



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220214382 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321726754.6

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 苏州路易兴生物科技有限公司
地址 215127 江苏省苏州市工业园区唯新路50号益创科技园4幢3楼301室

(72) 发明人 卢晨阳 黄炬

(74) 专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32295
专利代理师 唐静芳

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B60B 33/00 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/14 (2006.01)

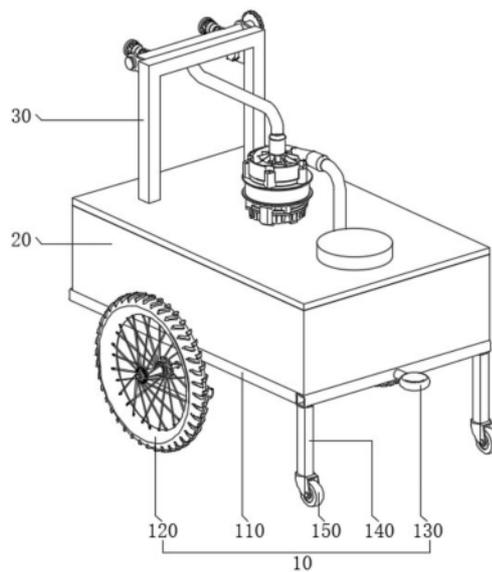
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压雾化降尘除臭设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高压雾化降尘除臭设备,属于降尘除臭设备技术领域。该高压雾化降尘除臭设备包括移动支撑机构、储液箱和药液喷洒机构。移动支撑机构包括底架和车轮,车轮分别安装在底架两侧,且底架前端固定有拉环;储液箱安装在底架上方;药液喷洒机构包括支架、转动驱动部和泵液部,支架固定在储液箱上方尾部。本实用新型泵液部抽取储液箱内部的混合药液至出液横管内部,出液横管内部的高压液体最终通过雾化喷头喷出至场地内部,使得场地内部的粉尘以及臭气被雾水处理,降低场地内部的粉尘以及臭味。即该设备不仅能够实现有效除尘除臭,且在场地内部移动更为方便,有着更好地使用灵活性。



1. 一种高压雾化降尘除臭设备,其特征在于,包括移动支撑机构(10),所述移动支撑机构(10)包括底架(110)和车轮(120),所述车轮(120)分别安装在底架(110)两侧,且所述底架(110)前端固定有拉环(130);
储液箱(20),所述储液箱(20)安装在所述底架(110)上方;
药液喷洒机构(30),所述药液喷洒机构(30)包括支架(310)、转动驱动部(340)和泵液部(350),所述支架(310)固定在所述储液箱(20)上方尾部,所述支架(310)顶部后侧转动设置有出液横管(320),且所述出液横管(320)沿径向位置设置雾化喷头(330),所述转动驱动部(340)安装在所述支架(310)后侧驱动所述出液横管(320)转动,所述泵液部(350)抽取所述储液箱(20)内部的除臭剂混合液至所述出液横管(320)。
2. 根据权利要求1所述的一种高压雾化降尘除臭设备,其特征在于,所述底架(110)靠近所述拉环(130)一端底部两侧均设置有支腿(140),且支腿(140)底部安装有移动轮(150)。
3. 根据权利要求1所述的一种高压雾化降尘除臭设备,其特征在于,所述储液箱(20)包括箱体(210)和箱盖(220),所述箱体(210)固定在所述底架(110)上方,所述箱盖(220)盖合在所述箱体(210)上方,且所述箱盖(220)上设置有加液口(230)。
4. 根据权利要求1所述的一种高压雾化降尘除臭设备,其特征在于,所述泵液部(350)包括高压泵(351)、进液管(352)和连接软管(353),所述高压泵(351)安装在所述储液箱(20)上方,所述进液管(352)顶端与所述高压泵(351)进液端口连通,且所述进液管(352)底端位于所述储液箱(20)内部,所述连接软管(353)底端与所述高压泵(351)出液口连通,且所述连接软管(353)顶端与所述出液横管(320)连通设置。
5. 根据权利要求4所述的一种高压雾化降尘除臭设备,其特征在于,所述泵液部(350)还包括滤网罩(354),所述滤网罩(354)设置在所述进液管(352)底端。
6. 根据权利要求1所述的一种高压雾化降尘除臭设备,其特征在于,所述支架(310)后侧安装有轴承座,所述出液横管(320)与轴承座配合安装。
7. 根据权利要求1所述的一种高压雾化降尘除臭设备,其特征在于,所述转动驱动部(340)包括电机(341)、主动齿轮(342)和从动齿轮(343),所述电机(341)安装在所述支架(310)后侧,所述主动齿轮(342)固定套设在所述电机(341)输出轴端,所述从动齿轮(343)固定套设在所述出液横管(320)外部,且所述主动齿轮(342)与所述从动齿轮(343)相啮合。

