(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111892121 A
(43)申请公布日 2020.11.06

(21)申请号 202010631313.2

(22)申请日 2020.07.03

(71)申请人 邓婧
地址 210000 江苏省南京市江宁区芝兰路18号

(72)发明人 邓婧

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320
代理人 王彩君

(51)Int.Cl.
*C02F 1/32*(2006.01)
*C02F 1/28*(2006.01)

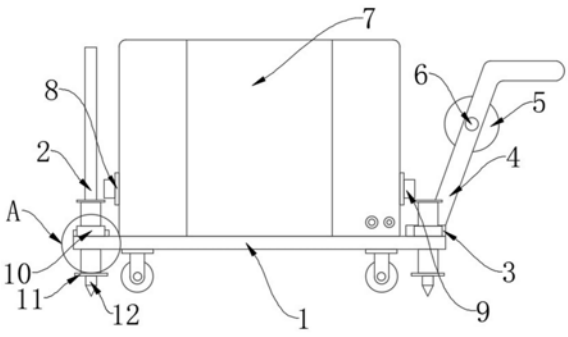
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种河道治理用移动式消毒装置

(57)摘要

本发明公开了一种河道治理用移动式消毒装置，涉及河道治理技术领域，为解决现有的河道治理用消毒装置，结构较大，移动起来不够便捷，在保障移动性能的同时放置的稳定性得不到保障的问题。所述移动固定支撑底板上方的一侧安装有管道附件安装架，所述移动固定支撑底板上方的另一侧安装有固定安装块，所述固定安装块的上方安装有固定推动把手，所述固定推动把手的内侧安装有固定导线辊，所述固定导线辊的中间位置处安装有中心支撑轴，所述移动固定支撑底板上方的中间位置处安装有消毒装置，所述消毒装置的一侧设置有进水管道，所述消毒装置的另一侧设置有出水管道。




CN 111892121 A

1.一种河道治理用移动式消毒装置,包括移动固定支撑底板(1),其特征在于:所述移动固定支撑底板(1)上方的一侧安装有管道附件安装架(2),所述移动固定支撑底板(1)上方的另一侧安装有固定安装块(3),所述固定安装块(3)的上方安装有固定推动把手(4),且固定推动把手(4)与固定安装块(3)通过螺栓连接,所述固定推动把手(4)的内侧安装有固定导线辊(5),所述固定导线辊(5)的中间位置处安装有中心支撑轴(6),且中心支撑轴(6)的两端均延伸至固定推动把手(4)的内部,所述移动固定支撑底板(1)上方的中间位置处安装有消毒装置(7),所述消毒装置(7)的一侧设置有进水管道(8),所述消毒装置(7)的另一侧设置有出水管道(9)。

2.根据权利要求1所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述管道附件安装架(2)和固定推动把手(4)的前端均设置有固定安装套(10),所述固定安装套(10)的内部设置有内固定螺纹套(13)。

3.根据权利要求2所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述固定安装套(10)的内部安装有转动调节螺纹杆(15),所述内固定螺纹套(13)的下方设置有螺纹通孔(14),且转动调节螺纹杆(15)与内固定螺纹套(13)和螺纹通孔(14)均转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述转动调节螺纹杆(15)的下方安装有底部固定板(11),所述底部固定板(11)的下方安装有锥形稳定块(12),且锥形稳定块(12)与转动调节螺纹杆(15)通过卡槽连接。

5.根据权利要求1所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述管道附件安装架(2)的两侧均安装有竖向支撑杆(16),两个所述竖向支撑杆(16)之间安装有横向固定杆(17),且横向固定杆(17)设置有三个。

6.根据权利要求5所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述横向固定杆(17)的内部设置有固定安装孔(18),固定安装孔(18)设置有若干个,且若干个固定安装孔(18)依次分布,所述横向固定杆(17)上方的依次安装有固定安装板(19)。

