



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114059905 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202111220581.6

F24F 8/50 (2021.01)

(22) 申请日 2021.10.20

F24F 8/108 (2021.01)

(71) 申请人 伊布商贸(广州)有限公司

F24F 7/003 (2021.01)

地址 510000 广东省广州市白云区三元里
世康大街三巷11号(自主申报)

F24F 7/013 (2006.01)

(72) 发明人 王占琴 王刚 王肖

(51) Int. Cl.

E06B 7/086 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

E06B 7/02 (2006.01)

E06B 9/40 (2006.01)

E06B 9/42 (2006.01)

E06B 9/54 (2006.01)

A01M 1/24 (2006.01)

F24F 6/14 (2006.01)

F24F 8/24 (2021.01)

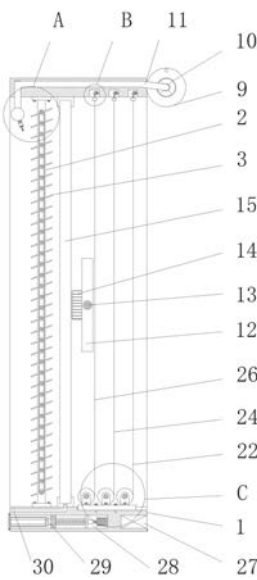
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种防尘防蚊虫百叶窗

(57) 摘要

一种防尘防蚊虫百叶窗,包括窗户边框、底板和诱虫模块,窗户边框内部左侧设置有一对固定边条,固定边条之间平行设置有若干旋转叶片,旋转叶片前端和后端中部均设置有阻尼转轴,旋转叶片通过阻尼转轴转动连接同步轮,同步轮之间通过同步带连接,窗户边框内部上端左侧边缘处挂设有横管,横管下端等间距设置有若干雾化喷头,窗户边框右端上侧设置有送水模块;本发明中可调节窗户透光可视程度,可喷水雾化,增加空气湿度,启动风扇可进行辅助进风,提高室内换气效率和效果,通过抽拉固定过滤网、隔音遮光布或防虫网,可实现空气的过滤、光线噪音的阻隔和蚊虫的阻隔,也可诱捕蚊虫,功能丰富多样,满足不同人群的需求,适用范围更广。



1. 一种防尘防蚊虫百叶窗,其特征在于,包括窗户边框(1)、底板(18)和诱虫模块(29);窗户边框(1)内部左侧设置有一对固定边条(2),固定边条(2)之间平行设置有若干旋转叶片(3),旋转叶片(3)前端和后端中部均设置有阻尼转轴(4),旋转叶片(3)通过阻尼转轴(4)转动连接同步轮(5),同步轮(5)之间通过同步带连接,窗户边框(1)内部上端左侧边缘处挂设有横管(7),横管(7)下端等间距设置有若干雾化喷头(8),窗户边框(1)右端上侧设置有送水模块,窗户边框(1)中部设置有辅助进风模块,窗户边框(1)内部顶端右侧设置有三个凹槽(16),凹槽(16)内部均设置有挂杆(17),窗户边框(1)内壁底端右侧设置有卡槽,卡槽内通过锁定螺母(19)连接有底板(18),底板(18)上端右侧通过轴承座转动连接有第一辊轮(21),第一辊轮(21)上绕设有过滤网(22),底板(18)上端中部通过轴承座转动连接有第二辊轮(23),第二辊轮(23)上绕设有隔音遮光布(24),底板(18)上端左侧通过轴承座转动连接有第三辊轮(25),第三辊轮(25)上绕设有防虫网(26);

