



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216677461 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202220283717.1

(22) 申请日 2022.02.12

(73) 专利权人 杨丽霞

地址 262700 山东省潍坊市寿光市稻田镇
常乐营村19号

(72) 发明人 杨丽霞 寇明虎 郭旭暄 李颖涛
马福君

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

专利代理师 李树祥

(51) Int.Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

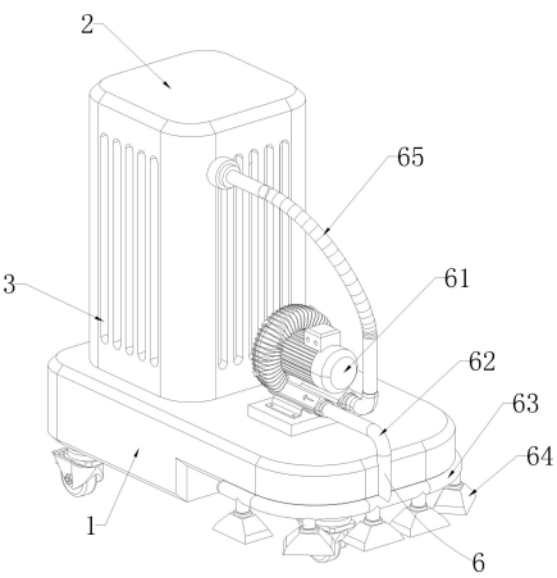
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,包括底座,底座的顶部固定安装有除尘箱,除尘箱的四周侧壁上均等间隔设置有多个通风槽,除尘箱内设置有用以对含尘空气进行除尘的过滤桶,过滤桶内设置有用以对过滤桶上的灰尘进行自动清理的清理组件,底座上还设置有用将含尘空气送入过滤桶内的吸尘组件,吸尘组件上设置有多多个吸尘口,本实用新型结构简单,操作便捷,除尘范围大,除尘效率高,不仅能够进行多点除尘,尤其能够防止堵塞。



1. 一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,包括底座(1),其特征在于:底座(1)的顶部固定安装有除尘箱(2),除尘箱(2)的四周侧壁上均等间隔设置有多个通风槽(3),除尘箱(2)内设置有用对含尘空气进行除尘的过滤桶(4),过滤桶(4)内设置有用对过滤桶(4)上的灰尘进行自动清理的清理组件(5),底座(1)上还设置有用对将含尘空气送入过滤桶(4)内的吸尘组件(6),吸尘组件(6)上设置有多个吸尘口(64)。

2. 根据权利要求1所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:过滤桶(4)的下方设置有用对过滤后的灰尘进行收集的集尘组件(8)。

3. 根据权利要求2所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:吸尘组件(6)包括固定安装在底座(1)顶部上的抽风机(61),抽风机(61)的吸入端连通有吸尘管(62),吸尘管(62)的另一端连通有环形吸尘管(63),多个吸尘口(64)均匀布设在环形吸尘管(63)上。

4. 根据权利要求3所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:抽风机(61)的排出端连通有集尘管(65),集尘管(65)的另一端贯穿除尘箱(2)并与过滤桶(4)相连接。

5. 根据权利要求4所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:清理组件(5)包括与过滤桶(4)顶部转动连接的旋转扇(51),且集尘管(65)的出气端设置在过滤桶(4)内壁上靠近旋转扇(51)的位置处。

6. 根据权利要求5所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:旋转扇(51)的底部固定连接有转轴(52),转轴(52)两侧对称设置有毛刷板(53)。

7. 根据权利要求6所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:毛刷板(53)远离转轴(52)的一侧与过滤桶(4)内壁相接触,毛刷板(53)的另一侧均固定连接有多个连接杆(54),连接杆(54)的另一端均与转轴(52)固定连接。

8. 根据权利要求7所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:底座(1)上位于过滤桶(4)下方位置处开设有贯穿底座(1)的安装槽(7)。

9. 根据权利要求8所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:集尘组件(8)包括活动安装在安装槽(7)内的收集桶(81),收集桶(81)的顶部与过滤桶(4)的底部相互贴合。

10. 根据权利要求9所述一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,其特征在于:收集桶(81)的底部固定连接有安装板(82),安装板(82)通过固定螺栓(83)与底座(1)底部可拆卸连接。