7.根据权利要求1所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述消毒装置(7)的内部设置有消毒箱(20),所述消毒箱(20)下端的一侧安装有吸水泵(21),所述吸水泵(21)的外部安装有防护密封壳体(24),且防护密封壳体(24)与消毒箱(20)通过螺栓连接,所述吸水泵(21)的一侧安装有水泵进水口(22),且水泵进水口(22)与进水管道(8)密封连接,所述吸水泵(21)的上方设置有水泵出水口(23),且水泵出水口(23)的一端延伸至防护密封壳体(24)的外部,所述水泵出水口(23)的内部安装有逆流阀(25)。

8.根据权利要求7所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述消毒箱(20)的上方安装有紫外线杀菌灯(26),所述紫外线杀菌灯(26)的外部安装有防护罩(27),所述防护密封壳体(24)的一侧安装有储泥板(28),所述储泥板(28)的另一侧安装有活性炭吸附板(29),所述活性炭吸附板(29)的另一侧安装有固定防护板(30)。

9.根据权利要求1所述的一种河道治理用移动式消毒装置,其特征在于:所述移动固定支撑底板(1)上端的边角处均设置有固定孔(31),所述移动固定支撑底板(1)上方的两端均安装有消毒装置固定块(32),所述移动固定支撑底板(1)上方的两侧均安装有辅助固定块(33),所述移动固定支撑底板(1)上方的中间位置处安装有可拆卸中心块(34)。

# 一种河道治理用移动式消毒装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及河道治理技术领域，具体为一种河道治理用移动式消毒装置。

## 背景技术

[0002] 河道治理是指在河道陆域控制线内，在满足防洪、排涝及引水等河道基本功能的基础上，通过人工修复措施促进河道水生态系统恢复，构建健康、完整、稳定的河道水生态系统的活动，构建适宜生物栖息及繁殖的生境条件。二、河道治理宜尽量保留河道天然的形态及断面，控制截弯取直，河道断面宽度及形式避免均一化、单一化。三、河道的护岸宜根据河道功能需要刚柔结合，因地制宜，护岸材料在满足强度要求的情况下，选取具有较好透水性、有利于水体交换，适宜动植物生长的生态亲和性较佳材料，优先选取当地天然材料，河道在治理时需要用到一种消毒装置对河水进行消毒处理，以保障整体的结构性能。

[0003] 但是，现有的河道治理用消毒装置，结构较大，移动起来不够便捷，在保障移动性能的同时放置的稳定性得不到保障；因此不满足现有的需求，对此我们提出了一种河道治理用移动式消毒装置。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种河道治理用移动式消毒装置，以解决上述背景技术中提出的现有的河道治理用消毒装置，结构较大，移动起来不够便捷，在保障移动性能的同时放置的稳定性得不到保障的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种河道治理用移动式消毒装置，包括移动固定支撑底板，所述移动固定支撑底板上方的一侧安装有管道附件安装架，所述移动固定支撑底板上方的另一侧安装有固定安装块，所述固定安装块的上方安装有固定推动把手，且固定推动把手与固定安装块通过螺栓连接，所述固定推动把手的内侧安装有固定导线辊，所述固定导线辊的中间位置处安装有中心支撑轴，且中心支撑轴的两端均延伸至固定推动把手的内部，所述移动固定支撑底板上方的中间位置处安装有消毒装置，所述消毒装置的一侧设置有进水管道，所述消毒装置的另一侧设置有出水管道。

