



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112605013 A

(43) 申请公布日 2021.04.06

(21) 申请号 202011303065.5 *B08B 13/00* (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.19 *B01D 29/01* (2006.01)

(71) 申请人 国家电网有限公司 *B01D 47/06* (2006.01)

地址 100031 北京市西城区西长安街86号 *B65H 54/70* (2006.01)

申请人 国网河北省电力有限公司  
国网河北省电力有限公司内丘县供电分公司

(72) 发明人 王明哲 李伟 刘彦辉

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务  
所有限公司 13100

代理人 齐兰君 张杰

(51) Int. Cl.

*B08B 1/00* (2006.01)

*B08B 1/02* (2006.01)

*B08B 3/02* (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种高压电力电缆卷绕辅助装置

(57) 摘要

本发明属于电力工具技术领域,尤其是一种高压电力电缆卷绕辅助装置,针对废旧电缆回收的问题,现提出以下方案,包括箱体,所述箱体的一侧外壁设有固定板,且固定板的一侧外壁设有第一传动辊,所述第一传动辊的一侧外壁设有清洁刷,且清洁刷为弧形结构,所述箱体的一侧外壁设置有喷水盘,且喷水盘的一侧外壁设有喷头,所述箱体的一侧外壁设有清洁海绵,且清洁海绵为圆环形结构。本发明通过设有清洁刷、喷水盘、喷头和清洁海绵,清洁刷为弧形结构更加贴合第一传动辊的表面,可刚好对经过第一传动辊表面的废旧电缆进行表面清洁,喷头对清洁出来的灰尘进行有效的沉降并且对电缆的表面进行清洁,既可对废旧电缆进行清洁又可防止灰尘扬起。

1. 一种高压电力电缆卷绕辅助装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁设置有固定板(5),且固定板(5)的一侧外壁活动连接有第一传动辊(6),所述第一传动辊(6)的一侧外壁设置有清洁刷(4),且清洁刷(4)为弧形结构,所述箱体(1)的一侧外壁设置有喷水盘(7),且喷水盘(7)的一侧外壁设置有等距离分布的喷头(8),所述箱体(1)的一侧外壁设置有清洁海绵(9),且清洁海绵(9)为圆环形结构,所述箱体(1)的一侧外壁设置有推杆(2),且箱体(1)的底部外壁四角均设置有万向轮(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁设置有支撑板(11),且支撑板(11)的顶部外壁设置有第二传动辊(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,所述箱体(1)的内壁设置有等距离分布的隔板(12),且隔板(12)的顶部外壁设置有水箱(13)和水泵(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,所述水箱(13)的一侧内壁和水泵(19)的输入端通过法兰连接有同一个第二导管,且水泵(19)的输出端和喷水盘(7)的一侧内壁通过法兰连接有同一个第一导管(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,所述水箱(13)的内壁两侧均设置有插槽(20),且插槽(20)的内壁插接有插块(22),插块(22)的顶部外壁设置有拉环(21),插块(22)的一侧外壁设置有过滤网(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部内壁设置有第一电机(14),且箱体(1)的底部内壁设置有废旧电缆辊(15),第一电机(14)的输出端和废旧电缆辊(15)通过皮带形成传动配合。

7. 根据权利要求6所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,所述箱体(1)的顶部外壁设置有第二电机(16),且第二电机(16)的输出轴通过联轴器连接有新电缆辊(17)。

8. 根据权利要求4所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,还包括设置于水箱(13)一侧内壁的液位传感器(24)。

9. 根据权利要求8所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁设置有蜂鸣报警器(25),且蜂鸣报警器(25)的信号输入端通过信号线连接有处理器。

10. 根据权利要求9所述的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,其特征在于,液位传感器(24)的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接。

## 一种高压电力电缆卷绕辅助装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电缆加工技术领域,尤其涉及一种高压电力电缆卷绕辅助装置。

### 背景技术

[0002] 电线电缆是生产和生活中重要的基础设施。随着经济社会发展和城市规模的扩大,电力的需求也在不断增长,输电线路的建设是电力发展必不可少的重要环节。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN 110371778A的专利,公开了一种电缆加工用牵引卷绕装置,包括加工平台、加工平台下端安装的多个支撑脚,还包括电缆收束筒、张紧组件和计米器,本发明尤其适用于电缆加工的半自动化卷绕,具有较高的社会使用价值和应用前景。