一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑清洁技术领域，具体涉及一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置。

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、屋面工程施工和装饰工程施工等。

[0003] 目前进行建筑施工时会产生大量灰尘，从而对施工人员进行施工时造成不便、对施工人员造成人体危害、也难以除去的缺点，因此亟需研发一种能对建筑施工时会产生大量灰尘进行清除，从而使施工人员提高施工效率、降低对人体造成的危害、清除简单的建筑施工保护用高效除尘装置。

[0004] 但是现有的除尘装置大多只设置一个吸尘口，进行单点除尘，这样就使得该装置在进行除尘时除尘范围小，除尘效果有限，无法多点进行除尘操作。

[0005] 此外现有大多数除尘装置内部的过滤组件不具有自动清理功能，不仅容易使装置内部过滤组件发生堵塞，继而影响装置的换气净化效果，从而影响除尘效率，并且使用一段时间后需要人工清理，使用起来不是很方便。

[0006] 为了解决上述技术问题，所以我们提出了一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的主要技术问题是提供一种结构简单，操作便捷，除尘范围大，除尘效率高，不仅能够进行多点除尘，尤其能够防止堵塞的用于建筑施工环保的多点式除尘装置

[0008] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0009] 一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置，包括底座，底座的顶部固定安装有除尘箱，除尘箱的四周侧壁上均等间隔设置有多个通风槽，除尘箱内设置有用于对含尘空气进行除尘的过滤桶，过滤桶内设置有用于对过滤桶上的灰尘进行自动清理的清理组件，底座上还设置有用于将含尘空气送入过滤桶内的吸尘组件，吸尘组件上设置有多个吸尘口。

[0010] 以下是本实用新型对上述技术方案的进一步优化：

[0011] 所述过滤桶的下方设置有用于对过滤后的灰尘进行收集的集尘组件。

[0012] 进一步优化：所述吸尘组件包括固定安装在底座顶部上的抽风机，抽风机的吸入端连通有吸尘管，吸尘管的另一端连通有环形吸尘管，多个吸尘口均匀布设在环形吸尘管上。

[0013] 进一步优化：所述抽风机的排出端连通有集尘管，集尘管的另一端贯穿除尘箱并与过滤桶相连通。

[0014] 进一步优化:所述清理组件包括与过滤桶顶部转动连接的旋转扇,且集尘管的出气端设置在过滤桶内壁上靠近旋转扇的位置处。

[0015] 进一步优化:所述旋转扇的底部固定连接有转轴,转轴两侧对称设置有毛刷板。

[0016] 进一步优化:所述毛刷板远离转轴的一侧与过滤桶内壁相接触,毛刷板的另一侧均固定连接有多个连接杆,连接杆的另一端均与转轴固定连接。

[0017] 进一步优化:所述底座上位于过滤桶下方位置处开设有贯穿底座的安装槽。

[0018] 进一步优化:所述集尘组件包括活动安装在安装槽内的收集桶,收集桶的顶部与过滤桶的底部相互贴合。

[0019] 进一步优化:所述收集桶的底部固定连接有安装板,安装板通过固定螺栓与底座底部可拆卸连接。

[0020] 采用上述技术方案,本实用新型结构简单,操作便捷,除尘范围大,除尘效率高,不仅能够进行多点除尘,尤其能够防止堵塞。

[0021] 本实用新型通过在该除尘装置的过滤桶内设置清理组件,能够自动对过滤桶上残留的粉尘进行清理,从而防止粉尘在过滤桶上不断积攒,进而有效防止粉尘的不断积攒造成过滤桶的堵塞,从而保证了过滤桶的过滤效果和过滤效率。

[0022] 本实用新型通过在该除尘装置的吸尘组件上设置多个除尘口,从而实现多方位的对施工灰尘进行除尘,这样不仅大大提升了除尘范围,并且提高了该除尘装置的工作效率和工作质量,从而为施工人员提供了更好的工作环境。

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型实施例的总体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型实施例的剖视图;

[0026] 图3为本实用新型实施例中过滤桶处的爆炸图;

