



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219011074 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202222964012.9

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 泰州市市政工程有限公司
地址 225300 江苏省泰州市海陵区吴洲北路232号

(72) 发明人 丁高利 宋荣华 刘骏

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 张冉舒

(51) Int.Cl.

E01H 1/10 (2006.01)

E01H 1/08 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

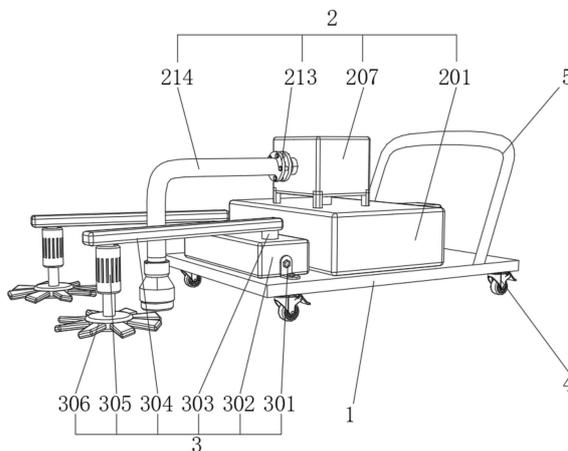
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种城市泥泞道路污水清理收集装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种城市泥泞道路污水清理收集装置,包括底座,所述底座的上端表面设置有污水收集机构,所述污水收集机构的左端设置有清扫机构,所述底座的底端设置有滚轮,所述底座的侧端设置有扶手。该城市泥泞道路污水清理收集装置,通过设置储水箱、第一连接法兰、吸气管、负压腔、负压机、进水管、过滤箱、卡块、过滤板、密封门、密封圈、把手、第二法兰、吸水管、固定盘、弹簧、吸水罩、保护罩、卡槽、和过滤网,在进行收集污水时打开负压机开关,负压腔内部产生负压,将负压效果依次传递至吸水管,将地面污水吸入保护罩中,通过过滤网进行初步过滤,接着污水通过吸水管进入过滤箱再次过滤,最后流入储水箱。



1. 一种城市泥泞道路污水清理收集装置,包括底座(1)和污水收集机构(2),所述污水收集机构(2)包括储水箱(201)、第一连接法兰(202)、吸气管(203)、负压腔(204)、负压机(205)、进水管(206)、过滤箱(207)、卡块(208)、过滤板(209)、密封门(210)、密封圈(211)、把手(212)、第二法兰(213)、吸水管(214)、固定盘(215)、弹簧(216)、吸水罩(217)、保护罩(218)、卡槽(219)和过滤网(220),其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上端表面设置有污水收集机构(2),所述污水收集机构(2)的左端设置有清扫机构(3),所述底座(1)的底端设置有滚轮(4),所述底座(1)的侧端设置有扶手(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市泥泞道路污水清理收集装置,其特征在于,所述污水收集机构(2)包括储水箱(201)、第一连接法兰(202)、吸气管(203)、负压腔(204)、负压机(205)、进水管(206)、过滤箱(207)、卡块(208)、过滤板(209)、密封门(210)、密封圈(211)、把手(212)、第二法兰(213)、吸水管(214)、固定盘(215)、弹簧(216)、吸水罩(217)、保护罩(218)、卡槽(219)和过滤网(220),所述底座(1)上端设置有储水箱(201),所述储水箱(201)右端设置有第一连接法兰(202),所述第一连接法兰(202)右端连接吸气管(203),所述吸气管(203)右端连接负压腔(204),所述负压腔(204)下端连接有负压机(205),所述储水箱(201)上端连接有进水管(206),所述进水管(206)上端连接过滤箱(207),所述过滤箱(207)内部设置有卡块(208),所述卡块(208)通过卡槽连接有过滤板(209),所述过滤箱(207)一侧设置有密封门(210),所述密封门(210)外侧设置有密封圈(211),所述密封门(210)表面一侧设置有把手(212),所述过滤箱(207)左侧设置有第二法兰(213),所述第二法兰(213)连接有吸水管(214),所述吸水管(214)外侧设置有固定盘(215),所述固定盘(215)下端设置有弹簧(216),所述弹簧(216)外此设置有吸水罩(217),所述吸水罩(217)下端了连接保护罩(218),所述保护罩(218)内部设置有卡槽(219),所述卡槽(219)上端设置有过滤网(220)。

