



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212733237 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202020810128.5

(22) 申请日 2020.05.15

(73) 专利权人 胡豪

地址 445500 湖北省恩施土家族苗族自治州宣恩县万寨乡

(72) 发明人 胡豪

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 5/16 (2006.01)

F26B 13/04 (2006.01)

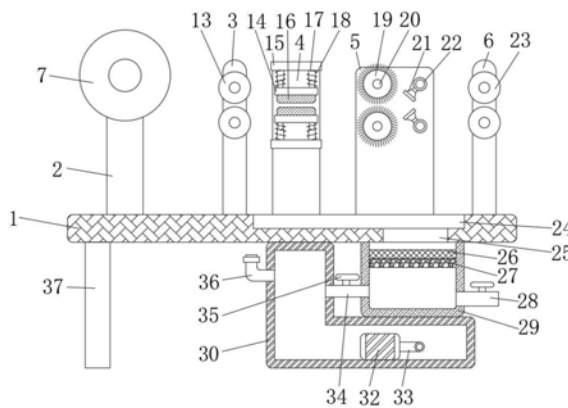
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种收卷式节水型消防水带清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种收卷式节水型消防水带清洁装置,涉及消防水带清洁技术领域,其包括底板,所述底板的上表面从左往右依次固定连接有两个竖板、两个支撑板一、两个固定板一、两个固定板二和两个支撑板二。该收卷式节水型消防水带清洁装置,通过电机二、两个皮带轮和皮带的配合使两个转轴和两个毛刷筒实现转动,两个毛刷筒在转动过程中对消防水带的正面和背面进行刷洗,通过喷头和毛刷筒的共同作用下,对消防水带的正面和背面进行清洁,使得消防水带上不再残留污迹,保证消防水带表面的洁净,并且该装置一次对消防水带的正面和背面同时进行清洁,清洁效率高、清洁效果好,以减轻消防战士的工作量,方便消防战士使用。



1. 一种收卷式节水型消防水带清洁装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面从左往右依次固定连接有两个竖板(2)、两个支撑板一(3)、两个固定板一(4)、两个固定板二(5)和两个支撑板二(6),且后侧竖板(2)的正面固定连接电动推杆(11),所述电动推杆(11)的伸缩端固定连接连接块(10),所述连接块(10)和前侧竖板(2)上均卡接有轴承一,且两个轴承一内均套接有连接轴(9),且两个连接轴(9)的相对端均固定连接有矩形块(8),且两个矩形块(8)分别卡接在两个矩形槽内,且两个矩形槽分别开设在收卷盘(7)的前侧板和后侧板上,且前侧连接轴(9)的前端与电机一(12)的输出轴固定连接,所述电机一(12)通过电机座一与前侧竖板(2)固定连接,且两个支撑板一(3)之间设置有两个导向辊一(13),且两个导向辊一(13)为一上一下设置,所述导向辊一(13)的前后端均套接有轴承二,且两个轴承二分别卡接在两个支撑板一(3)上,且两个固定板一(4)之间固定连接有两个连接板(15),且两个连接板(15)的相对面均固定连接有四个伸缩杆(17),且四个伸缩杆(17)的伸缩端固定连接有压板(14),所述伸缩杆(17)上套接有弹簧(18),所述弹簧(18)的两端分别与连接板(15)和压板(14)固定连接,且两个压板(14)的相对面均固定连接有吸水海绵(16),且两个固定板二(5)上均卡接有两个轴承三,且前后两个轴承三内套接有同一根转轴(20),所述转轴(20)上固定连接毛刷筒(19),且两个转轴(20)的前端均套接有皮带轮(38),且两个皮带轮(38)之间通过皮带(39)传动连接,且下层转轴(20)的后端与电机二(40)的输出轴固定连接,所述电机二(40)通过电机座二与后侧固定板二(5)的后侧面固定连接,且两个支撑板二(6)之间设置有两个导向辊二(23),且两个导向辊二(23)为一上一下设置,所述导向辊二(23)的前后端均套接有轴承四,且两个轴承四分别卡接在两个支撑板二(6)上,且两个固定板一(4)和两个固定板二(5)之间设置有集水槽(24),所述集水槽(24)开设在底板(1)上,所述底板(1)偏右的位置上开设有下水口(25),所述集水槽(24)与下水口(25)相通,所述下水口(25)的下方设置有集水池(29),所述集水池(29)固定连接在底板(1)的下表面,所述集水池(29)内固定连接过滤板(26)和活性炭板(27),所述集水池(29)左侧壁偏下的位置上设置有连接管(34),所述连接管(34)的另一端穿过水箱(30)的右侧壁并与水箱(30)相通,所述水箱(30)的顶部与底板(1)的下表面固定连接,所述水箱(30)的内壁底部固定安装有水泵(32),所述水泵(32)的出水端与出水管(33)的一端相通,所述出水管(33)穿过水箱(30)的前侧壁并与两个固定管(22)相通,且两个固定管(22)的后端穿过前侧固定板二(5)并与后侧固定板二(5)的正面固定连接,且两个固定管(22)上均固定安装多个喷头(21),且多个喷头(21)分别对应两个毛刷筒(19)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种收卷式节水型消防水带清洁装置,其特征在于:所述连接管(34)上设置有水阀一(35),所述集水池(29)右侧壁偏下的位置上设置有排污管(28),所述排污管(28)上设置有水阀二。

