



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214972748 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202121134374.4

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 淡晓祥

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市宝清县八
五二农垦社区C区索伦小区14委81栋
208号

(72) 发明人 淡晓祥 徐晓雯 穆岩

(74) 专利代理机构 深圳壹舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 44331

代理人 欧志明

(51) Int. Cl.

B01D 47/08 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

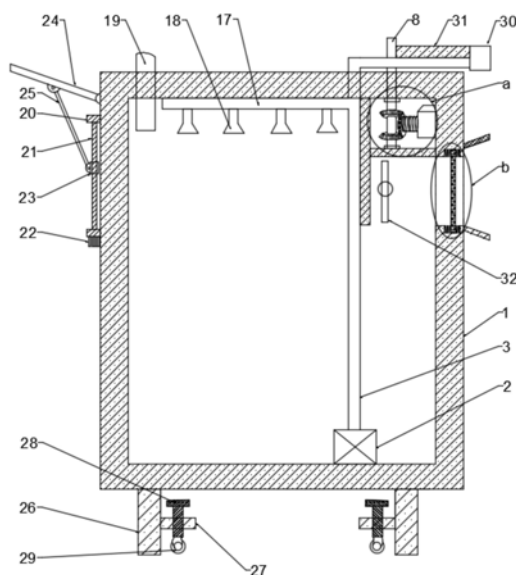
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑土建施工高效除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑土建施工高效除尘装置,其技术要点是:包括角度调节机构和防护机构,所述角度调节机构中的转动杆表面的第一齿轮和第二齿轮活动连接在带动其进行转动的驱动组件上,所述驱动组件上的第一半齿轮固定在传动杆的端部,使得第一半齿轮通过第一齿轮和第二齿轮带动转动杆进行往复转动,从而转动杆通过固定件带动喷头进行往复转动,实现了对喷头喷洒的角度的调节,提高了喷头的喷洒范围,所述防护机构中的吸尘口内侧的导向槽内活动连接有用于防护的防护网,所述防护网通过第一弹簧和第二弹簧连接在导向槽的内壁上,使得防护网表面的灰尘与防护网分离,实现了在不拆卸防护网的情况下,可以对防护网进行清洁。



1. 一种建筑土建施工高效除尘装置,其特征在于,包括:

机体,所述机体上安装有用于除尘的喷头;

角度调节机构,所述角度调节机构中的转动杆表面的第一齿轮和第二齿轮活动连接在带动其进行转动的驱动组件上,所述驱动组件上的第一半齿轮固定在传动杆的端部;

防护机构,所述防护机构中的吸尘口内侧的导向槽内活动连接有用于防护的防护网,所述防护网通过第一弹簧和第二弹簧连接在导向槽的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的建筑土建施工高效除尘装置,其特征在于,所述角度调节机构包括:

转动组件,所述转动组件中的转动杆通过固定件连接喷头;

驱动组件,所述驱动组件中的传动杆连接在带动其进行转动的驱动构件上。

3. 根据权利要求2所述的建筑土建施工高效除尘装置,其特征在于,所述防护机构包括:

防护组件,所述防护组件中的防护网滑动连接在导向槽内;

防尘组件,所述防尘组件中的防护网的侧面安装有拉动其进行移动的手柄。

4. 根据权利要求1所述的建筑土建施工高效除尘装置,其特征在于,所述机体的侧面安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板的下侧通过升降组件连接在机体的外壁。

5. 根据权利要求4所述的建筑土建施工高效除尘装置,其特征在于,所述机体的底部安装有带动其进行移动的移动机构,所述移动机构包括:

支撑组件,所述支撑组件中的支撑脚固定在机体的底部;

移动组件,所述移动组件中的滚轮安装在带动其进行升降的调节杆上。

一种建筑土建施工高效除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工除尘技术领域，具体是涉及一种建筑土建施工高效除尘装置。