3. 根据权利要求2所述的一种城市泥泞道路污水清理收集装置,其特征在于,所述过滤箱(207)、卡块(208)、过滤板(209)、密封门(210)、密封圈(211)和把手(212)构成过滤结构,所述过滤板(209)与卡块(208)采用卡槽连接。

4. 根据权利要求2所述的一种城市泥泞道路污水清理收集装置,其特征在于,所述吸水管(214)、固定盘(215)、弹簧(216)和吸水罩(217)构成伸缩结构,所述弹簧(216)与吸水罩(217)为焊接连接。

5. 根据权利要求2所述的一种城市泥泞道路污水清理收集装置,其特征在于,所述保护罩(218)、卡槽(219)和过滤网(220)构成第一过滤结构,所述过滤网(220)为网状结构。

6. 根据权利要求1所述的一种城市泥泞道路污水清理收集装置,其特征在于,所述清扫机构(3)包括固定板(301)、摆动电机(302)、连接杆(303)、摆动臂(304)、电机(305)和旋转扫把(306),所述储水箱(201)左侧固定有固定板(301),所述固定板(301)内部连接摆动电机(302),所述摆动电机(302)上端连接有连接杆(303),所述连接杆(303)上端连接有摆动臂(304),所述摆动臂(304)下端固定有电机(305),所述电机(305)下端连接有旋转扫把(306)。

7. 根据权利要求6所述的一种城市泥泞道路污水清理收集装置,其特征在于,所述固定板(301)、摆动电机(302)和连接杆(303)构成摆臂结构,所述摆动电机(302)与固定板(301)为螺栓连接。

一种城市泥泞道路污水清理收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水清理收集相关技术领域,尤其涉及一种城市泥泞道路污水清理收集装置。

背景技术

[0002] 城市道路排水清淤装置是为了保障城市日新月异发展的同时,为一座城市提供最安全可靠的保障,但是在城市梅雨季节的时候容易发生城市内涝、道路积水、道路淹水等各种紧急情况,所以必须及时做好城市道路排水清淤养护工作,就可以减少道路交通危险的发生及城市内涝,这时候就需要一种城市泥泞道路污水清理收集装置。

[0003] 但是现有的城市泥泞道路污水清理收集装置,在使用过程中,经过长时间的收集污水,储水装置容易积累清淤,造成污水清理收集效率降低,梅雨季节的时候容易发生城市内涝、道路积水、道路淹水等各种紧急情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市泥泞道路污水清理收集装置,以解决上述背景技术中提出的现有的城市泥泞道路污水清理收集装置,在使用过程中,经过长时间的收集污水,储水装置容易积累清淤,造成污水清理收集效率降低,梅雨季节的时候容易发生城市内涝、道路积水、道路淹水等各种紧急情况的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城市泥泞道路污水清理收集装置,包括底座和污水收集机构,污水收集机构包括储水箱、第一连接法兰、吸气管、负压腔、负压机、进水管、过滤箱、卡块、过滤板、密封门、密封圈、把手、第二法兰、吸水管、固定盘、弹簧、吸水罩、保护罩、卡槽和过滤网,其特征在于:包括底座,所述底座的上端表面设置有污水收集机构,所述污水收集机构的左端设置有清扫机构,所述底座的底端设置有滚轮,所述底座的侧端设置有扶手。

[0006] 优选的,所述污水收集机构包括储水箱、第一连接法兰、吸气管、负压腔、负压机、进水管、过滤箱、卡块、过滤板、密封门、密封圈、把手、第二法兰、吸水管、固定盘、弹簧、吸水罩、保护罩、卡槽和过滤网,所述底座上端设置有储水箱,所述储水箱右端设置有第一连接法兰,所述第一连接法兰右端连接吸气管,所述吸气管右端连接负压腔,所述负压腔下端连接有负压机,所述储水箱上端连接有进水管,所述进水管上端连接过滤箱,所述过滤箱内部设置有卡块,所述卡块通过卡槽连接有过滤板,所述过滤箱一侧设置有密封门,所述密封门外侧设置有密封圈,所述密封门表面一侧设置有把手,所述过滤箱左侧设置有第二法兰,所述第二法兰连接有吸水管,所述吸水管外侧设置有固定盘,所述固定盘下端设置有弹簧,所述弹簧外此设置有吸水罩,所述吸水罩下端了连接保护罩,所述保护罩内部设置有卡槽,所述卡槽上端设置有过滤网。