窗户边框(1)左端下侧边缘处设置有矩形槽(28),矩形槽(28)内部设置有诱虫模块(29),诱虫模块(29)包括隔板(2901)、伺服电机(2902)和灯座(2907),隔板(2901)设置于矩形槽(28)中部,矩形槽(28)内部底端设置有伺服电机(2902),伺服电机(2902)通过联轴器连接有丝杆(2903),丝杆(2903)另一端连接隔板(2901),矩形槽(28)内部右侧设置有顶板(2904),顶板(2904)中部内嵌设置有滚珠滑套(2905),顶板(2904)通过滚珠滑套(2905)螺纹连接丝杆(2903),顶板(2904)左端上侧和下侧均设置有顶杆(2906),顶杆(2906)左端贯穿隔板(2901)共同连接有灯座(2907),灯座(2907)左端中部设置有诱虫灯管(2908),灯座(2907)左端且位于诱虫灯管(2908)外侧处周向设置有电网(2909)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘防蚊虫百叶窗,其特征在于,送水模块包括水罐(9)、水泵(10)和送水管(11),水罐(9)前端设置有水泵(10),水泵(10)后部通过管道连通水罐(9),水泵(10)前部连接有送水管(11),送水管(11)另一端贯穿窗户边框(1)连接横管(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种防尘防蚊虫百叶窗,其特征在于,辅助进风模块包括环形框(12)、连接杆(13)和风扇(14),环形框(12)周面前侧和后侧均设置有连接杆(13),连接杆(13)另一端均连接窗户边框(1)内壁,环形框(12)内周面通过螺栓连接有风扇(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘防蚊虫百叶窗,其特征在于,窗户边框(1)内部且位于固定边条(2)右侧处通过U形滑槽连接有推拉玻璃(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘防蚊虫百叶窗,其特征在于,过滤网(22)、隔音遮光布(24)和防虫网(26)上端均设置有横条(31),横条(31)上端等间距设置有若干挂钩(32),挂钩(32)和挂杆(17)的型号相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种防尘防蚊虫百叶窗,其特征在于,窗户边框(1)右端下侧内嵌设置有电池(27),窗户边框(1)左端下侧内嵌设置有排水管(30),排水管(30)右端贯穿窗户边框(1)连通U形滑槽。

7. 根据权利要求1所述的一种防尘防蚊虫百叶窗,其特征在于,诱虫灯管(2908)和电网(2909)左端共同连接有密封盖(2910),密封盖(2910)右端边缘处内嵌设置有密封圈(2911)。

8. 一种根据权利要求1-7任一项所述的防尘防蚊虫百叶窗的工作方法,其特征在于,包括以下具体步骤:

步骤一、将窗户边框(1)安装后,通过拨动任意旋转叶片(3)即可通过阻尼转轴(4)带动

同步轮(5)转动,从而通过同步带(6)带动其他旋转叶片(3)同步上下转动,由此调节窗户透光可视程度;

步骤二、电池(27)供电,启动水泵(10)将水罐(9)内的清水通过送水管(11)和横管(7)送至雾化喷头(8)雾化喷出,增加空气湿度,通过将水罐(9)内加入消毒液或清新剂可起到消毒和洁净空气的作用;

步骤三、推拉玻璃(15)的开合起到常规窗户的封闭作用,通过启动风扇(14)可在风力较弱的天气,主动性的进行辅助进风,提高室内换气效率和效果;

步骤四、根据需求通过任意抽拉过滤网(22)、隔音遮光布(24)或防虫网(26),并将其上方的挂钩(32)伸入凹槽(16)挂在挂杆(17)上,由此可实现空气的过滤、光线噪音的阻隔和蚊虫的阻隔,满足不同人群的需求;

步骤五、启动伺服电机(2902)带动丝杆(2903)转动,最终将诱虫灯管(2908)和电网(2909)移至矩形槽(28)外,进而诱捕蚊虫,避免窗户上爬满蚊虫影响观感,同理伺服电机(2902)反转带动密封盖(2910)抵靠窗户边框(1),通过密封圈(2911)使得诱虫部件的防护性更佳,延长使用寿命。

一种防尘防蚊虫百叶窗

技术领域

[0001] 本发明涉及窗户技术领域,尤其涉及一种防尘防蚊虫百叶窗。

背景技术

[0002] 窗户,在建筑学上是指墙或屋顶上建造的洞口,用以使光线或空气进入室内;现代的窗户的窗由窗框、玻璃和活动构件(铰链、执手、滑轮等)三部分组成。窗框负责支撑窗体的主结构,可以是木材、金属、陶瓷或塑料材料,透明部分依附在窗框上,可以是纸、布、丝绸或玻璃材料。活动构件主要以金属材料为主,在人手触及的地方也可能包裹以塑料等绝热材料;窗户根据外形可分为:平开窗、推拉窗、倒窗、百叶窗和天窗。

