



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215939456 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202121971345.3

(22) 申请日 2021.08.21

(73) 专利权人 广东世盛建设工程有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区季华一路28号四座1501房之一(住所申报)

(72) 发明人 于忠元

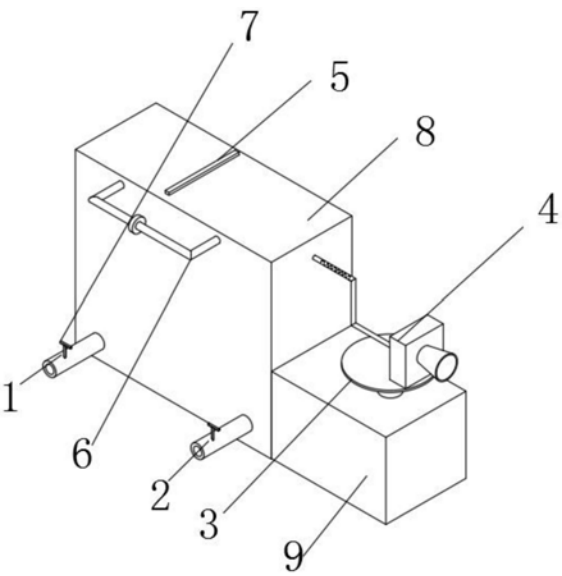
(51) Int. Cl.
B01D 50/60 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种市政工程用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程用除尘装置,包括机箱和处理箱,所述机箱位于处理箱右端,所述机箱内部固定安装有角度调节装置,所述角度调节装置上端固定安装有吸尘件,所述吸尘件左端贯穿处理箱右端壁并延伸至处理箱内部,所述处理箱上端中部设置有过滤件,所述角度调节装置使得旋转盘上的吸尘件进行角度的调节,提高该除尘装置的除尘范围,便于大面积推广使用;而处理箱、喷淋装置和过滤件的设置,可对带有粉尘的空气进行洗气和过滤处理,使得空气中的粉尘转化为粉尘污泥排出,避免收集的粉尘再次进入空气中进行二次污染,过滤件上的波浪状过滤网加大过滤网与水体的接触面积,提高过滤效果,避免堵塞,保证粉尘处理工作的顺利进行。



1. 一种市政工程用除尘装置,包括机箱(9)和处理箱(8),其特征在于:所述机箱(9)位于处理箱(8)右端,且机箱(9)高度低于处理箱(8)高度,所述机箱(9)内部固定安装有角度调节装置(3),且角度调节装置(3)上端贯穿机箱(9)上端,所述角度调节装置(3)上端固定安装有吸尘件(4),所述吸尘件(4)左端贯穿处理箱(8)右端壁并延伸至处理箱(8)内部,所述处理箱(8)上端中部设置有过滤件(5),所述处理箱(8)前端上部贯穿有喷淋装置(6),所述处理箱(8)前端左部和前端右部分别固定安装有排水管(1)和排污管(2),所述排水管(1)中部和排污管(2)中部均固定安装有阀门(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用除尘装置,其特征在于:所述角度调节装置(3)包括驱动电机(31),所述驱动电机(31)输出端固定连接有一号转轴(32),所述一号转轴(32)外表面固定套接有小齿轮(33),所述小齿轮(33)右端啮合有大齿轮(34),所述大齿轮(34)中部贯穿有二号转轴(35),所述二号转轴(35)下端活动连接有轴承座(36),所述二号转轴(35)上端固定安装有旋转盘(37)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政工程用除尘装置,其特征在于:所述小齿轮(33)周长为大齿轮(34)周长的五分之一,所述驱动电机(31)下端和轴承座(36)下端均与机箱(9)下端固定连接,所述二号转轴(35)上端贯穿机箱(9)上端右部。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程用除尘装置,其特征在于:所述吸尘件(4)包括集尘件(41),所述集尘件(41)左端固定连接有导管(42),所述导管(42)左端固定安装有软管(43),所述软管(43)左端固定连接有排气管(44),所述排气管(44)左端贯穿处理箱(8)右端壁。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程用除尘装置,其特征在于:所述过滤件(5)包括提板(51),所述提板(51)下端固定安装有过滤网(52),所述过滤网(52)下端固定安装有卡块(53),所述过滤网(52)呈波浪状结构,所述卡块(53)与处理箱(8)匹配并卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程用除尘装置,其特征在于:所述喷淋装置(6)包括二号水管(62),所述二号水管(62)上端固定安装有输送管(65),所述输送管(65)中部固定安装有微型水泵(64),所述输送管(65)远离二号水管(62)的一侧固定连接有一号水管(61),所述一号水管(61)下端固定安装有喷淋头(63),且喷淋头(63)位于排气管(44)上方。