[0006] 优选的，所述管道附件安装架和固定推动把手的前端均设置有固定安装套，所述固定安装套的内部设置有内固定螺纹套。

[0007] 优选的，所述固定安装套的内部安装有转动调节螺纹杆，所述内固定螺纹套的下方设置有螺纹通孔，且转动调节螺纹杆与内固定螺纹套和螺纹通孔均转动连接。

[0008] 优选的，所述转动调节螺纹杆的下方安装有底部固定板，所述底部固定板的下方安装有锥形稳定块，且锥形稳定块与转动调节螺纹杆通过卡槽连接。

[0009] 优选的，所述管道附件安装架的两侧均安装有竖向支撑杆，两个所述竖向支撑杆之间安装有横向固定杆，且横向固定杆设置有三个。

[0010] 优选的，所述横向固定杆的内部设置有固定安装孔，固定安装孔设置有若干个，且若干个固定安装孔依次分布，所述横向固定杆上方的依次安装有固定安装板。

[0011] 优选的，所述消毒装置的内部设置有消毒箱，所述消毒箱下端的一侧安装有吸水泵，所述吸水泵的外部安装有防护密封壳体，且防护密封壳体与消毒箱通过螺栓连接，所述吸水泵的一侧安装有水泵进水口，且水泵进水口与进水管道密封连接，所述吸水泵的上方设置有水泵出水口，且水泵出水口的一端延伸至防护密封壳体的外部，所述水泵出水口的内部安装有逆流阀。

[0012] 优选的，所述消毒箱的上方安装有紫外线杀菌灯，所述紫外线杀菌灯的外部安装有防护罩，所述防护密封壳体的一侧安装有储泥板，所述储泥板的另一侧安装有活性炭吸附板，所述活性炭吸附板的另一侧安装有固定防护板。

[0013] 优选的，所述移动固定支撑底板上端的边角处均设置有固定孔，所述移动固定支撑底板上方的两端均安装有消毒装置固定块，所述移动固定支撑底板上方的两侧均安装有辅助固定块，所述移动固定支撑底板上方的中间位置处安装有可拆卸中心块。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 1、本发明通过安装有移动固定支撑底板，能够更好的保障整体的支撑性能，通过万向轮可以更好的对消毒装置进行移动，通过底部固定板和锥形稳定块，可以更好的进行放置，并且能够更好的保障放置的稳定性能，不会发生位移，工作的稳定性更高，解决了现有的河道治理用消毒装置，结构较大，移动起来不够便捷，在保障移动性能的同时放置的稳定性得不到保障的问题。

[0016] 2、本发明通过设置有固定推动把手，能够更好的进行移动，通过安装有固定导线辊，能够更好的保障导线的稳定性，线缆的性能更加稳定，通过安装有管道附件安装架，能够更好的保障附件的安装固定性能，结构简单。

[0017] 3、本发明通过在吸水泵的出水口安装有逆流阀，能够有效避免河水回流，结构简单，通过在移动固定支撑底板的上方设置有消毒装置固定块和辅助固定块能够更好的保障结构的固定性能，固定起来更加便捷，实用性更高。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明一种河道治理用移动式消毒装置的主视图；

[0019] 图2为本发明A区的局部放大图；

[0020] 图3为本发明管道附件安装架的结构示意图；

[0021] 图4为本发明消毒装置的剖视图

[0022] 图5为本发明移动固定支撑底板的结构示意图。

[0023] 图中：1、移动固定支撑底板；2、管道附件安装架；3、固定安装块；4、固定推动把手；5、固定导线辊；6、中心支撑轴；7、消毒装置；8、进水管道；9、出水管道；10、固定安装套；11、底部固定板；12、锥形稳定块；13、内固定螺纹套；14、螺纹通孔；15、转动调节螺纹杆；16、竖向支撑杆；17、横向固定杆；18、固定安装孔；19、固定安装板；20、消毒箱；21、吸水泵；22、水泵进水口；23、水泵出水口；24、防护密封壳体；25、逆流阀；26、紫外线杀菌灯；27、防护罩；28、储泥板；29、活性炭吸附板；30、固定防护板；31、固定孔；32、消毒装置固定块；33、辅助固定块；34、可拆卸中心块。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1-5，本发明提供的一种实施例：一种河道治理用移动式消毒装置，包括移动固定支撑底板1，移动固定支撑底板1上方的一侧安装有管道附件安装架2，移动固定支撑底板1上方的另一侧安装有固定安装块3，固定安装块3的上方安装有固定推动把手4，且固定推动把手4与固定安装块3通过螺栓连接，安装拆卸更加方便快捷，稳定性以及实用性都得到了一定程度的提升，固定推动把手4的内侧安装有固定导线辊5，固定导线辊5的中间位置处安装有中心支撑轴6，且中心支撑轴6的两端均延伸至固定推动把手4的内部，移动固定支撑底板1上方的中间位置处安装有消毒装置7，消毒装置7的一侧设置有进水管道8，消毒装置7的另一侧设置有出水管道9，能够更好的保障出水的性能，整体结构更加完善。