[0007] 优选的,所述过滤箱、卡块、过滤板、密封门、密封圈和把手构成过滤结构,所述过滤板与卡块采用卡槽连接。

[0008] 优选的,所述吸水管、固定盘、弹簧和吸水罩构成伸缩结构,所述弹簧与吸水罩为焊接连接。

[0009] 优选的,所述保护罩、卡槽和过滤网构成第一过滤结构,所述过滤网为网状结构。

[0010] 优选的,所述清扫机构包括固定板、摆动电机、连接杆、摆动臂、电机和旋转扫把,所述储水箱左侧固定有固定板,所述固定板内部连接摆动电机,所述摆动电机上端连接有连接杆,所述连接杆上端连接有摆动臂,所述摆动臂下端固定有电机,所述电机下端连接有旋转扫把。

[0011] 优选的,所述固定板、摆动电机和连接杆构成摆臂结构,所述摆动电机与固定板为螺栓连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该城市泥泞道路污水清理收集装置,通过设置储水箱、第一连接法兰、吸气管、负压腔、负压机、进水管、过滤箱、卡块、过滤板、密封门、密封圈、把手、第二法兰、吸水管、固定盘、弹簧、吸水罩、保护罩、卡槽、和过滤网,在进行收集污水时打开负压机开关,负压腔内部产生负压,将负压效果依次传递至吸水管,将地面污水吸入保护罩中,通过过滤网进行初步过滤,接着污水通过吸水管进入过滤箱再次过滤,最后流入储水箱。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型污水收集机构结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型过滤箱内部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型伸缩机构和第一过滤结构示意图;

[0017] 图5本实用新型清扫机构结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、污水收集机构;201、储水箱;202、第一连接法兰;203、吸气管;204、负压腔;205、负压机;206、进水管;207、过滤箱;208、卡块;209、过滤板;210、密封门;211、密封圈;212、把手;213、第二法兰;214、吸水管;215、固定盘;216、弹簧;217、吸水罩;218、保护罩;219、卡槽;220、过滤网;3、清扫机构;301、固定板;302、摆动电机;303、连接杆;304、摆动臂;305、电机;306、旋转扫把;4、滚轮;5、扶手。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种城市泥泞道路污水清理收集装置,包括底座1和污水收集机构2,污水收集机构2包括储水箱201、第一连接法兰202、吸气管203、负压腔204、负压机205、进水管206、过滤箱207、卡块208、过滤板209、密封门210、密封圈211、把手212、第二法兰213、吸水管214、固定盘215、弹簧216、吸水罩217、保护罩218、卡槽219和过滤网220,底座1的上端表面设置有污水收集机构2,污水收集机构2的左端设置有清扫机构3,底座1的底端设置有滚轮4,底座1的侧端设置有扶手5。

[0021] 进一步的,污水收集机构2包括储水箱201、第一连接法兰202、吸气管203、负压腔204、负压机205、进水管206、过滤箱207、卡块208、过滤板209、密封门210、密封圈211、把手212、第二法兰213、吸水管214、固定盘215、弹簧216、吸水罩217、保护罩218、卡槽219和过滤网220,底座1上端设置有储水箱201,储水箱201右端设置有第一连接法兰202,第一连接法兰202右端连接吸气管203,吸气管203右端连接负压腔204,负压腔204下端连接有负压机205,储水箱201上端连接有进水管206,进水管206上端连接过滤箱207,过滤箱207内部设置有卡块208,卡块208通过卡槽连接有过滤板209,过滤箱207一侧设置有密封门210,密封门210外侧设置有密封圈211,密封门210表面一侧设置有把手212,过滤箱207左侧设置有第二法兰213,第二法兰213连接有吸水管214,吸水管214外侧设置有固定盘215,固定盘215下端设置有弹簧216,弹簧216外此设置有吸水罩217,吸水罩217下端了连接保护罩218,保护罩218内部设置有卡槽219,卡槽219上端设置有过滤网220,通过设置储水箱201、第一连接法兰202、吸气管203、负压腔204、负压机205,通过启动负压机205在负压腔204内部产生负压,通过吸气管203传入储水箱201中在储水箱201中也具有负压效果,从而可以更好的将污水从吸水罩217吸入。

