轴,所述第二齿轮轴右端固定设有啮合于所述第一斜齿轮的第二斜齿轮,所述动力腔左壁内设有上端连通于所述上传动通道的下传动通道,所述第二齿轮轴左端延伸至所述下传动通道内固定设有第二带轮,所述第三带轮与所述第二带轮之间绕设有第二传动带。

[0009] 可优选地,所述弧形滑轨内设有下端连通于所述排水口的送水管道,所述滑轨通道前壁上侧连通设有左右贯通且开口向前的连接杆通道,所述弧形滑轨前端面中心固定设有连接杆,所述连接杆下端面前侧固定设有挂接杆,所述挂接杆下端可转动的设有挂接臂,所述挂接臂下端面后端固定设有雾化喷头,所述雾化喷头连通于所述送水管道,所述连接杆与所述挂接臂之间固定连接有弹簧,当所述滑块滑动时所述连接杆会从所述连接杆通道之间穿过,所述挂接臂后端与所述滑块下端相抵并转动,以免影响平行光源的光照效果,所述挂接臂后端与所述滑块脱离相抵时,所述挂接臂在所述弹簧的作用下回复。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明可模拟建筑所处的光照情况,为建筑所处的情况展示更多的信息,使人能够更清晰直观地了解,展台可手动旋转,方便各角度观察,同时在不使用时可自动进行内外除尘,使得展台和内部的建筑模型清洁如新,给人以更好的观感。

附图说明

[0011] 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。

[0012] 图1为本发明的一种可自动清洁的建筑模型展示台的整体结构示意图;

[0013] 图2为图1的“A-A”方向的剖视图;

[0014] 图3为图2的“B-B”方向的剖视图;

[0015] 图4为图1的“C”的放大示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合图1-图4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。

[0017] 本发明涉及一种可自动清洁的建筑模型展示台,主要应用于楼盘等建筑模型的展示,下面将结合本发明附图对本发明做进一步说明:

[0018] 本发明所述的一种可自动清洁的建筑模型展示台,包括底座11,所述底座11上端面上端面中心可转动的设有展台12,所述展台12上端面设有展示装置101,所述展示装置101包括固定设于所述展台12上端面的玻璃罩13,所述展台12上端面设有开口向上的水槽14,所述水槽14内上方设有浮板15,所述浮板15与所述水槽14侧壁之间固定连接有固定块16,可根据楼盘水道对所述浮板15进行切割并由所述固定块16相互连接,所述展台12外圆

面设有外部除尘装置102,所述外部除尘装置102包括设于所述展台12外圆面且于所述水槽14下方的开口远离圆心的旋转槽30,所述旋转槽30内可旋转的设有环形转盘31,所述环形转盘31靠近圆心的一端设有第二齿槽32,所述环形转盘31远离圆心的一端延伸至外且固定设有转臂37,所述转臂37紧贴于所述玻璃罩13外圆面固定设有除尘刷38,所述水槽14内设有内清洁装置103,所述内清洁装置103包括固定设于所述水槽14下壁右侧的排水箱39,所述排水箱39内右侧固定设有排水腔49,所述排水腔49右壁内可转动的设有叶轮轴41,所述叶轮轴41右端固定设有叶轮50,所述排水腔49上壁连通设有开口向上的进水口51,所述排水腔49右壁连通设有排水口52。

[0019] 根据实施例,以下对展示装置101进行详细说明,所述展示装置101包括固定设于所述展台12上端面且于所述玻璃罩13内侧的弧形滑轨17,所述弧形滑轨17内圆面固定设有第一齿槽18,所述弧形滑轨17上可滑动的设有滑块19,所述滑块19内左右贯通的设有滑轨通道20,所述滑块19通过所述滑轨通道20可滑动的连接于所述弧形滑轨17,所述滑轨通道20下侧后壁内且于所述弧形滑轨17下侧固定设有第一电机21,所述第一电机21前端动力连接有第一齿轮轴22,所述第一齿轮轴22外圆面固定设有啮合于所述第一齿槽18的第一齿轮23。

[0020] 有益地,所述滑块19内且于所述滑轨通道20前侧固定设有传动腔24,所述第一齿轮轴22前端延伸至所述传动腔24内且固定设有第一带轮25,所述传动腔24后壁内且于所述滑轨通道20下侧固定设有发电机26,所述发电机26前端于所述传动腔24内动力连接有第二带轮27,所述第一带轮25与所述第二带轮27之间绕设有第一传动带28,所述滑块19下端面内固定设有电性连接于所述发电机26的平行光源29。

