



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210459339 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921256680.8

E02F 5/28(2006.01)

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 娄底市水利水电工程建设有限  
任公司

地址 417000 湖南省娄底市娄星区氏星路8  
号

(72)发明人 肖学军 彭炎青 梁兰 张永平  
谭任强

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务  
所(普通合伙) 11489

代理人 郑义

(51)Int.Cl.

E02F 3/88(2006.01)

E02F 3/90(2006.01)

E02F 3/92(2006.01)

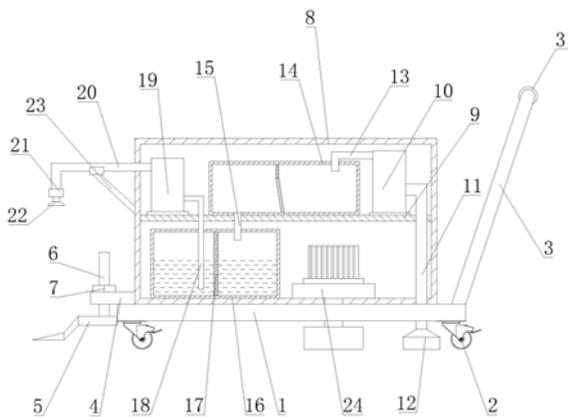
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水利水电施工水渠清淤装置

(57)摘要

一种水利水电施工水渠清淤装置,底座下端  
设置有脚轮,底座上设置有用于推动装置的推  
把;连接板设置在底座上,连接板上滑动连接  
有连接杆;连接杆上螺纹连接有定位螺母,连  
接杆下端与除泥耙相连;除泥耙上均匀设置  
有多个耙齿;箱体设置在底座上,箱体内水  
平设置有隔板;污泥泵和淤泥箱均设置在隔  
板上,污泥泵进料端设置有吸泥管与底座下  
方的吸泥罩相连,污泥泵出料端设置有第一  
连接管与淤泥箱相连;蓄水箱设置在箱体  
内,蓄水箱上设置有第二连接管与清水腔相  
连;水泵设置在隔板上,水泵进水端设置  
有吸水管与蓄水箱相连,水泵出水端设置  
有排水管。本实用新型对淤泥清除效果好,通  
过向淤泥中添加水分提高对淤泥的吸取效率。



1. 一种水利水电施工水渠清淤装置,其特征在于,包括底座(1)、连接板(4)、除泥耙(5)、连接杆(6)、箱体(8)、污泥泵(10)、吸泥罩(12)、淤泥箱(14)、阻泥挡板(141)、蓄水箱(16)和水泵(19);

底座(1)下端设置有脚轮(2),底座(1)上设置有用于推动装置的推把(3);连接板(4)设置在底座(1)上,连接板(4)上滑动连接有连接杆(6);连接杆(6)上螺纹连接有定位螺母(7),连接杆(6)下端与除泥耙(5)相连;除泥耙(5)上均匀设置有多个耙齿(51);箱体(8)设置在底座(1)上,箱体(8)内水平设置有隔板(9);污泥泵(10)和淤泥箱(14)均设置在隔板(9)上,污泥泵(10)进料端设置有吸泥管(11)与底座(1)下方的吸泥罩(12)相连,污泥泵(10)出料端设置有第一连接管(13)与淤泥箱(14)相连;阻泥挡板(141)将淤泥箱(14)内部分为沉淀腔(142)和清水腔(143),阻泥挡板(141)上设置有第一过滤网(144);蓄水箱(16)设置在箱体(8)内,蓄水箱(16)上设置有第二连接管(15)与清水腔(143)相连;水泵(19)设置在隔板(9)上,水泵(19)进水端设置有吸水管(18)与蓄水箱(16)相连,水泵(19)出水端设置有排水管(20);排水管(20)出水口向下朝向除泥耙(5)连接有分流管(21),分流管(21)上设置有多组喷头(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工水渠清淤装置,其特征在于,脚轮(2)为带轮刹的万向轮。

3. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工水渠清淤装置,其特征在于,箱体(8)内设置有搅拌机构(24),搅拌机构(24)包括齿轮箱(241)、第一连接轴(243)和第二连接轴(244);齿轮箱(241)内设置有互相啮合的齿轮组,齿轮箱(241)上设置有用于驱动其内部齿轮组转动的电机(242);第一连接轴(243)和第二连接轴(244)分别连接在齿轮箱(241)上,第一连接轴(243)和第二连接轴(244)下端伸入到底座(1)下方分别连接有第一搅拌件(245)和第二搅拌件(246)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利水电施工水渠清淤装置,其特征在于,第一搅拌件(245)和第二搅拌件(246)上均设置有多组搅拌支杆(247)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工水渠清淤装置,其特征在于,推把(3)上设置有护手垫(31),护手垫(31)选用橡胶或海绵材质。

6. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工水渠清淤装置,其特征在于,蓄水箱(16)内竖直设置有第二过滤网(17),第二过滤网(17)位于第二连接管(15)和吸水管(18)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工水渠清淤装置,其特征在于,箱体(8)靠近排水管(20)的一端设置有用于支撑排水管(20)的支撑架(23)。

## 一种水利水电施工水渠清淤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水渠清淤技术领域,尤其涉及一种水利水电施工水渠清淤装置。

### 背景技术

[0002] 随着城市的进程加快,越来越多的线路被直接埋设在水渠的内部,便于设备容易统一的检查与维修,而在线路初步安装的过程,需要相应的设备对水渠内部聚集的淤泥进行清洗,从而方向安装人员进行线路的铺设。传统的人工清泥存在工作人员上下水渠过程繁琐、清泥效率低、耗费人力大的缺点。

[0003] 为解决上述问题,本申请中提出一种水利水电施工水渠清淤装置。

### 实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种水利水电施工水渠清淤装置,对淤泥清除效果好,通过向淤泥中添加水分提高对淤泥的吸取效率。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种水利水电施工水渠清淤装置,包括底座、连接板、除泥耙、连接杆、箱体、污泥泵、吸泥罩、淤泥箱、阻泥挡板、蓄水箱和水泵;

[0008] 底座下端设置有脚轮,底座上设置有用于推动装置的推把;连接板设置在底座上,连接板上滑动连接有连接杆;连接杆上螺纹连接有定位螺母,连接杆下端与除泥耙相连;除泥耙上均匀设置有多个耙齿;箱体设置在底座上,箱体内水平设置有隔板;污泥泵和淤泥箱均设置在隔板上,污泥泵进料端设置有吸泥管与底座下方的吸泥罩相连,污泥泵出料端设置有第一连接管与淤泥箱相连;阻泥挡板将淤泥箱内部分为沉淀腔和清水腔,阻泥挡板上设置有第一过滤网;蓄水箱设置在箱体内,蓄水箱上设置有第二连接管与清水腔相连;水泵设置在隔板上,水泵进水端设置有吸水管与蓄水箱相连,水泵出水端设置有排水管;排水管出水口向下朝向除泥耙连接有分流管,分流管上设置有多组喷头。

[0009] 优选的,脚轮为带轮刹的万向轮。

[0010] 优选的,箱体内设置有搅拌机构,搅拌机构包括齿轮箱、第一连接轴和第二连接轴;齿轮箱内设置有互相啮合的齿轮组,齿轮箱上设置有用于驱动其内部齿轮组转动的电机;第一连接轴和第二连接轴分别连接在齿轮箱上,第一连接轴和第二连接轴下端伸入到底座下方分别连接有第一搅拌件和第二搅拌件。

[0011] 优选的,第一搅拌件和第二搅拌件上均设置有多组搅拌支杆。

[0012] 优选的,推把上设置有护手垫,护手垫选用橡胶或海绵材质。

[0013] 优选的,蓄水箱内竖直设置有第二过滤网,第二过滤网位于第二连接管和吸水管之间。

[0014] 优选的,箱体靠近排水管的一端设置有用于支撑排水管的支撑架。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:将装置推到需要清理淤泥