[0026] 进一步，管道附件安装架2和固定推动把手4的前端均设置有固定安装套10，固定安装套10的内部设置有内固定螺纹套13，能够更好的进行调节，同时保障性能。

[0027] 进一步，固定安装套10的内部安装有转动调节螺纹杆15，内固定螺纹套13的下方设置有螺纹通孔14，且转动调节螺纹杆15与内固定螺纹套13和螺纹通孔14均转动连接，转动性能更加稳定完善，调节起来更加便捷稳定。

[0028] 进一步，转动调节螺纹杆15的下方安装有底部固定板11，底部固定板11的下方安装有锥形稳定块12，且锥形稳定块12与转动调节螺纹杆15通过卡槽连接，安装拆卸更加方便快捷，实用性更高。

[0029] 进一步，管道附件安装架2的两侧均安装有竖向支撑杆16，两个竖向支撑杆16之间安装有横向固定杆17，且横向固定杆17设置有三个，能够更好的进行附件的安装固定。

[0030] 进一步，横向固定杆17的内部设置有固定安装孔18，固定安装孔18设置有若干个，且若干个固定安装孔18依次分布，横向固定杆17上方的依次安装有固定安装板19，固定安装更加稳定，便捷。

[0031] 进一步，消毒装置7的内部设置有消毒箱20，消毒箱20下端的一侧安装有吸水泵21，吸水泵21的外部安装有防护密封壳体24，且防护密封壳体24与消毒箱20通过螺栓连接，吸水泵21的一侧安装有水泵进水口22，且水泵进水口22与进水管道8密封连接，吸水泵21的上方设置有水泵出水口23，且水泵出水口23的一端延伸至防护密封壳体24的外部，水泵出水口23的内部安装有逆流阀25，能够避免消毒过程中产生逆流，结构性能更加简单完善。

[0032] 进一步，消毒箱20的上方安装有紫外线杀菌灯26，紫外线杀菌灯26的外部安装有防护罩27，防护密封壳体24的一侧安装有储泥板28，储泥板28的另一侧安装有活性炭吸附板29，活性炭吸附板29的另一侧安装有固定防护板30，固定起来更加方便快捷，整体的结构性能更加检点完善，实用性更高。

[0033] 进一步，移动固定支撑底板1上端的边角处均设置有固定孔31，移动固定支撑底板1上方的两端均安装有消毒装置固定块32，移动固定支撑底板1上方的两侧均安装有辅助固定块33，移动固定支撑底板1上方的中间位置处安装有可拆卸中心块34，能够更好的进行检修，拆卸也更加便捷稳定。

[0034] 工作原理：使用时，通过固定推动把手4推动整体装置，万向轮能够更好的保障移动的性能，可以将线缆安装在固定导线辊5的外部，导线辊能够随着装置的移动转动，进行

布线，保障后期的使用性能，可以在管道附件安装架2的一侧安装相关附件，保障消毒装置7的使用性能，分别将进水管道8和出水管道9与河道内部的进水管和出水管连接，将装置一定至合适的位置后即可进行固定，通过转动转动调节螺纹杆15，转动调节螺纹杆15在内固定螺纹套13和螺纹通孔14的内部转动，转动的同时向下运动，随着转动调节螺纹杆15的运动，锥形稳定块12能够扎入河道旁的泥土内部，保障放置工作的稳定性能，可以根据放置需要对锥形稳定块12进行安装与拆卸，启动吸水泵21，河水通过进水管道8和水泵进水口22进入吸水泵21内部再通过水泵出水口23排出，河水进入消毒箱20内部，紫外线杀菌灯26能够有效对河水进行一定程度的消毒，消毒后的河水通过出水管道9排出即可，活性炭吸附板29能够有效吸附一定程度的杂质。