[0003] 目前,现有的百叶窗结构功能单一,隔离噪音效果差,难以对蚊虫进行有效隔离和灭杀,影响住户的心情和健康,同时在若风天气下对室内的进风和换风效果和效率较差,且难以进行空气湿度的调节,空气污染严重时一般难以开窗。

发明内容

[0004] (一)发明目的

为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种防尘防蚊虫百叶窗,本发明中可调节窗户透光可视程度,可喷水雾化,增加空气湿度,启动风扇可进行辅助进风,提高室内换气效率和效果,通过抽拉固定过滤网、隔音遮光布或防虫网,可实现空气的过滤、光线噪音的阻隔和蚊虫的阻隔,也可诱捕蚊虫,功能丰富多样,满足不同人群的需求,适用范围更广。

[0005] (二)技术方案

为解决上述问题,本发明提供了一种防尘防蚊虫百叶窗,包括窗户边框、底板和诱虫模块,窗户边框内部左侧设置有一对固定边条,固定边条之间平行设置有若干旋转叶片,旋转叶片前端和后端中部均设置有阻尼转轴,旋转叶片通过阻尼转轴转动连接同步轮,同步轮之间通过同步带连接,窗户边框内部上端左侧边缘处挂设有横管,横管下端等间距设置有若干雾化喷头,窗户边框右端上侧设置有送水模块,窗户边框中部设置有辅助进风模块,窗户边框内部顶端右侧设置有三个凹槽,凹槽内部均设置有挂杆,窗户边框内壁底端右侧设置有卡槽,卡槽内通过锁定螺母连接有底板,底板上端右侧通过轴承座转动连接有第一辊轮,第一辊轮上绕设有过滤网,底板上端中部通过轴承座转动连接有第二辊轮,第二辊轮上绕设有隔音遮光布,底板上端左侧通过轴承座转动连接有第三辊轮,第三辊轮上绕设有防虫网;

窗户边框左端下侧边缘处设置有矩形槽,矩形槽内部设置有诱虫模块,诱虫模块包括隔板、伺服电机和灯座,隔板设置于矩形槽中部,矩形槽内部底端设置有伺服电机,伺服电机通过联轴器连接有丝杆,丝杆另一端连接隔板,矩形槽内部右侧设置有顶板,顶板中部内嵌设置有滚珠滑套,顶板通过滚珠滑套螺纹连接丝杆,顶板左端上侧和下侧均设置有顶杆,顶杆左端贯穿隔板共同连接有灯座,灯座左端中部设置有诱虫灯管,灯座左端且位于

诱虫灯管外侧处周向设置有电网。

[0006] 优选的,送水模块包括水罐、水泵和送水管,水罐前端设置有水泵,水泵后部通过管道连通水罐,水泵前部连接有送水管,送水管另一端贯穿窗户边框连接横管。

[0007] 优选的,辅助进风模块包括环形框、连接杆和风扇,环形框周面前侧和后侧均设置有连接杆,连接杆另一端均连接窗户边框内壁,环形框内周面通过螺栓连接有风扇。

[0008] 优选的,窗户边框内部且位于固定边条右侧处通过U形滑槽连接有推拉玻璃。

[0009] 优选的,过滤网、隔音遮光布和防虫网上端均设置有横条,横条上端等间距设置有若干挂钩,挂钩和挂杆的型号相匹配。

[0010] 优选的,窗户边框右端下侧内嵌设置有电池,窗户边框左端下侧内嵌设置有排水管,排水管右端贯穿窗户边框连通U形滑槽。

[0011] 优选的,诱虫灯管和电网左端共同连接有密封盖,密封盖右端边缘处内嵌设置有密封圈。

[0012] 优选的,该防尘防蚊虫百叶窗的工作方法,包括以下具体步骤:

步骤一、将窗户边框安装后,通过拨动任意旋转叶片即可通过阻尼转轴带动同步轮转动,从而通过同步带带动其他旋转叶片同步上下转动,由此调节窗户透光可视程度;

步骤二、电池供电,启动水泵将水罐内的清水通过送水管和横管送至雾化喷头雾化喷出,增加空气湿度,通过将水罐内加入消毒液或清新剂可起到消毒和洁净空气的作用;

步骤三、推拉玻璃的开合起到常规窗户的封闭作用,通过启动风扇可在风力较弱的天气,主动性的进行辅助进风,提高室内换气效率和效果;

步骤四、根据需求通过任意抽拉过滤网、隔音遮光布或防虫网,并将其上方的挂钩伸入凹槽挂在挂杆上,由此可实现空气的过滤、光线噪音的阻隔和蚊虫的阻隔,满足不同人群的需求;

步骤五、启动伺服电机带动丝杆转动,最终将诱虫灯管和电网移至矩形槽外,进而诱捕蚊虫,避免窗户上爬满蚊虫影响观感,同理伺服电机反转带动密封盖抵靠窗户边框,通过密封圈使得诱虫部件的防护性更佳,延长使用寿命。

[0013] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:本装置可通过拨动任意旋转叶片调节窗户透光可视程度,启动水泵将水罐内的清水通过送水管和横管送至雾化喷头雾化喷出,增加空气湿度,通过将水罐内加入消毒液或清新剂可起到消毒和洁净空气的作用,功能丰富多样,推拉玻璃的开合起到常规窗户的封闭作用,启动风扇可在风力较弱的天气主动性的进行辅助进风,提高室内换气效率和效果,根据需求通过任意抽拉过滤网、隔音遮光布或防虫网,可实现空气的过滤、光线噪音的阻隔和蚊虫的阻隔,结构简单,功能实用,满足不同人群的需求,适用范围更广,夏季蚊虫较多时,启动伺服电机最终将诱虫灯管和电网移至矩形槽外,进而诱捕蚊虫,且诱虫部件的防护性佳使用寿命上。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种防尘防蚊虫百叶窗的结构示意图。

[0015] 图2为本发明提出的一种防尘防蚊虫百叶窗中A的放大图。

[0016] 图3为本发明提出的一种防尘防蚊虫百叶窗中B的放大图。

[0017] 图4为本发明提出的一种防尘防蚊虫百叶窗中C的放大图。

[0018] 图5为本发明提出的一种防尘防蚊虫百叶窗中诱虫模块的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、窗户边框;2、固定边条;3、旋转叶片;4、阻尼转轴;5、同步轮;6、同步带;7、横管;8、雾化喷头;9、水罐;10、水泵;11、送水管;12、环形框;13、连接杆;14、风扇;15、推拉玻璃;16、凹槽;17、挂杆;18、底板;19、锁定螺母;21、第一辊轮;22、过滤网;23、第二辊轮;24、隔音遮光布;25、第三辊轮;26、防虫网;27、电池;28、矩形槽;29、诱虫模块;30、排水管;31、横条;32、挂钩;2901、隔板;2902、伺服电机;2903、丝杆;2904、顶板;2905、滚珠滑套;2906、顶杆;2907、灯座;2908、诱虫灯管;2909、电网;2910、密封盖;2911、密封圈。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0021] 如图1-5所示,本发明提出的一种防尘防蚊虫百叶窗,包括窗户边框1、底板18和诱虫模块29,窗户边框1内部左侧设置有一对固定边条2,固定边条2之间平行设置有若干旋转叶片3,旋转叶片3前端和后端中部均设置有阻尼转轴4,旋转叶片3通过阻尼转轴4转动连接同步轮5,同步轮5之间通过同步带连接,窗户边框1内部上端左侧边缘处挂设有横管7,横管7下端等间距设置有若干雾化喷头8,窗户边框1右端上侧设置有送水模块,送水模块包括水罐9、水泵10和送水管11,水罐9前端设置有水泵10,水泵10后部通过管道连通水罐9,水泵10前部连接有送水管11,送水管11另一端贯穿窗户边框1连接横管7;