的水渠处,通过定位螺母调节除泥耙的高度,水泵工作将蓄水箱内存储水吸出,并通过分流管喷洒在除泥耙前端的淤泥上,提高淤泥的湿润度方便污泥泵对污泥进行吸取,除泥耙上设置的多组耙齿将淤泥进行松散,含水的淤泥在污泥泵的作用下吸入淤泥箱内,通过吸泥罩的设置确保吸入更多淤泥,含水淤泥在吸入淤泥箱内,落入到沉淀腔内进行泥水分离沉淀,当上层水的高度高于阻泥挡板的高度时,上层清水穿过第一过滤网落入到清水腔内,随后通过第二连接管落入到蓄水箱内重复使用。本实用新型对淤泥清除效果好,通过向淤泥中添加水分提高对淤泥的吸取效率,同时设置泥水分离过滤确保水源重复使用,节能效果好。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种水利水电施工水渠清淤装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种水利水电施工水渠清淤装置中除泥耙的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种水利水电施工水渠清淤装置中淤泥箱的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种水利水电施工水渠清淤装置中搅拌机构的结构示意图。

[0020] 附图标记:1、底座;2、脚轮;3、推把;31、护手垫;4、连接板;5、除泥耙;51、耙齿;6、连接杆;7、定位螺母;8、箱体;9、隔板;10、污泥泵;11、吸泥管;12、吸泥罩;13、第一连接管;14、淤泥箱;141、阻泥挡板;142、沉淀腔;143、清水腔;144、第一过滤网;15、第二连接管;16、蓄水箱;17、第二过滤网;18、吸水管;19、水泵;20、排水管;21、分流管;22、喷头;23、支撑架;24、搅拌机构;241、齿轮箱;242、电机;243、第一连接轴;244、第二连接轴;245、第一搅拌件;246、第二搅拌件;247、搅拌支杆。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种水利水电施工水渠清淤装置,包括底座1、连接板4、除泥耙5、连接杆6、箱体8、污泥泵10、吸泥罩12、淤泥箱14、阻泥挡板141、蓄水箱16和水泵19;

[0023] 底座1下端设置有脚轮2,底座1上设置有用推动装置的推把3;连接板4设置在底座1上,连接板4上滑动连接有连接杆6;连接杆6上螺纹连接有定位螺母7,连接杆6下端与除泥耙5相连;除泥耙5上均匀设置有多个耙齿51;箱体8设置在底座1上,箱体8内水平设置有隔板9;污泥泵10和淤泥箱14均设置在隔板9上,污泥泵10进料端设置有吸泥管11与底座1下方的吸泥罩12相连,污泥泵10出料端设置有第一连接管13与淤泥箱14相连;阻泥挡板141将淤泥箱14内部分为沉淀腔142和清水腔143,阻泥挡板141上设置有第一过滤网144;蓄水箱16设置在箱体8内,蓄水箱16上设置有第二连接管15与清水腔143相连;水泵19设置在隔板9

上,水泵19进水端设置有吸水管18与蓄水箱16相连,水泵19出水端设置有排水管20;排水管20出水口向下朝向除泥耙5连接有分流管21,分流管21上设置有多组喷头22。

[0024] 本实用新型中,将装置推到需要清理淤泥的水渠处,通过定位螺母7调节除泥耙5的高度,水泵19工作将蓄水箱16内存储水吸出,并通过分流管21喷洒在除泥耙5前端的淤泥上,提高淤泥的湿润度方便污泥泵10对污泥进行吸取,除泥耙5上设置的多组耙齿51将淤泥进行松散,含水的淤泥在污泥泵10的作用下吸入淤泥箱14内,通过吸泥罩12的设置确保吸入更多淤泥,含水淤泥在吸入淤泥箱14内,落入到沉淀腔142内进行泥水分离沉淀,当上层水的高度高于阻泥挡板141的高度时,上层清水穿过第一过滤网144落入到清水腔143内,随后通过第二连接管15落入到蓄水箱16内重复使用。本实用新型对淤泥清除效果好,通过向淤泥中添加水分提高对淤泥的吸取效率,同时设置泥水分离过滤确保水源重复使用,节能效果好。

