



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213652096 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202021990125.0

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 周亮

地址 050000 河北省石家庄市新华区联盟
路189号付2号19栋3单元503号

(72) 发明人 周亮 高丰 高松源 刘子博
王富良

(51) Int.Cl.
C02F 9/04 (2006.01)

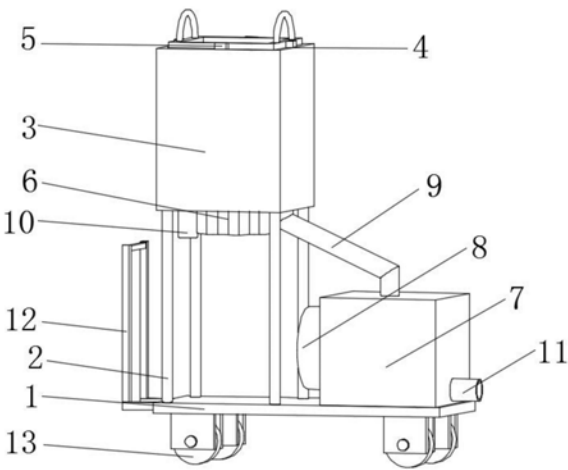
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式线性水利工程施工废水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,包括底座,所述底座上端左部固定连接有四个支撑杆,四个所述支撑杆上端共同固定连接有沉淀箱,所述沉淀箱内左箱壁中部、右箱壁中部、前箱壁中部和后箱壁中部均开有活动槽,四个所述活动槽内共同活动连接有过滤组件,所述沉淀箱下端中部穿插连接有搅拌装置,所述底座上端右部固定连接有净化箱,所述净化箱左端中部穿插连接有净化装置,所述沉淀箱下端右部穿插连接有下水管,所述净化箱右端下部穿插连接有出水管。本实用新型所述的一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,通过设置过滤组件,利用过滤网的网孔可以有效的过滤水和垃圾杂质,提高了废水的洁净性。



1. 一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端左部固定连接有四个支撑杆(2),四个所述支撑杆(2)上端共同固定连接有沉淀箱(3),所述沉淀箱(3)内左箱壁中部、右箱壁中部、前箱壁中部和后箱壁中部均开有活动槽(4),四个所述活动槽(4)内共同活动连接有过滤组件(5),所述沉淀箱(3)下端中部穿插连接有搅拌装置(6),所述底座(1)上端右部固定连接有净化箱(7),所述净化箱(7)左端中部穿插连接有净化装置(8),所述沉淀箱(3)下端右部穿插连接有下水管(9),且下水管(9)的下端与净化箱(7)的上端中部穿插连接,所述沉淀箱(3)下端左部穿插连接有淤泥管(10),所述净化箱(7)右端下部穿插连接有出水管(11),所述底座(1)左端中部固定连接有推把(12),所述底座(1)下端四角均固定连接有滚轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,其特征在于:所述过滤组件(5)包括固定框(51),所述固定框(51)内下部固定连接有过滤网(52),所述过滤网(52)左端中部、右端中部、前端中部和后端中部均固定连接有滑杆(53),所述固定框(51)上端左部和上端右部均固定连接有把手(54)。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,其特征在于:四个所述活动槽(4)的大小位置分别与四个滑杆(53)的大小位置相对应,四个所述滑杆(53)分别套接在四个活动槽(4)内。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,其特征在于:所述搅拌装置(6)包括搅拌电机(61),所述搅拌电机(61)的输出端固定连接有转杆(62),所述转杆(62)外表面上部、外表面中部和外表面下部均固定连接有搅拌板(63),三个所述搅拌板(63)外表面均开有若干个搅拌孔(64),所述搅拌电机(61)的上端与沉淀箱(3)的下端中部固定连接,且搅拌电机(61)的输出端贯穿沉淀箱(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,其特征在于:三个所述搅拌板(63)以转杆(62)为中心环形阵列分布在转杆(62)的外表面,三个所述搅拌板(63)均不与沉淀箱(3)内箱壁相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,其特征在于:所述净化装置(8)包括臭氧发生器(81),所述臭氧发生器(81)的输出端固定连接有集氧管道(82),所述集氧管道(82)右端前部、右端中部和右端后部均固定连接有分支管(83),所述臭氧发生器(81)的右端与净化箱(7)的左端中部固定连接,且臭氧发生器(81)的输出端贯穿净化箱(7)。