一种高压雾化降尘除臭设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降尘除臭设备技术领域,具体而言,涉及一种高压雾化降尘除臭设备。

背景技术

[0002] 在污泥处理站、垃圾转运站、垃圾处理厂等区域需要使用雾化除尘除臭设备进行除尘以及除臭处理。现有除尘除臭设备如公告号为CN209865632U的一种高压雾化降尘除臭设备,包括软化水装置和除尘除臭装置,所述软化水装置与所述除尘除臭装置通过电磁阀相连接,所述除尘除臭装置从上到下依次设置有控制室、动力室、雾化室以及水箱室;所述水箱室内固定有加药箱和水箱,所述水箱与所述电磁阀之间设置有过滤器,所述过滤器固定于动力室内;所述动力室内还固定有加药泵和雾化气泵。上述除尘除臭设备可以进行除尘除臭处理,但是设备本身结构较大,灵活性较差,不适合在场地区域内进行移动喷洒雾化除尘除臭处理。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种高压雾化降尘除臭设备,旨在改善相关技术中设备本身结构较大,灵活性较差,不适合在场地区域内进行移动喷洒雾化除尘除臭处理的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 本实用新型提供一种高压雾化降尘除臭设备,包括移动支撑机构、储液箱和药液喷洒机构。

[0006] 所述移动支撑机构包括底架和车轮,所述车轮分别安装在底架两侧,且所述底架前端固定有拉环;

[0007] 所述储液箱安装在所述底架上方;

[0008] 所述药液喷洒机构包括支架、转动驱动部和泵液部,所述支架固定在所述储液箱上方尾部,所述支架顶部后侧转动设置有出液横管,且所述出液横管沿径向位置设置雾化喷头,所述转动驱动部安装在所述支架后侧驱动所述出液横管转动,所述泵液部抽取所述储液箱内部的除臭剂混合液至所述出液横管。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述底架靠近所述拉环一端底部两侧均设置有支腿,且支腿底部安装有移动轮。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述储液箱包括箱体和箱盖,所述箱体固定在所述底架上方,所述箱盖盖合在所述箱体上方,且所述箱盖上设置有加液口。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述泵液部包括高压泵、进液管和连接软管,所述高压泵安装在所述储液箱上方,所述进液管顶端与所述高压泵进液端口连通,且所述进液管底端位于所述储液箱内部,所述连接软管底端与所述高压泵出液口连通,且所述连接软管顶端与所述出液横管连通设置。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述泵液部还包括滤网罩,所述滤网罩设置在所述进液管底端。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述支架后侧安装有轴承座,所述出液横管与轴承座配合安装。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述转动驱动部包括电机、主动齿轮和从动齿轮,所述电机安装在所述支架后侧,所述主动齿轮固定套设在所述电机输出轴端,所述从动齿轮固定套设在所述出液横管外部,且所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种高压雾化降尘除臭设备,移动设备在场地内部移动时可带动底架上方的储液箱和药液喷洒机构移动。泵液部抽取储液箱内部的混合药液至出液横管内部,出液横管内部的高压液体最终通过雾化喷头喷出至场地内部,使得场地内部的粉尘以及臭气被雾水处理,降低场地内部的粉尘以及臭味。即该设备不仅能够实现有效除尘除臭,且在场地内部移动更为方便,有着更好地使用灵活性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施方式提供的高压雾化降尘除臭设备结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施方式提供的储液箱结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施方式提供的药液喷洒机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施方式提供的转动驱动部结构示意图。

