



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118558082 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202411034777.X

(22) 申请日 2024.07.31

(71) 申请人 天津市尚丰智星集团有限公司  
地址 300110 天津市南开区南开二马路110  
增6号、112号三层498

(72) 发明人 张琪 张晓松 任欣培 李佳霖

(74) 专利代理机构 北京众辉津成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 16108  
专利代理师 高成树

(51) Int. Cl.

B01D 47/08 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

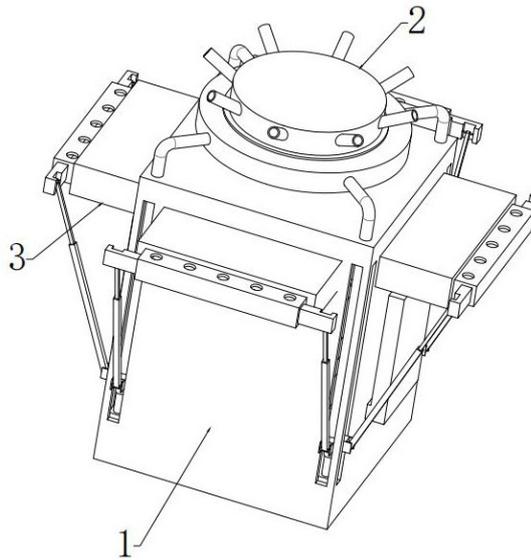
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种建筑施工用扬尘净化清除装置

(57) 摘要

本发明涉及空气净化领域,具体是一种建筑施工用扬尘净化清除装置,包括:支撑壳;旋转喷洒单元,所述旋转喷洒单元设置在所述支撑壳外侧,用于实现洒水降尘;自动吸污单元,所述自动吸污单元与所述支撑壳相连,且与所述旋转喷洒单元相连,用于驱动所述旋转喷洒单元进行旋转喷淋,并实现对被沉降灰尘的吸收;其中,所述自动吸污单元包括:导水传控组件、传动式导气组件、收放式多向集污组件、多重净化组件和同步清污组件,通过设置自动吸污单元,不仅能实现旋转喷淋,保证降尘的全面性,而且能对被吸附了灰尘的水珠进行吸收,实现对灰尘的收集和废水的回收,进而避免出现施工场地潮湿的问题,保证了施工效率。



1. 一种建筑施工用扬尘净化清除装置,其特征在于,包括:

支撑壳;

旋转喷洒单元,所述旋转喷洒单元设置在所述支撑壳外侧,用于实现洒水降尘;

自动吸污单元,所述自动吸污单元与所述支撑壳相连,且与所述旋转喷洒单元相连,用于驱动所述旋转喷洒单元进行旋转喷淋,并实现对被沉降灰尘的吸收;

其中,所述自动吸污单元包括:导水传控组件、传动式导气组件、收放式多向集污组件、多重净化组件和同步清污组件,所述导水传控组件设置在所述支撑壳内侧,且与所述旋转喷洒单元相连,用于配合所述旋转喷洒单元实现对水雾的喷洒,所述旋转喷洒单元与所述导水传控组件之间还设置有传动式导气组件,所述传动式导气组件与所述导水传控组件相连,用于配合所述导水传控组件实现旋转喷洒单元对水雾的旋转喷洒,并实现对空气的导流,所述收放式多向集污组件与所述支撑壳相连,与所述导水传控组件相连,且通过多重净化组件与所述传动式导气组件相连,用于配合所述传动式导气组件对吸附了灰尘的水珠进行吸收,并配合所述多重净化组件实现对灰尘的收集和废水的回收,所述同步清污组件与所述多重净化组件相连,且与所述传动式导气组件相连,用于配合所述传动式导气组件实现对多重净化组件的自洁。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工用扬尘净化清除装置,其特征在于,所述导水传控组件包括:储水箱、水泵、输水管、环形传动箱、控制柱、扇叶、分流管、导液管、导流滑管和传动块,所述储水箱固定连接设置在所述支撑壳内侧底部,所述储水箱内侧设置有水泵,所述水泵输出端与输水管相连,所述输水管另一端与设置在所述储水箱内侧的环形传动箱一端侧壁相连,所述环形传动箱另一端箱壁通过连接管与分流管相连,所述分流管顶端外侧环绕设置有若干导液管,所述导液管外侧滑动连接设置有与所述旋转喷洒单元相连的导流滑管,用于实现对水的输送,所述导流滑管外侧固定连接设置有与所述收放式多向集污组件相连的传动块,用于配合所述导流滑管的升降实现所述收放式多向集污组件的同步收放,所述控制柱与所述环形传动箱转动连接,通至所述环形传动箱内侧的杆壁上固定连接设置有若干扇叶,所述控制柱还与所述传动式导气组件相连,用于配合水的输送驱动所述传动式导气组件实现空气的流动和旋转喷洒单元的旋转。

3. 根据权利要求2所述的建筑施工用扬尘净化清除装置,其特征在于,所述传动式导气组件包括:控气箱、废水箱、旋转柱、风扇、传动棱柱、支撑柱、升降件、进水管和负压管,所述控气箱固定连接设置在所述支撑壳内侧,所述旋转柱贯穿所述控气箱,与储水箱转动连接,且通过变速件与所述控制柱相连,所述旋转柱还与设置在所述控气箱内侧的风扇固定连接,用于配合所述控制柱的旋转实现对空气的导流,所述旋转柱顶端外侧固定连接设置有传动棱柱,所述传动棱柱外侧滑动连接设置有与所述旋转喷洒单元相连的支撑柱,用于配合所述旋转柱的旋转驱动所述旋转喷洒单元实现对旋转喷洒,所述传动棱柱与所述支撑柱之间设置有升降件,用于实现所述旋转喷洒单元的升降,所述控气箱顶端外侧设置有废水箱,所述废水箱与所述控气箱之间通过负压管,用于实现对废水箱内侧空气的吸收,所述废水箱顶端箱壁上固定连接设置有与所述多重净化组件相连的进水管,用于配合所述多重净化组件实现对喷洒水雾的吸收。

4. 根据权利要求3所述的建筑施工用扬尘净化清除装置,其特征在于,所述收放式多向集污组件包括:支撑箱、吸污箱、吸污口、密封挡板、引流管、连接滑杆和同步杆,所述支撑箱