一种市政工程用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程设备领域,特别涉及一种市政工程用除尘装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程。在我国市政基础设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,而现有市政工程减少过程中往往会产生大量粉尘,因此就需要使用到除尘设备,而现有除尘设备在使用过程中往往存在以下问题:1.现有除尘设备多为固定式结构,不便进行角度的调节,导致现有除尘设备只能进行某一范围的除尘操作,不便于大面积推广使用;2.现有除尘设备只具备简单的集尘功能,而没有对收集的粉尘进行有效的处理,导致收集的粉尘极易再次进入空气中进行二次污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种市政工程用除尘装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种市政工程用除尘装置,包括机箱和处理箱,所述机箱位于处理箱右端,且机箱高度低于处理箱高度,所述机箱内部固定安装有角度调节装置,且角度调节装置上端贯穿机箱上端,所述角度调节装置上端固定安装有吸尘件,所述吸尘件左端贯穿处理箱右端壁并延伸至处理箱内部,所述处理箱上端中部设置有过滤件,所述处理箱前端上部贯穿有喷淋装置,所述处理箱前端左部和前端右部分别固定安装有排水管和排污管,所述排水管中部和排污管中部均固定安装有阀门。

[0006] 优选的,所述角度调节装置包括驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接有一号转轴,所述一号转轴外表面固定套接有小齿轮,所述小齿轮右端啮合有大齿轮,所述大齿轮中部贯穿有二号转轴,所述二号转轴下端活动连接有轴承座,所述二号转轴上端固定安装有旋转盘。

[0007] 优选的,所述小齿轮周长为大齿轮周长的五分之一,所述驱动电机下端和轴承座下端均与机箱下端固定连接,所述二号转轴上端贯穿机箱上端右部。

[0008] 优选的,所述吸尘件包括集尘件,所述集尘件左端固定连接有导管,所述导管左端固定安装有软管,所述软管左端固定连接有排气管,所述排气管左端贯穿处理箱右端壁。

[0009] 优选的,所述过滤件包括提板,所述提板下端固定安装有过滤网,所述过滤网下端固定安装有卡块,所述过滤网呈波浪状结构,所述卡块与处理箱匹配并卡接。

[0010] 优选的,所述喷淋装置包括二号水管,所述二号水管上端固定安装有输送管,所述输送管中部固定安装有微型水泵,所述输送管远离二号水管的一侧固定连接有一号水管,所述一号水管下端固定安装有喷淋头,且喷淋头位于排气管上方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型中,通过驱动电机带动一号转轴上的小齿轮转动,小齿轮与大齿轮啮合实现大齿轮的降速运动,大齿轮带动二号转轴缓慢转动,进而带动旋转盘缓慢转动,使得旋转盘上的吸尘件进行角度的调节,提高该除尘装置的除尘范围,便于大面积推广使用。