[0022] 进一步的,过滤箱207、卡块208、过滤板209、密封门210、密封圈211和把手212构成过滤结构,过滤板209与卡块208采用卡槽连接,通过设置过滤箱207,可以做到当污水进入过滤箱207内部时,通过设置的过滤板209对污水进一步过滤,将杂质收集到过滤箱207中,通过打开密封门210也可以将内部的杂质处理掉。

[0023] 进一步的,吸水管214、固定盘215、弹簧216和吸水罩217构成伸缩结构,弹簧216与吸水罩217为焊接连接,通过设置弹簧216可以在经过高低不平的凹凸路面时,通过路面对吸水罩217进行挤压可以上下移动,减少地面造成的伤害。

[0024] 进一步的,保护罩218、卡槽219和过滤网220构成第一过滤结构,过滤网220为网状结构,通过设置过滤网220,对吸入污水时进行初步的过滤,避免吸入大块杂质从而造成对机器的损害。

[0025] 进一步的,清扫机构3包括固定板301、摆动电机302、连接杆303、摆动臂304、电机305和旋转扫把306,储水箱201左侧固定有固定板301,固定板301内部连接摆动电机302,摆动电机302上端连接有连接杆303,连接杆303上端连接有摆动臂304,摆动臂304下端固定有电机305,电机305下端连接有旋转扫把306,通过设置摆动电机302,可以进行左右摆动,带动旋转扫把306,进行大范围的清扫,更好的将地面的污泥进行收集。

[0026] 进一步的,固定板301、摆动电机302和连接杆303构成摆臂结构,摆动电机302与固定板301为螺栓连接,通过设置摆动电机302,启动后可以带动旋转扫把306进行旋转,对地面的污水进行扫混,更好的吸入。

[0027] 工作原理:首先将该设备通过推动扶手5,带动设备底端设置的滚轮4,将设备移动到工作区域,接着将保护罩218放入污水中,打开清扫机构3,通过摆动电机302的摆动,带动电机305和旋转扫把306进行清扫,然后启动负压机205在负压腔204内部产生负压,通过吸气管203传入储水箱201中在储水箱201中也具有负压效果,从而可以更好的将污水从吸水罩217吸入,接着保护罩218内部设置的过滤网220对污水进行初步过滤,当污水进入过滤箱207中,过滤箱207内部设置的过滤板209对污水进行再次过滤,最后过滤后的污水流入储水箱201内部,达到了收集作用,然后当过滤箱207内部杂质饱和后,则可以打来密封门210,将

