(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119183929 A
(43)申请公布日 2024.12.27

(21)申请号 202411271090.8

(22)申请日 2024.09.11

(71)申请人 新沂鼎涂建筑装饰工程有限公司
地址 221400 江苏省徐州市新沂市窑湾镇沿河路198号A栋23

(72)发明人 陈杨

(74)专利代理机构 北京振邦京华专利代理事务所(普通合伙) 50243
专利代理师 吴英

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)

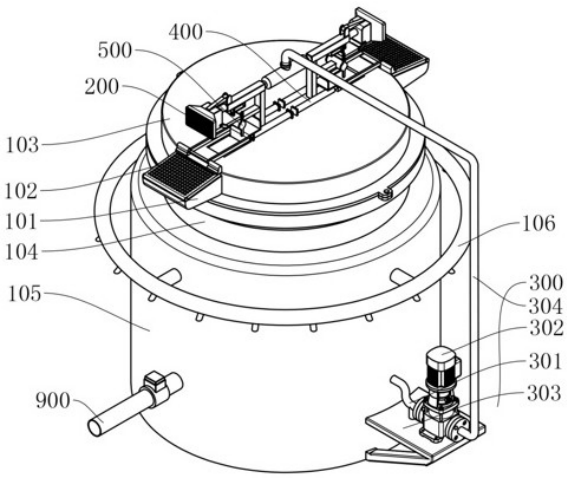
权利要求书3页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

一种园林绿化工程施工的喷洒装置及其方法

(57)摘要

本发明涉及园林绿化工程施工的技术领域，尤其涉及一种园林绿化工程施工的喷洒装置及其方法，其包括储水部件，其包括两个进水口、两个过滤板、过滤壳、第一水箱、第二水箱、流水管和多个溢出孔，通过储水部件能够自动收集雨水并储存，雨水会被过滤板进行过滤，且可以对额外水源进行储存，在第一水箱或第二水箱的内部有水时，通过出水部件能够将水抽出，并通过喷淋部件进行喷洒，通过旋转部件可以将喷淋部件进行旋转喷洒，增加对园林的喷洒范围，提高作业效率，通过移动部件能够将过滤板进行打开，同时可以将喷头向下旋转，从而可以使喷头对过滤板进行从内向外冲洗，实现对过滤板的自清洁。



CN 119183929 A

1.一种园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:

储水部件(100),其包括两个进水口(101)、两个过滤板(102)、过滤壳(103)、第一水箱(104)、第二水箱(105)、流水管(106)和多个溢出孔(107),两个所述进水口(101)的相对端分别与过滤壳(103)左右两侧的顶部固定连通,两个所述过滤板(102)相反的一侧分别与两个所述进水口(101)顶部的相反一侧活动连接,所述第一水箱(104)位于过滤壳(103)的底部,所述第二水箱(105)内部的顶部与第一水箱(104)表面的顶部固定连接,所述第一水箱(104)的底部与第二水箱(105)内部的顶部固定连接,所述流水管(106)靠近第二水箱(105)的一侧与第二水箱(105)固定连通,多个所述溢出孔(107)分别开设于第一水箱(104)的前后两侧和左右两侧;

喷淋部件(200),其包括两个喷头(201)、喷管(202)、两个支撑块(203)、两个立柱(204)和两个旋转块(205),两个所述喷头(201)的相对端分别与喷管(202)的左侧和右侧固定连通,两个所述支撑块(203)的内部分别与喷管(202)表面的左侧和右侧固定连接,两个所述立柱(204)的顶部分别与两个所述支撑块(203)底部的相对端固定连接,两个所述立柱(204)的底部均与过滤壳(103)的顶部固定连接,两个所述旋转块(205)的底部分别与两个所述喷头(201)的顶部固定连接,两个所述旋转块(205)内部的相对端分别与两个所述支撑块(203)顶部相反的一侧活动连接;及,

出水部件(300),其包括进水管(301)、水泵(302)、支撑架(303)和连接管(304),所述进水管(301)的后侧与喷管(202)的顶部相连通,且转动连接,所述进水管(301)的前侧与水泵(302)的前侧固定连通,所述水泵(302)的前侧与进水管(301)的底部固定连通,所述支撑架(303)的顶部与水泵(302)的底部固定连接,所述支撑架(303)的后侧与第二水箱(105)前侧的底部固定连接,所述连接管(304)的前侧与水泵(302)的后侧固定连通,所述连接管(304)的后侧贯穿第二水箱(105)并与第一水箱(104)前侧的底部固定连通。

2.根据权利要求1所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:所述过滤壳(103)顶部的左右两侧均设置有移动部件(400),左侧所述移动部件(400)包括两个电动伸缩柱(401)、推动块(402)、挤压块(403)、两个活动杆(404)和配合块(405),两个所述电动伸缩柱(401)的底部均与过滤壳(103)的顶部固定连接,两个所述电动伸缩柱(401)输出端的左侧均与推动块(402)的右侧固定连接,所述推动块(402)的底部与过滤壳(103)内部的顶部滑动连接,所述挤压块(403)的底部与推动块(402)顶部的右侧固定连接,两个所述活动杆(404)内部的右侧分别与推动块(402)的前侧和后侧活动连接,所述配合块(405)的底部与左侧过滤板(102)顶部的右侧固定连接,两个所述活动杆(404)内部的左侧均与配合块(405)的表面活动连接。

3.根据权利要求2所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:两个所述立柱(204)相反的一侧均设置有传动部件(500),左侧所述传动部件(500)包括两个短杆(501)、传动板(502)、控制块(503)、U形块(504)、复位弹簧(505)、限制块(506)和转盘(507),两个所述短杆(501)内部左侧分别与左侧喷头(201)的前后两侧活动连接,两个所述短杆(501)表面的右侧与传动板(502)内部的左侧活动连接,所述控制块(503)的底部与传动板(502)的顶部固定连接,所述传动板(502)的内部与U形块(504)的表面滑动连接,所述U形块(504)的顶部与左侧支撑块(203)的底部固定连接,所述复位弹簧(505)的左侧与控制块(503)的右侧固定连接,所述复位弹簧(505)的右侧与U形块(504)内部的右侧固定连接,所述限制块

(506)的右侧与左侧立柱(204)的左侧固定连接,所述转盘(507)的表面与限制块(506)的内部活动连接,所述转盘(507)内部顶部的前后两侧分别与传动板(502)前后两侧的右侧活动连接,所述转盘(507)右侧的底部可与挤压块(403)的左侧贴合。

4.根据权利要求3所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:所述第二水箱(105)内部的顶部设置有旋转部件(600),所述旋转部件(600)包括支架(601)、电机(602)、保护壳(603)和旋转件(604),所述支架(601)的顶部与第一水箱(104)内部的顶部固定连接,所述电机(602)和保护壳(603)的顶部均与支架(601)的底部固定拦截,所述电机(602)位于保护壳(603)的内部,所述电机(602)输出端的顶部与旋转件(604)的底部固定连接,所述旋转件(604)的表面与过滤壳(103)内部的底部滑动连接。