[0004] 上述专利还存在有以下不足之处:在对电缆进行检修和安装时,需要对废旧电缆进行回收,在对废旧电缆进行回收时,废旧电缆的表面含有大量的灰尘,但是上述装置并没有对废旧电缆进行清洁就直接进行回收,会产生大量的灰尘且回收质量低,降低了装置的实用性。

### 发明内容

[0005] 基于背景技术中提出的在对电缆进行检修和安装时,需要对废旧电缆进行回收,在对废旧电缆进行回收时,废旧电缆的表面含有大量的灰尘,但是上述装置并没有对废旧电缆进行清洁就直接进行回收,会产生大量的灰尘且回收质量低,降低了装置的实用性的技术问题,本发明提出了一种高压电力电缆卷绕辅助装置。

[0006] 本发明提出的一种高压电力电缆卷绕辅助装置,包括箱体,所述箱体的一侧外壁设置有固定板,且固定板的一侧外壁活动连接有第一传动辊,所述第一传动辊的一侧外壁设置有清洁刷,且清洁刷为弧形结构,清洁刷为弧形结构更加贴合第一传动辊的表面,可刚好对经过第一传动辊表面的废旧电缆进行表面清洁,所述箱体的一侧外壁设置有喷水盘,且喷水盘的一侧外壁设置有等距离分布的喷头,所述箱体的一侧外壁设置有清洁海绵,且清洁海绵为圆环形结构,喷头对清洁出来的灰尘进行有效的沉降并且对电缆的表面进行清洁,清洁海绵为圆环形结构,刚好对电缆的表面进行有效的清洁,所述箱体的一侧外壁设置有推杆,且箱体的底部外壁四角均设置有万向轮。

[0007] 优选地,所述箱体的一侧外壁设置有支撑板,且支撑板的顶部外壁设置有第二传动辊。

[0008] 优选地,所述箱体的内壁设置有等距离分布的隔板,且隔板的顶部外壁设置有水箱和水泵。

[0009] 优选地,所述水箱的一侧内壁和水泵的输入端通过法兰连接有同一个第二导管,且水泵的输出端和喷水盘的一侧内壁通过法兰连接有同一个第一导管。

[0010] 优选地,所述水箱的内壁两侧均设置有插槽,且插槽的内壁插接有插块,插块的顶部外壁设置有拉环,插块的一侧外壁设置有过滤网。

[0011] 优选地,所述箱体的底部内壁设置有第一电机,且箱体的底部内壁设置有废旧电缆辊,第一电机的输出端和废旧电缆辊通过皮带形成传动配合。

[0012] 优选地,所述箱体的顶部外壁设置有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器连接有新电缆辊。

[0013] 优选地,还包括设置于水箱一侧内壁的液位传感器,所述箱体的一侧外壁设置有蜂鸣报警器,且蜂鸣报警器的信号输入端通过信号线连接有处理器,液位传感器的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连。

[0014] 本发明中的有益效果为:

1、该高压电力电缆卷绕辅助装置,通过设置有清洁刷、喷水盘、喷头和清洁海绵,清洁刷为弧形结构更加贴合第一传动辊的表面,可刚好对经过第一传动辊表面的废旧电缆进行表面清洁,喷头对清洁出来的灰尘进行有效的沉降并且对电缆的表面进行清洁,清洁海绵为圆环形结构,刚好对电缆的表面进行有效的清洁,既可对废旧电缆进行清洁又可防止灰尘扬起。

[0015] 2、该高压电力电缆卷绕辅助装置,通过设置有第一电机、第二电机、新电缆辊和废旧电缆辊,可根据需要对新电缆进行安装和废旧电缆进行回收,并且新电缆和废旧电缆进行分开放置,各不干扰,有效的提高了装置的多功能性,另外通过设置有插槽、插块、拉环和过滤网,过滤网可对水进行过滤,防止杂质对导管造成堵塞,通过插槽和插块相互插接的方式,可快速的对过滤网进行安装和拆卸。