[0035] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

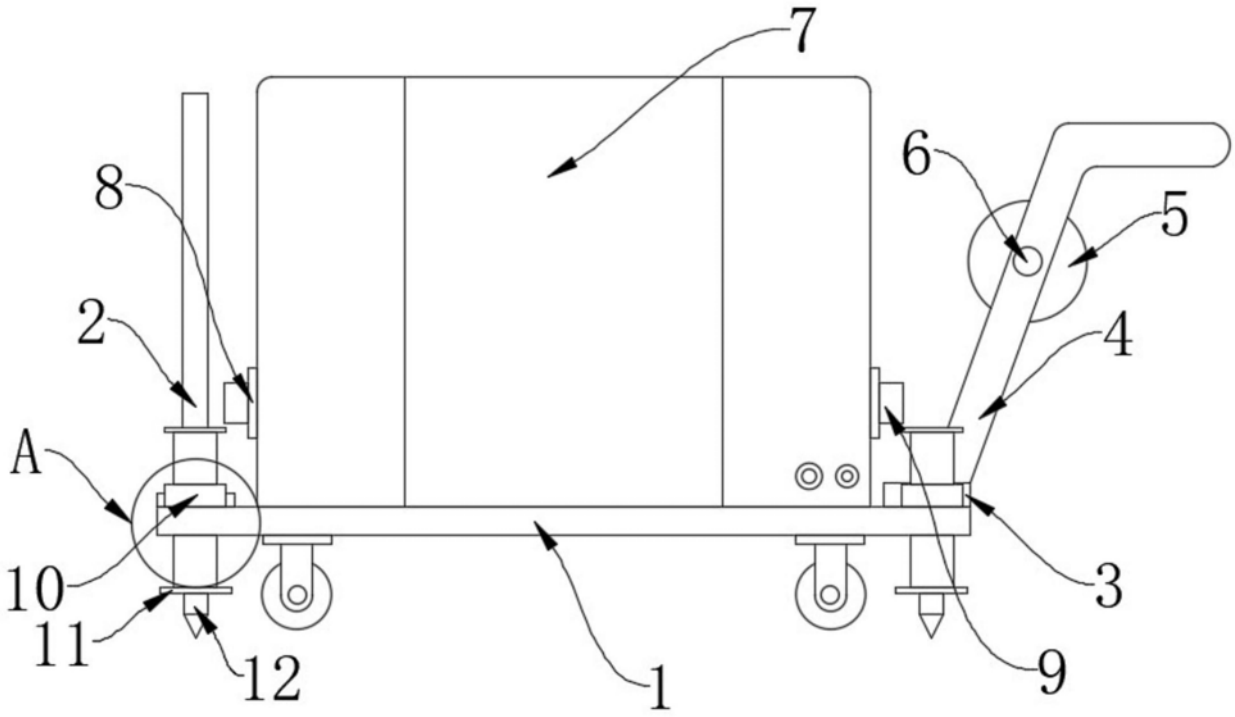



图1

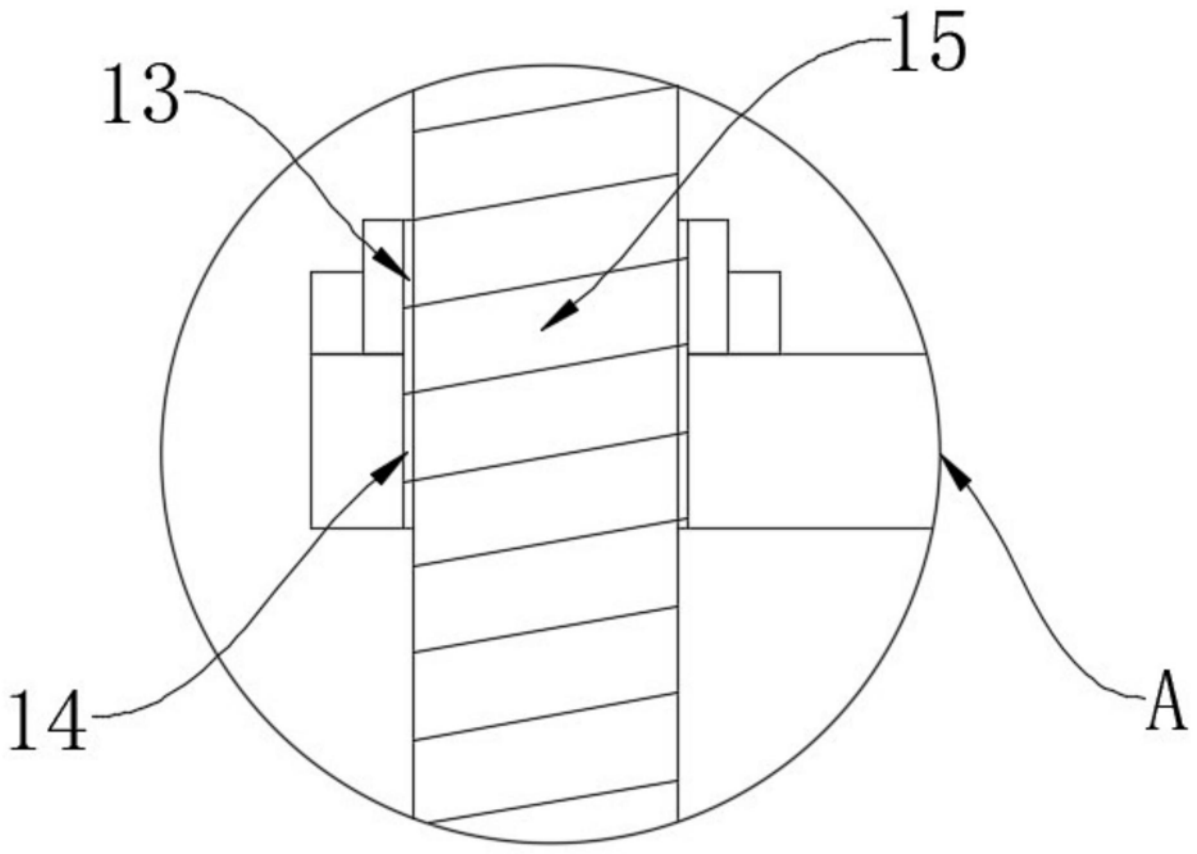