[0013] (2) 本实用新型中,通过处理箱、喷淋装置和过滤件的设置,可对带有粉尘的空气进行洗气和过滤处理,使得空气中的粉尘转化为粉尘污泥排出,避免收集的粉尘再次进入空气中进行二次污染,而过滤件上的波浪状过滤网加大过滤网与水体的接触面积,提高过滤效果,避免堵塞,保证粉尘处理工作的顺利进行。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种市政工程用除尘装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种市政工程用除尘装置的局部剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种市政工程用除尘装置的过滤件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种市政工程用除尘装置的喷淋装置的结构示意图。

[0018] 图中:1、排水管;2、排污管;3、角度调节装置;4、吸尘件;5、过滤件;6、喷淋装置;7、阀门;8、处理箱;9、机箱;31、驱动电机;32、一号转轴;33、小齿轮;34、大齿轮;35、二号转轴;36、轴承座;37、旋转盘;41、集尘件;42、导管;43、软管;44、排气管;51、提板;52、过滤网;53、卡块;61、一号水管;62、二号水管;63、喷淋头;64、微型水泵;65、输送管。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0021] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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;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。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。

[0022] 如图1-4所示,一种市政工程用除尘装置,包括机箱9和处理箱8,机箱9位于处理箱8右端,且机箱9高度低于处理箱8高度,机箱9内部固定安装有角度调节装置3,且角度调节装置3上端贯穿机箱9上端,角度调节装置3上端固定安装有吸尘件4,吸尘件4左端贯穿处理箱8右端壁并延伸至处理箱8内部,处理箱8上端中部设置有过滤件5,处理箱8前端上部贯穿有喷淋装置6,处理箱8前端左部和前端右部分别固定安装有排水管1和排污管2,排水管1中部和排污管2中部均固定安装有阀门7。

[0023] 角度调节装置3包括驱动电机31,驱动电机31输出端固定连接有一号转轴32,一号

转轴32外表面固定套接有小齿轮33,小齿轮33右端啮合有大齿轮34,大齿轮34中部贯穿有二号转轴35,二号转轴35下端活动连接有轴承座36,二号转轴35上端固定安装有旋转盘37,驱动电机31带动一号转轴32上的小齿轮33转动,小齿轮33与大齿轮34啮合实现大齿轮34的降速运动,大齿轮34带动二号转轴35缓慢转动,进而带动旋转盘37缓慢转动,使得旋转盘37上的吸尘件4进行角度的调节;小齿轮33周长为大齿轮34周长的五分之一,驱动电机31下端和轴承座36下端均与机箱9下端固定连接,二号转轴35上端贯穿机箱9上端右部;吸尘件4包括集尘件41,集尘件41左端固定连接有导管42,导管42左端固定安装有软管43,软管43左端固定连接有排气管44,排气管44左端贯穿处理箱8右端壁,集尘件41内部有抽风机,集尘件41将外部带有粉尘的空气通过导管42、软管43和排气管44依次输送至处理箱8内,实现集气操作;过滤件5包括提板51,提板51下端固定安装有过滤网52,过滤网52下端固定安装有卡块53,过滤网52呈波浪状结构,可加大过滤网52与水体的接触面积,提高过滤效果,卡块53与处理箱8匹配并卡接;喷淋装置6包括二号水管62,二号水管62上端固定安装有输送管65,输送管65中部固定安装有微型水泵64,输送管65远离二号水管62的一侧固定连接有一号水管61,一号水管61下端固定安装有喷淋头63,且喷淋头63位于排气管44上方,微型水泵64将处理箱8内部的水体依次通过二号水管62、输送管65、一号水管61输送,并最终从喷淋头63喷出,实现对处理箱8内排出含尘气体的洗气操作。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种市政工程用除尘装置,当需要对市政工程进行除尘操作时,首先启动集尘件41开始工作,集尘件41内部有抽风机,集尘件41将外部带有粉尘的空气通过导管42、软管43和排气管44依次输送至处理箱8内,此时处理箱8上的微型水泵64开始工作,微型水泵64将处理箱8内部的水体依次通过二号水管62、输送管65、一号水管61输送,并最终从喷淋头63喷出,实现对处理箱8内排出含尘气体的洗气操作,此时气体中的粉尘进入水体内部,而带有粉尘的水体经过过滤件5将水体进行过滤处理,将粉尘污泥截留至处理箱8右部,而水体部分则通过过滤网52流入处理箱8左部,而该过滤网52为波浪状结构,可加大过滤网52与水体的接触面积,提高过滤效果,避免堵塞,实现对粉尘的良好处理,避免收集的粉尘再次对空气造成二次污染,同时可通过启动驱动电机31工作,驱动电机31带动一号转轴32上的小齿轮33转动,小齿轮33与大齿轮34啮合实现大齿轮34的降速运动,大齿轮34带动二号转轴35缓慢转动,进而带动旋转盘37缓慢转动,使得旋转盘37上的吸尘件4进行角度的调节,提高该除尘装置的除尘范围。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