3. 根据权利要求1所述的一种收卷式节水型消防水带清洁装置,其特征在于:所述水箱(30)左侧壁偏上的位置上设置有注水管(36)。

4. 根据权利要求1所述的一种收卷式节水型消防水带清洁装置,其特征在于:所述底板(1)下表面偏左的位置上固定连接有两个支撑脚(37)。

5. 根据权利要求1所述的一种收卷式节水型消防水带清洁装置,其特征在于:所述底板(1)的正面固定安装有控制盒(31),所述控制盒(31)的输出端通过电线分别与电机一(12)、电机二(40)、电动推杆(11)和抽水泵(32)的接入端相连接。

一种收卷式节水型消防水带清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防水带清洁技术领域,具体为一种收卷式节水型消防水带清洁装置。

背景技术

[0002] 消防水带是用来运送高压水或泡沫等阻燃液体的软管。传统的消防水带以橡胶为内衬,外表面包裹着亚麻编织物。

[0003] 消防水带在使用灭火后,消防水带上通常会粘附有污迹,造成消防水带很脏,为了保证消防水带外表面的洁净,对消防水带进行维护保养,通常是消防战士对水带进行清洗、收卷,由于灭火过程中使用消防水带过长,对消防水带的清洁是一个很大的工作量,消防战士救火已经很辛苦了,为了减轻消防员战士的工作量,因此,我们提出一种收卷式节水型消防水带清洁装置来帮助消防战士对水带进行清洁。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种收卷式节水型消防水带清洁装置,解决了消防水带在使用灭火后,消防水带上通常会粘附有水渍及污迹,造成消防水带很脏,为了保证消防水带外表面的洁净,对消防水带进行维护保养,通常是消防战士对水带进行清洗、收卷,继而增加消防战士工作量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种收卷式节水型消防水带清洁装置,包括底板,所述底板的上表面从左往右依次固定连接有两个竖板、两个支撑板一、两个固定板一、两个固定板二和两个支撑板二,且后侧竖板的正面固定连接有一个电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定连接有一个连接块,所述连接块和前侧竖板上均卡接有一个轴承一,且两个轴承一内均套接有一个连接轴,且两个连接轴的相对端均固定连接有一个矩形块,且两个矩形块分别卡接在两个矩形槽内,且两个矩形槽分别开设在收卷盘的前侧板和后侧板上,且前侧连接轴的前端与电机一的输出轴固定连接,所述电机一通过电机座一与前侧竖板固定连接,且两个支撑板一之间设置有两个导向辊一,且两个导向辊一为一上一下设置,所述导向辊一的前后端均套接有一个轴承二,且两个轴承二分别卡接在两个支撑板一上,且两个固定板一之间固定连接有两个连接板,且两个连接板的相对面均固定连接有四个伸缩杆,且四个伸缩杆的伸缩端固定连接有一个压板,所述伸缩杆上套接有一个弹簧,所述弹簧的两端分别与连接板和压板固定连接,且两个压板的相对面均固定连接有一个吸水海绵,且两个固定板二上均卡接有一个轴承三,且前后两个轴承三内套接有同一根转轴,所述转轴上固定连接有一个毛刷筒,且两个转轴的前端均套接有一个皮带轮,且两个皮带轮之间通过皮带传动连接,且下层转轴的后端与电机二的输出轴固定连接,所述电机二通过电机座二与后侧固定板二的后侧面固定连接,且两个支撑板二之间设置有两个导向辊二,且两个导向辊二为一上一下设置,所述导