图2

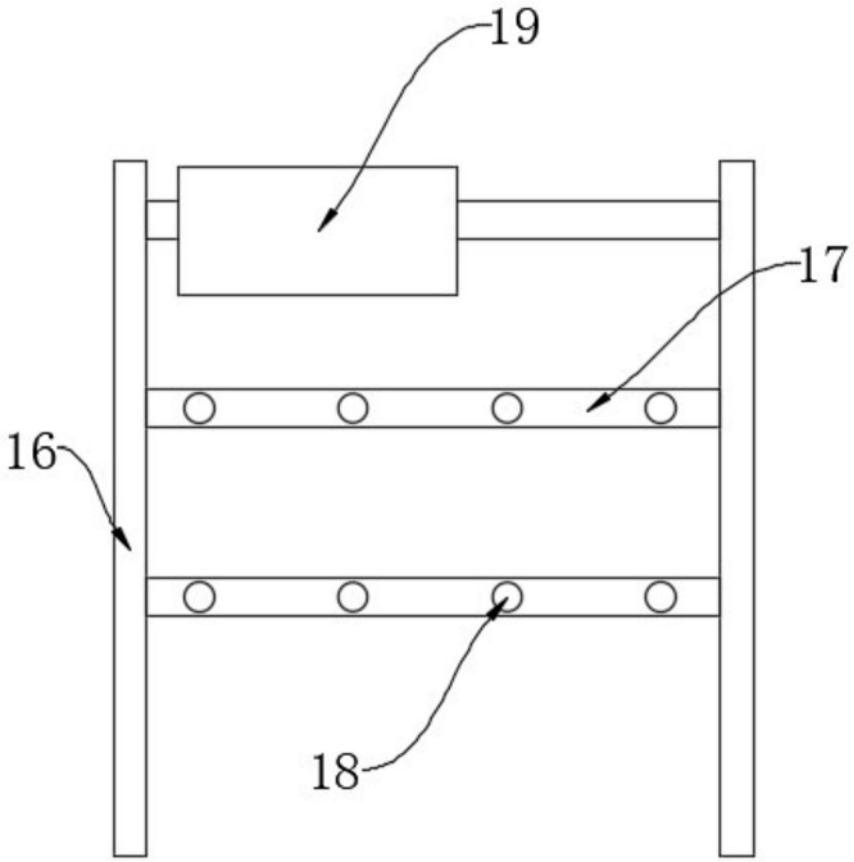



图3