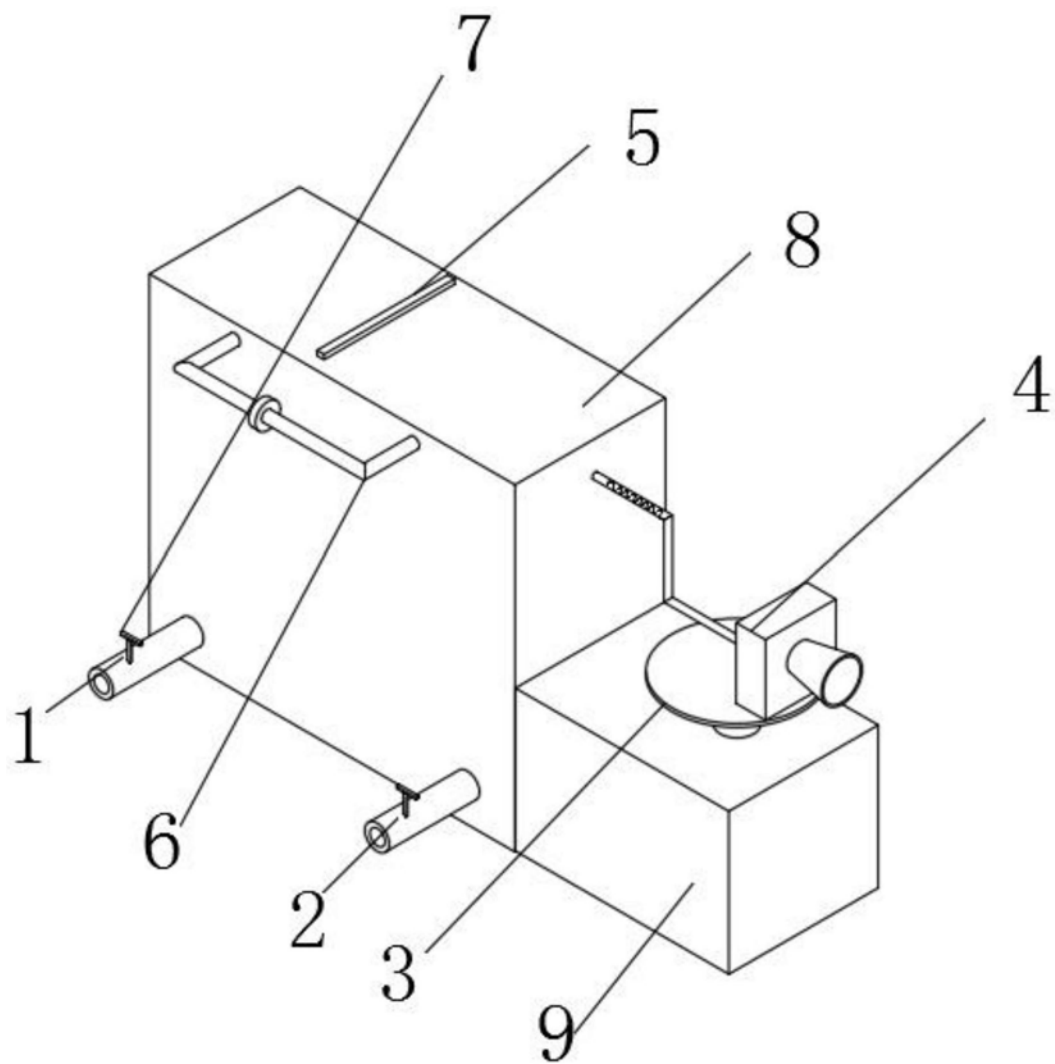


图1