[0025] 在一个可选的实施例中,脚轮2为带刹的万向轮。

[0026] 需要说明的是,脚轮2的设置便于将装置进行移动,万向轮使装置移动和转向更为方便,同时设置有刹便于提高装置的静止时的稳定性。

[0027] 在一个可选的实施例中,箱体8内设置有搅拌机构24,搅拌机构24包括齿轮箱241、第一连接轴243和第二连接轴244;齿轮箱241内设置有互相啮合的齿轮组,齿轮箱241上设置有用于驱动其内部齿轮组转动的电机242;第一连接轴243和第二连接轴244分别连接在齿轮箱241上,第一连接轴243和第二连接轴244下端伸入到底座1下方分别连接有第一搅拌件245和第二搅拌件246。

[0028] 需要说明的是,通过电机242带动齿轮箱241内齿轮组转动,通过齿轮箱241内啮合的齿轮组带动第一连接轴243和第二连接轴244转动,以驱使第一搅拌件245和第二搅拌件246对含水淤泥进行搅拌,方便污泥泵10更容易将淤泥吸入淤泥箱14内存储。

[0029] 在一个可选的实施例中,第一搅拌件245和第二搅拌件246上均设置有多组搅拌支杆247。

[0030] 需要说明的是,通过第一搅拌件245和第二搅拌件246对含水淤泥进行搅拌,方便污泥泵10更容易将淤泥吸入淤泥箱14内,搅拌支杆247的设置进一步提高对淤泥的搅拌效果,提高对淤泥的吸取效率。

[0031] 在一个可选的实施例中,推把3上设置有护手垫31,护手垫31选用橡胶或海绵材质。

[0032] 需要说明的是,在对污泥进行清除过程中,需要推动推把3使装置在水渠内移动,长时间的推动装置容易造成手部受伤,护手垫31的设置有效对手部进行防护,防止手部受伤,橡胶或海绵材质护手垫防护效果好。