固定连接设置在所述支撑壳内侧,所述吸污箱环绕设置在所述支撑箱四端外侧,与所述支撑箱滑动连接,所述吸污箱顶端箱壁上设置有若干吸污口,所述吸污箱位于所述支撑箱内侧的箱壁上固定连接设置有与所述支撑箱内壁滑动连接的密封挡板,所述吸污箱两侧箱壁上均转动连接设置有连接滑杆,所述连接滑杆另一端外侧滑动连接设置有与所述传动块转动连接的同步杆,所述同步杆与所述连接滑杆之间固定连接设置有弹簧,用于配合所述导流滑管的升降实现对吸污箱的收放,所述支撑箱底端箱壁通过引流管与所述多重净化组件相连。

5. 根据权利要求4所述的建筑施工用扬尘净化清除装置,其特征在于,所述多重净化组件包括:过滤箱、滤框、固定管、下水管、净化箱、活性炭过滤层和排水管,所述过滤箱设置在所述支撑箱与所述废水箱之间,与所述引流管相连,所述过滤箱内侧固定连接设置有滤框,所述过滤箱与所述废水箱之间设置有与所述同步清污组件相连的净化箱,所述净化箱内侧设置有活性炭过滤层,所述固定管与所述过滤箱底端箱壁固定连接,且外侧滑动连接设置有与所述净化箱相连的下水管,所述净化箱底端箱壁上固定连接设置有与所述进水管滑动连接的排水管。

6. 根据权利要求5所述的建筑施工用扬尘净化清除装置,其特征在于,所述同步清污组件包括:转动套管、偏心转轮、L型滑座、振动导杆、滑杆、控制齿、转动套筒、驱动轮和清洁刷,所述转动套管转动连接设置在所述负压管外侧,通过皮带传动件与所述旋转柱相连,所述转动套管外侧固定连接设置有偏心转轮,所述偏心转轮外侧抵接设置有与所述支撑壳滑动连接的L型滑座,所述L型滑座与所述废水箱之间固定连接设置有弹性件,所述L型滑座与所述净化箱之间通过振动导杆相连,用于配合所述L型滑座的移动实现净化箱的振动,所述转动套筒转动连接设置在所述过滤箱内侧,且外侧固定连接设置有若干与所述滤框抵接的清洁刷,所述转动套筒外侧还固定连接设置有驱动轮,所述驱动轮外侧啮合连接设置有控制齿,所述控制齿与所述L型滑座之间固定连接设置有与所述过滤箱箱壁滑动连接的滑杆,用于配合所述L型滑座的移动驱动转动套筒旋转实现清洁刷对滤框的清扫。

7. 根据权利要求3所述的建筑施工用扬尘净化清除装置,其特征在于,所述旋转喷洒单元包括:环形导流箱、喷淋圆筒、连通孔和雾化喷头,所述喷淋圆筒设置在所述支撑壳外侧,且与所述支撑柱固定连接,所述喷淋圆筒外侧环绕设置有环形导流箱,所述环形导流箱与所述导流滑管相连,所述喷淋圆筒与所述环形导流箱相连处的箱壁上设置有若干连通孔,所述喷淋圆筒顶端侧壁上固定连接设置有若干雾化喷头,用于配合所述导水传控组件和传动式导气组件实现旋转喷淋。

## 一种建筑施工用扬尘净化清除装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化领域,具体是一种建筑施工用扬尘净化清除装置。

### 背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,在建筑施工的过程中,会在路面上产生大量的灰尘,这些灰尘被风吹起后形成扬尘,污染环境且对人体有害。

[0003] 目前,对于建筑施工现场的扬尘治理主要采用洒水,通过雾炮筒将水雾喷洒在建筑工地上空,从而达到沉降灰尘的作用,但是沉降的灰尘却无法得到有效的处理,导致施工场地潮湿,影响施工人员的施工效率,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种建筑施工用扬尘净化清除装置,以克服当前实际应用中的不足。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑施工用扬尘净化清除装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种建筑施工用扬尘净化清除装置,包括:

支撑壳;

旋转喷洒单元,所述旋转喷洒单元设置在所述支撑壳外侧,用于实现洒水降尘;

自动吸污单元,所述自动吸污单元与所述支撑壳相连,且与所述旋转喷洒单元相连,用于驱动所述旋转喷洒单元进行旋转喷淋,并实现对被沉降灰尘的吸收;

其中,所述自动吸污单元包括:导水传控组件、传动式导气组件、收放式多向集污组件、多重净化组件和同步清污组件,所述导水传控组件设置在所述支撑壳内侧,且与所述旋转喷洒单元相连,用于配合所述旋转喷洒单元实现对水雾的喷洒,所述旋转喷洒单元与所述导水传控组件之间还设置有传动式导气组件,所述传动式导气组件与所述导水传控组件相连,用于配合所述导水传控组件实现旋转喷洒单元对水雾的旋转喷洒,并实现对空气的导流,所述收放式多向集污组件与所述支撑壳相连,与所述导水传控组件相连,且通过多重净化组件与所述传动式导气组件相连,用于配合所述传动式导气组件对吸附了灰尘的水珠进行吸收,并配合所述多重净化组件实现对灰尘的收集和废水的回收,所述同步清污组件与所述多重净化组件相连,且与所述传动式导气组件相连,用于配合所述传动式导气组件实现对多重净化组件的自洁。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

装置运行时,传动式导气组件能实现旋转喷洒单元的升降,旋转喷洒单元在升降过程中能通过导水传控组件实现收放式多向集污组件的收放,展开后的收放式多向集污组件保证了吸污的全面性,导水传控组件将水输送至旋转喷洒单元内侧,实现水雾喷洒,导水

传控组件运行时能驱动所述传动式导气组件,传动式导气组件不仅能实现对空气的导流,而且能驱动所述旋转喷洒单元进行旋转,收放式多向集污组件配合被导流的空气对吸附了灰尘的水珠进行吸收,含有灰尘的水珠流入多重净化组件内侧,多重净化组件能对灰尘进行过滤,并能对被废水进行回收,传动式导气组件在运行时还能驱动所述同步清污组件,同步清污组件能对多重净化组件进行清理,避免灰尘堆积,保证了设备在运行时的稳定性,本申请相对于现有技术中沉降的灰尘却无法得到有效的处理,导致施工场地潮湿,影响施工人员的施工效率,通过设置自动吸污单元,不仅能实现旋转喷淋,保证降尘的全面性,而且能对被吸附了灰尘的水珠进行吸收,实现对灰尘的收集和废水的回收,进而避免出现施工场地潮湿的问题,保证了施工效率。