[0021] 根据实施例,以下对外部除尘装置102进行详细说明,所述外部除尘装置102包括连通设于所述旋转槽30靠近圆心一侧的动力腔33,所述动力腔33上壁内固定设有第二电机34,所述第二电机34下端动力连接有动力轴35,所述动力轴35下端固定连接有啮合于所述第二齿槽32的第二齿轮36,当所述第二齿轮36转动时,通过齿轮啮合带动所述环形转盘31转动,进而转臂37和除尘刷38转动清洁所述玻璃罩13外圆面。

[0022] 根据实施例,以下对内清洁装置103进行详细说明,所述内清洁装置103包括设于所述排水箱39内且于所述排水腔49左侧的开口向下的上传动通道40,所述叶轮轴41左端延伸至所述上传动通道40内且固定设有第三带轮42,所述动力轴35外圆面且于所述第二齿轮36上侧固定设有第一斜齿轮43,所述动力腔33左壁内可转动的设有第二齿轮轴44,所述第二齿轮轴44右端固定设有啮合于所述第一斜齿轮43的第二斜齿轮45,所述动力腔33左壁内设有上端连通于所述上传动通道40的下传动通道46,所述第二齿轮轴44左端延伸至所述下传动通道46内固定设有第二带轮47,所述第三带轮42与所述第二带轮47之间绕设有第二传动带48。

[0023] 有益地,所述弧形滑轨17内设有下端连通于所述排水口52的送水管道53,所述滑轨通道20前壁上侧连通设有左右贯通且开口向前的连接杆通道54,所述弧形滑轨17前端面中心固定设有连接杆55,所述连接杆55下端面前侧固定设有挂接杆56,所述挂接杆56下端可转动的设有挂接臂57,所述挂接臂57下端面后端固定设有雾化喷头58,所述雾化喷头58连通于所述送水管道53,所述连接杆55与所述挂接臂57之间固定连接有弹簧59,当所述滑块19滑动时所述连接杆55会从所述连接杆通道54之间穿过,所述挂接臂57后端与所述滑块

19下端相抵并转动,以免影响平行光源29的光照效果,所述挂接臂57后端与所述滑块19脱离相抵时,所述挂接臂57在所述弹簧59的作用下回复。

[0024] 以下结合图1至图4对本文中的一种可自动清洁的建筑模型展示台的使用步骤进行详细说明:

[0025] 开始时,滑块19位于左极限位置,雾化喷头58处于后极限位置。

[0026] 工作时,当需要清洁装置时,第二电机34启动带动动力轴35转动,动力轴35带动第二齿轮36转动,通过齿轮啮合带动环形转盘31转动,进而转臂37和除尘刷38相对于玻璃罩13发生转动,除尘刷38清洁玻璃罩13的外端面,动力轴35转动时带动第一斜齿轮43转动,通过齿轮啮合带动下传动通道46转动,进而带动第二带轮47转动,第二带轮47通过带传动带动叶轮轴41转动,进而带动叶轮50转动,通过进水口51流入排水腔49内的水通过排水口52和送水管道53送入雾化喷头58,雾化喷头58将水雾化喷出清洁建筑模型,当需要向人展示建筑模型时可手动转动展台12改变角度,第一电机21启动带动第一齿轮轴22转动,第一齿轮轴22带动第一齿轮23转动,通过齿轮啮合使得滑块19在弧形滑轨17上滑动,当第一齿轮轴22转动时,第一带轮25随着第一齿轮轴22转动,进而通过带传动带动第二带轮27转动,进而发电机26发电使得平行光源29发光,进而可模拟建筑各位置一天的光照情况。

[0027] 本发明的有益效果是:本发明可模拟建筑所处的光照情况,为建筑所处的情况展示更多的信息,使人能够更清晰直观地了解,展台可手动旋转,方便各角度观察,同时在不使用时可自动进行内外除尘,使得展台和内部的建筑模型清洁如新,给人以更好的观感。