内部杂质取出,放入新的过滤板209,重新进行过滤。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

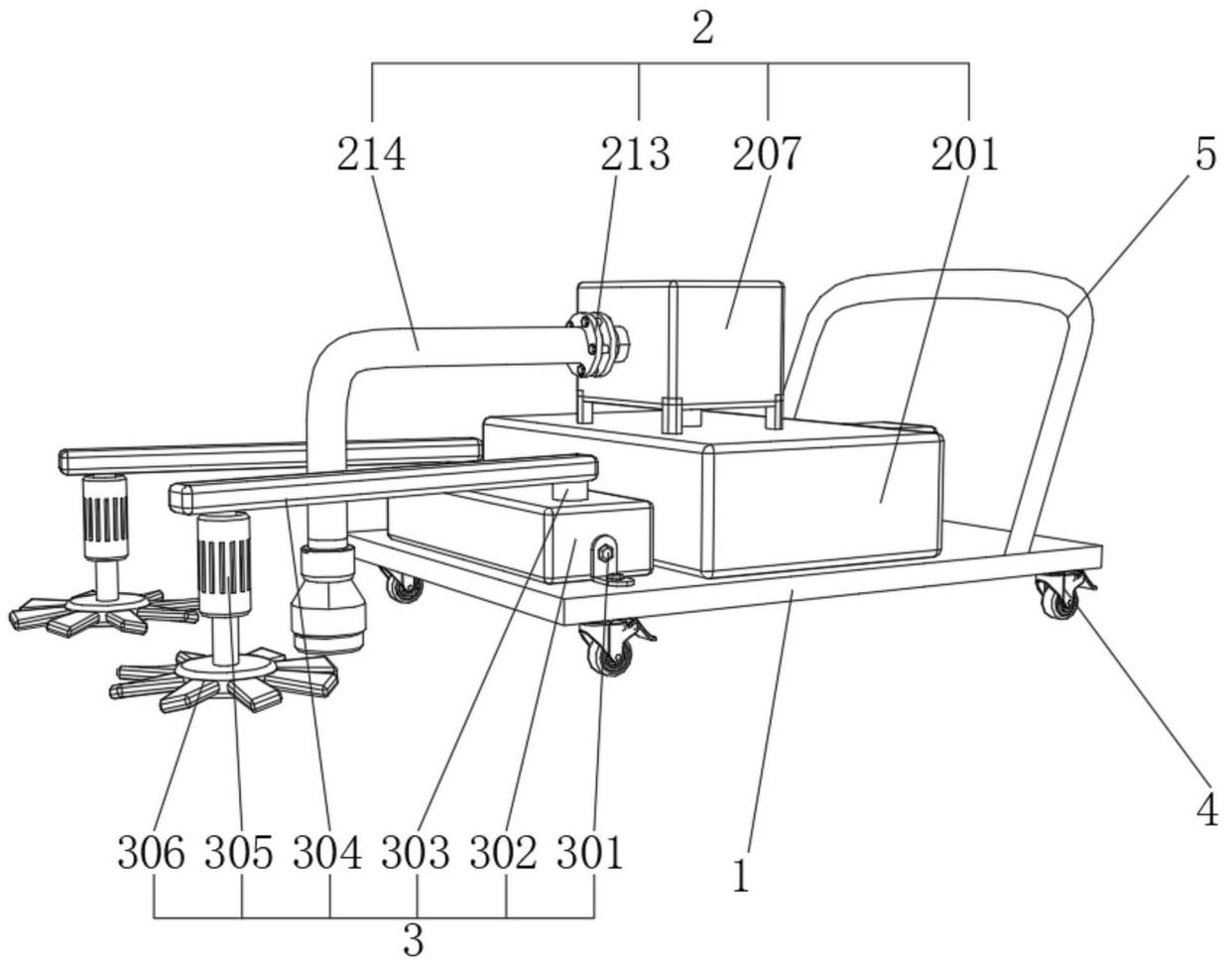