窗户边框1中部设置有辅助进风模块,辅助进风模块包括环形框12、连接杆13和风扇14,环形框12周面前侧和后侧均设置有连接杆13,连接杆13另一端均连接窗户边框1内壁,环形框12内周面通过螺栓连接有风扇14,窗户边框1内部且位于固定边条2右侧处通过U形滑槽连接有推拉玻璃15,窗户边框1内部顶端右侧设置有三个凹槽16,凹槽16内部均设置有挂杆17,窗户边框1内壁底端右侧设置有卡槽,卡槽内通过锁定螺母19连接有底板18,底板18上端右侧通过轴承座转动连接有第一辊轮21,第一辊轮21上绕设有过滤网22,底板18上端中部通过轴承座转动连接有第二辊轮23,第二辊轮23上绕设有隔音遮光布24,底板18上端左侧通过轴承座转动连接有第三辊轮25,第三辊轮25上绕设有防虫网26,过滤网22、隔音遮光布24和防虫网26上端均设置有横条31,横条31上端等间距设置有若干挂钩32,挂钩32和挂杆17的型号相匹配;

窗户边框1右端下侧内嵌设置有电池27,窗户边框1左端下侧内嵌设置有排水管30,排水管30右端贯穿窗户边框1连通U形滑槽,窗户边框1左端下侧边缘处设置有矩形槽28,矩形槽28内部设置有诱虫模块29,诱虫模块29包括隔板2901、伺服电机2902和灯座2907,隔板2901设置于矩形槽28中部,矩形槽28内部底端设置有伺服电机2902,伺服电机2902通过联轴器连接有丝杆2903,丝杆2903另一端连接隔板2901;

矩形槽28内部右侧设置有顶板2904,顶板2904中部内嵌设置有滚珠滑套2905,顶板2904通过滚珠滑套2905螺纹连接丝杆2903,顶板2904左端上侧和下侧均设置有顶杆2906,顶杆2906左端贯穿隔板2901共同连接有灯座2907,灯座2907左端中部设置有诱虫灯管2908,灯座2907左端且位于诱虫灯管2908外侧处周向设置有电网2909,诱虫灯管2908和

电网2909左端共同连接有密封盖2910,密封盖2910右端边缘处内嵌设置有密封圈2911;

该防尘防蚊虫百叶窗的工作方法,包括以下具体步骤:

步骤一、将窗户边框1安装后,通过拨动任意旋转叶片3即可通过阻尼转轴4带动同步轮5转动,从而通过同步带6带动其他旋转叶片3同步上下转动,由此调节窗户透光可视程度;

步骤二、电池27供电,启动水泵10将水罐9内的清水通过送水管11和横管7送至雾化喷头8雾化喷出,增加空气湿度,通过将水罐9内加入消毒液或清新剂可起到消毒和洁净空气的作用;

步骤三、推拉玻璃15的开合起到常规窗户的封闭作用,通过启动风扇14可在风力较弱的天气,主动性的进行辅助进风,提高室内换气效率和效果;

步骤四、根据需求通过任意抽拉过滤网22、隔音遮光布24或防虫网26,并将其上方的挂钩32伸入凹槽16挂在挂杆17上,由此可实现空气的过滤、光线噪音的阻隔和蚊虫的阻隔,满足不同人群的需求;

步骤五、启动伺服电机2902带动丝杆2903转动,最终将诱虫灯管2908和电网2909移至矩形槽28外,进而诱捕蚊虫,避免窗户上爬满蚊虫影响观感,同理伺服电机2902反转带动密封盖2910抵靠窗户边框1,通过密封圈2911使得诱虫部件的防护性更佳,延长使用寿命。