5.根据权利要求2~4任一所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:所述过滤壳(103)的内部设置有过滤部件(700),所述过滤部件(700)包括拦截块(701)、支撑柱(702)和多个出料孔(703),所述拦截块(701)的表面与过滤壳(103)的内部固定连接,所述拦截块(701)的底部与支撑柱(702)的顶部固定连接,所述支撑柱(702)的底部与过滤壳(103)内部的底部固定连接,多个所述出料孔(703)分别开设于过滤壳(103)内部的前后两侧和左右两侧。

6.根据权利要求5所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:所述过滤壳(103)的表面设置有收集部件(800),所述收集部件(800)包括收集网(801)和两个盖板(802),所述收集网(801)的内部与过滤壳(103)的表面固定连接,两个所述盖板(802)的底部均可与收集网(801)的顶部贴合,且可通过螺栓固定连接。

7.根据权利要求6所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:所述第一水箱(104)表面的底部设置有进水部件(900),所述进水部件(900)包括注水管(901)、第一液体阀门(902)、第二液体阀门(903)、第一液位传感器(904)和第二液位传感器(905),所述注水管(901)的右侧与第一液体阀门(902)的左侧固定连通,所述第一液体阀门(902)的右侧与第一水箱(104)左侧的底部固定连通,所述第二水箱(105)前侧的底部与第二液体阀门(903)的后侧固定连通,所述第二液体阀门(903)的前侧与进水管(301)的底部固定连通,所述第一液位传感安装于第二水箱(105)内部底部的左侧,所述第二液位传感器(905)安装于第一水箱(104)内部底部的左侧。

8.根据权利要求7所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,其特征在于:所述过滤壳(103)的底部固定连通有多个圆管(103a),且均匀分布,所述第一水箱(104)的顶部开设有环形孔(104a),多个所述圆管(103a)的表面均可与环形孔(104a)的内部滑动连接,所述过滤壳(103)底部的左侧固定连接有第一凸球(103b),所述第一水箱(104)的顶部固定连接有多个第二凸球(104b),且均匀分布,所述第一凸球(103b)的表面可与多个所述第二凸球(104b)的表面贴合。

9.一种园林绿化工程施工的喷洒方法,其特征在于:包括权利要求1~8任一所述的园林绿化工程施工的喷洒装置,包括,

在需要对园林进行喷洒作业,且下雨时,雨水会先经过过滤板(102),然后进入过滤壳(103)的内部,且经过拦截块(701),然后通过圆管(103a)进入第一水箱(104)的内部;

运行水泵(302),使水泵(302)通过连接管(304)将第一水箱(104)内部的雨水抽出,并通过进水管(301)进入喷管(202)的内部,喷管(202)内部的雨水会通过喷头(201)喷出,从

而进行喷洒作业；

在需要对园林进行喷洒作业，且不下雨时，第一液位传感器(904)和第二液位传感器(905)分别感应第一水箱(104)和第二水箱(105)内部没有水时，自动打开第一液体阀门(902)，使注水管(901)将水注入第一水箱(104)的内部并持续注入，使第一水箱(104)内部多余的水会通过溢出孔(107)进入第二水箱(105)的内部，第一液位传感器(904)和第二液位传感器(905)同时感应到水时，自动关闭第一液体阀门(902)，从而可以使水泵(302)抽水实现喷洒作业。

10.根据权利要求9所述的园林绿化工程施工的喷洒方法，其特征在于：

通过设置的储水部件(100)能够将雨水进行收集，通过设置的出水部件(300)能够将储水部件(100)收集的雨水进行抽出，通过设置的喷淋部件(200)能够将出水部件(300)抽出的雨水进行喷洒，从而对园林进行喷洒作业，通过设置的移动部件(400)能够将过滤板(102)进行旋转打开，通过设置的传动部件(500)，能够将喷头(201)向下旋转，从而对旋转打开后的过滤板(102)进行从内向外部冲洗，实现清理杂质，通过设置的旋转部件(600)能够将过滤壳(103)和喷淋部件(200)进行旋转，且缓慢旋转，从而使喷淋部件(200)能够实现旋转喷洒作业，通过设置的过滤部件(700)能够提高对雨水的过滤效果，通过设置的收集部件(800)能够将过滤部件(700)过滤的杂质进行收集，通过设置的注水部件能够在第一水箱(104)和第二水箱(105)的内部同时没有水时，进行对第一水箱(104)和第二水箱(105)的内部注入水，从而使喷淋部件(200)能够进行喷洒作业。

一种园林绿化工程施工的喷洒装置及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及园林绿化工程施工的技术领域,尤其涉及一种园林绿化工程施工的喷洒装置及其方法。

背景技术

[0002] 园林绿化工程施工主要指的是对公园绿地、防护绿地、广场用地、附属绿地、区域绿地等新建、改建、扩建项目的实施过程,以及对城市生态和景观影响较大建设项目的配套绿化工作。

[0003] 在园林绿化工程施工中,需要使用到喷洒装置,喷洒装置确保了植物的健康生长,还提高了园林养护的效率和质量,现有喷洒装置在使用的过程中,为了对植物进行提供水分,往往是人工先将水注入喷洒装置的内部后,在对植物进行喷洒,较为繁琐,且不够节能,为了节约水资源,会将雨水收集利用,但现有收集雨水后,为了防止喷头堵塞,需要对收集的雨水进行过滤,现有的过滤结构虽然能够起到过滤作用,但不能够自清洁,且在喷洒装置喷洒过程没有水时,需要人工注水,不够方便。

发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0005] 鉴于上述现有园林绿化工程施工的喷洒装置存在的问题,提出了本发明。

[0006] 因此,本发明目的是提供一种园林绿化工程施工的喷洒装置,其目的在于:能够利用收集的雨水进行自动喷洒作业,且自动清理过滤结构,同时在没有雨水时,能够自动注入水进行喷洒作业。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:包括储水部件,其包括两个进水口、两个过滤板、过滤壳、第一水箱、第二水箱、流水管和多个溢出孔,两个所述进水口的相对端分别与过滤壳左右两侧的顶部固定连通,两个所述过滤板相反的一侧分别与两个所述进水口顶部的相反一侧活动连接,所述第一水箱位于过滤壳的底部,所述第二水箱内部的顶部与第一水箱表面的顶部固定连接,所述第一水箱的底部与第二水箱内部的顶部固定连接,所述流水管靠近第二水箱的一侧与第二水箱固定连通,多个所述溢出孔分别开设于第一水箱的前后两侧和左右两侧;及,喷淋部件,其包括两个喷头、喷管、两个支撑块、两个立柱和两个旋转块,两个所述喷头的相对端分别与喷管的左侧和右侧固定连通,两个所述支撑块的内部分别与喷管表面的左侧和右侧固定连接,两个所述立柱的顶部分别与两个所述支撑块底部的相对端固定连接,两个所述立柱的底部均与过滤壳的顶部固定连接,两个所述旋转块的底部分别与两个所述喷头的顶部固定连接,两个所述旋转块内部的相对端分别与两个所述支撑块顶部相反的一侧活动连接;及,出水部件,其包括进水管、水泵、支撑架和连接管,所述进水管的后侧与喷管的顶部相连通,且转动连接,所述进水管的前侧与水泵的