## 附图说明

[0007] 图1为建筑施工用扬尘净化清除装置的结构示意图。

[0008] 图2为建筑施工用扬尘净化清除装置的剖视图。

[0009] 图3为建筑施工用扬尘净化清除装置中导水传控组件的结构示意图。

[0010] 图4为建筑施工用扬尘净化清除装置中传动式导气组件的结构示意图。

[0011] 图5为建筑施工用扬尘净化清除装置中收放式多向集污组件的结构示意图。

[0012] 图6为建筑施工用扬尘净化清除装置中多重净化组件的结构示意图。

[0013] 图7为建筑施工用扬尘净化清除装置中同步清污组件的结构示意图。

[0014] 图8为建筑施工用扬尘净化清除装置中旋转喷洒单元的结构示意图。

[0015] 图中:1-支撑壳,2-旋转喷洒单元,3-自动吸污单元,4-导水传控组件,5-传动式导气组件,6-收放式多向集污组件,7-多重净化组件,8-同步清污组件,9-储水箱,10-水泵,11-输水管,12-环形传动箱,13-控制柱,14-扇叶,15-分流管,16-导液管,17-导流滑管,18-传动块,19-控气箱,20-废水箱,21-旋转柱,22-风扇,23-传动棱柱,24-支撑柱,25-升降件,26-进水管,27-负压管,28-支撑箱,29-吸污箱,30-吸污口,31-密封挡板,32-引流管,33-连接滑杆,34-同步杆,35-过滤箱,36-滤框,37-固定管,38-下水管,39-净化箱,40-活性炭过滤层,41-排水管,42-转动套管,43-偏心转轮,44-L型滑座,45-弹性件,46-振动导杆,47-滑杆,48-控制齿,49-转动套筒,50-驱动轮,51-清洁刷,52-环形导流箱,53-喷淋圆筒,54-连通孔,55-雾化喷头。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本申请的技术方案作进一步详细的说明。

[0017] 下面详细描述本申请的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0018] 请参阅图1和图2,本发明的一个实施例中,一种建筑施工用扬尘净化清除装置,包括:支撑壳1;旋转喷洒单元2,所述旋转喷洒单元2设置在所述支撑壳1外侧,用于实现洒水降尘;自动吸污单元3,所述自动吸污单元3与所述支撑壳1相连,且与所述旋转喷洒单元2相连,用于驱动所述旋转喷洒单元2进行旋转喷淋,并实现对被沉降灰尘的吸收;其中,所述自动吸污单元3包括:导水传控组件4、传动式导气组件5、收放式多向集污组件6、多重净化组

件7和同步清污组件8,所述导水传控组件4设置在所述支撑壳1内侧,且与所述旋转喷洒单元2相连,用于配合所述旋转喷洒单元2实现对水雾的喷洒,所述旋转喷洒单元2与所述导水传控组件4之间还设置有传动式导气组件5,所述传动式导气组件5与所述导水传控组件4相连,用于配合所述导水传控组件4实现旋转喷洒单元2对水雾的旋转喷洒,并实现对空气的导流,所述收放式多向集污组件6与所述支撑壳1相连,与所述导水传控组件4相连,且通过多重净化组件7与所述传动式导气组件5相连,用于配合所述传动式导气组件5对吸附了灰尘的水珠进行吸收,并配合所述多重净化组件7实现对灰尘的收集和废水的回收,所述同步清污组件8与所述多重净化组件7相连,且与所述传动式导气组件5相连,用于配合所述传动式导气组件5实现对多重净化组件7的自洁。

[0019] 本实施例中,装置运行时,传动式导气组件5能实现旋转喷洒单元2的升降,旋转喷洒单元2在升降过程中能通过导水传控组件4实现收放式多向集污组件6的收放,展开后的收放式多向集污组件6保证了吸污的全面性,导水传控组件4将水输送至旋转喷洒单元2内侧,实现水雾喷洒,导水传控组件4运行时能驱动所述传动式导气组件5,传动式导气组件5不仅能实现对空气的导流,而且能驱动所述旋转喷洒单元2进行旋转,收放式多向集污组件6配合被导流的空气对吸附了灰尘的水珠进行吸收,含有灰尘的水珠流入多重净化组件7内侧,多重净化组件7能对灰尘进行过滤,并能对被废水进行回收,传动式导气组件5在运行时还能驱动所述同步清污组件8,同步清污组件8能对多重净化组件7进行清理,避免灰尘堆积,保证了设备在运行时的稳定性,本申请相对于现有技术中沉降的灰尘却无法得到有效的处理,导致施工场地潮湿,影响施工人员的施工效率,通过设置自动吸污单元3,不仅能实现旋转喷淋,保证降尘的全面性,而且能对被吸附了灰尘的水珠进行吸收,实现对灰尘的收集和废水的回收,进而避免出现施工场地潮湿的问题,保证了施工效率。

[0020] 本发明的一个实施例中,请参阅图3,所述导水传控组件4包括:储水箱9、水泵10、输水管11、环形传动箱12、控制柱13、扇叶14、分流管15、导液管16、导流滑管17和传动块18,所述储水箱9固定连接设置在所述支撑壳1内侧底部,所述储水箱9内侧设置有水泵10,所述水泵10输出端与输水管11相连,所述输水管11另一端与设置在所述储水箱9内侧的环形传动箱12一端侧壁相连,所述环形传动箱12另一端箱壁通过连接管与分流管15相连,所述分流管15顶端外侧环绕设置有若干导液管16,所述导液管16外侧滑动连接设置有与所述旋转喷洒单元2相连的导流滑管17,用于实现对水的输送,所述导流滑管17外侧固定连接设置有与所述收放式多向集污组件6相连的传动块18,用于配合所述导流滑管17的升降实现所述收放式多向集污组件6的同步收放,所述控制柱13与所述环形传动箱12转动连接,通至所述环形传动箱12内侧的杆壁上固定连接设置有若干扇叶14,所述控制柱13还与所述传动式导气组件5相连,用于配合水的输送驱动所述传动式导气组件5实现空气的流动和旋转喷洒单元2的旋转。

[0021] 本实施例中,所述储水箱9上还设置有注水口,所述注水口内侧固定连接设置有电磁阀,所述水泵10固定连接设置在所述储水箱9内侧底部,其中,所述输水管11输出端和控制柱13之间呈前后错位设置,所述扇叶14环绕设置在所述控制柱13外侧,与控制柱13固定连接,所述扇叶14与环形传动箱12内壁抵接,所述导流滑管17与导液管16一一对应设置,水泵10驱动位于储水箱9内侧的水沿输水管11进入环形传动箱12内侧,沿连接管进入分流管15内侧,水在环形传动箱12内侧流动的过程中配合扇叶14实现控制柱13的旋转,控制柱13