[0027] 图4为本实用新型实施例中除尘箱处的剖视图。

[0028] 图中:1-底座;2-除尘箱;3-通风槽;4-过滤桶;5-清理组件;51-旋转扇;52-转轴;53-毛刷板;54-连接杆;6-吸尘组件;61-抽风机;62-吸尘管;63-环形吸尘管;64-吸尘口;65-集尘管;7-安装槽;8-集尘组件;81-收集桶;82-安装板;83-固定螺栓;84-灰尘清理口;85-挡板;86-定位块;87-定位螺栓;9-万向轮。

具体实施方式

[0029] 实施例:请参阅图1-4,一种用于建筑施工环保的多点式除尘装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有除尘箱2,除尘箱2的四周侧壁上均等间隔设置有多个通风槽3,除尘箱2内设置有用于对含尘空气进行除尘的过滤桶4,过滤桶4内设置有用于对过滤桶4上的灰尘进行自动清理的清理组件5,底座1上还设置有用于将含尘空气送入过滤桶4内的吸尘组件6,吸尘组件6上设置有多个吸尘口64。

[0030] 这样设计,通过在该除尘装置的过滤桶4内设置清理组件5,能够自动对过滤桶4上残留的粉尘进行清理,从而防止粉尘在过滤桶4上不断积攒,进而有效防止粉尘的不断积攒造成过滤桶4的堵塞,从而保证了过滤桶4的过滤效果和过滤效率。

[0031] 通过在该除尘装置的吸尘组件6上设置多个除尘口,从而实现多方位的对施工灰尘进行除尘,这样不仅大大提升了除尘范围,并且提高了该除尘装置的工作效率和工作质量,从而为施工人员提供了更好的工作环境。

[0032] 所述过滤桶4的下方设置有利于对过滤后的灰尘进行收集的集尘组件8。

[0033] 所述吸尘组件6包括固定安装在底座1顶部上的抽风机61,抽风机61的吸入端连通有吸尘管62。

[0034] 所述吸尘管62的另一端连通有环形吸尘管63,多个吸尘口64均匀布设在环形吸尘管63上。

[0035] 所述环形吸尘管63固定安装在底座1底部靠近一端的位置处。

[0036] 所述抽风机61的排出端连通有集尘管65,集尘管65的另一端贯穿除尘箱2并与过滤桶4相连通。

[0037] 启动抽风机61,抽风机61带动气流,在吸入端一侧形成负压,将灰尘通过多个吸尘口64进行吸入,并经过环形吸尘管63、吸尘管62导流进入抽风机61,抽风机61将灰尘通过集尘管65导流进除尘箱2内的过滤桶4内,进行过滤除尘。

[0038] 所述清理组件5包括与过滤桶4顶部转动连接的旋转扇51,且集尘管65的出气端设置在过滤桶4内壁上靠近旋转扇51的位置处。

[0039] 所述旋转扇51的底部固定连接有转轴52,转轴52两侧对称设置有毛刷板53。

[0040] 所述毛刷板53远离转轴52的一侧与过滤桶4内壁相接触,毛刷板53的另一侧均固定连接有多个连接杆54,连接杆54的另一端均与转轴52固定连接。

[0041] 由于从集尘管65的出气端排出的含尘空气在过滤桶4内形成气流,从而推动旋转扇51转动,旋转扇51转动带动转轴52转动,转轴52转动带动毛刷板53转动,从而实现毛刷板53对过滤桶4上残留的灰尘进行清理,进而防止粉尘在过滤桶4上不断积攒,从而有效防止粉尘的不断积攒造成过滤桶4的堵塞,进而保证了过滤桶4的过滤效果和过滤效率。