[0021] 图中:10-移动支撑机构;110-底架;120-车轮;130-拉环;140-支腿;150-移动轮;20-储液箱;210-箱体;220-箱盖;230-加液口;30-药液喷洒机构;310-支架;320-出液横管;330-雾化喷头;340-转动驱动部;341-电机;342-主动齿轮;343-从动齿轮;350-泵液部;351-高压泵;352-进液管;353-连接软管;354-滤网罩。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种高压雾化降尘除臭设备,包括移动支撑机构10、储液箱20和药液喷洒机构30。

[0025] 其中,移动支撑机构10用于支撑储液箱20和药液喷洒机构30移动,使得药液喷洒机构30喷洒带有除臭剂的水雾能够同时起到降尘以及除雾的作用的同时,还能够在场内

移动喷洒,使用灵活性更强。

[0026] 请参阅图1和图3,移动支撑机构10包括底架110和车轮120。车轮120分别安装在底架110两侧,且底架110前端焊接固定有拉环130。储液箱20安装在底架110上方。药液喷洒机构30包括支架310、转动驱动部340和泵液部350。支架310固定在储液箱20上方尾部,支架310顶部后侧转动设置有出液横管320,且出液横管320沿径向位置设置雾化喷头330,转动驱动部340安装在支架310后侧驱动出液横管320转动,泵液部350抽取储液箱20内部的除臭剂混合液至出液横管320。

[0027] 储液箱20内部存储带有除臭剂的混合药液,底架110前端的拉环130与外部移动设备连接。通过车轮120的设置,移动设备在场地内部移动时可带动底架110上方的储液箱20和药液喷洒机构30移动。泵液部350抽取储液箱20内部的混合药液至出液横管320内部,出液横管320内部的高压液体最终通过雾化喷头330喷出至场地内部,使得场地内部的粉尘以及臭气被雾水处理,降低场地内部的粉尘以及臭味。即该设备不仅能够实现有效除尘除臭,且在场地内部移动更为方便,有着更好地使用灵活性。在喷雾的过程中,转动驱动部340可以驱动出液横管320和雾化喷头330转动,实现雾化喷头330角度调节,根据粉尘的实际高度针对性调节雾化喷头330喷出水雾的高度。

[0028] 在上述具体实施方式中,请参阅图1,底架110靠近拉环130一端底部两侧均设置有支腿140,且支腿140底部安装有移动轮150。移动轮150和车轮120底部同时与地面接触,用于辅助支撑底架110的同时还能够增加设备移动时的灵活性。

[0029] 进一步地,请参阅图2,储液箱20包括箱体210和箱盖220,箱体210固定在底架110上方,箱盖220盖合在箱体210上方,且箱盖220上设置有加液口230。加液口230用于加注混合的除臭剂混合液至箱体210内部存储。

[0030] 在具体设置时,请参阅图3,泵液部350包括高压泵351、进液管352和连接软管353。高压泵351安装在储液箱20上方,进液管352顶端与高压泵351进液端口连通,且进液管352底端位于储液箱20内部,连接软管353底端与高压泵351出液口连通,且连接软管353顶端与出液横管320连通设置。高压泵351通过进液管352抽取储液箱20内部的混合液,经过连接软管353至出液横管320内部。