[0033] 在一个可选的实施例中,蓄水箱16内竖直设置有第二过滤网17,第二过滤网17位于第二连接管15和吸水管18之间。

[0034] 需要说明的是,第二过滤网17有效对淤泥箱14内流入到蓄水箱16中的水质进行过滤,确保循环使用水的质量。

[0035] 在一个可选的实施例中,箱体8靠近排水管20的一端设置有用于支撑排水管20的支撑架23。

[0036] 需要说明的是,排水管20用于排出水对淤泥进行充分湿润,确保污泥泵10能将污

泥吸入到淤泥箱14内,支撑架23的设置有效对排水管起到支撑作用。

[0037] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

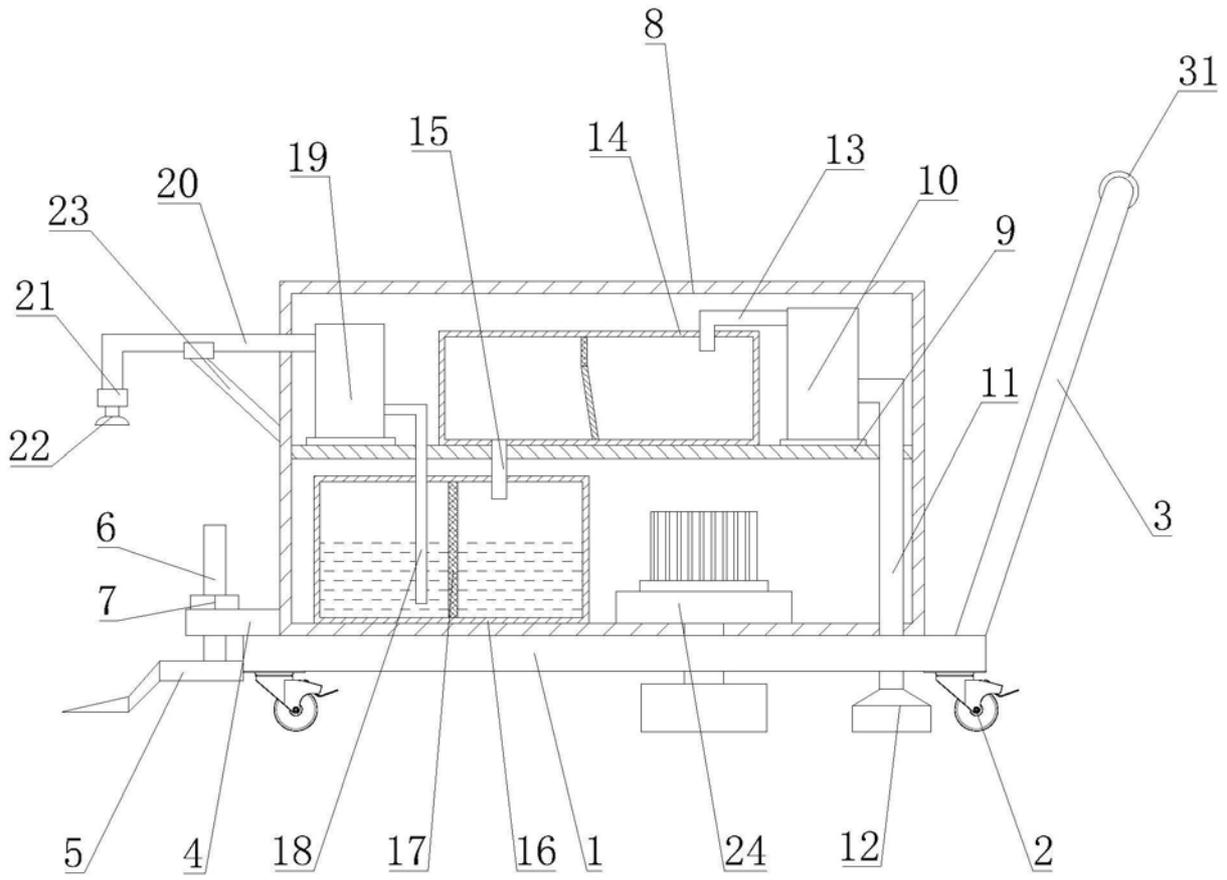


图1

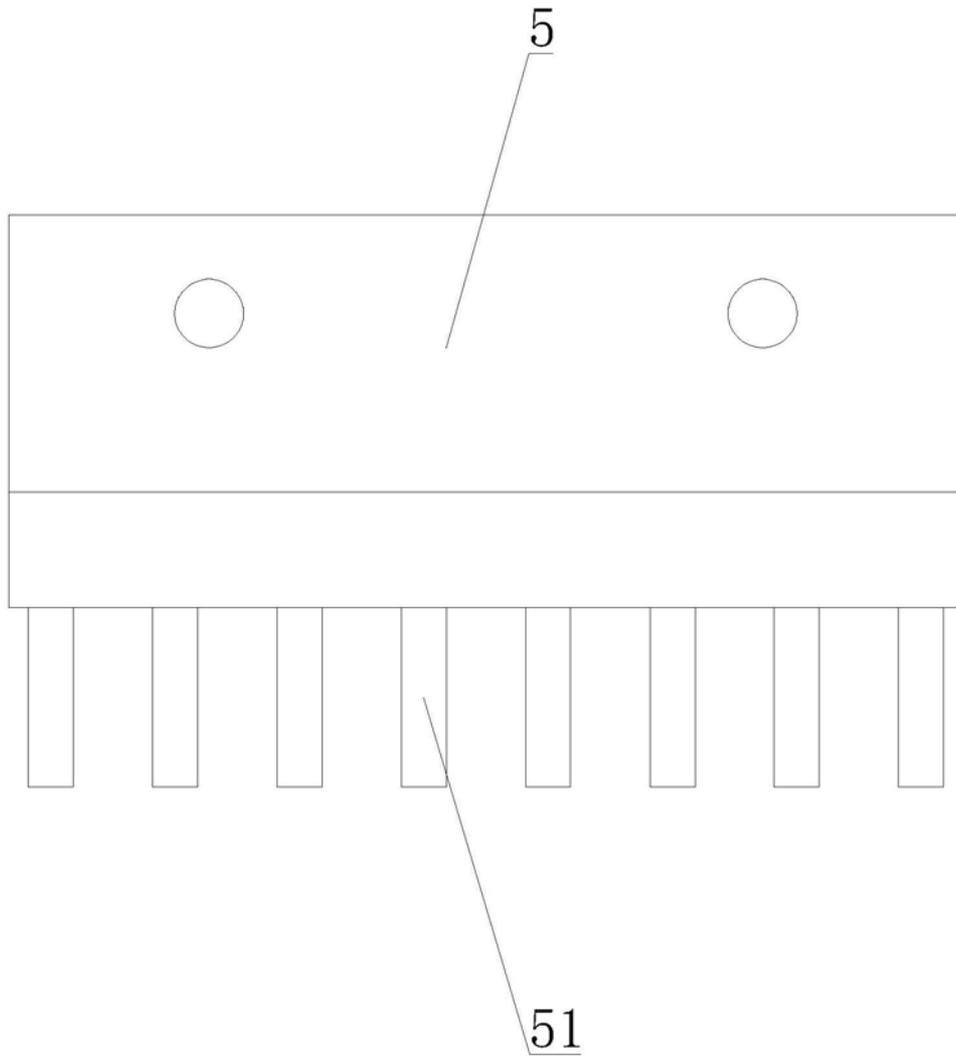


图2

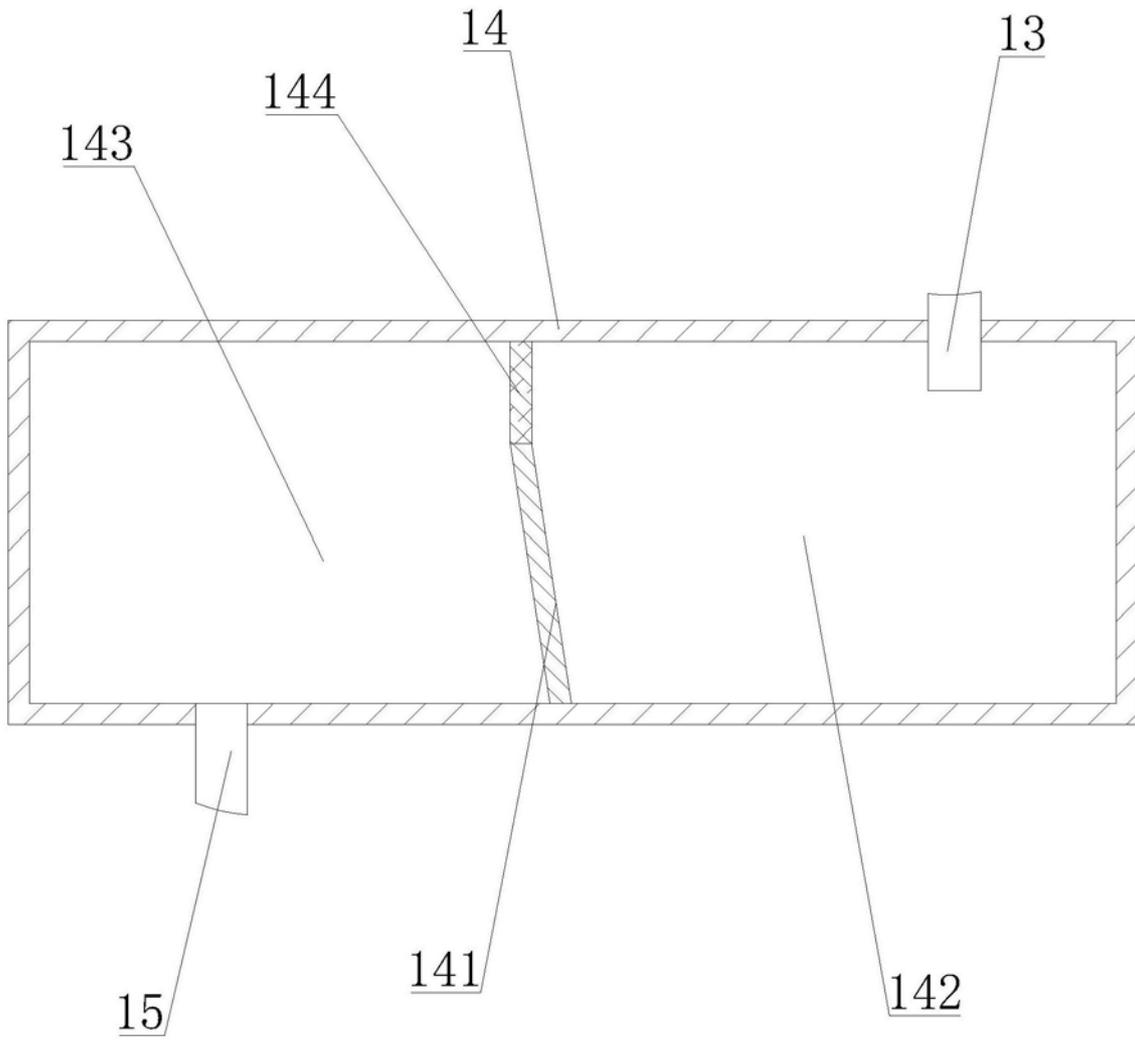


图3

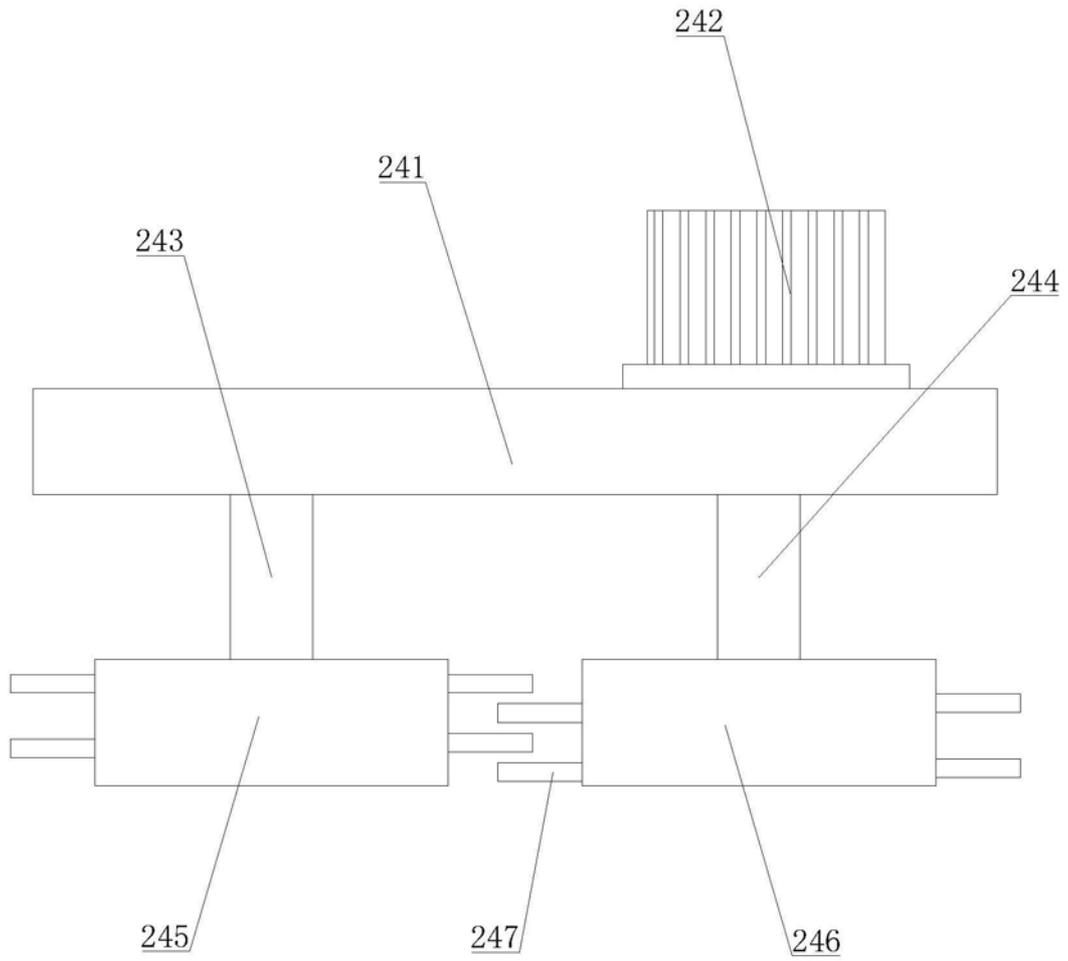


图4