[0042] 所述底座1上位于过滤桶4下方位置处开设有贯穿底座1的安装槽7。

[0043] 所述集尘组件8包括活动安装在安装槽7内的收集桶81,收集桶81的顶部与过滤桶4的底部相互贴合。

[0044] 所述收集桶81的底部固定连接有安装板82,安装板82通过固定螺栓83与底座1底部可拆卸连接。

[0045] 所述收集桶81的一侧壁上开设有灰尘清理口84,灰尘清理口84上铰接有挡板85。

[0046] 所述挡板85外侧壁靠近安装板82的位置处固定连接有定位块86,定位块86通过定位螺栓87与安装板82可拆卸连接。

[0047] 首先转动固定螺栓83,解除固定螺栓83与底座1的连接,之后将收集桶81从安装槽7内向外拉动,直至落到地面上。

[0048] 然后转动定位螺栓87,解除定位块86与安装板82的连接,转动挡板85,将灰尘清理口84打开,将灰尘从收集桶81内通过灰尘清理口84排出。

[0049] 这样设计,除尘装置将过滤后的灰尘排放到收集桶81内部进行集中收集,过滤一段时间后,能够将收集桶81从安装槽7内抽出进行清理,清理后的收集桶81推回安装槽7内,从而有效保证灰尘在除尘装置内部被收集桶81收集,从而有效避免了该除尘装置产生的灰尘对环境造成污染。

[0050] 所述底座1底部设置有万向轮9,万向轮9上设置有刹车装置,这样设计,通过万向轮9及刹车装置的设置,使得该除尘装置移动起来更加轻便,方便该除尘装置移动位置,提高了其适用性,并方便该除尘装置不移动时进行固定,增加其固定时的稳定性。

[0051] 具体使用,首先将该除尘装置移动到需要进行除尘的位置,然后启动抽风机61。

[0052] 抽风机61抽风机61带动气流,在吸入端一侧形成负压,将灰尘通过多个吸尘口64进行吸入,并经过环形吸尘管63、吸尘管62导流进入抽风机61,抽风机61将灰尘通过集尘管65导流进除尘箱2内的过滤桶4内,进行过滤除尘。

[0053] 过滤除尘后的空体通过除尘箱2上的通风槽3过排出除尘箱2外,使得灰尘留在除尘箱2内,以实现对外部环境进行除尘。

[0054] 在除尘的同时,从集尘管65的出气端排出的含尘空气在过滤桶4内形成气流,从而推动旋转扇51转动,旋转扇51转动带动转轴52转动,转轴52转动带动毛刷板53转动,从而实现毛刷板53对过滤桶4上残留的灰尘进行清理,进而防止粉尘在过滤桶4上不断积攒,从而有效防止粉尘的不断积攒造成过滤桶4的堵塞,进而保证了过滤桶4的过滤效果和过滤效率。

[0055] 同时过滤后产生的灰尘,在自身重力作用下落入收集桶81内进行集中收集。

[0056] 当过滤完成后,转动固定螺栓83,解除固定螺栓83与底座1的连接,之后将收集桶81从安装槽7内向外拉动,直至落在地面上。

[0057] 然后转动定位螺栓87,解除定位块86与安装板82的连接,转动挡板85,将灰尘清理口84打开,将灰尘从收集桶81内通过灰尘清理口84排出。

[0058] 清理后的收集桶81推回安装槽7内,从而有效保证灰尘在除尘装置内部被收集桶81收集,从而有效避免了该除尘装置产生的灰尘对环境造成污染。

[0059] 采用上述技术方案,本实用新型结构简单,操作便捷,除尘范围大,除尘效率高,不仅能够进行多点除尘,尤其能够防止堵塞。

[0060] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本实用新型的教导,在不脱离本实用新型的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