前侧固定连通,所述水泵的前侧与进水管的底部固定连通,所述支撑架的顶部与水泵的底部固定连接,所述支撑架的后侧与第二水箱前侧的底部固定连接,所述连接管的前侧与水泵的后侧固定连通,所述连接管的后侧贯穿第二水箱并与第一水箱前侧的底部固定连通。

[0008] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒装置的一种优选方案,其中:所述过滤壳顶部的左右两侧均设置有移动部件,左侧所述移动部件包括两个电动伸缩柱、推动块、挤压块、两个活动杆和配合块,两个所述电动伸缩柱的底部均与过滤壳的顶部固定连接,两个所述电动伸缩柱输出端的左侧均与推动块的右侧固定连接,所述推动块的底部与过滤壳内部的顶部滑动连接,所述挤压块的底部与推动块顶部的右侧固定连接,两个所述活动杆内部的右侧分别与推动块的前侧和后侧活动连接,所述配合块的底部与左侧过滤板顶部的右侧固定连接,两个所述活动杆内部的左侧均与配合块的表面活动连接。

[0009] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒装置的一种优选方案,其中:两个所述立柱相反的一侧均设置有传动部件,左侧所述传动部件包括两个短杆、传动板、控制块、U形块、复位弹簧、限制块和转盘,两个所述短杆内部左侧分别与左侧喷头的前后两侧活动连接,两个所述短杆表面的右侧与传动板内部的左侧活动连接,所述控制块的底部与传动板的顶部固定连接,所述传动板的内部与U形块的表面滑动连接,所述U形块的顶部与左侧支撑块的底部固定连接,所述复位弹簧的左侧与控制块的右侧固定连接,所述复位弹簧的右侧与U形块内部的右侧固定连接,所述限制块的右侧与左侧立柱的左侧固定连接,所述转盘的表面与限制块的内部活动连接,所述转盘内部顶部的前后两侧分别与传动板前后两侧的右侧活动连接,所述转盘右侧的底部可与挤压块的左侧贴合。

[0010] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒装置的一种优选方案,其中:所述第二水箱内部的顶部设置有旋转部件,所述旋转部件包括支架、电机、保护壳和旋转件,所述支架的顶部与第一水箱内部的顶部固定连接,所述电机和保护壳的顶部均与支架的底部固定拦截,所述电机位于保护壳的内部,所述电机输出端的顶部与旋转件的底部固定连接,所述旋转件的表面与过滤壳内部的底部滑动连接。

[0011] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒装置的一种优选方案,其中:所述过滤壳的内部设置有过滤部件,所述过滤部件包括拦截块、支撑柱和多个出料孔,所述拦截块的表面与过滤壳的内部固定连接,所述拦截块的底部与支撑柱的顶部固定连接,所述支撑柱的底部与过滤壳内部的底部固定连接,多个所述出料孔分别开设于过滤壳内部的前后两侧和左右两侧。

[0012] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒装置的一种优选方案,其中:所述过滤壳的表面设置有收集部件,所述收集部件包括收集网和两个盖板,所述收集网的内部与过滤壳的表面固定连接,两个所述盖板的底部均可与收集网的顶部贴合,且可通过螺栓固定连接。

[0013] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒装置的一种优选方案,其中:所述第一水箱表面的底部设置有进水部件,所述进水部件包括注水管、第一液体阀门、第二液体阀门、第一液位传感器和第二液位传感器,所述注水管的右侧与第一液体阀门的左侧固定连通,所述第一液体阀门的右侧与第一水箱左侧的底部固定连通,所述第二水箱前侧的底部与第二液体阀门的后侧固定连通,所述第二液体阀门的前侧与进水管的底部固定连通,所述第一液位传感安装于第二水箱内部底部的左侧,所述第二液位传感器安装于第一水箱内

部底部的左侧。

[0014] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒装置的一种优选方案,其中:所述过滤壳的底部固定连通有多个圆管,且均匀分布,所述第一水箱的顶部开设有环形孔,多个所述圆管的表面均可与环形孔的内部滑动连接,所述过滤壳底部的左侧固定连接有第一凸球,所述第一水箱的顶部固定连接有多个第二凸球,且均匀分布,所述第一凸球的表面可与多个所述第二凸球的表面贴合。

[0015] 本发明的有益效果:通过储水部件能够自动收集雨水并储存,雨水会被过滤板进行过滤,且可以对额外水源进行储存,在第一水箱或第二水箱的内部有水时,通过出水部件能够将水抽出,并通过喷淋部件进行喷洒,通过旋转部件可以将喷淋部件进行旋转喷洒,增加对园林的喷洒范围,提高作业效率,通过移动部件能够将过滤板进行打开,同时可以将喷头向下旋转,从而可以使喷头对过滤板进行从内向外冲洗,实现对过滤板的自清洁,在过滤板打开时,收集的雨水会进入过滤壳的内部,会被拦截块拦截,旋转部件在旋转的过程中,第一凸球会与多个凸球接触,在贴合时,过滤壳会向上移动,脱离接触时,过滤壳会向下移动,拦截块的中心处高于外侧,随着过滤壳的上下移动和拦截块的形状,拦截块的杂质会滚落至外侧。

[0016] 鉴于上述现有园林绿化工程施工的喷洒方法存在的问题,提出了本发明。

[0017] 因此,本发明目的是提供一种园林绿化工程施工的喷洒方法,其目的在于:能够利用收集的雨水进行自动喷洒作业,且自动清理过滤结构,同时在没有雨水时,能够自动注入水进行喷洒作业。

[0018] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:在需要对园林进行喷洒作业,且下雨时,雨水会先经过过滤板,然后进入过滤壳的内部,且经过拦截块,然后通过圆管进入第一水箱的内部;运行水泵,使水泵通过连接管将第一水箱内部的雨水抽出,并通过进水管进入喷管的内部,喷管内部的雨水会通过喷头喷出,从而进行喷洒作业;在需要对园林进行喷洒作业,且不下雨时,第一液位传感器和第二液位传感器分别感应第一水箱和第二水箱内部没有水时,自动打开第一液体阀门,使注水管将水注入第一水箱的内部并持续注入,使第一水箱内部多余的水会通过溢出孔进入第二水箱的内部,第一液位传感器和第二液位传感器同时感应到水时,自动关闭第一液体阀门,从而可以使水泵抽水实现喷洒作业。