一种便携式线性水利工程施工废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程领域,特别涉及一种便携式线性水利工程施工废水处理设备。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,近年来,大部分线性水利项目施工期对环境的污染主要存在施工区分散、区域施工期短等问题,施工单位一般采取化粪池等简易废水处理措施,随着国家环境管理要求的提高,环保督察力度的加强,污水达标排放成为当前水利施工期所急需解决的重要问题,也是保障水利工程顺利建设的必要条件,但目前对于废水的处理设备存在问题:1、在废水中存在大量的垃圾以及其他杂质,这些垃圾或杂质通常是通过人工进行挑拣,挑拣干净后再进行其他处理,这样的处理方法不仅费时费力,并且严重浪费人力,增加了人工成本;2、在废水进行垃圾处理后,废水内还掺杂着大量的淤泥,这些淤泥混合在水中的话严重影响水源的再次利用,并且废水中存在大量的细菌病毒,气味也比较大,这样的水源不能得到良好的利用,实用性较低,故此,我们提出一种新型的便携式线性水利工程施工废水处理设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,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] 一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,包括底座,所述底座上端左部固定连接四个支撑杆,四个所述支撑杆上端共同固定连接沉淀箱,所述沉淀箱内左箱壁中部、右箱壁中部、前箱壁中部和后箱壁中部均开有活动槽,四个所述活动槽内共同活动连接有过滤组件,所述沉淀箱下端中部穿插连接有搅拌装置,所述底座上端右部固定连接净化箱,所述净化箱左端中部穿插连接有净化装置,所述沉淀箱下端右部穿插连接有下水管,且下水管的下端与净化箱的上端中部穿插连接,所述沉淀箱下端左部穿插连接有淤泥管,所述净化箱右端下部穿插连接有出水管,所述底座左端中部固定连接推把,所述底座下端四角均固定连接滚轮。

[0006] 优选的,所述过滤组件包括固定框,所述固定框内下部固定连接过滤网,所述过滤网左端中部、右端中部、前端中部和后端中部均固定连接滑杆,所述固定框上端左部和上端右部均固定连接把手。

[0007] 优选的,四个所述活动槽的大小位置分别与四个滑杆的大小位置相对应,四个所述滑杆分别套接在四个活动槽内。

[0008] 优选的,所述搅拌装置包括搅拌电机,所述搅拌电机的输出端固定连接转杆,所述转杆外表面上部、外表面中部和外表面下部均固定连接搅拌板,三个所述搅拌板外表

面均开有若干个搅拌孔,所述搅拌电机的上端与沉淀箱的下端中部固定连接,且搅拌电机的输出端贯穿沉淀箱。

[0009] 优选的,三个所述搅拌板以转杆的中心环形阵列分布在转杆的外表面,三个所述搅拌板均不与沉淀箱内箱壁相接触。

[0010] 优选的,所述净化装置包括臭氧发生器,所述臭氧发生器的输出端固定连接有集氧管道,所述集氧管道右端前部、右端中部和右端后部均固定连接有分支管,所述臭氧发生器的右端与净化箱的左端中部固定连接,且臭氧发生器的输出端贯穿净化箱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过设置过滤组件,在进行废水的处理时,利用四个活动槽和四个滑杆的套接作用,将整个过滤组件套接在沉淀箱内上部,从而实现了整个过滤组件和沉淀箱的连接固定,再将废水倒入过滤网内,利用过滤网的网孔可以有效的过滤水和垃圾杂质,水源通过过滤网的网孔进入沉淀箱内,而垃圾和其他杂质则存留在过滤网内,过滤完成后,取出整个过滤组件,即可对过滤网上的垃圾和杂质进行处理;