[0016] 3、该高压电力电缆卷绕辅助装置,通过设置有液位传感器、处理器和蜂鸣报警器,液位传感器可检测水箱内部的水位值,液位传感器将信号传递给处理器,处理器作用于蜂鸣报警器,可提醒工作人员及时的添加水,提高了装置的实用性。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明实施例1提出的一种高压电力电缆卷绕辅助装置的结构示意图;

图2为本发明实施例1提出的一种高压电力电缆卷绕辅助装置的新电缆辊的结构示意图;

图3为图2的A部分结构示意图;

图4为本发明实施例2提出的一种高压电力电缆卷绕辅助装置的液位传感器的结构示意图。

[0019] 图中:1箱体、2推杆、3万向轮、4清洁刷、5固定板、6第一传动辊、7喷水盘、8喷头、9清洁海绵、10第二传动辊、11支撑板、12隔板、13水箱、14第一电机、15废旧电缆辊、16第二电机、17新电缆辊、18第一导管、19水泵、20插槽、21拉环、22插块、23过滤网、24液位传感器、25蜂鸣报警器。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、

“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

#### [0022] 实施例1

参照图1-3,一种高压电力电缆卷绕辅助装置,包括箱体1,箱体1的一侧外壁焊接有固定板5,且固定板5的一侧外壁活动连接有第一传动辊6,第一传动辊6的一侧外壁设置有清洁刷4,且清洁刷4为弧形结构,清洁刷4为弧形结构更加贴合第一传动辊6的表面,可刚好对经过第一传动辊6表面的废旧电缆进行表面清洁,箱体1的一侧外壁通过螺钉固定有喷水盘7,且喷水盘7的一侧外壁通过螺钉固定有等距离分布的喷头8,箱体1的一侧外壁通过螺钉固定有清洁海绵9,且清洁海绵9为圆环形结构,喷头8对清洁出来的灰尘进行有效的沉降并且对电缆的表面进行清洁,清洁海绵9为圆环形结构,刚好对电缆的表面进行有效的清洁,既可对废旧电缆进行清洁又可防止灰尘扬起,箱体1的一侧外壁通过螺钉固定有推杆2,且箱体1的底部外壁四角均通过螺钉固定有万向轮3,万向轮3的设置便于快速的移动装置。

[0023] 本发明中,箱体1的一侧外壁通过螺钉固定有支撑板11,且支撑板11的顶部外壁设置有第二传动辊10。

[0024] 本发明中,箱体1的内壁焊接有等距离分布的隔板12,且隔板12的顶部外壁通过螺钉固定有水箱13和水泵19。

[0025] 本发明中,水箱13的一侧内壁和水泵19的输入端通过法兰连接有同一个第二导管,且水泵19的输出端和喷水盘7的一侧内壁通过法兰连接有同一个第一导管18,打开水泵19就可以对灰尘进行有效的沉降。

[0026] 本发明中,水箱13的内壁两侧均焊接有插槽20,且插槽20的内壁插接有插块22,插块22的顶部外壁焊接有拉环21,插块22的一侧外壁通过螺钉固定有过滤网23,过滤网23可对水进行过滤,防止杂质对导管造成堵塞,通过插槽20和插块22相互插接的方式,可快速的对过滤网23进行安装和拆卸。

[0027] 本发明中,箱体1的底部内壁通过螺钉固定有第一电机14,且箱体1的底部内壁设置有废旧电缆辊15,第一电机14的输出端和废旧电缆辊15通过皮带形成传动配合。

[0028] 本发明中,箱体1的顶部外壁通过螺钉固定有第二电机16,且第二电机16的输出轴通过联轴器连接有新电缆辊17,可根据需要对新电缆进行安装和废旧电缆进行回收,并且新电缆和废旧电缆进行分开放置,各不干扰,有效的提高了装置的多功能性。