[0031] 具体地,泵液部350还包括滤网罩354,滤网罩354设置在进液管352底端。滤网罩354用于过滤储液箱20内部混合液中的杂质。

[0032] 进一步地,支架310后侧安装有轴承座,出液横管320与轴承座配合安装。轴承座用于支撑出液横管320。

[0033] 在本实用新型的一种实施例中,请参阅图4,转动驱动部340包括电机341、主动齿轮342和从动齿轮343,电机341安装在支架310后侧,主动齿轮342固定套设在电机341输出轴端,从动齿轮343固定套设在出液横管320外部,且主动齿轮342与从动齿轮343相啮合。电机341输出轴端带动主动齿轮342转动,通过从动齿轮343的配合带动出液横管320转动从动实现雾化喷头330角度调节。

[0034] 需要说明的是,电机341、高压泵351具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。电机341、高压泵351的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0035] 该高压雾化降尘除臭设备的工作原理:使用时,储液箱20内部存储带有除臭剂的

混合药液,底架110前端的拉环130与外部移动设备连接。通过车轮120的设置,移动设备在场地内部移动时可带动底架110上方的储液箱20和药液喷洒机构30移动。泵液部350抽取储液箱20内部的混合药液至出液横管320内部,出液横管320内部的高压液体最终通过雾化喷头330喷出至场地内部,使得场地内部的粉尘以及臭气被雾水处理,降低场地内部的粉尘以及臭味。即该设备不仅能够实现有效除尘除臭,且在场地内部移动更为方便,有着更好地使用灵活性。在喷雾的过程中,转动驱动部340可以驱动出液横管320和雾化喷头330转动,实现雾化喷头330角度调节,根据粉尘的实际高度针对性调节雾化喷头330喷出水雾的高度。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