[0013] 2、通过设置搅拌装置,水源进入沉淀箱内后,带有较多的淤泥,在沉淀箱内加入可让淤泥沉淀的药水,启动搅拌电机,利用搅拌电机的输出端带动三个搅拌板对水源和药水进行充分均匀的搅拌,搅拌完成后,即可关闭搅拌电机,水源通过下水管进入净化箱内,通过净化装置对水源进行净化处理,而淤泥则通过淤泥管流出,简单方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种便携式线性水利工程施工废水处理设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种便携式线性水利工程施工废水处理设备的过滤组件的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种便携式线性水利工程施工废水处理设备的搅拌装置的整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种便携式线性水利工程施工废水处理设备的净化装置的整体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、沉淀箱;4、活动槽;5、过滤组件;6、搅拌装置;7、净化箱;8、净化装置;9、下水管;10、淤泥管;11、出水管;12、推把;13、滚轮;51、固定框;52、过滤网;53、滑杆;54、把手;61、搅拌电机;62、转杆;63、搅拌板;64、搅拌孔;81、臭氧发生器;82、集氧管道;83、分支管。

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,一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,包括底座1,底座1上端左部固定连接有四个支撑杆2,四个支撑杆2上端共同固定连接有沉淀箱3,沉淀箱3内左箱壁中部、右箱壁中部、前箱壁中部和后箱壁中部均开有活动槽4,四个活动槽4内共同活动连接有过滤组件5,沉淀箱3下端中部穿插连接有搅拌装置6,底座1上端右部固定连接有净化箱7,净化箱7左端中部穿插连接有净化装置8,沉淀箱3下端右部穿插连接有下水管9,且下水管9的下端与净化箱7的上端中部穿插连接,沉淀箱3下端左部穿插连接有淤泥管10,净化箱7右端下部穿插连接有出水管11,底座1左端中部固定连接有推把12,底座1下端四角均固定连接有滚轮13。

[0023] 过滤组件5包括固定框51,固定框51内下部固定连接有过滤网52,利用过滤网52的网孔可以有效的过滤水和垃圾杂质,过滤网52左端中部、右端中部、前端中部和后端中部均固定连接滑杆53,固定框51上端左部和上端右部均固定连接把手54;四个活动槽4的大小位置分别与四个滑杆53的大小位置相对应,四个滑杆53分别套接在四个活动槽4内,利用四个活动槽4和四个滑杆53的套接作用,方便整个过滤组件5的装卸;搅拌装置6包括搅拌电机61,利用搅拌电机61的输出端带动三个搅拌板63进行转动,搅拌电机61的输出端固定连接有转杆62,转杆62外表面上部、外表面中部和外表面下部均固定连接搅拌板63,利用三个搅拌板63可以充分均匀的将水和药水进行搅拌,三个搅拌板63外表面均开有若干个搅拌孔64,利用若干个搅拌孔64可以有效的增强水和药水的搅拌效果,搅拌电机61的上端与沉淀箱3的下端中部固定连接,且搅拌电机61的输出端贯穿沉淀箱3;三个搅拌板63以转杆62的中心环形阵列分布在转杆62的外表面,三个搅拌板63均不与沉淀箱3内箱壁相接触,避免接触产生摩擦影响三个搅拌板63的转动;净化装置8包括臭氧发生器81,利用臭氧发生器81的输出端将臭氧通过三个分支管83均匀的分布到净化箱7内,臭氧发生器81的输出端固定连接有集氧管道82,集氧管道82右端前部、右端中部和右端后部均固定连接分支管83,臭氧发生器81的右端与净化箱7的左端中部固定连接,且臭氧发生器81的输出端贯穿净化箱7。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种便携式线性水利工程施工废水处理设备,通过设置滚轮13可以方便整个废水处理设备进行移动,推把12可以方便利用滚轮13推动整个废水处理设备,在进行废水的处理时,利用四个活动槽4和四个滑杆53的套接作用,将整个过滤组件5套接在沉淀箱3内上部,从而实现了整个过滤组件5和沉淀箱3的连接固定,再将废水倒入过滤网52内,利用过滤网52的网孔可以有效的过滤水和垃圾杂质,水源通过过滤网52的网孔进入沉淀箱3内,而垃圾和其他杂质则存留在过滤网52内,过滤完成后,取出整个过滤组件5,即可对过滤网52上的垃圾和杂质进行处理,水源进入沉淀箱3内后,在沉淀箱3内加入可让淤泥沉淀的药水,启动搅拌电机61,利用搅拌电机61的输出端带动三个搅拌板63对水源和药水进行充分均匀的搅拌,搅拌完成后,即可关闭搅拌电机61,水源通过下水管