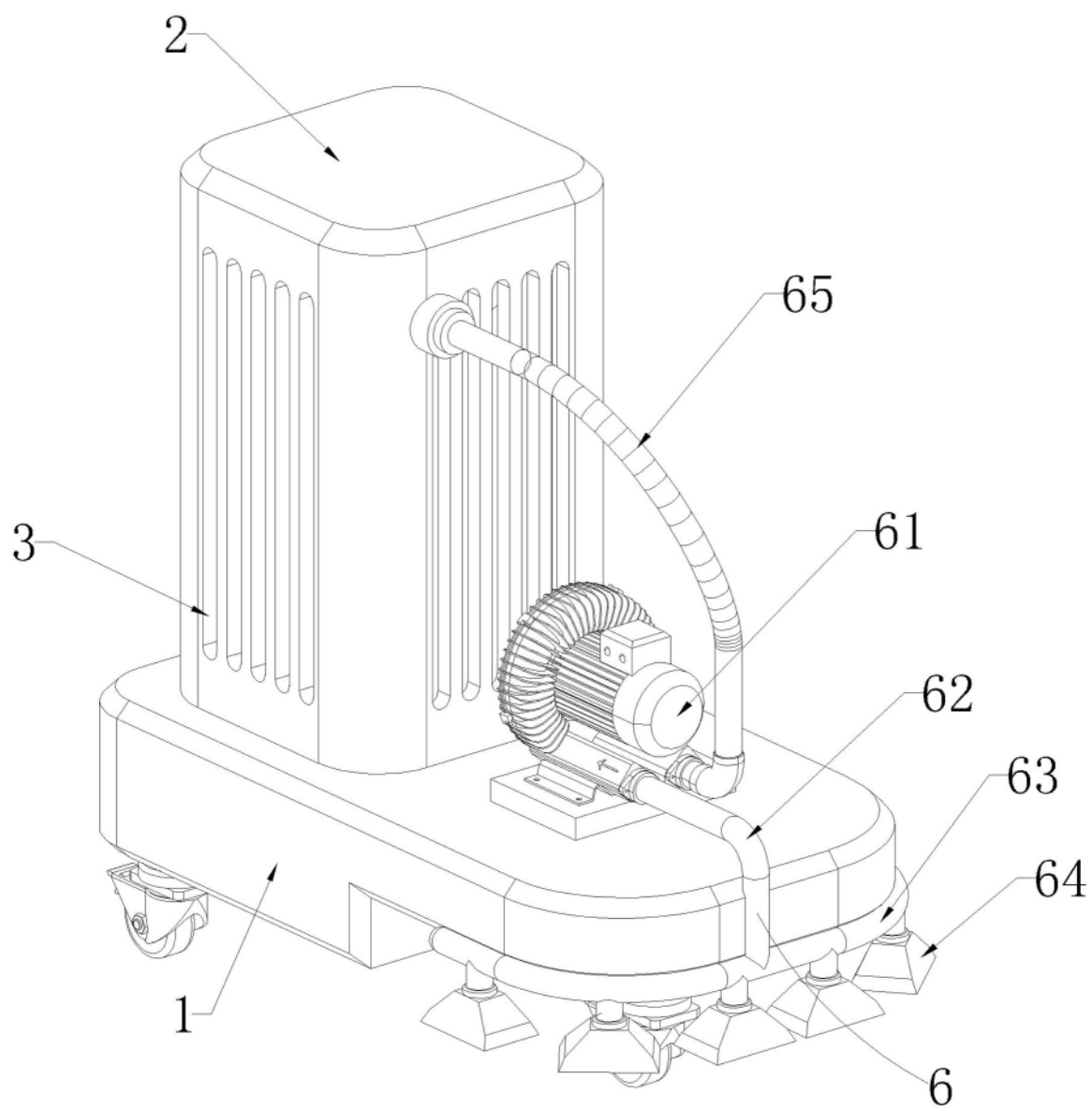


图1