图1

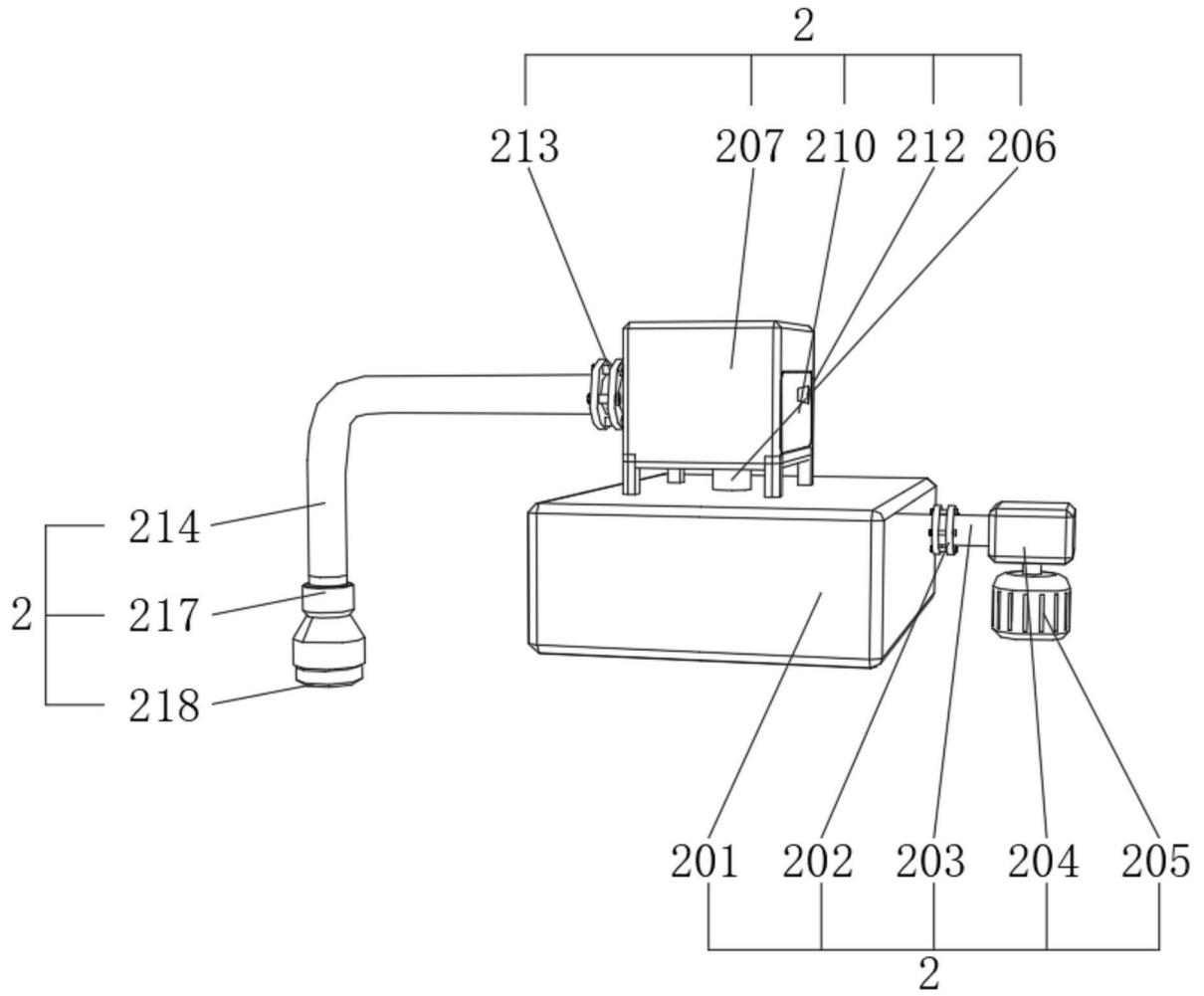


图2

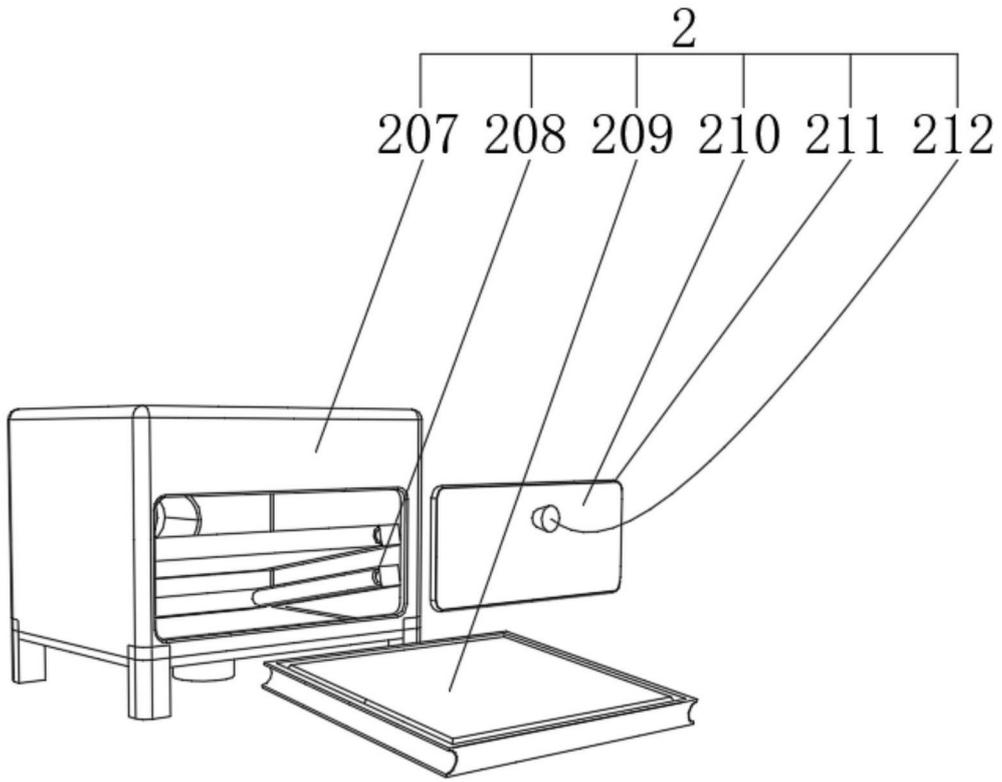