[0019] 作为本发明所述园林绿化工程施工的喷洒方法的一种优选方案,其中:通过设置的储水部件能够将雨水进行收集,通过设置的出水部件能够将储水部件收集的雨水进行抽出,通过设置的喷淋部件能够将出水部件抽出的雨水进行喷洒,从而对园林进行喷洒作业,通过设置的移动部件能够将过滤板进行旋转打开,通过设置的传动部件,能够将喷头向下旋转,从而对旋转打开后的过滤板进行从内向外部冲洗,实现清理杂质,通过设置的旋转部件能够将过滤壳和喷淋部件进行旋转,且缓慢旋转,从而使喷淋部件能够实现旋转喷洒作业,通过设置的过滤部件能够提高对雨水的过滤效果,通过设置的收集部件能够将过滤部件过滤的杂质进行收集,通过设置的注水部件能够在第一水箱和第二水箱的内部同时没有水时,进行对第一水箱和第二水箱的内部注入水,从而使喷淋部件能够进行喷洒作业。

[0020] 本发明的有益效果:进入过滤壳内部的雨水会通过多个圆管进入第一水箱的内部,在第一水箱收集的雨水达到多个溢出孔时,收集的多余雨水会通过多个溢出孔进入第二水箱的内部,在第二水箱收集的雨水较多时,会通过流水管排出,在第二液位传感器监测

到第一水箱的内部没有水时,会自动打开第二液体阀门,使水泵抽出第二水箱内部的水,在第一液位传感器和第二液位传感器分别感应第二水箱和第一水箱的内部没有水时,会自动打开第一液体阀门,使注水管将水注入第一水箱的内部,随着水的增加,会通过多个溢出孔进入第二水箱的内部,在第一液位传感和第二液位传感器分别感应到第二水箱和第一水箱的内部有水时,自动关闭第一液体阀门。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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它的附图。其中:

图1为本发明提供的整体结构示意图。

[0022] 图2为本发明提供的第二水箱内部的立体结构示意图。

[0023] 图3为本发明提供的过滤壳内部的立体结构示意图。

[0024] 图4为本发明提供的第一水箱的前视剖视结构示意图。

[0025] 图5为本发明提供的过滤壳的前视剖视结构示意图。

[0026] 图6为本发明提供的传动部件和移动部件的立体结构示意图。

[0027] 图7为本发明提供的旋转部件的立体结构示意图。

[0028] 图8为本发明提供的收集部件的立体结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0030] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0031] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0032] 再其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0033] 参照图1~8,为本发明第一个实施例,提供了一种园林绿化工程施工的喷洒装置及其方法,通过园林绿化工程施工的喷洒装置及其方法,实现自动将收集的雨水进行喷洒作业,且可以对过滤结构自清洁,在第一水箱104和第二水箱105的内部没有水时,能够自动注入水进行喷洒。

[0034] 在需要对园林进行喷洒作业,且下雨时,雨水会先经过过滤板102,然后进入过滤壳103的内部,且经过拦截块701,然后通过多个圆管103a进入第一水箱104的内部,在雨水达到溢出孔107的位置,随着持续进入,雨水会通过溢出孔107进入第二水箱105的内部,在

第二水箱105收集的雨水较多时,会通过流水管106排出。

[0035] 运行水泵302,使水泵302通过连接管304将第一水箱104内部的雨水抽出,并通过进水管301进入喷管202的内部,喷管202内部的雨水会通过喷头201喷出,从而进行喷洒作业,在第二液位传感器905监测到第一水箱104的内部没有水时,会自动打开第二液体阀门903,使水泵302将第二水箱105内部的水进行抽出,从而可以使喷头201继续喷洒作业。

[0036] 在不下雨时,第一液位传感器904和第二液位传感器905分别感应第一水箱104和第二水箱105内部没有水时,自动打开第一液体阀门902,此时注水管901可以将水注入第一水箱104的内部并持续注入,使第一水箱104内部多余的水会通过溢出孔107进入第二水箱105的内部,在第一液位传感器904和第二液位传感器905同时感应到水时,自动关闭第一液体阀门902,从而可以使水泵302抽水实现继续喷洒作业。

[0037] 参照图1~6,为本发明第二个实施例,提供了一种园林绿化工程施工的喷洒装置,通过移动部件400和传动部件500,实现过滤板102能够进行自清洁,从而保持过滤板102的使用效果。

[0038] 过滤壳103顶部的左右两侧均设置有移动部件400,左侧移动部件400包括两个电动伸缩柱401、推动块402、挤压块403、两个活动杆404和配合块405,两个电动伸缩柱401的底部均与过滤壳103的顶部固定连接,两个电动伸缩柱401输出端的左侧均与推动块402的右侧固定连接,推动块402的底部与过滤壳103内部的顶部滑动连接,挤压块403的底部与推动块402顶部的右侧固定连接,两个活动杆404内部的右侧分别与推动块402的前侧和后侧活动连接,配合块405的底部与左侧过滤板102顶部的右侧固定连接,两个活动杆404内部的左侧均与配合块405的表面活动连接。

[0039] 两个立柱204相反的一侧均设置有传动部件500,左侧传动部件500包括两个短杆501、传动板502、控制块503、U形块504、复位弹簧505、限制块506和转盘507,两个短杆501内部左侧分别与左侧喷头201的前后两侧活动连接,两个短杆501表面的右侧与传动板502内部的左侧活动连接,控制块503的底部与传动板502的顶部固定连接,传动板502的内部与U形块504的表面滑动连接,U形块504的顶部与左侧支撑块203的底部固定连接,复位弹簧505的左侧与控制块503的右侧固定连接,复位弹簧505的右侧与U形块504内部的右侧固定连接,限制块506的右侧与左侧立柱204的左侧固定连接,转盘507的表面与限制块506的内部活动连接,转盘507内部顶部的前后两侧分别与传动板502前后两侧的右侧活动连接,转盘507右侧的底部可与挤压块403的左侧贴合。

[0040] 具体的,两个喷头201与喷管202的连接处均通过软管进行连接,从而使两个喷头201能够进行旋转,两个电动伸缩柱401均可定时运行,控制块503通过U形块504只能向左或向右水平方向移动,复位弹簧505起到固定和回弹作用,使控制块503在移动位置后能够自动回弹至原位,喷头201可通过旋转块205进行旋转,转盘507可通过限制块506进行旋转。

[0041] 进一步的,通过两个电动伸缩柱401的输出端向左移动会使推动块402向左移并使挤压块403向左移动,推动块402在移动的过程中会使两个活动杆404向左移动,两个活动杆404在移动的过程中会使配合块405向左移动,配合块405在移动的过程中会使过滤板102移动,过滤板102会通过进水口101进行旋转打开,此时可以打开过滤板102,在挤压块403向左移动的同时会接触转盘507,使转盘507的底部向左移动,转盘507会以限制块506为圆心进行旋转,转盘507的顶部会向右侧旋转,转盘507在旋转的过程中会使传动板502向右移动,