9进入净化箱7内,而淤泥则通过淤泥管10流出,水源进入净化箱7内后,启动臭氧发生器81,利用臭氧发生器81的输出端将臭氧通过三个分支管83均匀的分布到净化箱7内,从而对水源进行杀菌消毒,消除气味,净化完成的水源通过出水管11流出。

[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。

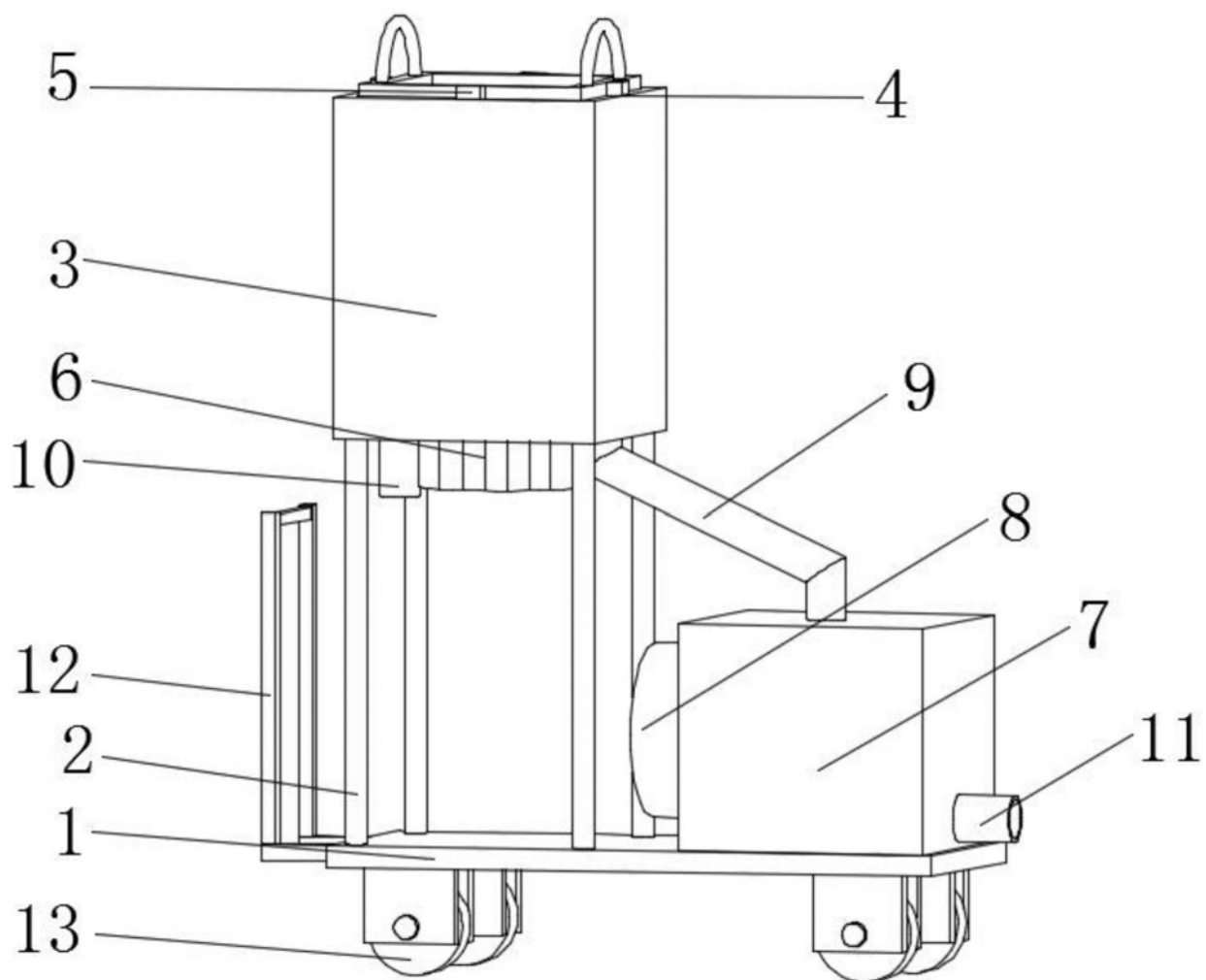


图1