背景技术

[0002] 建筑工建是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程。

[0003] 现有的建筑土建施工高效除尘装置一般包括水箱；所述水箱的两侧设置有连接箱，所述连接箱设置有四个，对称的焊接固定在水箱的左右两端，其内部转动连接有螺纹杆，且在连接处安装有连接轴承，该实用新型结构简单，操作方便，满足了对建筑土建施工的高效除尘工作，值得推广使用。

[0004] 但是这种建筑土建施工高效除尘装置存在在对外界进行洒水除尘时，不能对喷水的角度进行调整的缺点，难以得到推广应用，因此，需要提供一种建筑土建施工高效除尘装置，旨在解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型实施例的目的在于提供一种建筑土建施工高效除尘装置，以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种建筑土建施工高效除尘装置，包括：

[0008] 机体，所述机体上安装有用于除尘的喷头；

[0009] 角度调节机构，所述角度调节机构中的转动杆表面的第一齿轮和第二齿轮活动连接在带动其进行转动的驱动组件上，所述驱动组件上的第一半齿轮固定在传动杆的端部；

[0010] 防护机构，所述防护机构中的吸尘口内侧的导向槽内活动连接有用于防护的防护网，所述防护网通过第一弹簧和第二弹簧连接在导向槽的内壁上。

[0011] 本实用新型实施例与现有技术相比具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型通过设置角度调节机构，所述角度调节机构中的转动杆表面的第一齿轮和第二齿轮活动连接在带动其进行转动的驱动组件上，所述驱动组件上的第一半齿轮固定在传动杆的端部，使得第一半齿轮通过第一齿轮和第二齿轮带动转动杆进行往复转动，从而转动杆通过固定件带动喷头进行往复转动，实现了对喷头喷洒的角度的调节，提高了喷头的喷洒范围；

[0013] 本实用新型通过设置防护机构，所述防护机构中的吸尘口内侧的导向槽内活动连接有用于防护的防护网，所述防护网通过第一弹簧和第二弹簧连接在导向槽的内壁上，使得防护网表面的灰尘与防护网分离，实现了在不拆卸防护网的情况下，可以对防护网进行清洁。

[0014] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0015] 图1为实用新型实施例的结构示意图。

[0016] 图2为实用新型图1中a部分的局部放大图。

[0017] 图3为实用新型图1中b部分的局部放大图。

[0018] 附图标记:1-机体、2-水泵、3-导管、4-放置槽、5-第一电机、6-传动杆、7-第一半齿轮、8-转动杆、9-第一齿轮、10-第二齿轮、11-吸尘口、12-导向槽、13-防护网、14-第一弹簧、15-第二弹簧、16-手柄、17-分流管、18-喷淋头、19-进水管、20-固定架、21-螺纹杆、22-第二电机、23-滑动件、24-太阳能电池板、25-支撑件、26-支撑脚、27-固定板、28-调节杆、29-滚轮、30-喷头、31-固定件、32-风机。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0021] 参见图1~图3,一种建筑土建施工高效除尘装置,包括:

[0022] 机体1,所述机体1上安装有用于除尘的喷头30;

[0023] 角度调节机构和防护机构,所述角度调节机构中的转动杆8表面的第一齿轮9和第二齿轮10活动连接在带动其进行转动的驱动组件上,所述驱动组件上的第一半齿轮7固定在传动杆6的端部;

[0024] 如图1和图2所示,所述角度调节机构包括:

[0025] 转动组件,所述转动组件中的转动杆8通过固定件31连接喷头30,所述转动组件包括放置槽4、转动杆8、第一齿轮9、第二齿轮10和固定件31,所述放置槽4开设在机体1的内部,所述放置槽4的内部安装有转动杆8,所述转动杆8的表面固定有第一齿轮9和第二齿轮10,所述转动杆8的上侧通过固定件31连接喷头30;