传动板502在移动的过程中会使两个短杆501向右移动,两个短杆501会使喷头201向下旋转,从而使喷头201会通过旋转块205进行旋转,喷头201从而可以对打开后的过滤板102进行冲洗。

[0042] 参照图1~8,为本发明第三个实施例,提供了一种园林绿化工程施工的喷洒装置,通过旋转部件600、过滤部件700和收集部件800,实现能够使喷淋部件200进行旋转喷洒,且能够将拦截块701顶部的杂质自动清理,进入收集网801的内部收集。

[0043] 第二水箱105内部的顶部设置有旋转部件600,旋转部件600包括支架601、电机602、保护壳603和旋转件604,支架601的顶部与第一水箱104内部的顶部固定连接,电机602和保护壳603的顶部均与支架601的底部固定拦截,电机602位于保护壳603的内部,电机602输出端的顶部与旋转件604的底部固定连接,旋转件604的表面与过滤壳103内部的底部滑动连接。

[0044] 过滤壳103的内部设置有过滤部件700,过滤部件700包括拦截块701、支撑柱702和多个出料孔703,拦截块701的表面与过滤壳103的内部固定连接,拦截块701的底部与支撑柱702的顶部固定连接,支撑柱702的底部与过滤壳103内部的底部固定连接,多个出料孔703分别开设于过滤壳103内部的前后两侧和左右两侧。

[0045] 过滤壳103的表面设置有收集部件800,收集部件800包括收集网801和两个盖板802,收集网801的内部与过滤壳103的表面固定连接,两个盖板802的底部均可与收集网801的顶部贴合,且可通过螺栓固定连接。

[0046] 具体的,电机602的输出端在旋转时会使旋转件604进行旋转,旋转件604在旋转的过程中,由于旋转件604的形状,会使过滤壳103和拦截块701进行旋转,随着过滤壳103的旋转会使第一凸球103b旋转,第一凸球103b在旋转时会经过多个第二凸球104b,在贴合时,过滤壳103会向上移动,脱离接触时,过滤壳103会向下降落,随着过滤壳103上下反复移动,会使拦截块701顶部的颗粒杂质进行四周滚动,从而不需要人工对拦截块701的顶部进行清洁,收集网801的内部若有雨水时,雨水可通过收集网801的形状向下排出。

[0047] 进一步的,通过运行电机602,使电机602带动旋转件604进行旋转,旋转件604在旋转的过程中会使过滤壳103进行旋转,过滤壳103在旋转的过程中会使第一凸球103b、收集网801、两个盖板802、拦截块701、支撑柱702和喷淋部件200进行旋转,随着第一凸球103b的旋转会经过多个第二凸球104b,在第一凸球103b与第二凸球104b贴合时,会使过滤壳103向上移动,在第一凸球103b与第二凸球104b脱离接触时,过滤壳103会向下掉落,落至在拦截块701顶部的颗粒杂质,随着拦截块701的形状和过滤壳103带动拦截块701的上下移动,在旋转时会将颗粒杂质滚动至四周,从而使颗粒杂质通过多个出料孔703进入收集网801的内部。

[0048] 通过拆除固定两个盖板802和收集网801的螺栓,此时可以将两个盖板802向相反的方向拉动,使两个盖板802与收集网801和过滤壳103脱离接触,从而可以将收集网801内部收集的颗粒杂质进行清理。

[0049] 需要说明的是,溢出孔107的位置高于流水管106的高度,旋转件604的形状与过滤壳103内部的底部贴合连接,过滤壳103内部的底部有活动空间,使过滤壳103能够上下方向垂直移动,收集网801的位置位于多个出料孔703的底部,第一液位传感器904和第二液位传感器905均可与第一液体阀门902和第二液体阀门903通过线路连接。

[0050] 其余结构与实施例2的结构相同。

[0051] 参照图1~8,为本发明的第四个实施例,该实施例不同于第3个实施例的是:本实施例提供了一种园林绿化工程施工的喷洒装置及其方法。

[0052] 在下雨时,雨水会经过过滤板102进入过滤壳103的内部,雨水中的颗粒杂质会留在过滤板102的顶部,进入过滤壳103内部的雨水会经过拦截块701并向下移动,雨水通过多个圆管103a进入第一水箱104的内部,在第一水箱104的内部持续进雨时,随着雨水的增长,雨水会通过多个溢出孔107进入第二水箱105的内部,在第二水箱105的内部持续进雨时,在雨水积累至流水管106的位置时,雨水会通过流水管106排出。

[0053] 在需要喷洒作业时,通过运行水泵302,使水泵302通过连接管304将第一水箱104内部的雨水抽出,雨水会通过进水管301进入喷管202的内部,喷管202内部的雨水会通过喷头201进行喷出,从而实现喷洒作业,随着喷头201的喷洒,在第二液位传感器905监测到第一水箱104的内部没有水时,会自动打开第二液体阀门903,此时水泵302会抽出第二水箱105内部的水进行喷洒,从而保持喷头201能够持续喷洒作业。

[0054] 注水管901可连接水源,在第一液位传感器904和第二液位传感器905分别监测到第二水箱105和第一水箱104的内部没有水时,会自动打开第一液体阀门902,此时注水管901可将水注入第一水箱104的内部,随着水的持续注入,水会通过多个溢出孔107进入第二水箱105的内部,在第一液位传感器904和第二液位传感器905分别监测到水时,会将第一液体阀门902自动关闭,从而可以使水泵302将第一水箱104的内部水抽出,实现喷头201能够持续作用。

[0055] 在需要对过滤板102进行清理时,通过两个电动伸缩柱401的定时运行,两个电动伸缩柱401的输出端会使推动块402向左移动并使挤压块403向左移动,推动块402的移动会使两个活动杆404向左移动,两个活动杆404在移动的过程中会使配合块405向左移动,配合块405会使过滤板102旋转,过滤板102会通过进水口101进行旋转打开,挤压块403向左移动的过程中在接触转盘507后,会带动转盘507向左移动,转盘507会以限制块506为圆心进行旋转,转盘507的顶部会使传动板502向右移动,传动板502会使两个短杆501向右移动并使喷头201向下旋转,喷头201会以旋转块205为圆心进行旋转,从而可以对过滤板102从内向外冲洗,实现对过滤板102进行清洗,在两个电动伸缩柱401的输出端回到原位时,会使推动块402、挤压块403、两个活动杆404、配合块405和过滤板102回到原位,传动板502向右移动时会使控制块503向右移动并使复位弹簧505产生形变,在转盘507与挤压块403脱离接触时,在复位弹簧505的弹性作用下,会使控制块503带动传动板502、两个短杆501、喷头201和旋转块205回弹至原位。