向辊二的前后端均套接有轴承四,且两个轴承四分别卡接在两个支撑板二上,且两个固定板一和两个固定板二之间设置有集水槽,所述集水槽开设在底板上,所述底板偏右的位置上开设有下水口,所述集水槽与下水口相连通,所述下水口的下方设置有集水池,所述集水池固定连接在底板的下表面,所述集水池内固定连接有过滤板和活性炭板,所述集水池左侧壁偏下的位置上设置有连接管,所述连接管的另一端穿过水箱的右侧壁并与水箱相连通,所述水箱的顶部与底板的下表面固定连接,所述水箱的内壁底部固定安装有水泵,所述水泵的出水端与出水管的一端相连通,所述出水管穿过水箱的前侧壁并与两个固定管相连通,且两个固定管的后端穿过前侧固定板二并与后侧固定板二的正面固定连接,且两个固定管上均固定安装有多个喷头,且多个喷头分别对应两个毛刷筒设置。

[0008] 优选的,所述连接管上设置有水阀一,所述集水池右侧壁偏下的位置上设置有排污管,所述排污管上设置有水阀二。

[0009] 优选的,所述水箱左侧壁偏上的位置上设置有注水管。

[0010] 优选的,所述底板下表面偏左的位置上固定连接有两个支撑脚。

[0011] 优选的,所述底板的正面固定安装有控制盒,所述控制盒的输出端通过电线分别与电机一、电机二、电动推杆和抽水泵的接入端相连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、该收卷式节水型消防水带清洁装置,通过水泵、出水管和两个固定管配合,将水箱内的水抽出并通过多个喷头将水喷在消防水带的正面和背面进行冲洗,通过电机二、两个皮带轮和皮带的配合使两个转轴和两个毛刷筒实现转动,两个毛刷筒在转动过程中对消防水带的正面和背面进行刷洗,通过喷头和毛刷筒的共同作用下,对消防水带的正面和背面进行清洁,使得消防水带上不再残留污迹,保证消防水带表面的洁净,并且该装置一次对消防水带的正面和背面同时进行清洁,清洁效率高、清洁效果好,以减轻消防员战士的工作量,方便消防战士使用。

[0015] 2、该收卷式节水型消防水带清洁装置,通过八个弹簧和八个伸缩杆的配合,使两个压板和两个吸水海绵相互靠近,继而消防水带在经过两个吸水海绵时,两个吸水海绵可以将消防水带上残留的水渍进行吸附,以便于收卷盘对消防水带进行收卷,同时在吸水海绵内水量过多时,在八个弹簧和两个压板的配合下,可以将两个吸水海绵内的水挤出,继而减少吸水海绵内的水量。

[0016] 3、该收卷式节水型消防水带清洁装置,通过电动推杆的收缩带动连接块向后移动,继而可以对两个连接轴之间的距离进行调节,进而可以将收卷盘进行整体拆下,通过集水槽对冲洗后的水进行收集,然后通过下水口流入集水池内,通过过滤板和活性炭板过滤后落入集水池底部,通过集水池对水进行收集和沉淀,进而在沉底一定时间后可以打开水阀一将集水池内的水通过连接管流入水箱内,进而完成对水的循环利用,达到节约水资源的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型左视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型正视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型后视结构示意图。