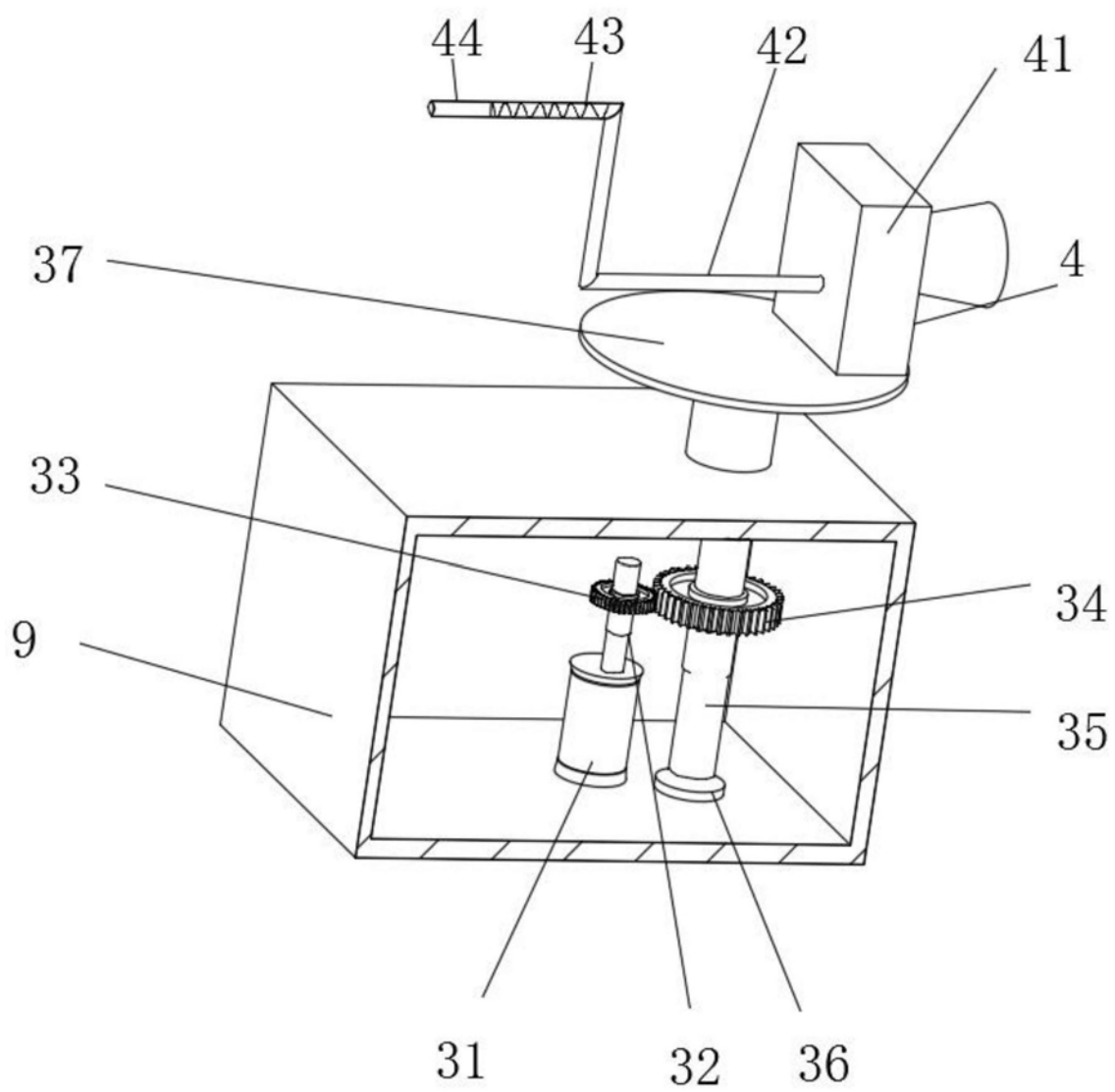


图2