[0056] 通过运行电机602,电机602旋转速度较慢,使电机602带动旋转件604进行旋转,通过旋转件604的形状会使过滤壳103进行旋转,过滤壳103在旋转的过程中会使第一凸球103b、收集网801、两个盖板802、拦截块701、支撑柱702和喷淋部件200进行旋转,从而使喷头201实现旋转喷洒,随着第一凸球103b的旋转会经过多个第二凸球104b,在第一凸球103b与第二凸球104b贴合时,会使过滤壳103带动过拦截块701向上移动,在第一凸球103b与第二凸球104b脱离接触时,过滤壳103会带动拦截块701向下掉落,落至在拦截块701顶部的颗粒杂质,随着拦截块701的形状和过滤壳103的上下移动,在旋转过程会使颗粒杂质滚动至四周,从而使颗粒杂质通过多个出料孔703进入收集网801的内部,通过拆除固定两个盖板

802和收集网801的螺栓,从而可以将两个盖板802拆除,进行对收集网801的内部清洁。

[0057] 综上,通过储水部件100可以对雨水储存,通过出水部件300可以将第一水箱104和第二水箱105内部的水抽出,使喷淋部件200进行喷洒,通过旋转部件600可以带动喷淋部件200进行旋转喷洒,在旋转的过程中,能够将拦截块701顶部的杂质进行自清洁,通过移动部件400和传动部件500能够对过滤板102进行自清洁,保持过滤板102的使用效果,通过收集部件800能够将拦截块701自清洁的颗粒杂质进行收集,通过进水部件900能够在第一水箱104和第二水箱105的内部没有水时自动注水,保持喷淋部件200的喷洒作业。

[0058] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖角度和优点的前提下,许多改型是可能的例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例、以及参数值例如,温度、压力等、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其他方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本发明的范围内。可以根据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在权利要求中,任何“装置加功能”的条款都旨在覆盖在本文中所描述的执行功能的结构,且不仅是结构等同而且还是等同结构。在不背离本发明的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本发明不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0059] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征即,与当前考虑的执行本发明的最佳模式不相关的那些特征,或与实现本发明不相关的那些特征。