[0022] 本发明的工作原理为:工作时,将窗户边框1安装后,通过拨动任意旋转叶片3即可通过阻尼转轴4带动同步轮5转动,从而通过同步带6带动其他旋转叶片3同步上下转动,由此调节窗户透光可视程度,空气干燥时,电池27供电,启动水泵10将水罐9内的清水通过送水管11和横管7送至雾化喷头8雾化喷出,增加空气湿度,通过将水罐9内加入消毒液或清新剂可起到消毒和洁净空气的作用,功能丰富多样,推拉玻璃15的开合起到常规窗户的封闭作用,通过启动风扇14可在风力较弱的天气,主动性的进行辅助进风,提高室内换气效率和效果;

根据需求通过任意抽拉过滤网22、隔音遮光布24或防虫网26,并将其上方的挂钩32伸入凹槽16挂在挂杆17上,由此可实现空气的过滤、光线噪音的阻隔和蚊虫的阻隔,结构简单,功能实用,满足不同人群的需求,适用范围更广,夏季蚊虫较多时,启动伺服电机2902带动丝杆2903转动,通过滚珠滑套2905带动顶板2904和顶杆2906左移,从而将诱虫灯管2908和电网2909移至矩形槽28外,进而诱捕蚊虫,避免窗户上爬满蚊虫影响观感,同理伺服电机2902反转带动密封盖2910抵靠窗户边框1,通过密封圈2911使得诱虫部件的防护性更佳,延长使用寿命,且本装置通过排水管30排水方便避免受雨水腐蚀,拆装检修便捷。