[0026] 驱动组件,所述驱动组件中的传动杆6连接在带动其进行转动的驱动构件上。

[0027] 所述机体1的内部安装有水泵2,水泵2的输出端连接有导管3,所述导管3的端部连接有喷头30,所述导管3的表面连通有分流管17,所述分流管17的表面连通有喷淋头18。

[0028] 所述驱动组件包括第一电机5、传动杆6和第一半齿轮7,所述第一电机5安装在放置槽4上,所述第一电机5的输出端连接有传动杆6,所述传动杆6的端部连接有第一半齿轮7,所述第一半齿轮7啮合连接第一齿轮9和第二齿轮10。

[0029] 当使用该装置时,通过进水管19向机体1内加入水,开启水泵2,水泵2将机体1内部的水通过导管3从喷头30喷出,实现了对建筑工地的除尘。

[0030] 同时开启第一电机5,第一电机5输出端带动传动杆6转动,传动杆6带动其端部的第一半齿轮7转动,第一半齿轮7通过第一齿轮9和第二齿轮10带动转动杆8进行往复转动,使得转动杆8通过固定件31带动喷头30进行往复转动,实现了对喷头30喷洒的角度的调节,

提高了喷头30的喷洒范围。

[0031] 所述防护机构中的吸尘口11内侧的导向槽12内活动连接有用于防护的防护网13,所述防护网13通过第一弹簧14和第二弹簧15连接在导向槽12的内壁上。

[0032] 如图1和图3所示,所述防护机构包括:

[0033] 防护组件,所述防护组件中的防护网13滑动连接在导向槽12内,所述防护组件包括吸尘口11、导向槽12和防护网13,所述吸尘口11开设在机体1的侧面,所述吸尘口11的内侧开设有导向槽12,所述导向槽12上滑动连接有防护网13;

[0034] 防尘组件,所述防尘组件包括第一弹簧14、第二弹簧15和手柄16,所述防护网13通过第一弹簧14和第二弹簧15连接在导向槽12的内壁上,所述防尘组件中的防护网13的侧面安装有拉动其进行移动的手柄16,所述吸尘口11的内侧安装有风机32。

[0035] 开启风机32,风机32将外界的灰尘通过吸尘口11排入机体1内,吸尘口11外侧的防护网13可以对风机32起到防护的作用,通过吸尘口11进入机体1内的灰尘,导管3内部的水通过导管3进入分流管17内,并从喷淋头18流出,使得机体1内的灰尘吸附在水中,提高了对建筑灰尘的吸附效果。

[0036] 当防护网13表面粘附过多灰尘时,通过拉动手柄16,手柄16带动防护网13在导向槽12内滑动,使得防护网13在导向槽12内压缩第一弹簧14和第二弹簧15,当松开手柄16,防护网13在第一弹簧14和第二弹簧15的拉力下实现复位,使得防护网13表面的灰尘与防护网13分离,实现了在不拆卸防护网13的情况下,可以对防护网13进行清洁。

[0037] 机体1的侧面安装有太阳能电池板24,所述太阳能电池板24的下侧通过升降组件连接在机体1的外壁。

[0038] 升降组件包括固定架20、螺纹杆21、第二电机22和滑动件23,所述固定架20连接在机体1的侧面,所述固定架20之间安装有螺纹杆21,所述固定架20的侧面安装有第二电机22,所述第二电机22的输出端连接有螺纹杆21,所述滑动件23通过螺纹连接在螺纹杆21上,所述滑动件23通过支撑件25连接支撑件25的底部。

[0039] 太阳能电池板24可以实现对太阳能的吸收,并存储在机体1内部的蓄电池内,蓄电池可以为第一电机5和第二电机22提供电能,实现了对新能源的利用。

[0040] 开启第二电机22,第二电机22输出端带动螺纹杆21转动,螺纹杆21带动滑动件23在螺纹杆21上移动,使得滑动件23通过支撑件25带动太阳能电池板24转动,实现了对太阳能电池板24的角度的调整,使得太阳能电池板24可以实现对太阳能的充分吸收。