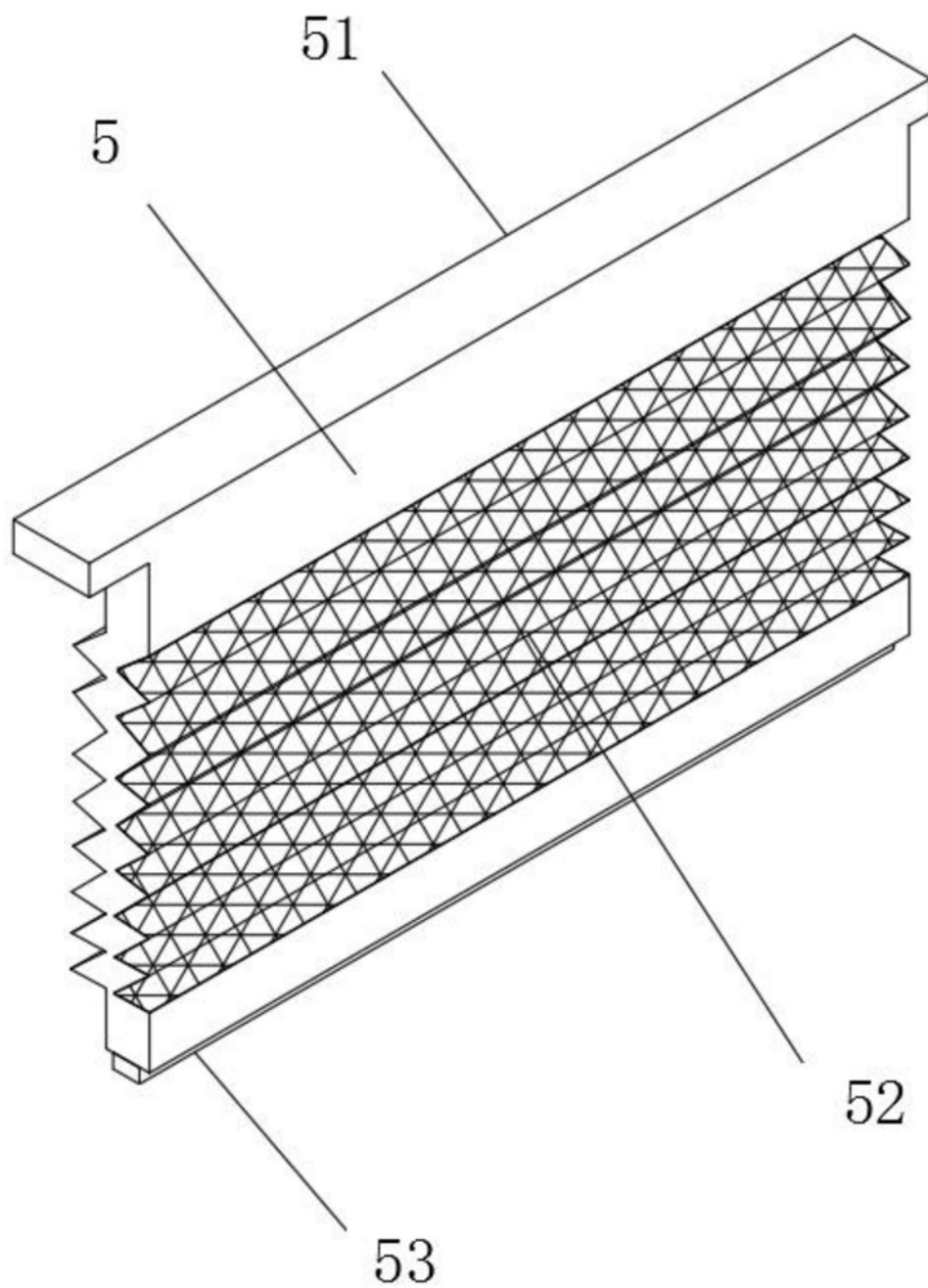


图3