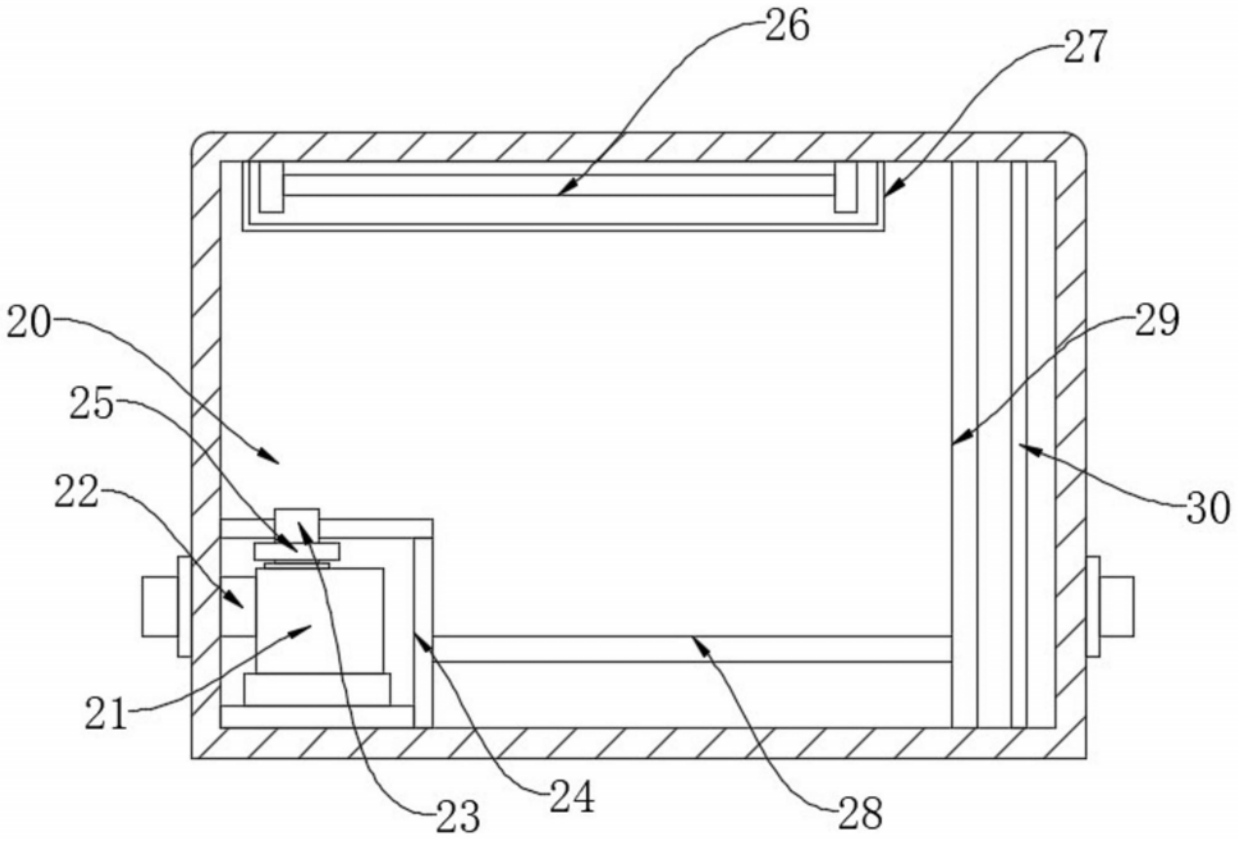



图4

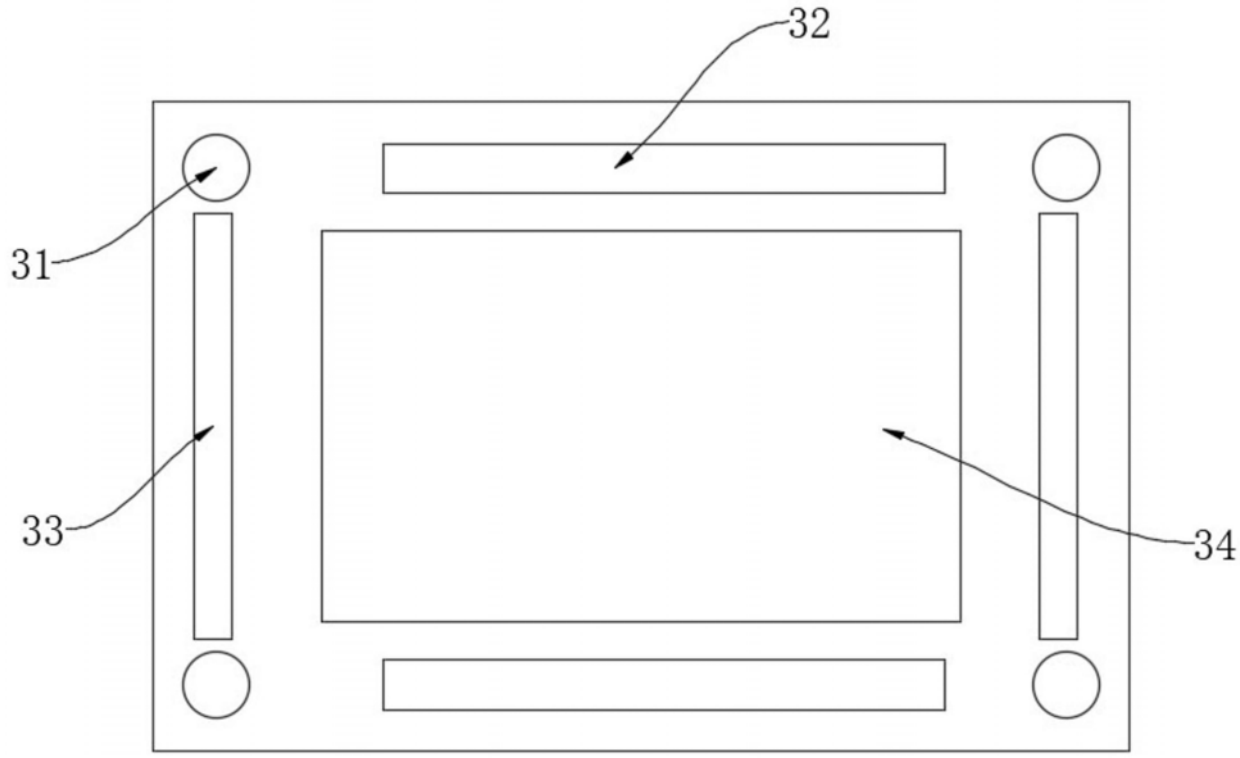



图5