[0041] 当然,所述升降组件中的螺纹杆21、第二电机22和滑动件23也可以替换为气缸和伸缩杆,所述气缸安装在固定架20上,所述气缸的输出端连接有伸缩杆,所述伸缩杆的端部活动连接有太阳能电池板24,开启气缸,气缸控制伸缩杆伸长或缩短从而可以实现对太阳能电池板24角度的调整,使得太阳能电池板24可以充分的吸收太阳能。

[0042] 如图1所示,所述机体1的底部安装有带动其进行移动的移动机构,所述移动机构包括:

[0043] 支撑组件,所述支撑组件中的支撑脚26固定在机体1的底部;

[0044] 移动组件,所述移动组件中的滚轮29安装在带动其进行升降的调节杆28上。

[0045] 所述移动组件包括固定板27、调节杆28和滚轮29,所述固定板27连接在支撑脚26的侧面,所述固定板27上通过螺纹连接有调节杆28,所述调节杆28的底部安装有滚轮29。

[0046] 当需要对机体1进行移动时,手动向下转动调节杆28,调节杆28带动其底部的滚轮29向下运动,当滚轮29接触到地面时,即可通过滚轮29将机体1移动到指定的地点。

[0047] 当需要对机体1进行固定时,反向转动调节杆28,当支撑脚26接触到地面时,支撑脚26即可为机体1提供支撑,提高了机体1的稳定性。

[0048] 当然,所述固定板27底部的调节杆28和滚轮29也可以替换为气缸和伸缩杆,所述气缸固定在固定板27上,所述气缸的输出端连接有伸缩杆,伸缩杆的底部安装有万向轮,开启气缸,气缸控制伸缩杆伸长,使得伸缩杆带动其底部的万向轮接触地面,通过万向轮即可实现对机体1的移动。

[0049] 本实用新型的工作原理是:本实用新型通过进水管19向机体1内加入水,开启水泵2,水泵2将机体1内部的水通过导管3从喷头30喷出,实现了对建筑工地的除尘。同时,开启第一电机5,第一电机5输出端带动传动杆6转动,传动杆6带动其端部的第一半齿轮7转动,第一半齿轮7通过第一齿轮9和第二齿轮10带动转动杆8进行往复转动,使得转动杆8通过固定件31带动喷头30进行往复转动,实现了对喷头30喷洒的角度的调节,提高了喷头30的喷洒范围,开启风机32,风机32将外界的灰尘通过吸尘口11排入机体1内,吸尘口11外侧的防护网13可以对风机32起到防护的作用,通过吸尘口11进入机体1内的灰尘,导管3内部的水通过导管3进入分流管17内,并从喷淋头18流出,使得机体1内的灰尘吸附在水中,提高了对建筑灰尘的吸附效果。当防护网13表面粘附过多灰尘时,通过拉动手柄16,手柄16带动防护网13在导向槽12内滑动,使得防护网13在导向槽12内压缩第一弹簧14和第二弹簧15,当松开手柄16,防护网13在第一弹簧14和第二弹簧15的拉力下实现复位,使得防护网13表面的灰尘与防护网13分离,实现了在不拆卸防护网13的情况下,可以对防护网13进行清洁。太阳能电池板24可以实现对太阳能的吸收,并存储在机体1内部的蓄电池内,蓄电池可以为第一电机5和第二电机22提供电能,实现了对新能源的利用。开启第二电机22,第二电机22输出端带动螺纹杆21转动,螺纹杆21带动滑动件23在螺纹杆21上移动,使得滑动件23通过支撑件25带动太阳能电池板24转动,实现了对太阳能电池板24的角度的调整,使得太阳能电池板24可以实现对太阳能的充分吸收。

[0050] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0051] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