[0029] 将设备连接电源,清洁刷4为弧形结构更加贴合第一传动辊6的表面,可刚好对经过第一传动辊6表面的废旧电缆进行表面清洁,喷头8对清洁出来的灰尘进行有效的沉降并且对电缆的表面进行清洁,清洁海绵9为圆环形结构,刚好对电缆的表面进行有效的清洁,既可对废旧电缆进行清洁又可防止灰尘扬起,可根据需要对新电缆进行安装和废旧电缆进行回收,并且新电缆和废旧电缆进行分开放置,各不干扰,有效的提高了装置的多功能性,另外通过设置有插槽20、插块22、拉环21和过滤网23,过滤网23可对水进行过滤,防止杂质对导管造成堵塞,通过插槽20和插块22相互插接的方式,可快速的对过滤网23进行安装和拆卸。

#### [0030] 实施例2

参照图4,一种高压电力电缆卷绕辅助装置,本实施例相较于实施例1还包括通过

螺钉固定于水箱13一侧内壁的液位传感器24,箱体1的一侧外壁通过螺钉固定有蜂鸣报警器25,且蜂鸣报警器25的信号输入端通过信号线连接有处理器,液位传感器24的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接。

[0031] 将设备连接电源,清洁刷4为弧形结构更加贴合第一传动辊6的表面,可刚好对经过第一传动辊6表面的废旧电缆进行表面清洁,喷头8对清洁出来的灰尘进行有效的沉降并且对电缆的表面进行清洁,清洁海绵9为圆环形结构,刚好对电缆的表面进行有效的清洁,既可对废旧电缆进行清洁又可防止灰尘扬起,可根据需要对新电缆进行安装和废旧电缆进行回收,并且新电缆和废旧电缆进行分开放置,各不干扰,有效的提高了装置的多功能性,另外通过设置有插槽20、插块22、拉环21和过滤网23,过滤网23可对水进行过滤,防止杂质对导管造成堵塞,通过插槽20和插块22相互插接的方式,可快速的对过滤网23进行安装和拆卸,另外,液位传感器24可检测水箱13内部的水位值,液位传感器24将信号传递给处理器,处理器作用于蜂鸣报警器25,可提醒工作人员及时的添加水,提高了装置的实用性。

[0032] 本发明中的有益效果为:

1、该高压电力电缆卷绕辅助装置,通过设置有清洁刷、喷水盘、喷头和清洁海绵,清洁刷为弧形结构更加贴合第一传动辊的表面,可刚好对经过第一传动辊表面的废旧电缆进行表面清洁,喷头对清洁出来的灰尘进行有效的沉降并且对电缆的表面进行清洁,清洁海绵为圆环形结构,刚好对电缆的表面进行有效的清洁,既可对废旧电缆进行清洁又可防止灰尘扬起。

[0033] 2、该高压电力电缆卷绕辅助装置,通过设置有第一电机、第二电机、新电缆辊和废旧电缆辊,可根据需要对新电缆进行安装和废旧电缆进行回收,并且新电缆和废旧电缆进行分开放置,各不干扰,有效的提高了装置的多功能性,另外通过设置有插槽、插块、拉环和过滤网,过滤网可对水进行过滤,防止杂质对导管造成堵塞,通过插槽和插块相互插接的方式,可快速的对过滤网进行安装和拆卸。

[0034] 3、该高压电力电缆卷绕辅助装置,通过设置有液位传感器、处理器和蜂鸣报警器,液位传感器可检测水箱内部的水位值,液位传感器将信号传递给处理器,处理器作用于蜂鸣报警器,可提醒工作人员及时的添加水,提高了装置的实用性。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