旋转时驱动所述传动式导气组件5,传动式导气组件5不仅能实现对空气的导流,而且能实现旋转喷洒单元2的旋转,进入分流管15内侧的水沿导液管16和导流滑管17进入旋转喷洒单元2内侧,实现对水雾的喷洒,水雾吸收空气中的灰尘,完成降尘操作,通过设置导水传控组件4,能配合所述旋转喷洒单元2实现洒水降尘,而能完成对传动式导气组件5的驱动,不仅实现了旋转喷洒单元2的旋转,而且能对沉降的灰尘进行有效的吸收,保证了除尘的有效性。

[0022] 本发明的一个实施例中,请参阅图4,所述传动式导气组件5包括:控气箱19、废水箱20、旋转柱21、风扇22、传动棱柱23、支撑柱24、升降件25、进水管26和负压管27,所述控气箱19固定连接设置在所述支撑壳1内侧,所述旋转柱21贯穿所述控气箱19,与储水箱9转动连接,且通过变速件与所述控制柱13相连,所述旋转柱21还与设置在所述控气箱19内侧的风扇22固定连接,用于配合所述控制柱13的旋转实现对空气的导流,所述旋转柱21顶端外侧固定连接设置有传动棱柱23,所述传动棱柱23外侧滑动连接设置有与所述旋转喷洒单元2相连的支撑柱24,用于配合所述旋转柱21的旋转驱动所述旋转喷洒单元2实现对旋转喷洒,所述传动棱柱23与所述支撑柱24之间设置有升降件25,用于实现所述旋转喷洒单元2的升降,所述控气箱19顶端外侧设置有废水箱20,所述废水箱20与所述控气箱19之间通过负压管27,用于实现对废水箱20内侧空气的吸收,所述废水箱20顶端箱壁上固定连接设置有与所述多重净化组件7相连的进水管26,用于配合所述多重净化组件7实现对喷洒水雾的吸收。

[0023] 本实施例中,所述控气箱19设置在所述储水箱9顶端外侧,所述变速件包括固定连接设置在所述控制柱13外侧的主动齿轮和固定连接设置在所述旋转柱21外侧的从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接,其中,所述主动齿轮的轮径远大于所述从动齿轮的轮径,进而保证了旋转柱21的转速,另外的,所述负压管27一端与所述控气箱19固定连接,另一端通至所述废水箱20内侧,所述进水管26一端与所述多重净化组件7相连,另一端通至所述废水箱20内侧,其中,所述进水管26底端低于所述负压管27顶端,从而保证空气的稳定流动,避免废水进入负压管27内侧,保证吸尘过程的稳定性,另外的,所述升降件25固定连接设置在所述传动棱柱23内侧,所述升降件25为电动伸缩杆,所述升降件25另一端与支撑柱24相连,控制柱13带动旋转柱21旋转,旋转柱21带动风扇22旋转,配合负压管27使得废水箱20内侧形成负压,配合多重净化组件7和收放式多向集污组件6对被吸附了灰尘的水珠进行吸收,从而避免水雾落在地面,导致地面积水,旋转柱21还能通过传动棱柱23带动支撑柱24旋转,支撑柱24带动旋转喷洒单元2旋转,完成旋转喷淋,保证降尘的全面性。

[0024] 本发明的一个实施例中,请参阅图5,所述收放式多向集污组件6包括:支撑箱28、吸污箱29、吸污口30、密封挡板31、引流管32、连接滑杆33和同步杆34,所述支撑箱28固定连接设置在所述支撑壳1内侧,所述吸污箱29环绕设置在所述支撑箱28四端外侧,与所述支撑箱28滑动连接,所述吸污箱29顶端箱壁上设置有若干吸污口30,所述吸污箱29位于所述支撑箱28内侧的箱壁上固定连接设置有与所述支撑箱28内壁滑动连接的密封挡板31,所述吸污箱29两侧箱壁上均转动连接设置有连接滑杆33,所述连接滑杆33另一端外侧滑动连接设置有与所述传动块18转动连接的同步杆34,所述同步杆34与所述连接滑杆33之间固定连接设置有弹簧,用于配合所述导流滑管17的升降实现对吸污箱29的收放,所述支撑箱28底端箱壁通过引流管32与所述多重净化组件7相连。

[0025] 本实施例中,所述密封挡板31固定连接设置在所述吸污箱29外侧,与支撑箱28滑动连接,当旋转喷洒单元2在升降件25的驱动下升起时,旋转喷洒单元2带动导流滑管17进行同步移动,导流滑管17通过传动块18配合连接滑杆33和同步杆34实现吸污箱29的收放,使得设备能对沉降下来的灰尘进行全面的吸收,随着风扇22的旋转,吸附了灰尘的水珠从吸污口30被吸入吸污箱29内侧,并进入支撑箱28内侧,沿引流管32进入多重净化组件7内侧,实现对灰尘的过滤和收集,而被除去了灰尘的废水沿进水管26进入废水箱20内侧,通过设置收放式多向集污组件6,能配合所述旋转喷洒单元2实现对吸污箱29的自动收放,不仅保证了吸污的全面性,而且方便对设备进行存储,并能配合所述传动式导气组件5实现对喷洒水雾的吸收,避免出现施工场地潮湿的问题,保证了施工效率。

[0026] 本发明的一个实施例中,请参阅图6,所述多重净化组件7包括:过滤箱35、滤框36、固定管37、下水管38、净化箱39、活性炭过滤层40和排水管41,所述过滤箱35设置在所述支撑箱28与所述废水箱20之间,与所述引流管32相连,所述过滤箱35内侧固定连接设置有滤框36,所述过滤箱35与所述废水箱20之间设置有与所述同步清污组件8相连的净化箱39,所述净化箱39内侧设置有活性炭过滤层40,所述固定管37与所述过滤箱35底端箱壁固定连接,且外侧滑动连接设置有与所述净化箱39相连的下水管38,所述净化箱39底端箱壁上固定连接设置有与所述进水管26滑动连接的排水管41。

[0027] 本实施例中,所述过滤箱35顶端箱壁与所述引流管32相连,所述过滤箱35底端箱壁上固定连接设置有若干固定管37,所述下水管38与所述净化箱39顶端箱壁固定连接,且与所述固定管37滑动连接,另外的,所述排水管41与所述净化箱39底端箱壁固定连接,且与所述进水管26滑动连接,通过设置多重净化组件7,吸收了灰尘的废水沿引流管32进入过滤箱35内侧,滤框36对灰尘进行过滤,经过过滤后的废水沿固定管37和下水管38进入净化箱39内侧,活性炭过滤层40对废水进行二次净化,使得废水能用于对灰尘的重复吸收,利于节约资源,且方便人们对灰尘进行处理。