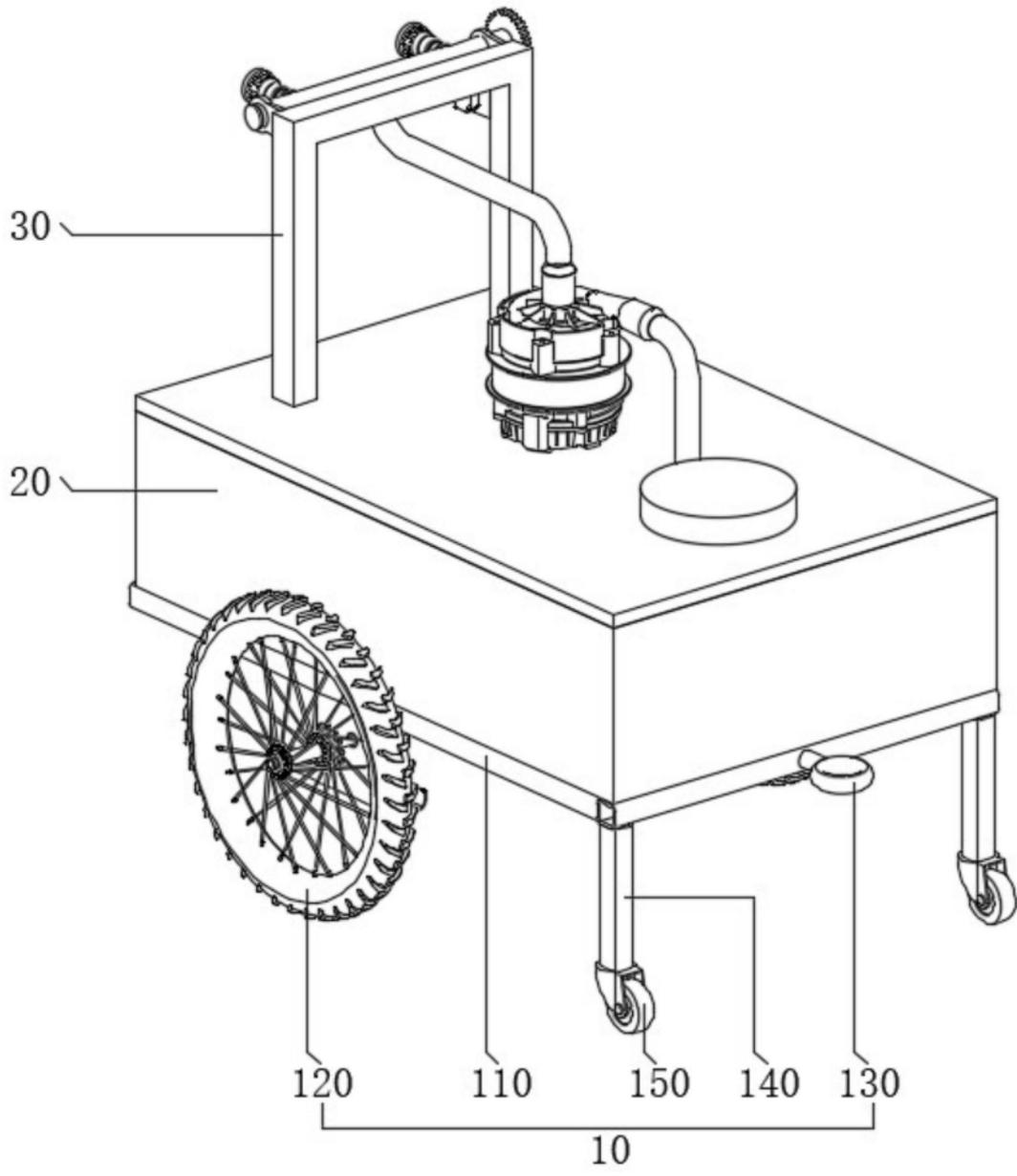


图1