[0023] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

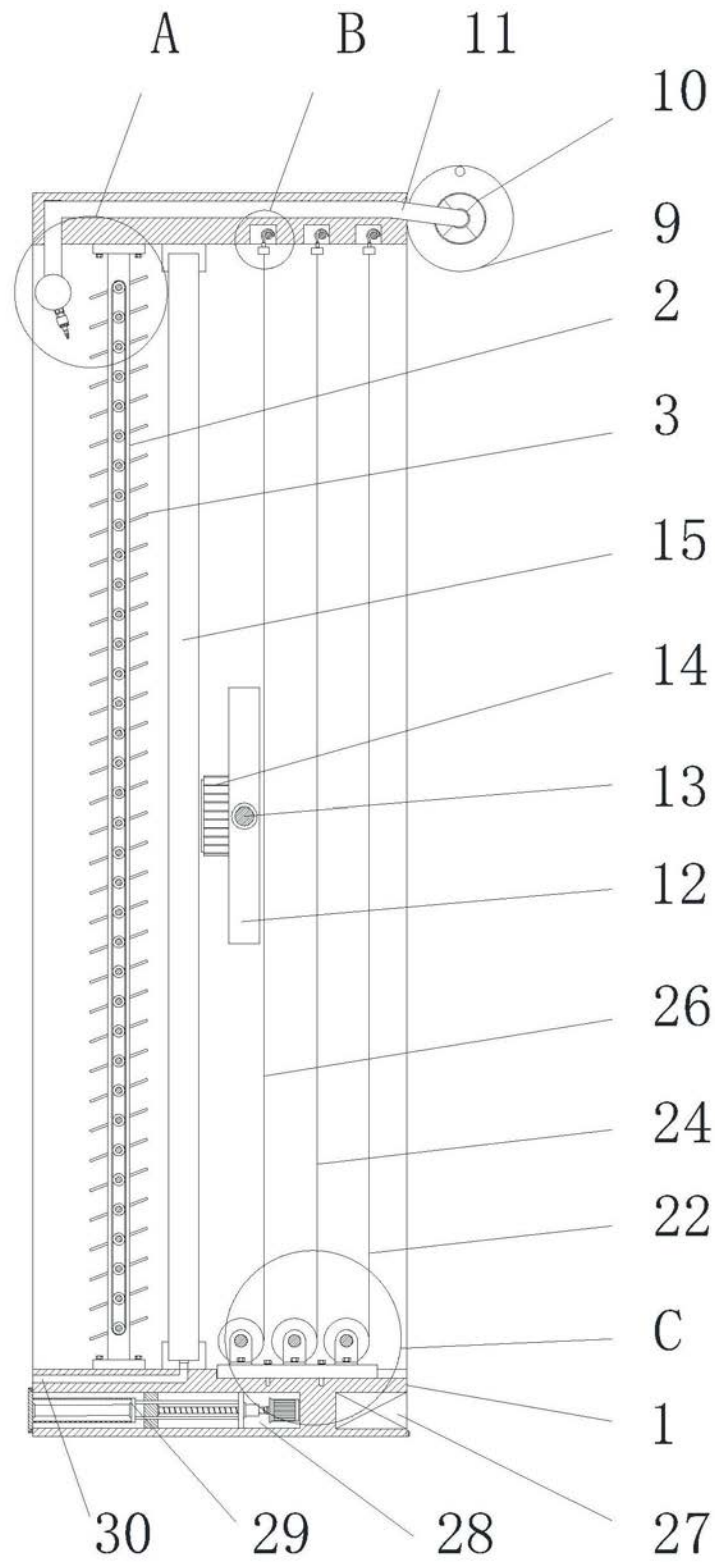


图1

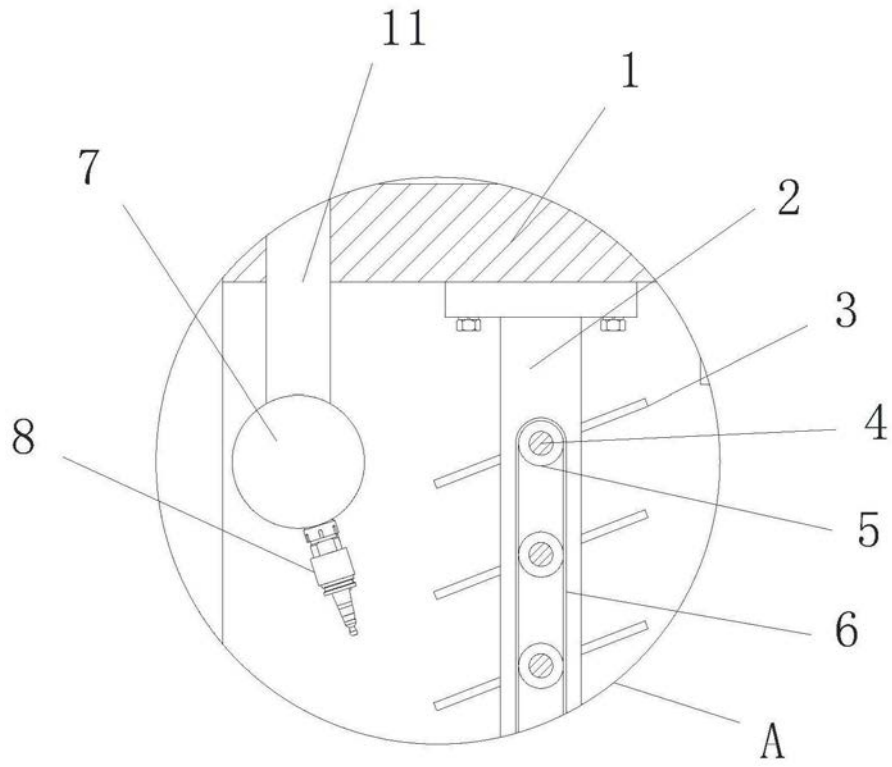