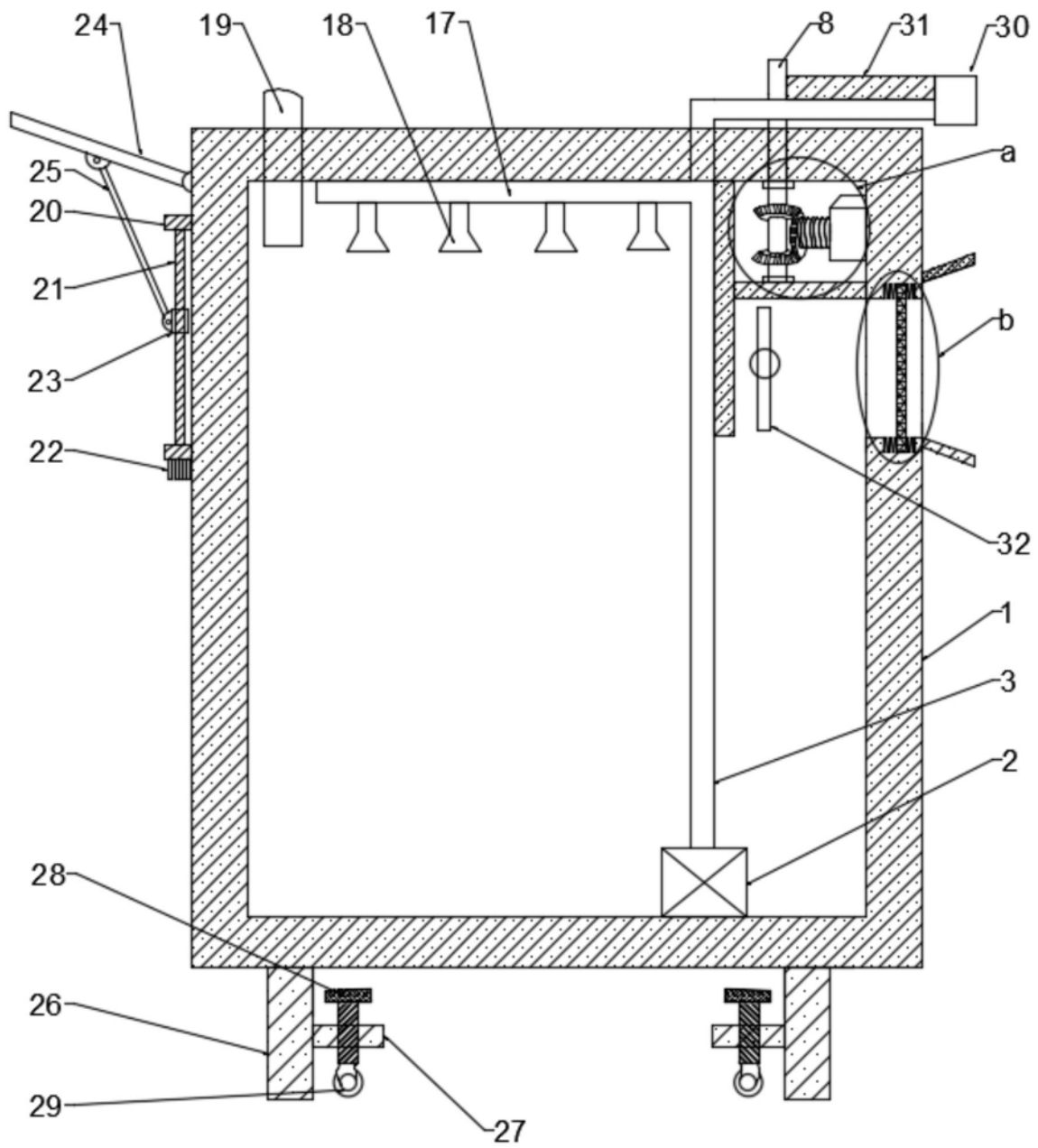


图1