[0021] 图中：1底板、2竖板、3支撑板一、4固定板一、5固定板二、6支撑板二、7收卷盘、8矩形块、9连接轴、10连接块、11电动推杆、12电机一、13导向辊、14压板、15连接板、16吸水海绵、17伸缩杆、18弹簧、19毛刷筒、20转轴、21喷头、22固定管、23导向辊二、24集水槽、25下水口、26过滤板、27活性炭板、28排污管、29集水池、30水箱、31控制盒、32水泵、33出水管、34连接管、35水阀一、36注水管、37支撑脚、38皮带轮、39皮带、40电机二。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种收卷式节水型消防水带清洁装置，包括底板1，底板1的上表面从左往右依次固定连接有两个竖板2、两个支撑板一3、两个固定板一4、两个固定板二5和两个支撑板二6，且后侧竖板2的正面固定连接有一个电动推杆11，其作用在于：通过电动推杆11的收缩带动连接块10向后移动，继而对两个连接轴9之间的距离进行调节，进而可以将收卷盘7进行整体拆下，电动推杆11的伸缩端固定连接有一个连接块10，连接块10和前侧竖板2上均卡接有一个轴承一，且两个轴承一内均套接有一个连接轴9，通过连接块10、前侧竖板2和两个轴承一对两个连接轴9进行支撑固定，使两个连接轴9在转动过程中具有稳定性，且两个连接轴9的相对端均固定连接有一个矩形块8，且两个矩形块8分别卡接在两个矩形槽内，且两个矩形槽分别开设在收卷盘7的前侧板和后侧板上，其作用在于：通过矩形槽和矩形块8的配合，继而在连接轴9转动过程中能够通过矩形块8带动收卷盘7进行转动，且前侧连接轴9的前端与电机一12的输出轴固定连接，电机一12通过电机座一与前侧竖板2固定连接，通过电机一12的转动带动连接轴9、矩形块8和收卷盘7进行转动，收卷盘7在转动过程中对消防水带进行收卷，且两个支撑板一3之间设置有两个导向辊一13，且两个导向辊一13为一上一下设置，导向辊一13的前后端均套接有一个轴承二，且两个轴承二分别卡接在两个支撑板一3上，通过设置两个导向辊一13对消防水带进行支撑导向以便于收卷盘7对消防水带进行收卷，且两个固定板一4之间固定连接有两个连接板15，且两个连接板15的相对面均固定连接有一个伸缩杆17，且四个伸缩杆17的伸缩端固定连接有一个压板14，通过四个伸缩杆17对压板14进行支撑固定，伸缩杆17上套接有一个弹簧18，弹簧18的两端分别与连接板15和压板14固定连接，且两个压板14的相对面均固定连接有一个吸水海绵16，通过八个弹簧18和八个伸缩杆17的配合，使两个压板14和两个吸水海绵16相互靠近，继而消防水带在经过两个吸水海绵16时，两个吸水海绵16可以将消防水带上残留的水渍进行吸附，以便于收卷盘7对消防水带进行收卷，同时在吸水海绵16内水量过多时，在八个弹簧18和两个压板14的配合下，可以将两个吸水海绵16内的水挤出，继而减少吸水海绵16内的水量，且两个固定板二5上均卡接有一个轴承三，且前后两个轴承三内套接有同一根转轴20，转轴20上固定连接有一个毛刷筒19，通过两个毛刷筒19在转动过程中对消防水带的正面和背面进行刷洗，且两个转轴20的前端均套接有一个皮带轮38，且两个皮带轮38之间通过皮带39传动连接，且