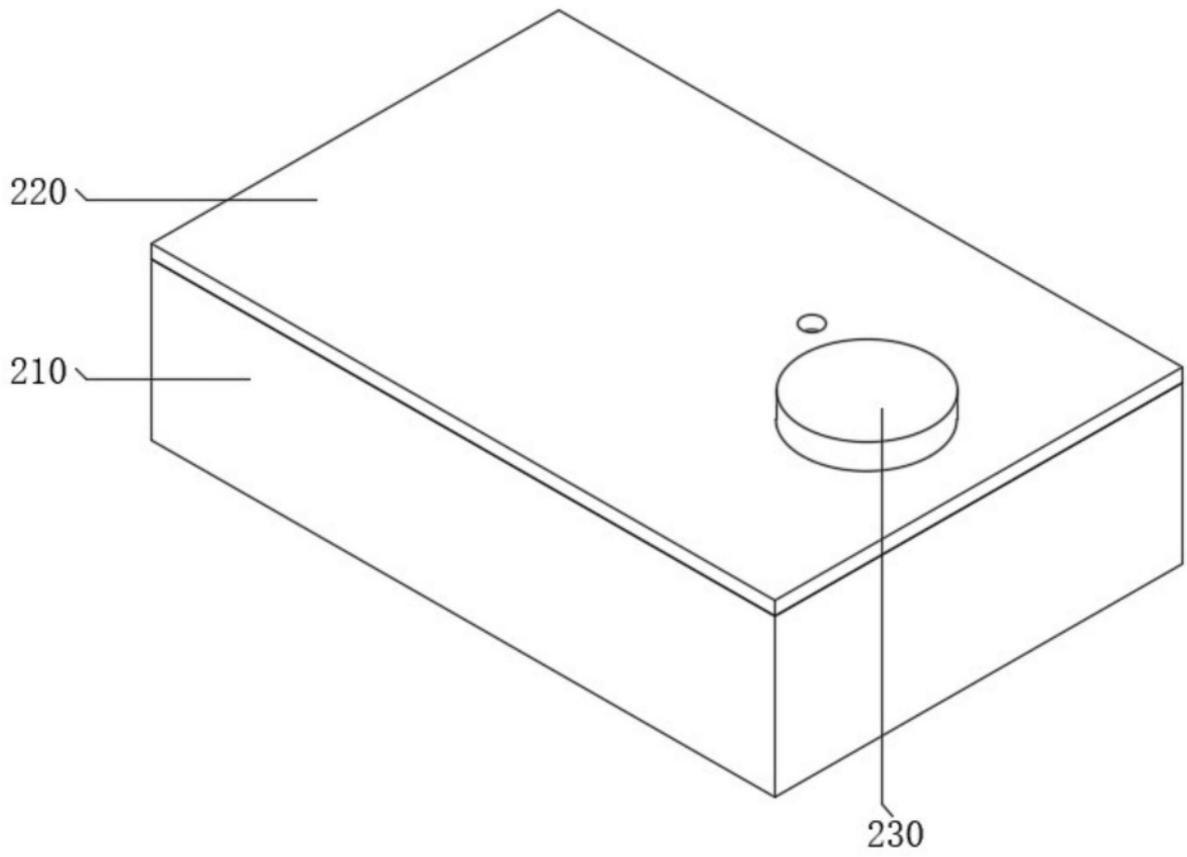


图2

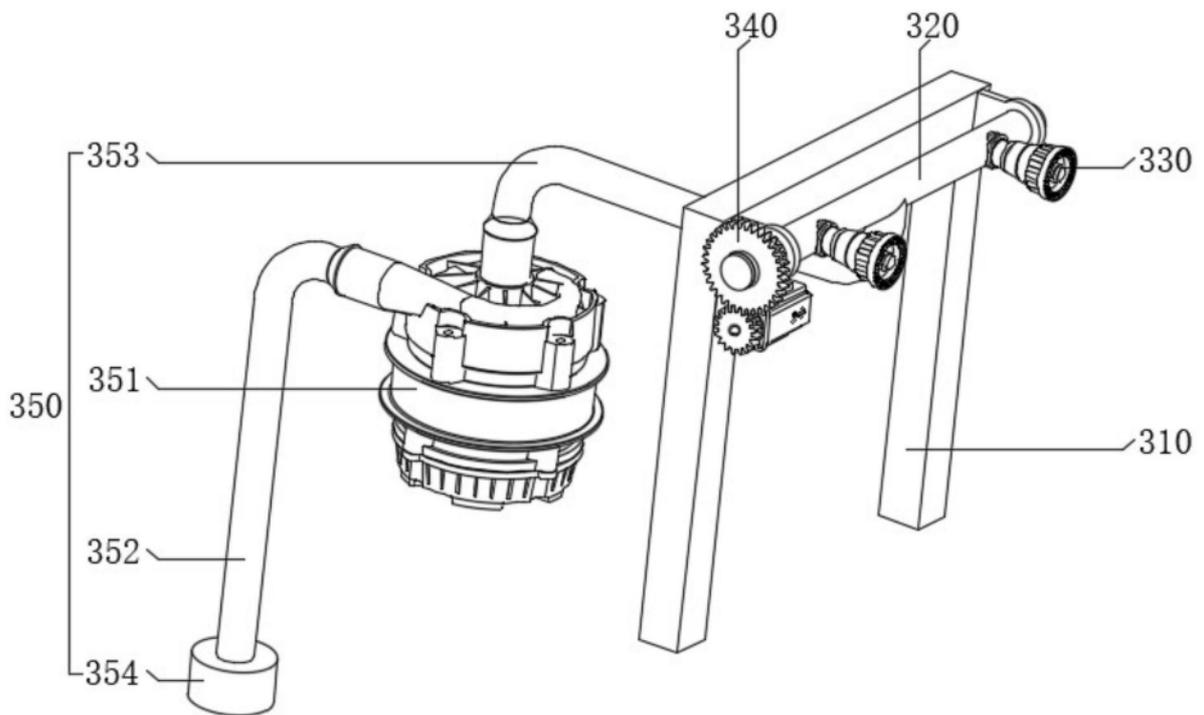