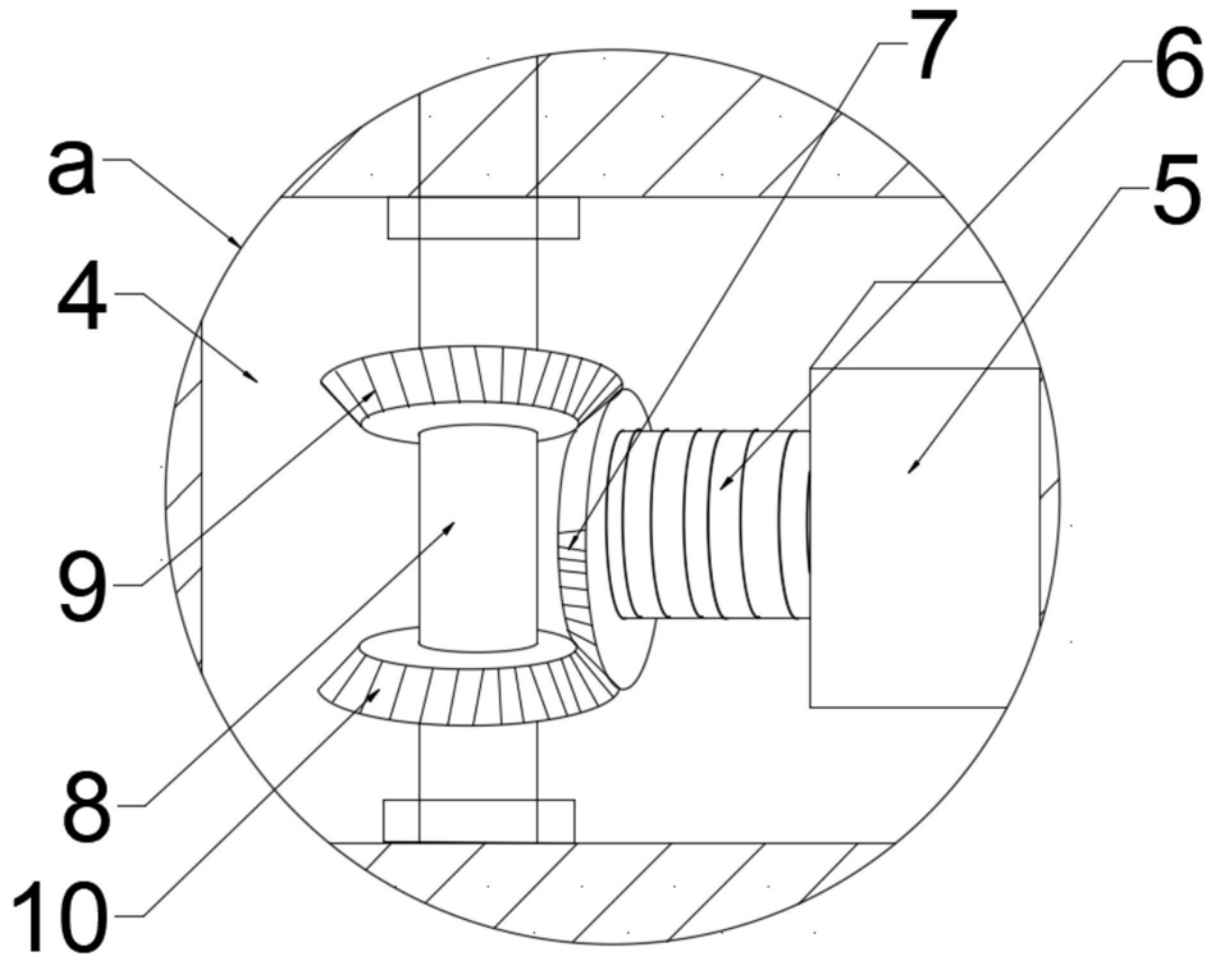


图2