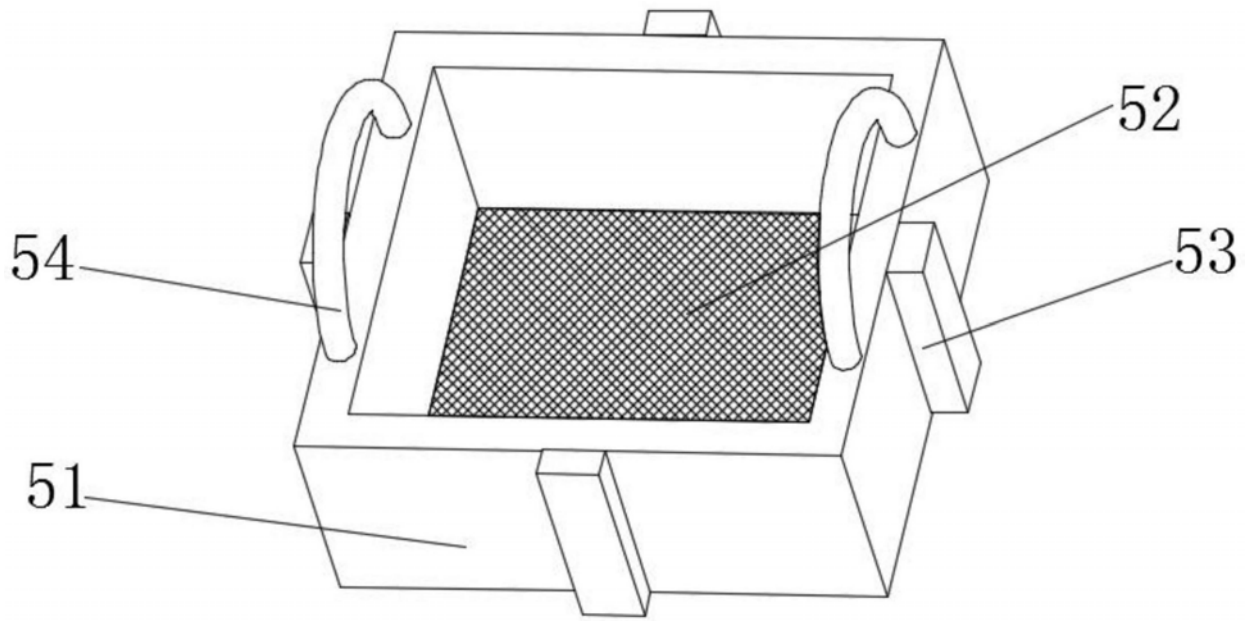


图2

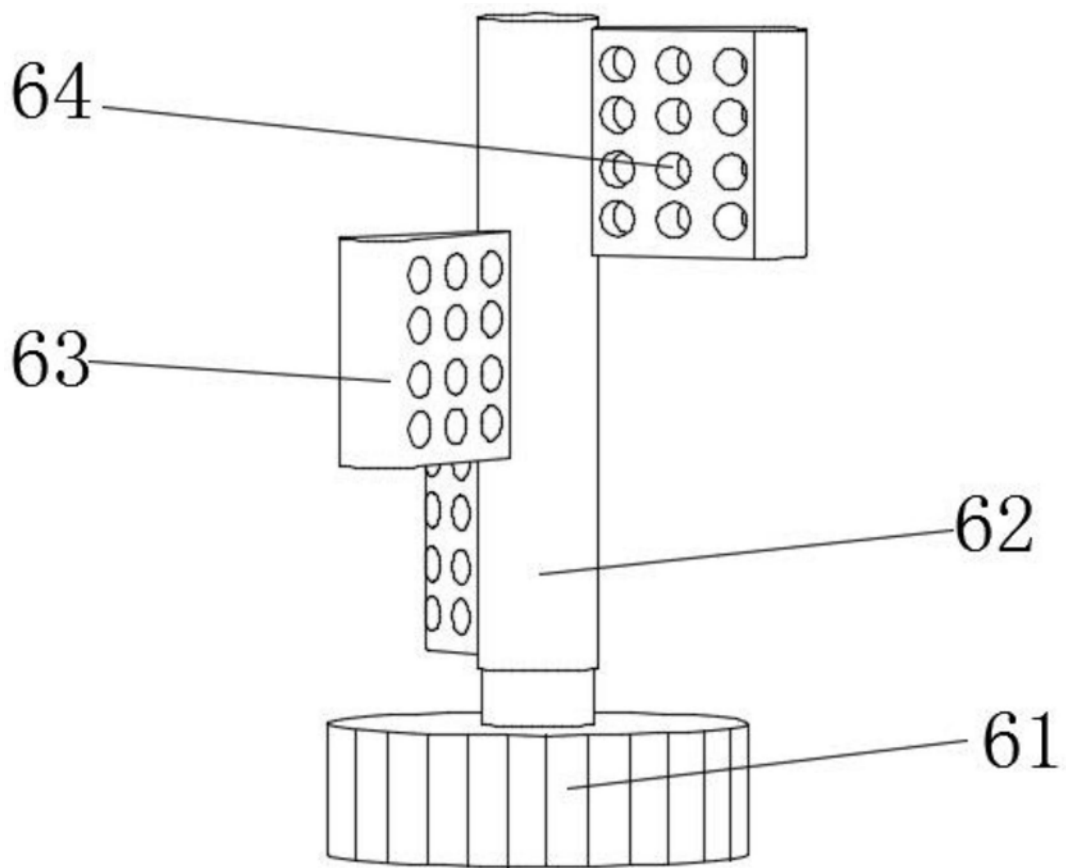


图3

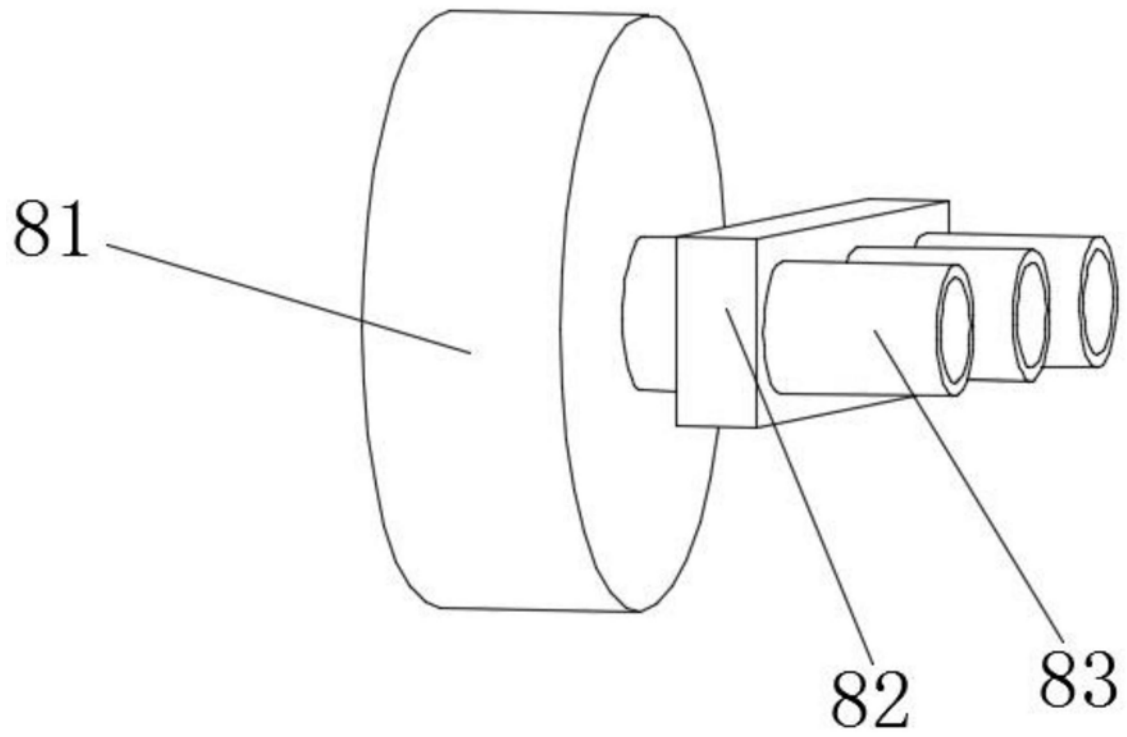


图4