下层转轴20的后端与电机二40的输出轴固定连接,电机二40通过电机座二与后侧固定板二5的后侧面固定连接,其作用在于:通过电机二40、两个皮带轮38和皮带39的配合使两个转轴20和两个毛刷筒19实现同步转动,且两个支撑板二6之间设置有两个导向辊二23,且两个导向辊二23为一上一下设置,导向辊二23的前后端均套接有轴承四,且两个轴承四分别卡接在两个支撑板二6上,且两个固定板一4和两个固定板二5之间设置有集水槽24,集水槽24开设在底板1上,底板1偏右的位置上开设有下水口25,集水槽24与下水口25相连通,下水口25的下方设置有集水池29,通过集水槽24对冲洗后的水进行收集,然后通过下水口25流入集水池29内,集水池29固定连接在底板1的下表面,集水池29内固定连接有过滤板26和活性炭板27,通过设置滤板26对使用后的水进行过滤,通过活性炭板27对水中的杂质进行吸附,以便于对使用后的水进行回收利用,集水池29左侧壁偏下的位置上设置有连接管34,连接管34的另一端穿过水箱30的右侧壁并与水箱30相连通,其作用在于:在集水池29内的水沉底一定时间后可以打开水阀一35将集水池29内的水通过连接管34流入水箱30内,进而完成对水的循环利用,达到节约水资源的目的,水箱30的顶部与底板1的下表面固定连接,水箱30的内壁底部固定安装有水泵32,水泵32的出水端与出水管33的一端相连通,出水管33穿过水箱30的前侧壁并与两个固定管22相连通,且两个固定管22的后端穿过前侧固定板二5并与后侧固定板二5的正面固定连接,且两个固定管22上均固定安装有多个喷头21,通过水泵32、出水管33和两个固定管22配合,将水箱30内的水抽出并通过多个喷头21将水喷在消防水带的正面和背面进行冲洗,且多个喷头21分别对应两个毛刷筒19设置,通过喷头21和毛刷筒19的共同作用下,对消防水带的正面和背面进行清洁,使得消防水带上不再残留污迹,保证消防水带表面的洁净,并且该装置一次对消防水带的正面和背面同时进行清洁,清洁效率高、清洁效果好,以减轻消防员战士的工作量,方便消防战士使用。

[0024] 连接管34上设置有水阀一35,集水池29右侧壁偏下的位置上设置有排污管28,排污管28上设置有水阀二,水箱30左侧壁偏上的位置上设置有注水管36,底板1下表面偏左的位置上固定连接有两个支撑脚37,底板1的正面固定安装有控制盒31,控制盒31的输出端通过电线分别与电机一12、电机二40、电动推杆11和抽水泵32的接入端相连接。

[0025] 本实用新型的操作步骤为:

[0026] S1、当需要使用时,首先将消防水带的一端穿过两个导向辊二23、两个毛刷筒19、两个吸水海绵16和两个导向辊一13并与收卷盘7相连接,然后通过控制盒31使电机一12、电机二40和抽水泵32通电工作,通过水泵32、出水管33和两个固定管22配合,将水箱30内的水抽出并通过多个喷头21将水喷在消防水带的正面和背面进行冲洗,通过电机二40、两个皮带轮38和皮带39的配合使两个转轴20和两个毛刷筒19实现转动,两个毛刷筒19在转动过程中对消防水带的正面和背面进行刷洗,通过喷头21和毛刷筒19的共同作用下,对消防水带的正面和背面进行清洁,使得消防水带上不再残留污迹,保证消防水带表面的洁净;

[0027] S2、清洁后的消防水带在经过两个吸水海绵16时,通过八个弹簧18和八个伸缩杆17的配合,使两个压板14和两个吸水海绵16相互靠近,继而消防水带在经过两个吸水海绵16时,两个吸水海绵16可以将消防水带上残留的水渍进行吸附,以便于收卷盘7对消防水带进行收卷,通过电机一12的转动带动连接轴9、矩形块10、矩形块8和收卷盘7进行转动,收卷盘7在转动过程中对消防水带进行收卷;