图3

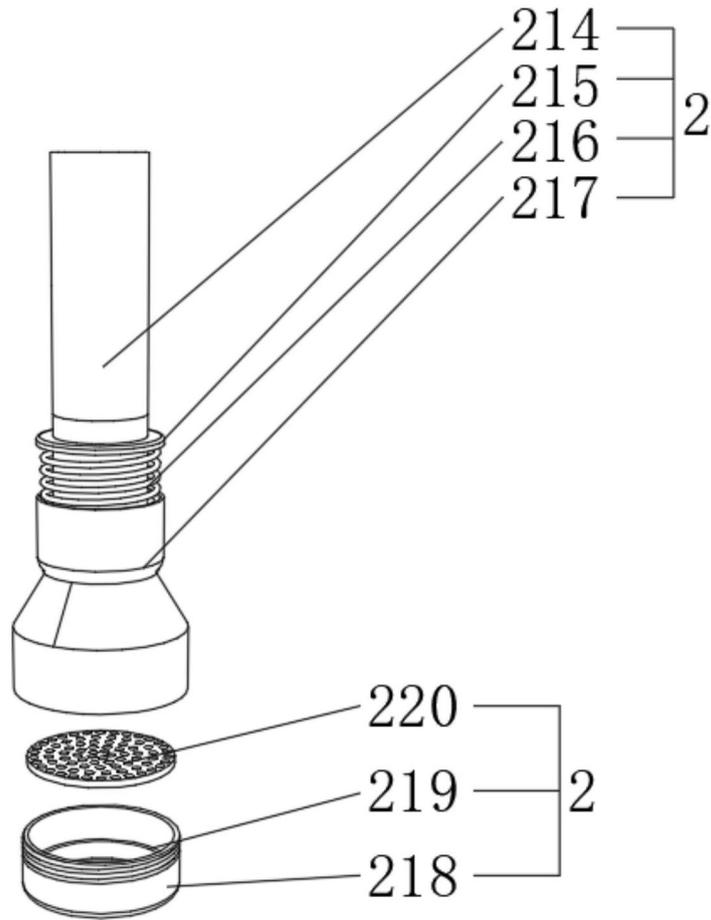


图4

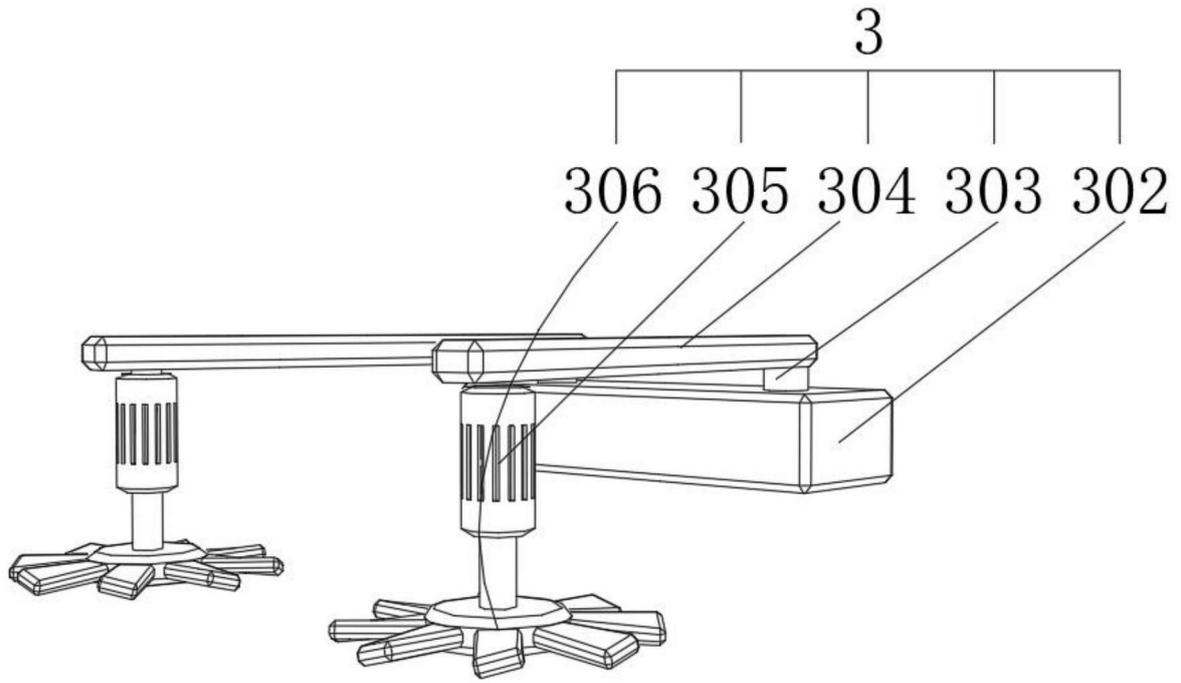


图5