[0028] 通过以上方式,本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

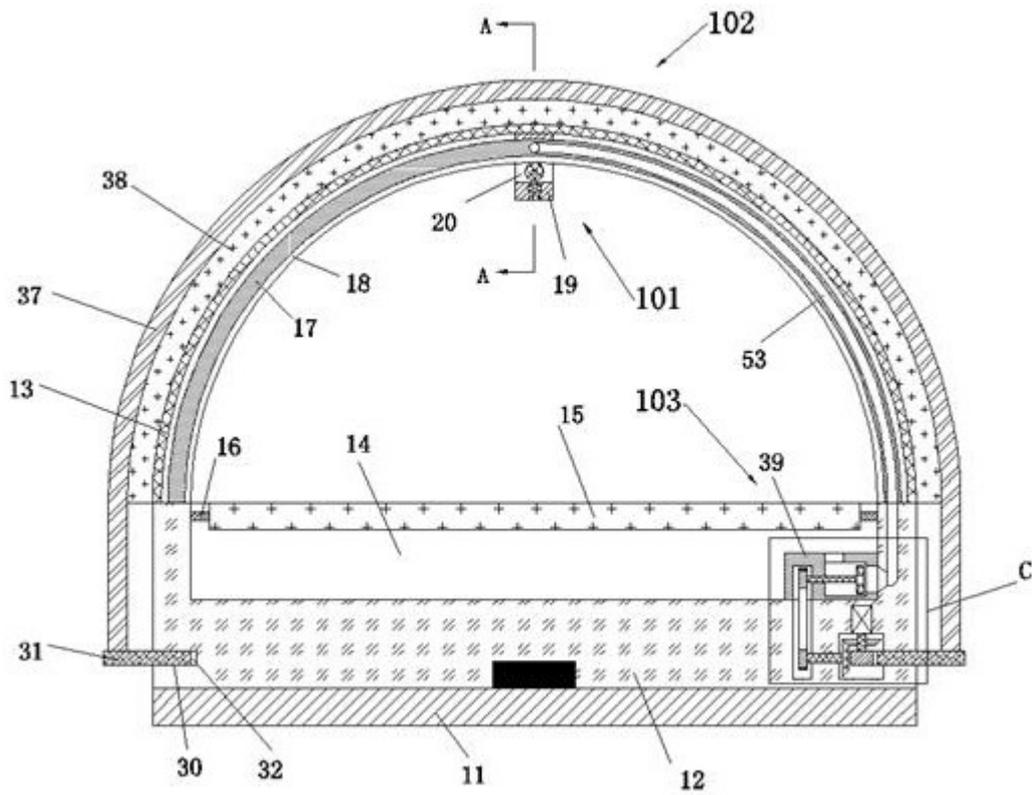


图1