[0028] 本发明的一个实施例中,请参阅图7,所述同步清污组件8包括:转动套管42、偏心转轮43、L型滑座44、振动导杆46、滑杆47、控制齿48、转动套筒49、驱动轮50和清洁刷51,所述转动套管42转动连接设置在所述负压管27外侧,通过皮带传动件与所述旋转柱21相连,所述转动套管42外侧固定连接设置有偏心转轮43,所述偏心转轮43外侧抵接设置有与所述支撑壳1滑动连接的L型滑座44,所述L型滑座44与所述废水箱20之间固定连接设置有弹性件45,所述L型滑座44与所述净化箱39之间通过振动导杆46相连,用于配合所述L型滑座44的移动实现净化箱39的振动,所述转动套筒49转动连接设置在所述过滤箱35内侧,且外侧固定连接设置有若干与所述滤框36抵接的清洁刷51,所述转动套筒49外侧还固定连接设置有驱动轮50,所述驱动轮50外侧啮合连接设置有控制齿48,所述控制齿48与所述L型滑座44之间固定连接设置有与所述过滤箱35箱壁滑动连接的滑杆47,用于配合所述L型滑座44的移动驱动转动套筒49旋转实现清洁刷51对滤框36的清扫。

[0029] 本实施例中,左右两侧所述负压管27外侧均转动连接设置有转动套管42,两侧所述转动套管42外侧均固定连接设置有偏心转轮43,两侧所述偏心转轮43相互远离一端外侧均抵接设置有L型滑座44,其中,所述振动导杆46一端与所述L型滑座44转动连接,另一端与净化箱39箱壁转动连接,所述弹性件45固定连接设置在所述净化箱39与所述L型滑座44之间,所述弹性件45为弹簧,所述驱动轮50前后两侧均啮合连接设置有控制齿48,两侧所述控

制齿48分别通过滑杆47与两侧所述L型滑座44相连,所述带轮传动件包括固定连接设置在所述旋转柱21和两侧转动套管42外侧的带轮,所述带轮之间通过皮带相连,旋转柱21通过带轮和皮带带动两侧转动套管42旋转,转动套管42带动偏心转轮43旋转,配合弹性件45,实现L型滑座44的往复运动,L型滑座44通过振动导杆46能实现净化箱39的振动,利于提升净化效率,L型滑座44还能通过滑杆47带动控制齿48进行横向的往复运动,配合驱动轮50实现转动套筒49的旋转,转动套筒49带动清洁刷51移动,实现对滤框36的清理,避免灰尘堆积在滤框36表面,保证了过滤效率,通过设置同步清污组件8,能配合所述传动式导气组件5实现净化箱39的振动和对滤框36的清理,大大提升了设备的吸尘效率。

[0030] 本发明的一个实施例中,请参阅图2和图8,所述旋转喷洒单元2包括:环形导流箱52、喷淋圆筒53、连通孔54和雾化喷头55,所述喷淋圆筒53设置在所述支撑壳1外侧,且与所述支撑柱24固定连接,所述喷淋圆筒53外侧环绕设置有环形导流箱52,所述环形导流箱52与所述导流滑管17相连,所述喷淋圆筒53与所述环形导流箱52相连处的箱壁上设置有若干连通孔54,所述喷淋圆筒53顶端侧壁上固定连接设置有若干雾化喷头55,用于配合所述导水传控组件4和传动式导气组件5实现旋转喷淋。

[0031] 本实施例中,所述雾化喷头55环绕设置在所述喷淋圆筒53顶端外侧,所述导流滑管17与所述环形导流箱52固定连接,水沿导流滑管17进入环形导流箱52内侧,并沿连通孔54进入喷淋圆筒53内侧,从雾化喷头55喷出,实现对灰尘的沉降,通过设置旋转喷洒单元2,能配合所述自动吸污单元3实现对灰尘的有效沉降,大大提升了沉降效果。

[0032] 本发明的一个实施例中,所述废水箱20底端箱壁与所述支撑壳1之间固定连接设置有泄水管,所述泄水管内侧固定连接设置有电磁阀。

[0033] 该建筑施工用扬尘净化清除装置,通过设置自动吸污单元3,不仅能实现旋转喷淋,保证降尘的全面性,而且能对被吸附了灰尘的水珠进行吸收,实现对灰尘的收集和废水的回收,进而避免出现施工场地潮湿的问题,保证了施工效率,通过设置导水传控组件4,能配合所述旋转喷洒单元2实现洒水降尘,而能完成对传动式导气组件5的驱动,不仅实现了旋转喷洒单元2的旋转,而且能对沉降的灰尘进行有效的吸收,保证了除尘的有效性,通过设置传动式导气组件5,控制柱13带动旋转柱21旋转,旋转柱21带动风扇22旋转,配合负压管27使得废水箱20内侧形成负压,配合多重净化组件7和收放式多向集污组件6对被吸附了灰尘的水珠进行吸收,从而避免水雾落在地面,导致地面积水,旋转柱21还能通过传动棱柱23带动支撑柱24旋转,支撑柱24带动旋转喷洒单元2旋转,完成旋转喷淋,保证降尘的全面性,通过设置收放式多向集污组件6,能配合所述旋转喷洒单元2实现对吸污箱29的自动收放,不仅保证了吸污的全面性,而且方便对设备进行存储,并能配合所述传动式导气组件5实现对喷洒水雾的吸收,避免出现施工场地潮湿的问题,保证了施工效率,通过设置同步清污组件8,能配合所述传动式导气组件5实现净化箱39的振动和对滤框36的清理,大大提升了设备的吸尘效率。