[0060] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

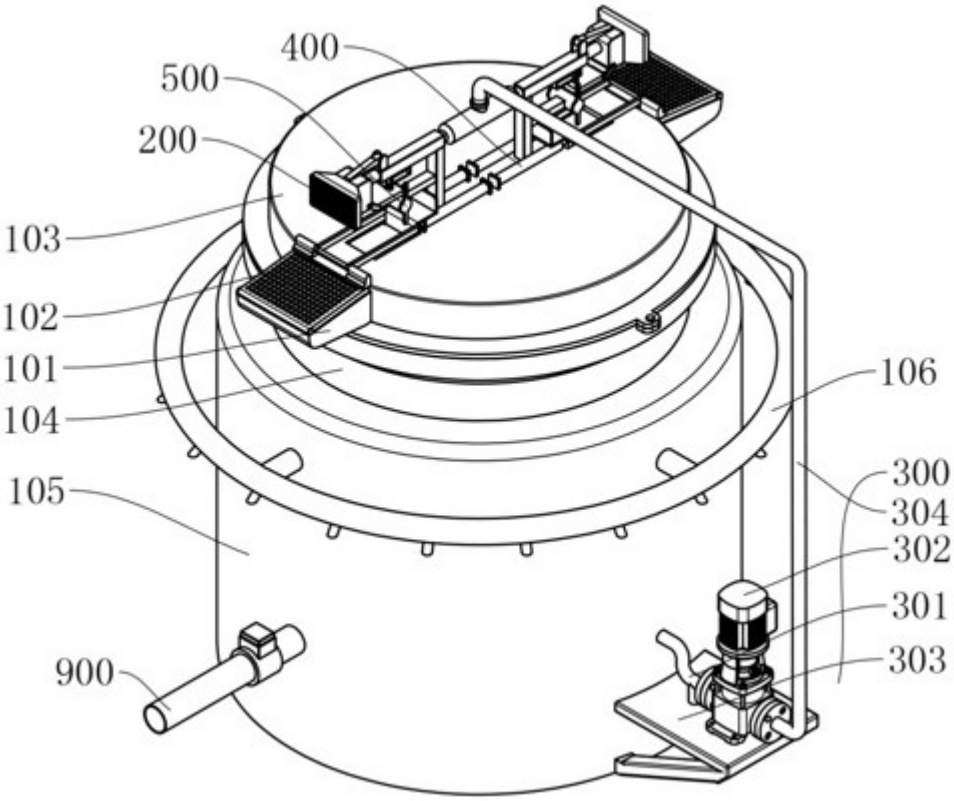

400
500
200
103
102
101
104
105
900
106
300
304
302
301
303

图1

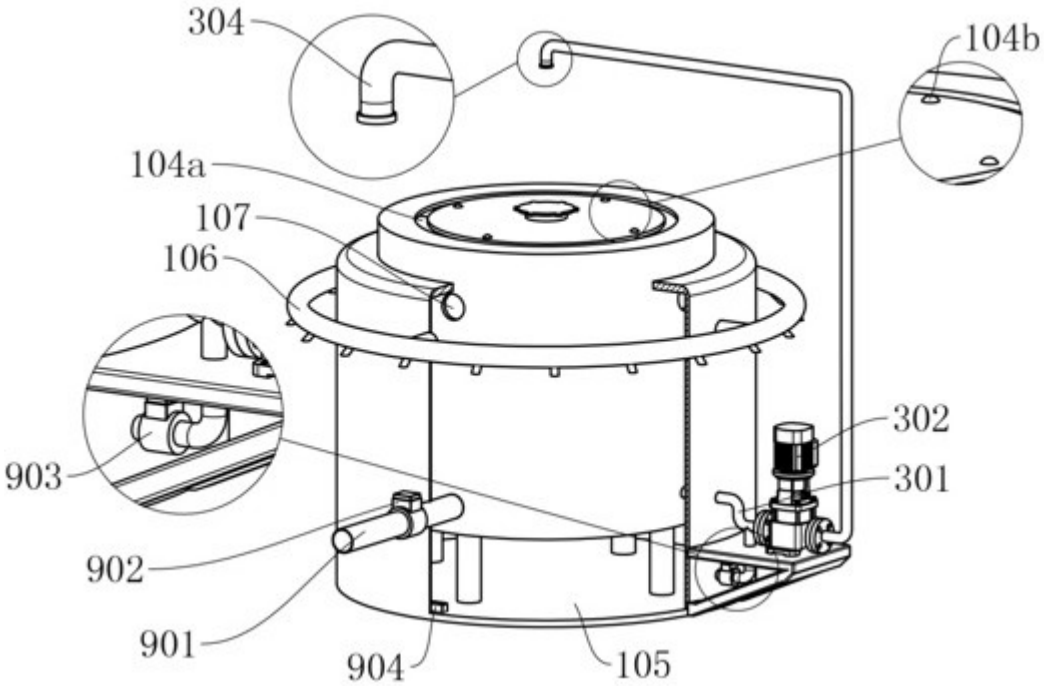

304
104b
104a
107
106
903
902
901
904
105
302
301

图2

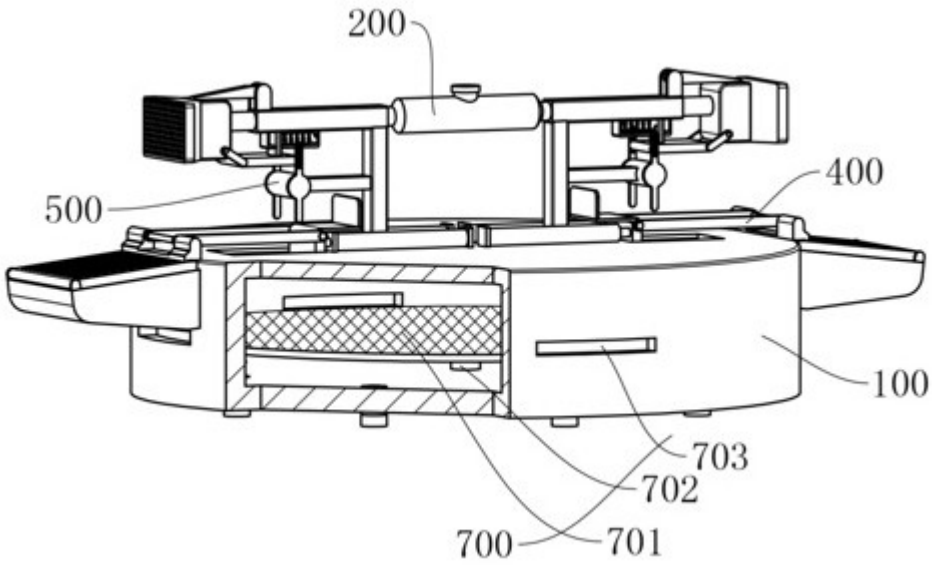


图3