图3

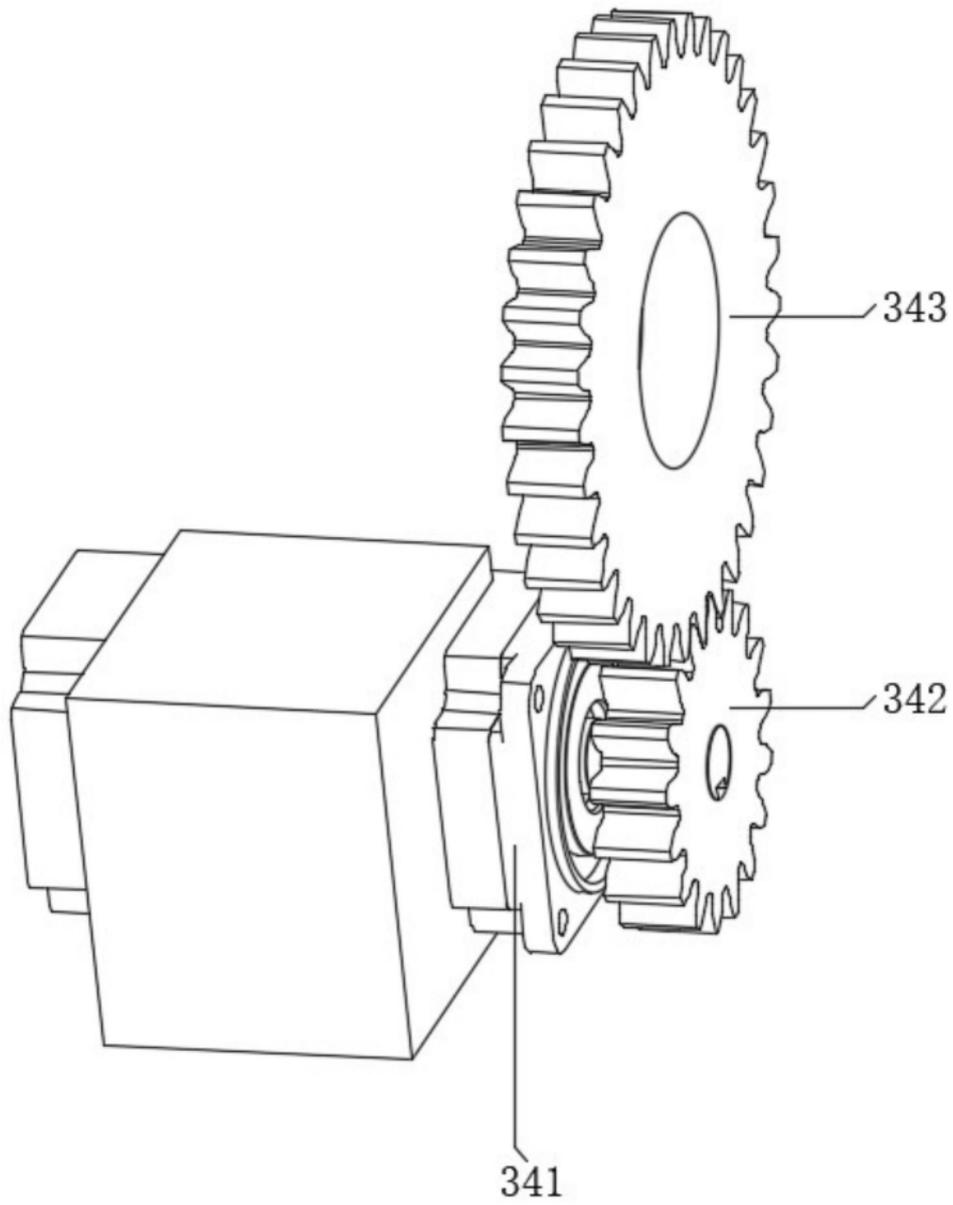


图4