[0034] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

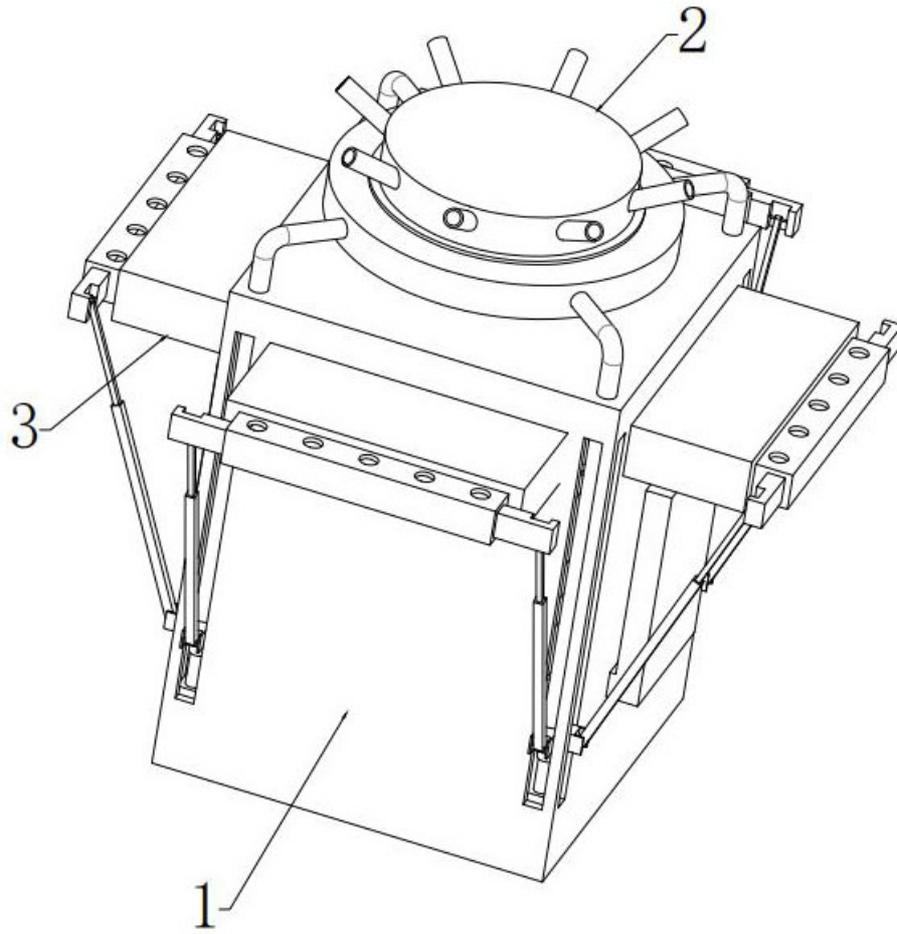


图 1

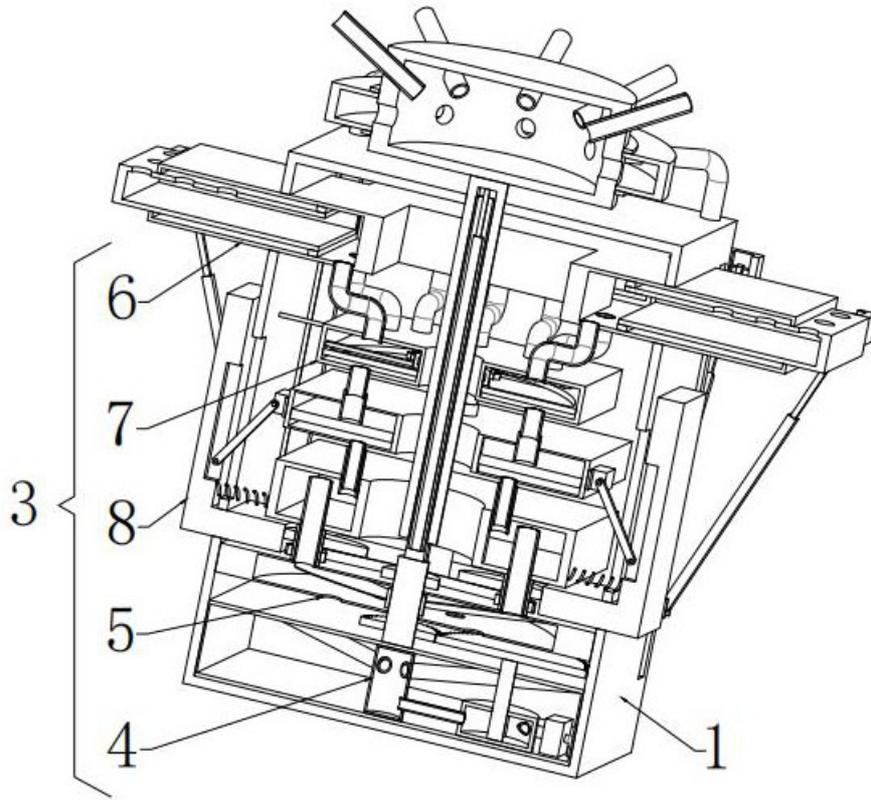