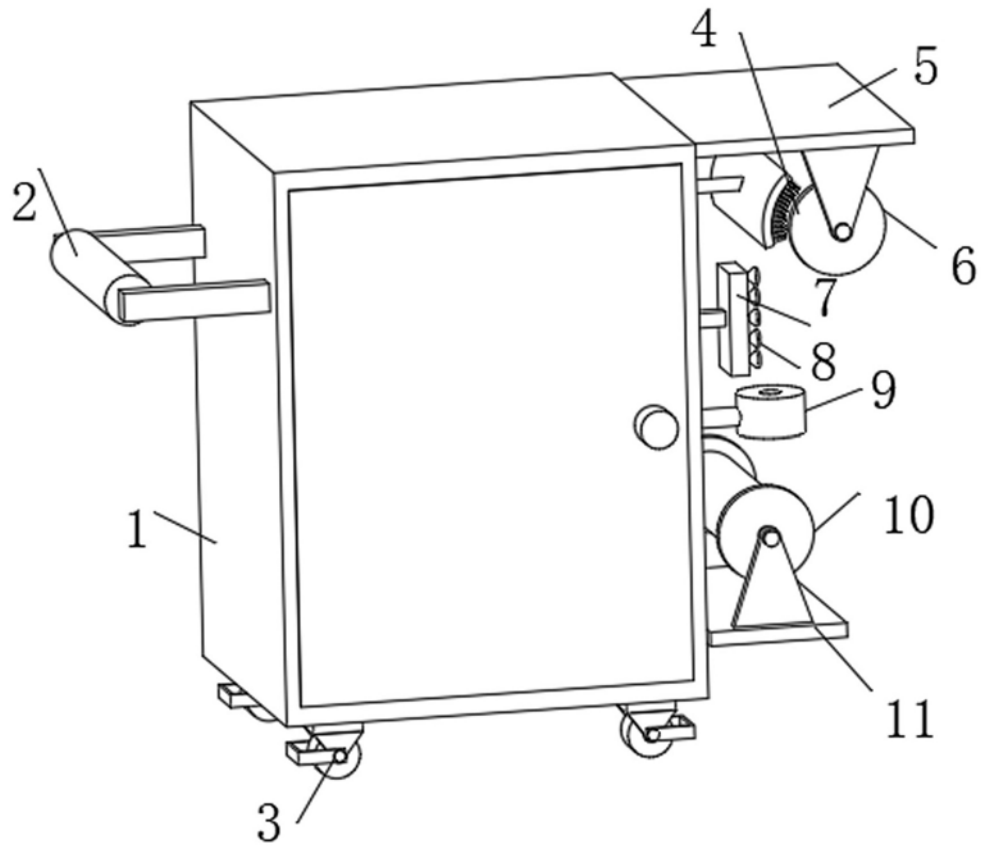


图1

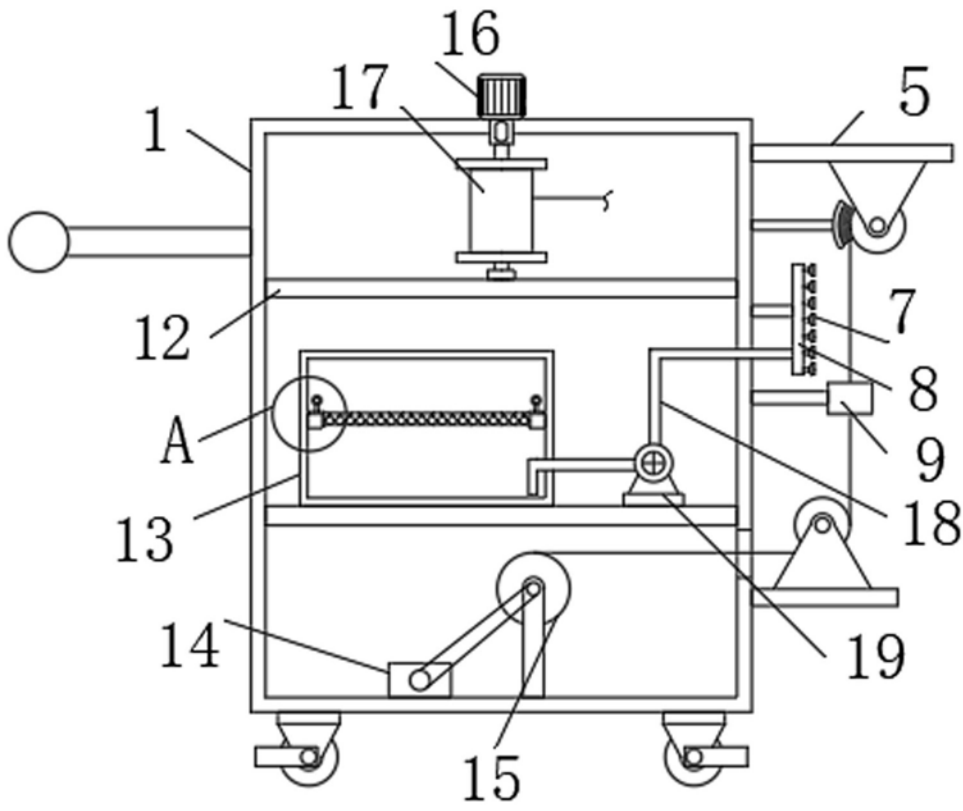


图2