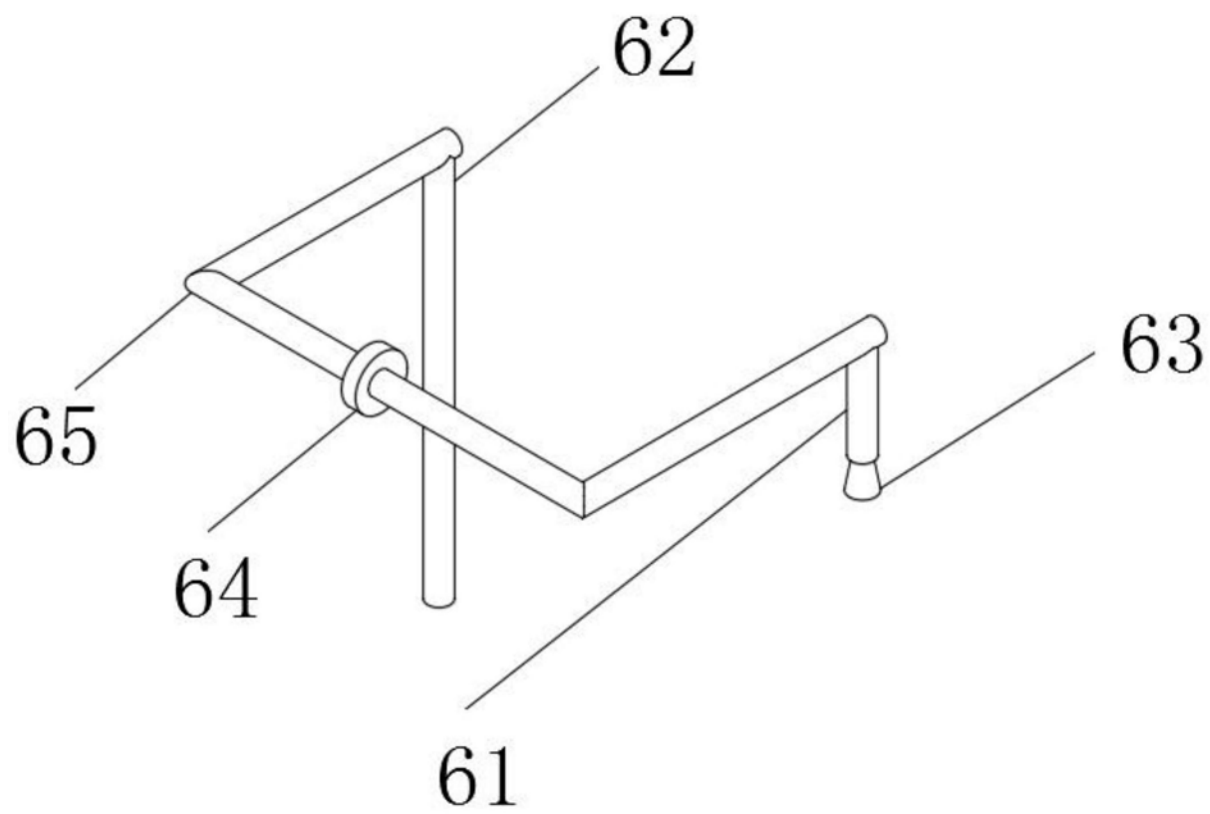


图4