图2

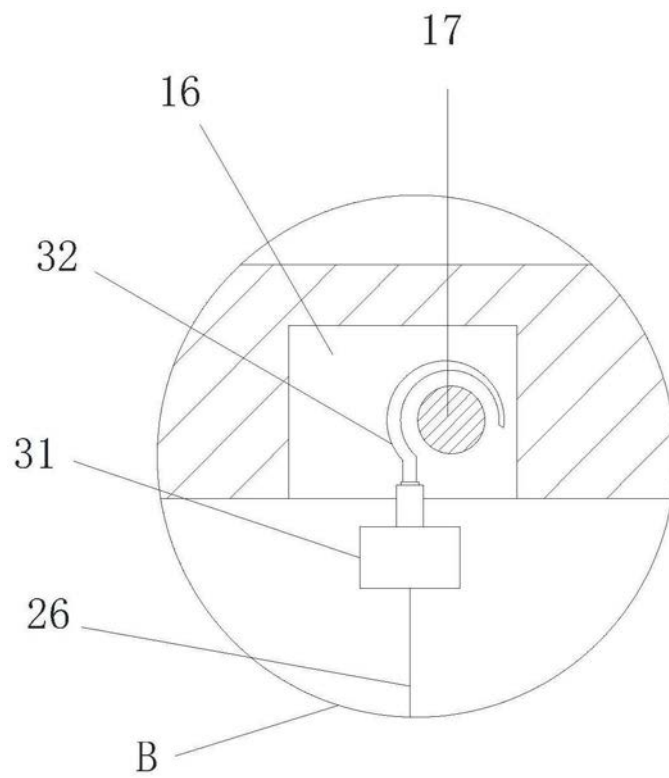


图3

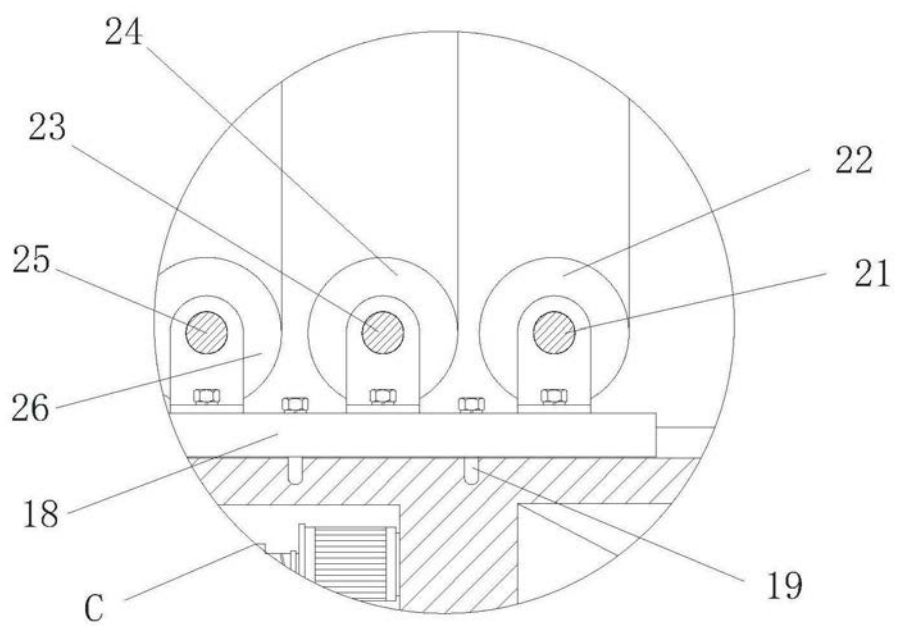


图4

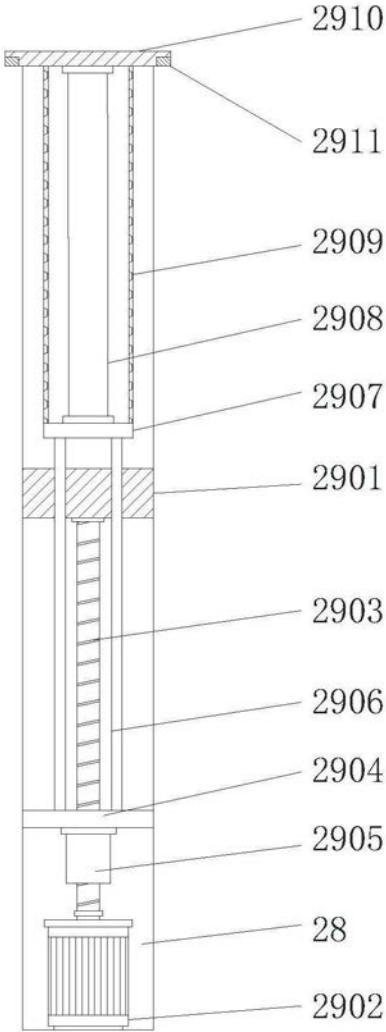


图5