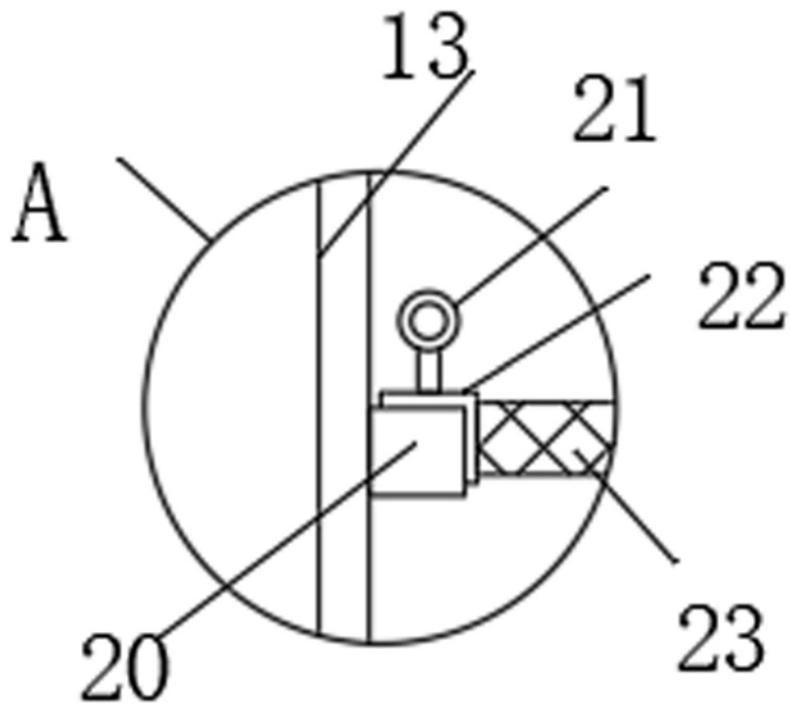


图3



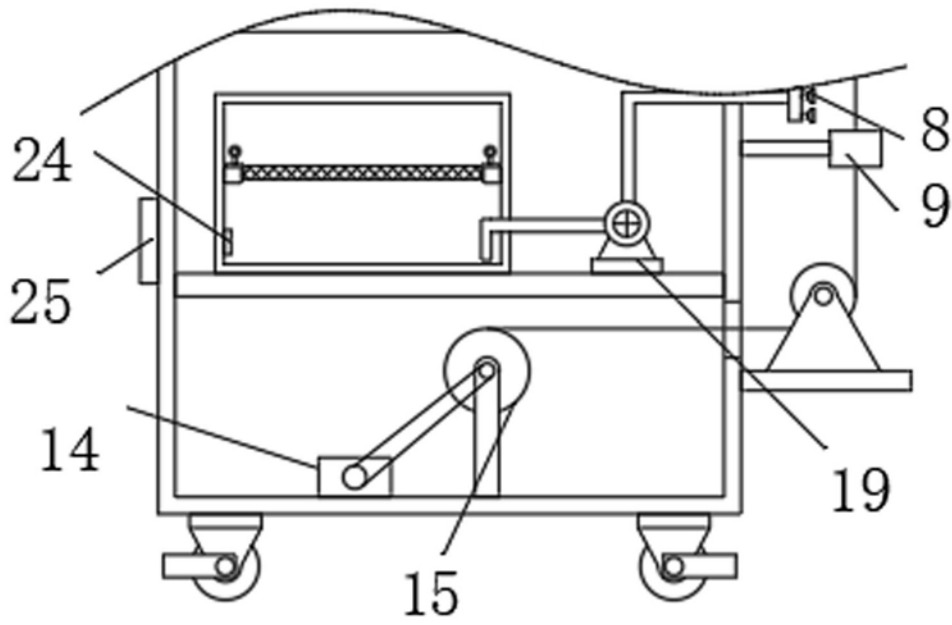


图4