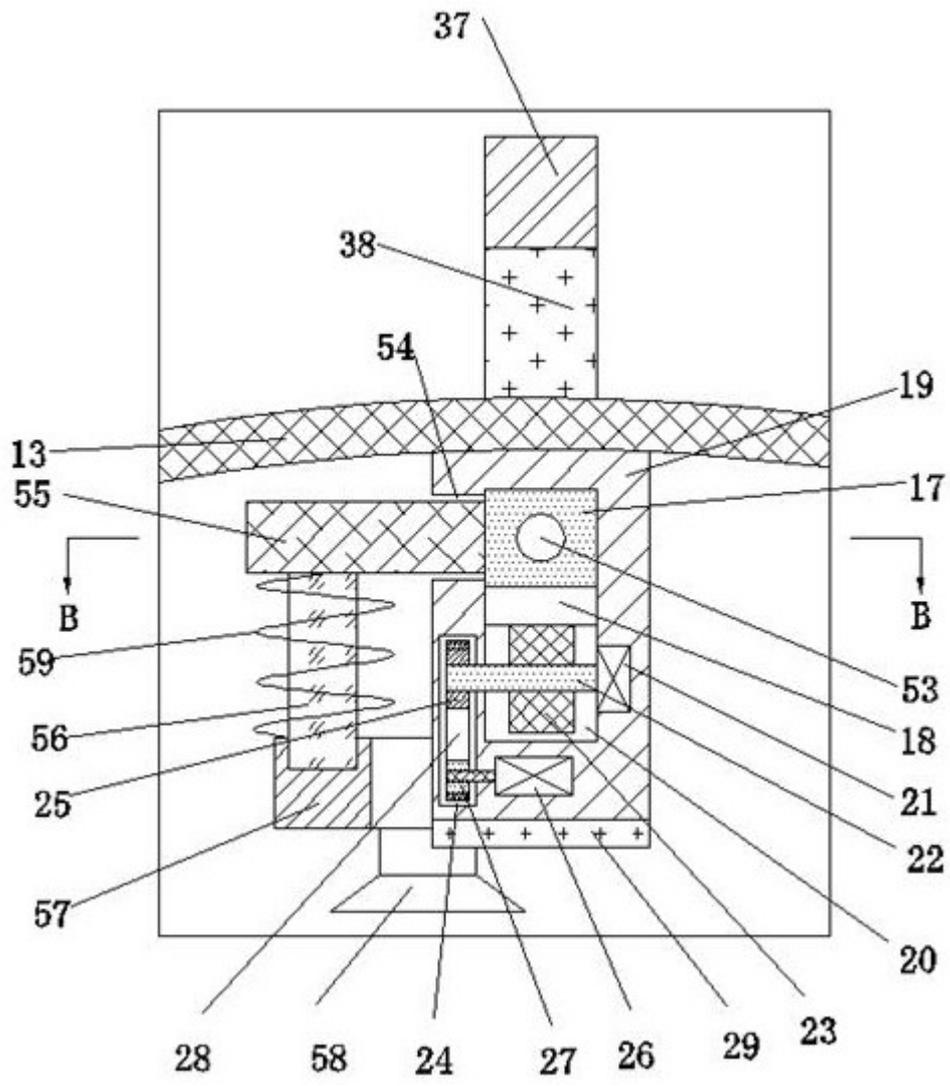


图2

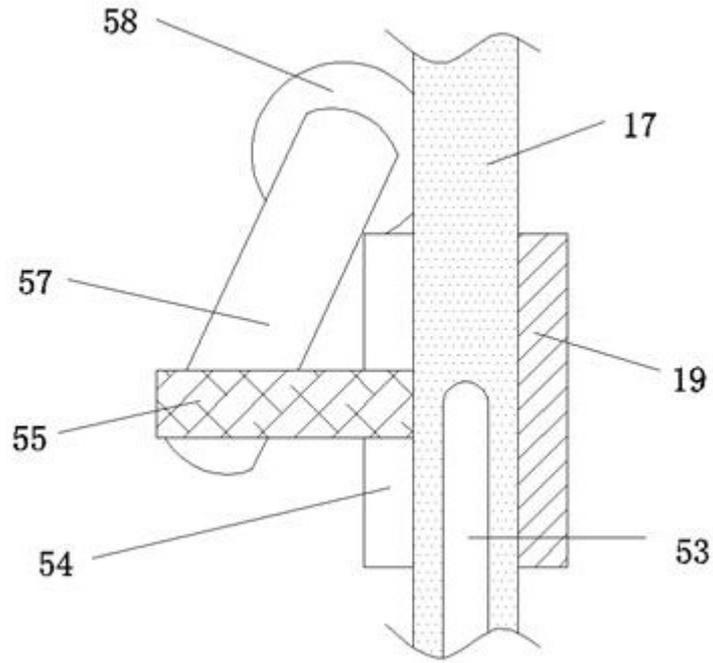


图3

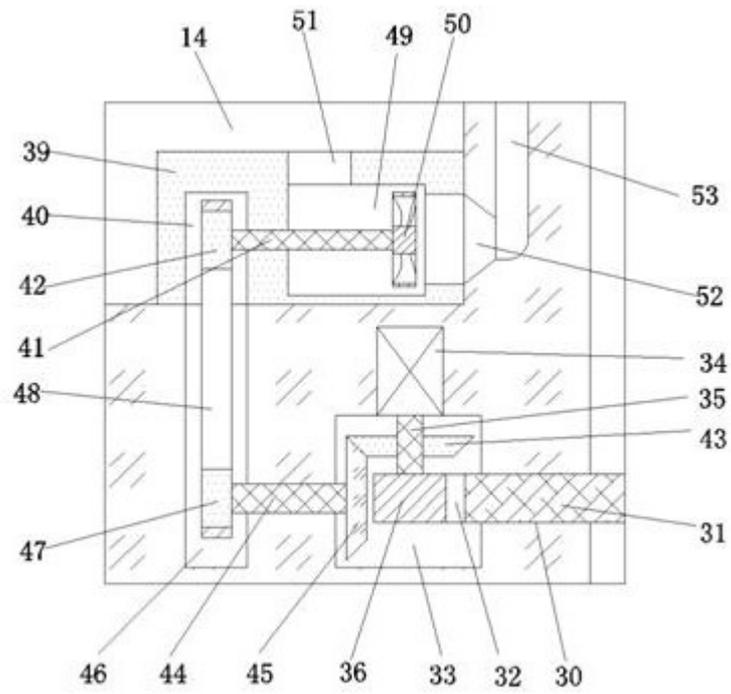


图4