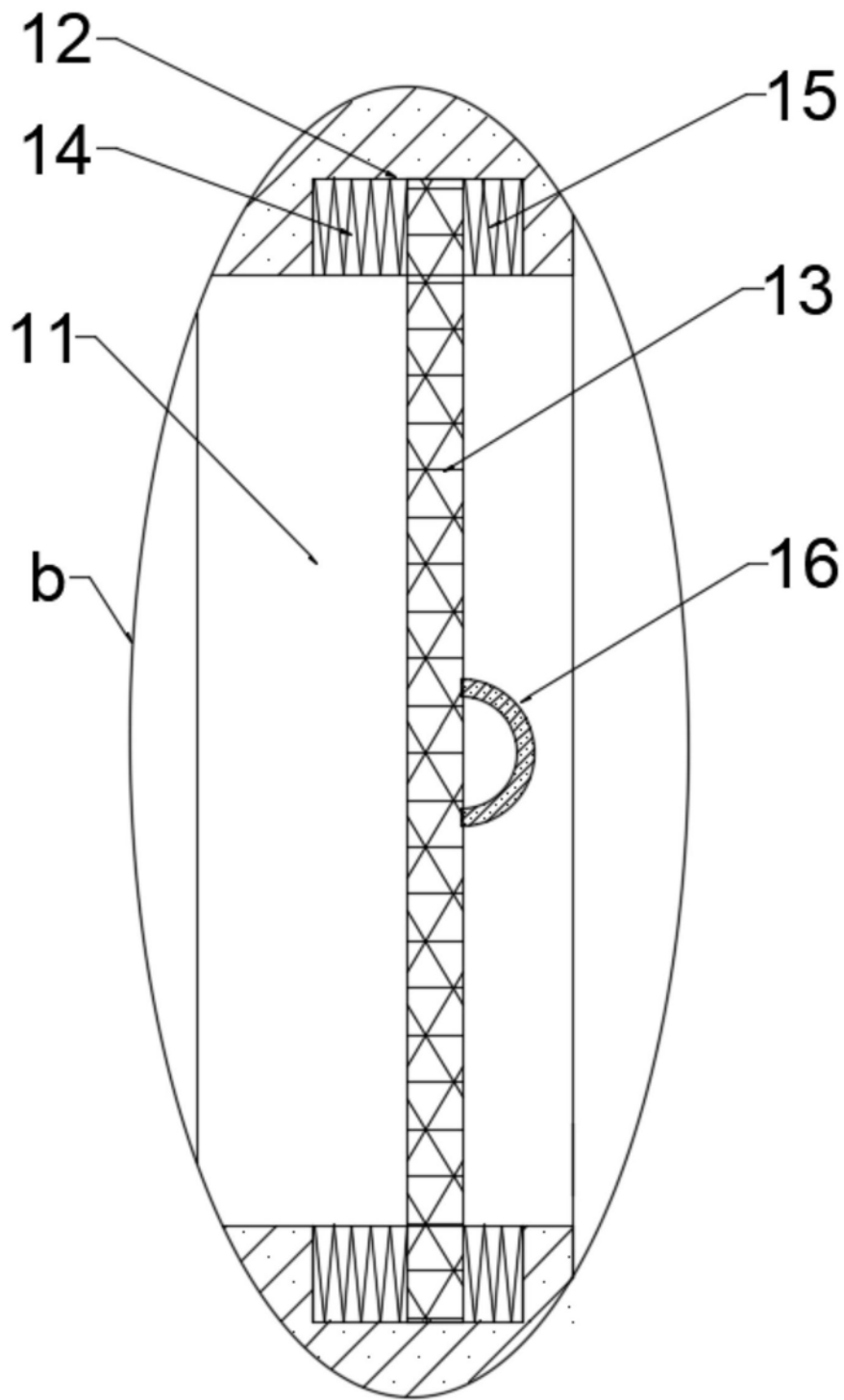


图3