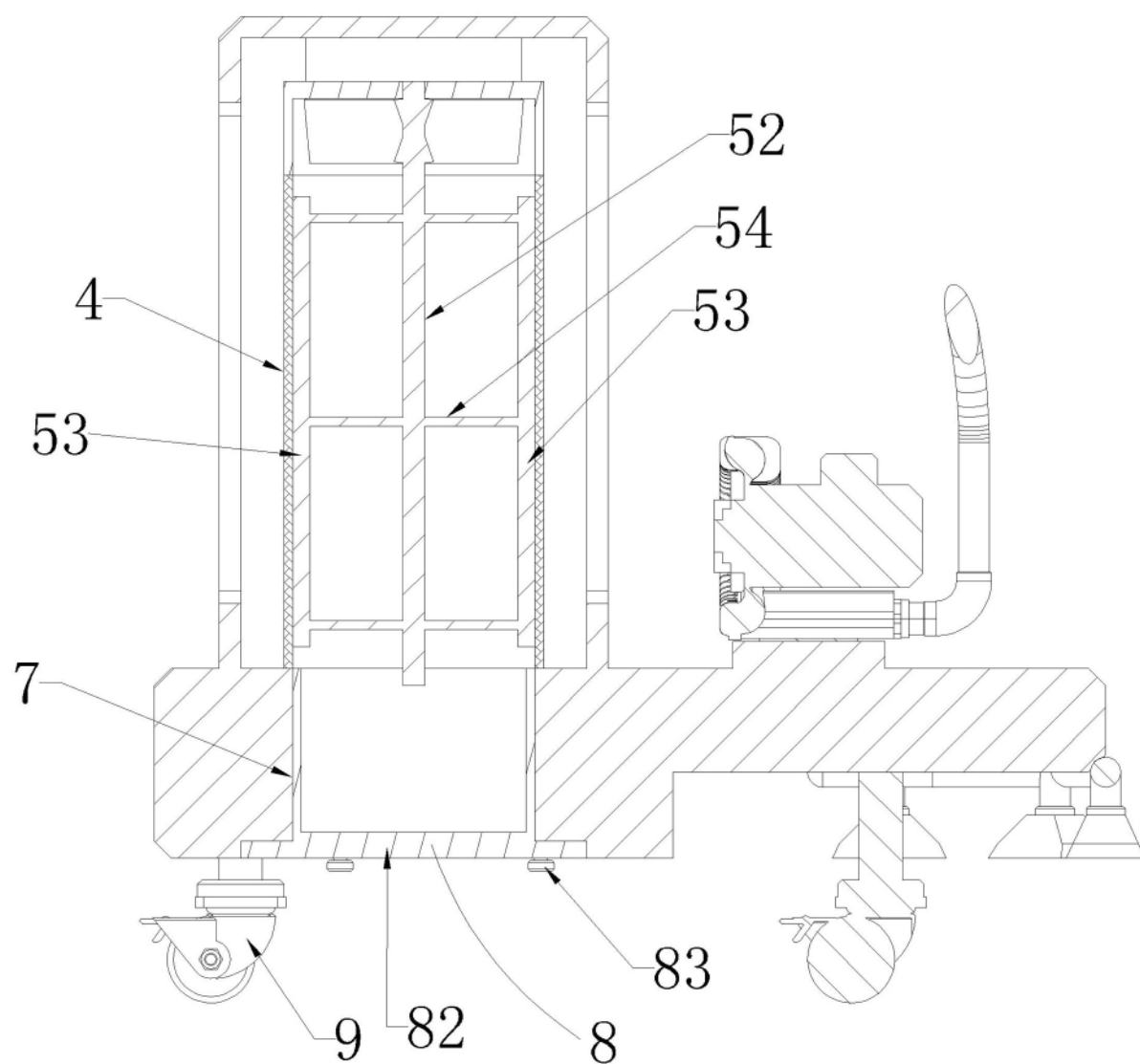


图2

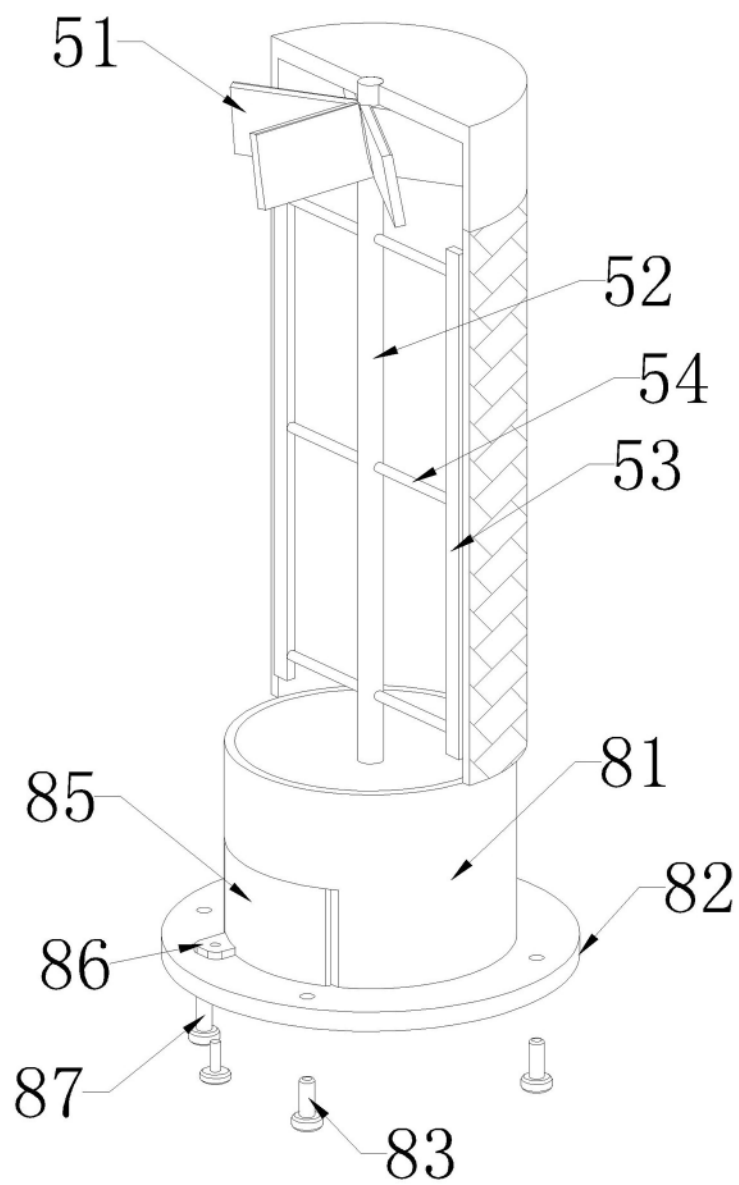