图 2

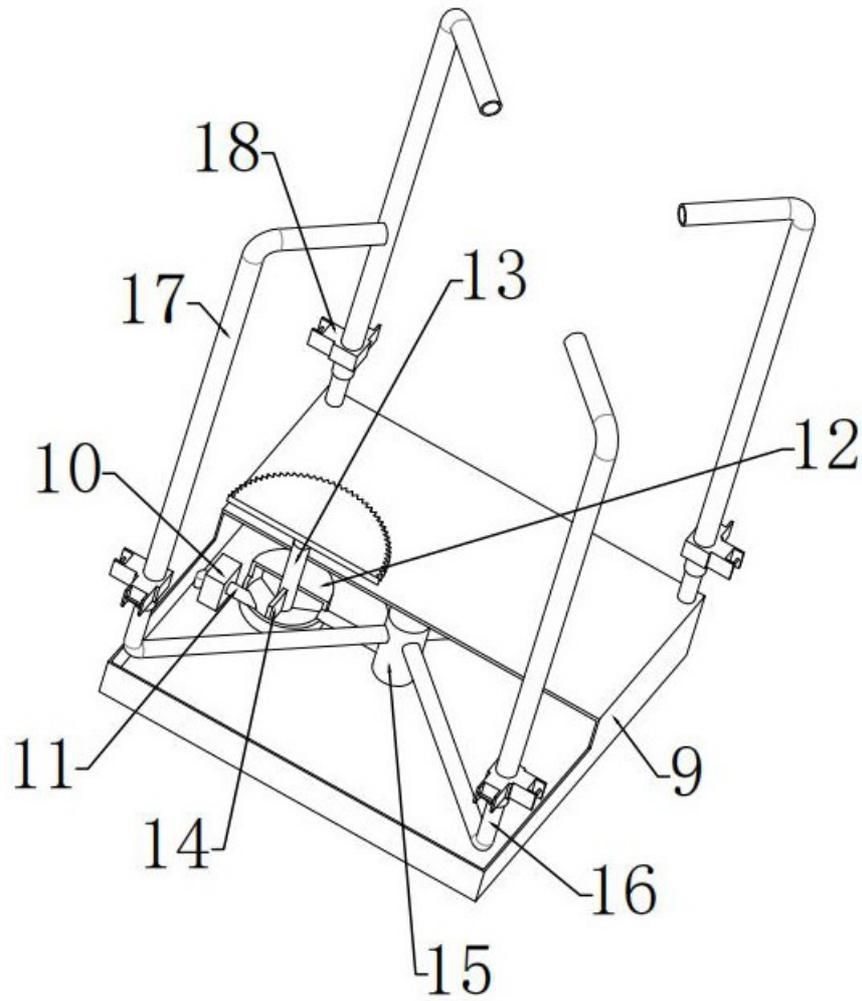


图 3

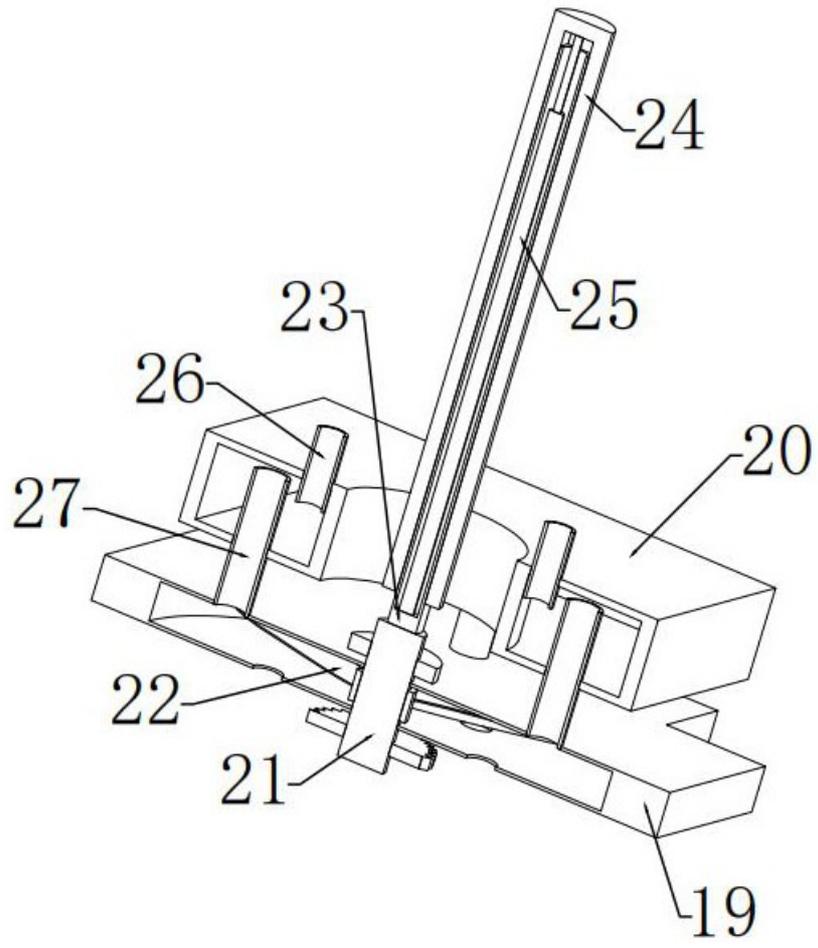


图 4

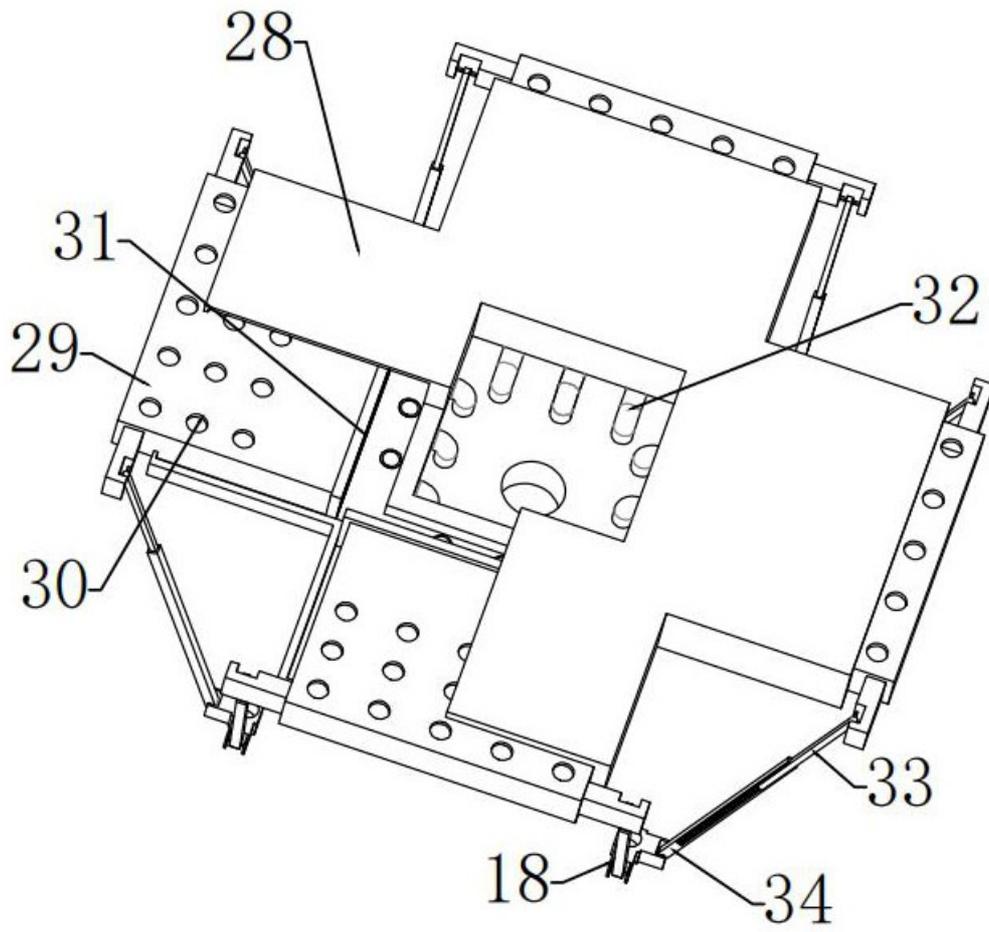