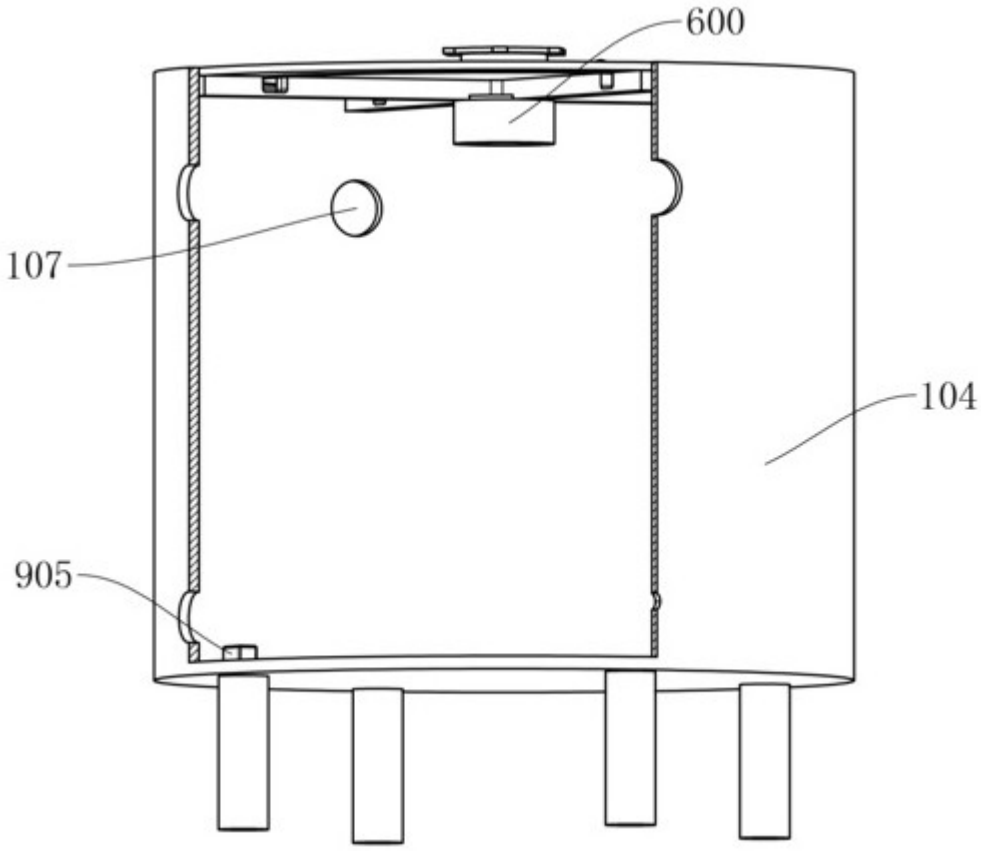


图4

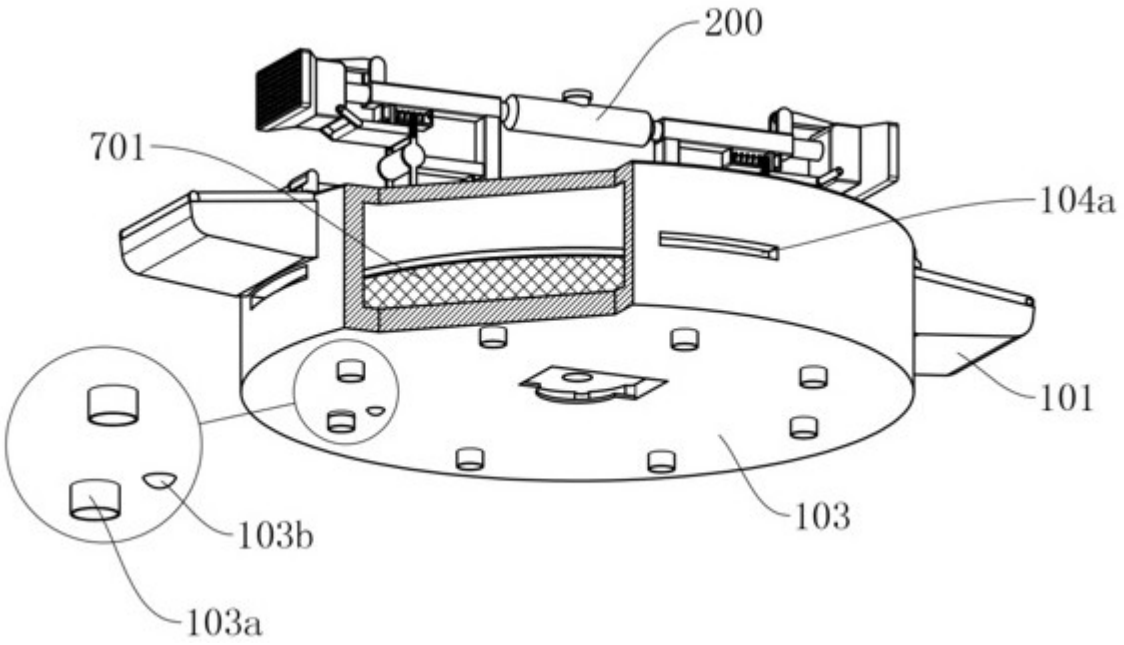

200
701
104a
101
103
103b
103a

图5

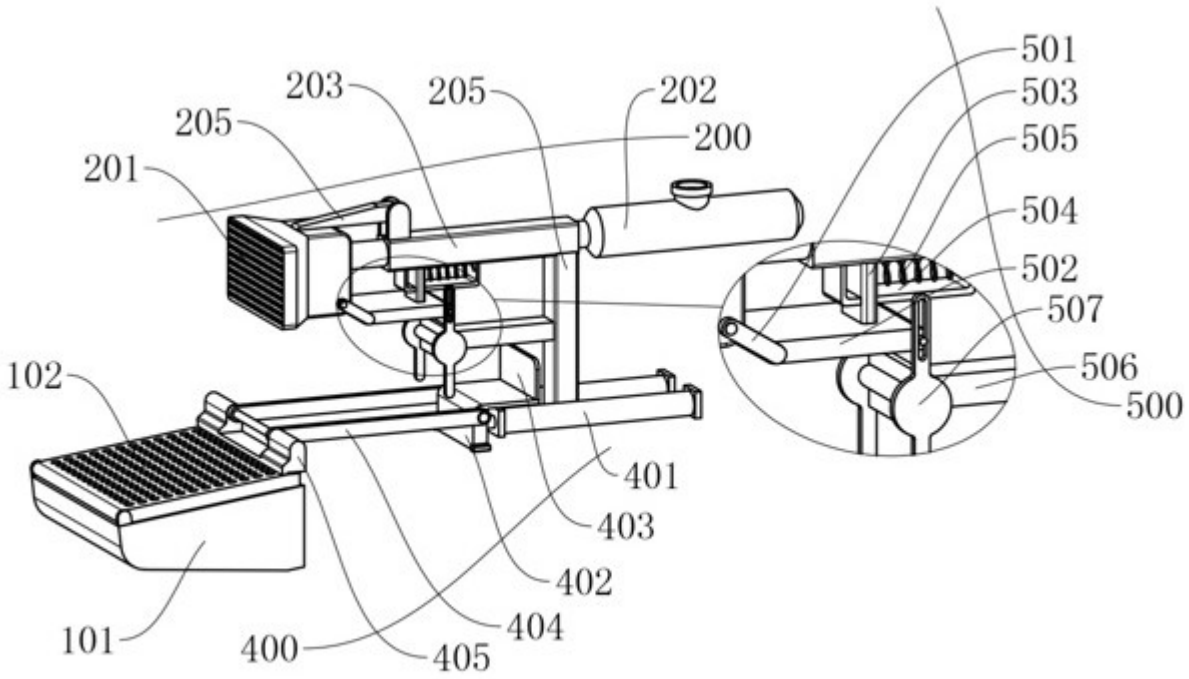

501
503
505
504
502
507
506
500
203
205
205
202
200
201
102
401
403
402
404
400
405
101

图6

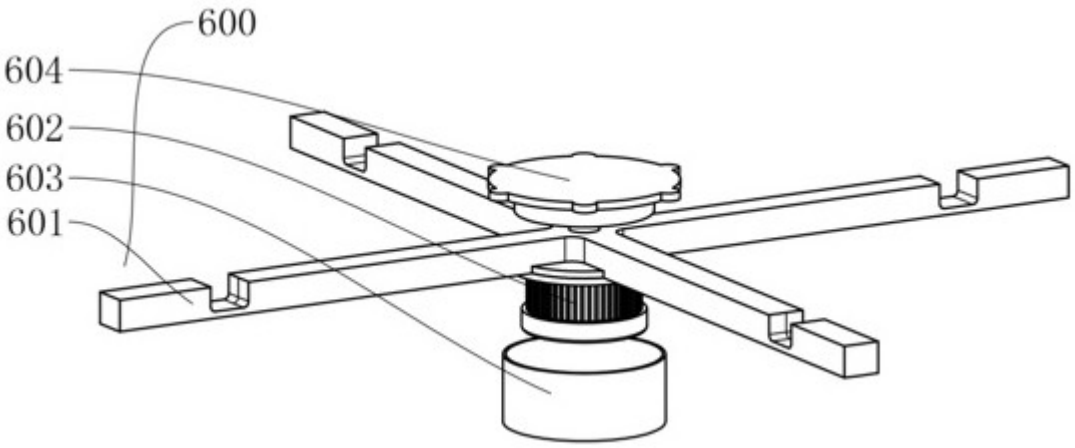


图7

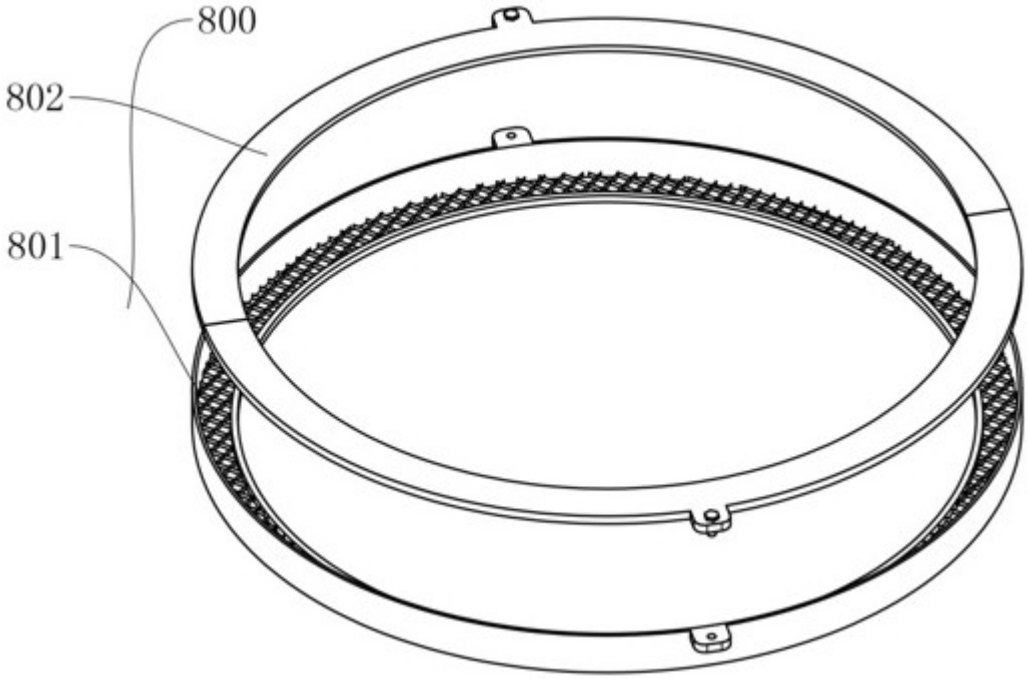


图8