图3

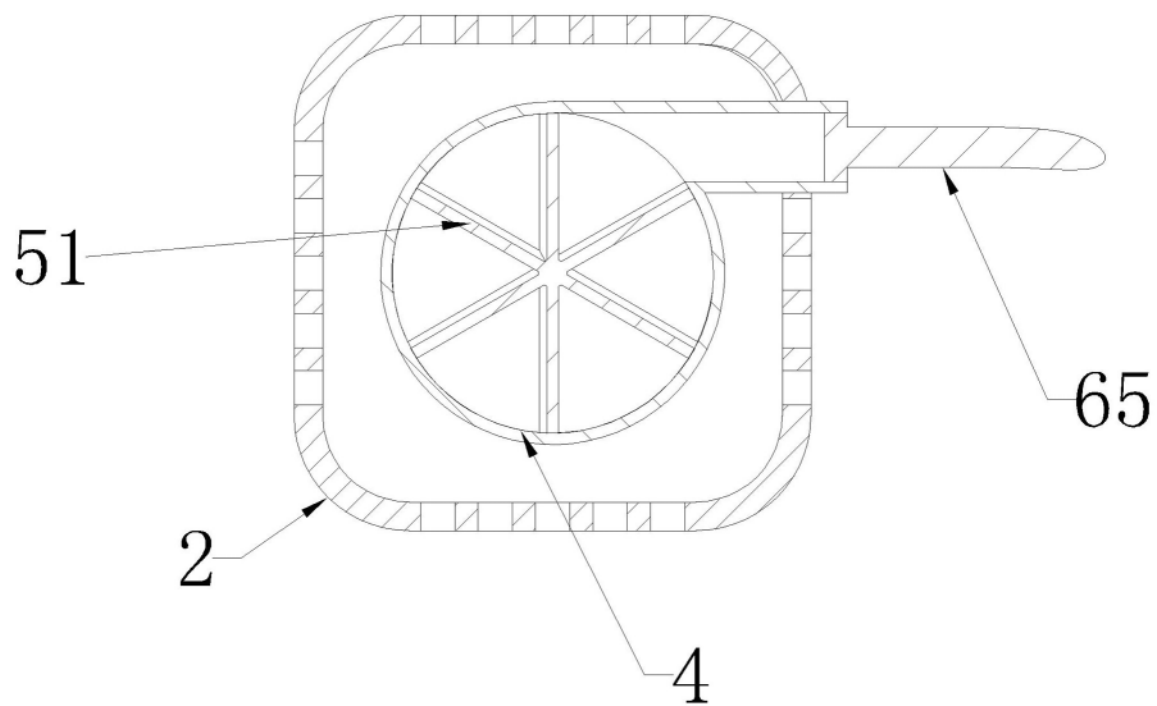


图4