图 5

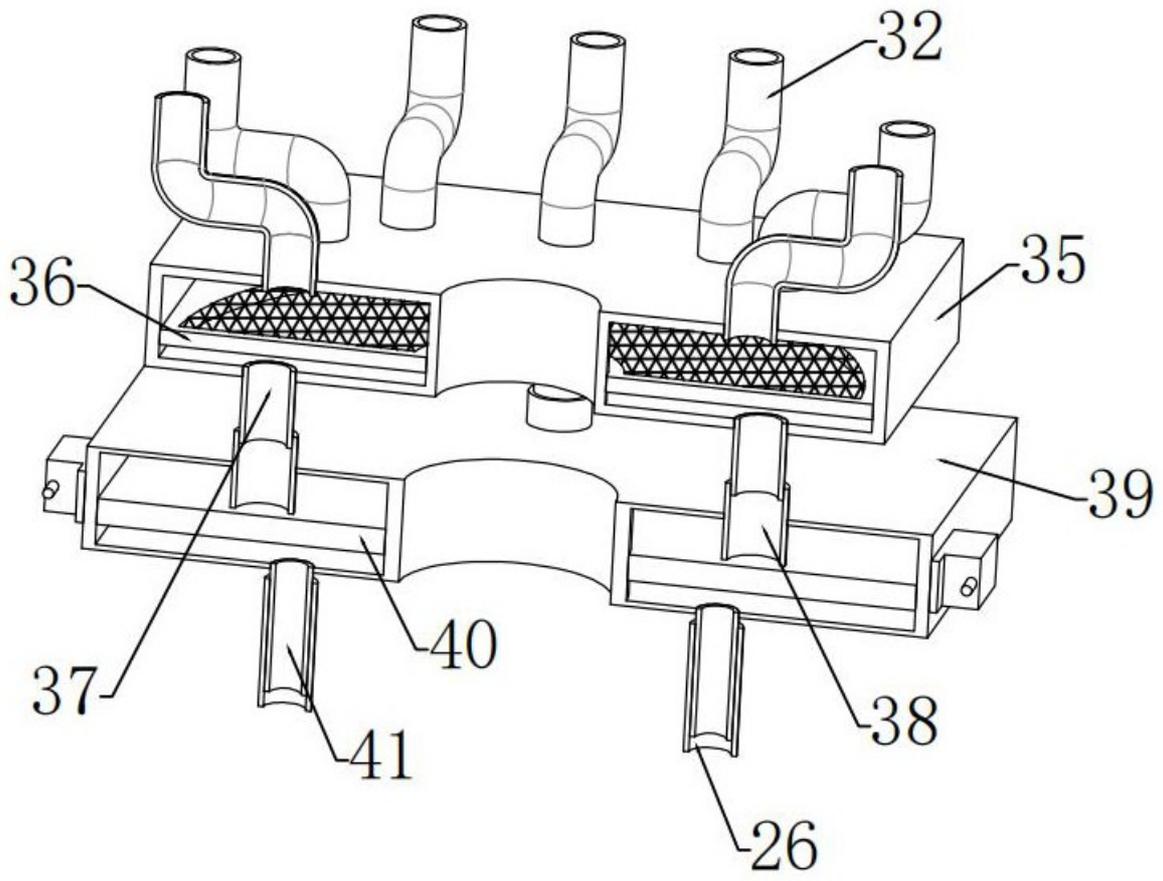


图 6

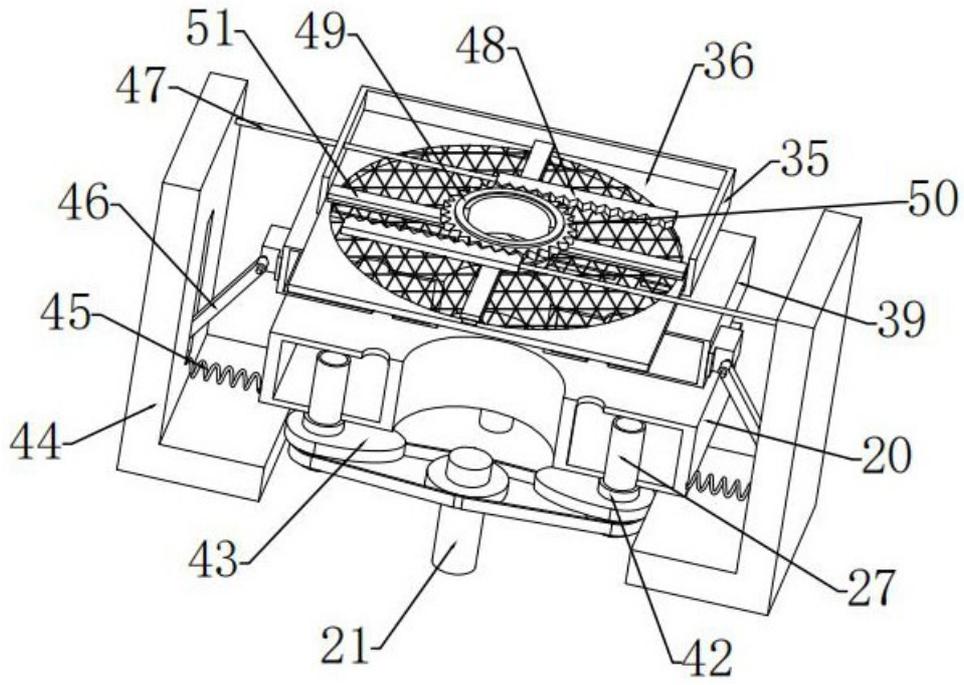


图 7

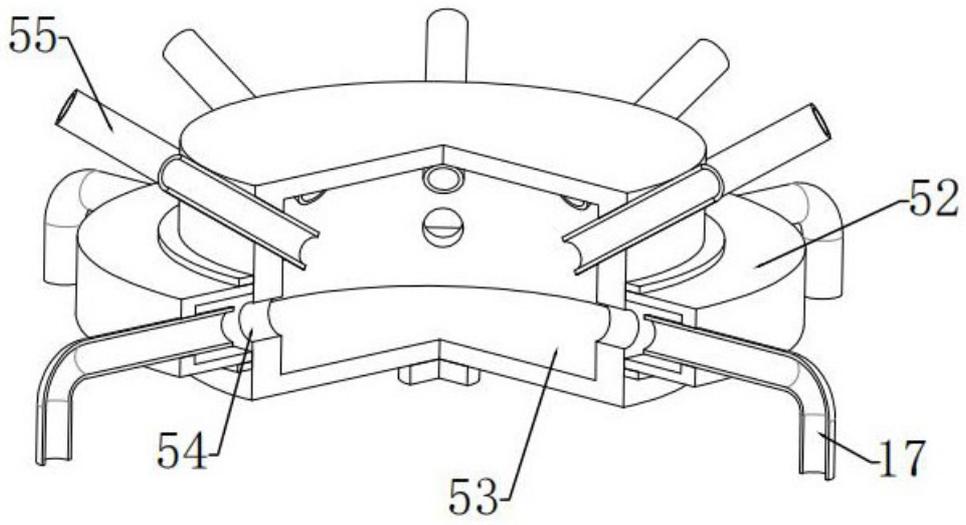


图 8