[0028] S3、冲洗后的水落在集水槽24内,通过集水槽24对冲洗后的水进行收集,然后通过

下水口25流入集水池29内,通过过滤板26和活性炭板27过滤后落入集水池29底部,在集水池29内的水沉底一定时间后可以打开水阀一35将集水池29内的水通过连接管34流入水箱30内,进而完成对水的循环利用,在将消防水带收卷后,通过控制盒31控制电动推杆11的收缩,电动推杆11的收缩带动连接块10向后移动,继而对两个连接轴9之间的距离进行调节,进而可以将收卷盘7进行整体拆下。

[0029] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,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。

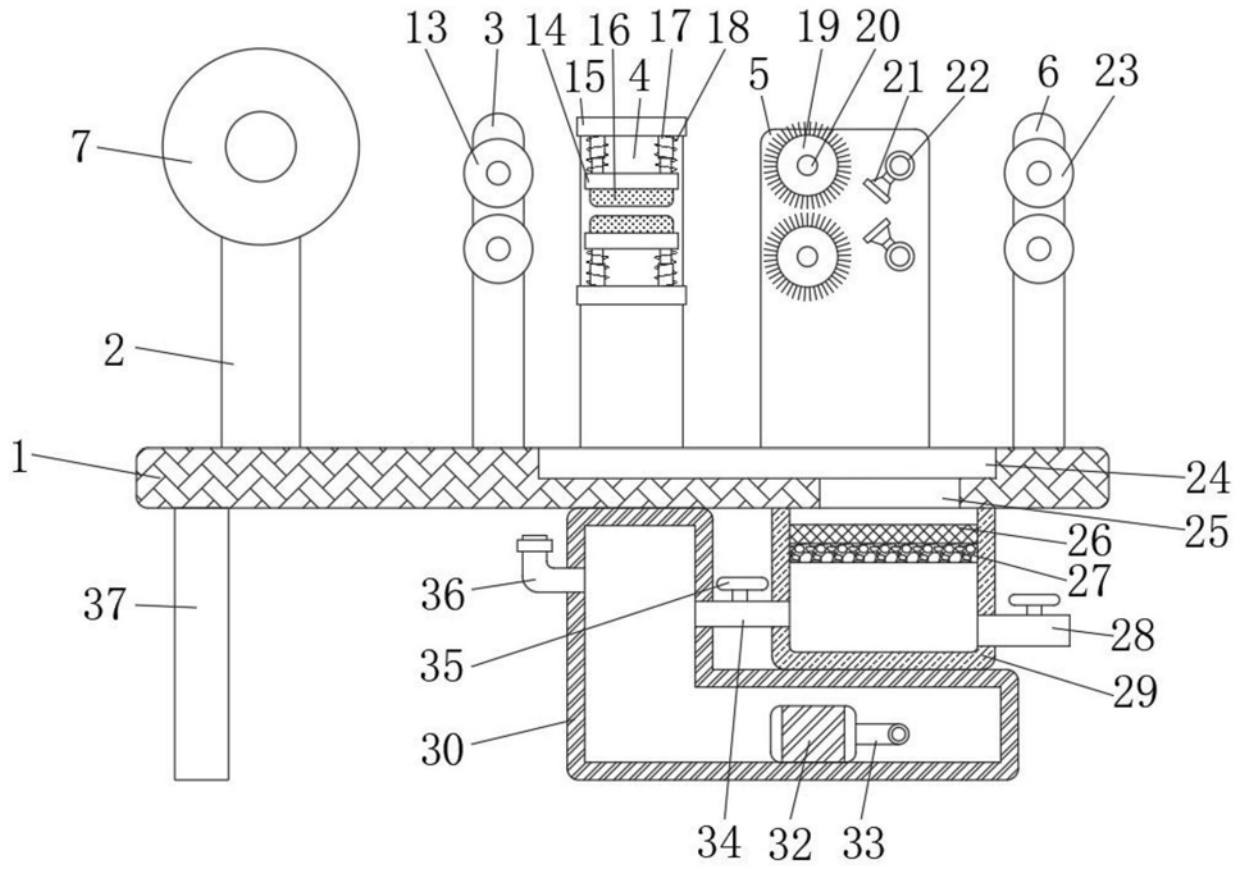


图1

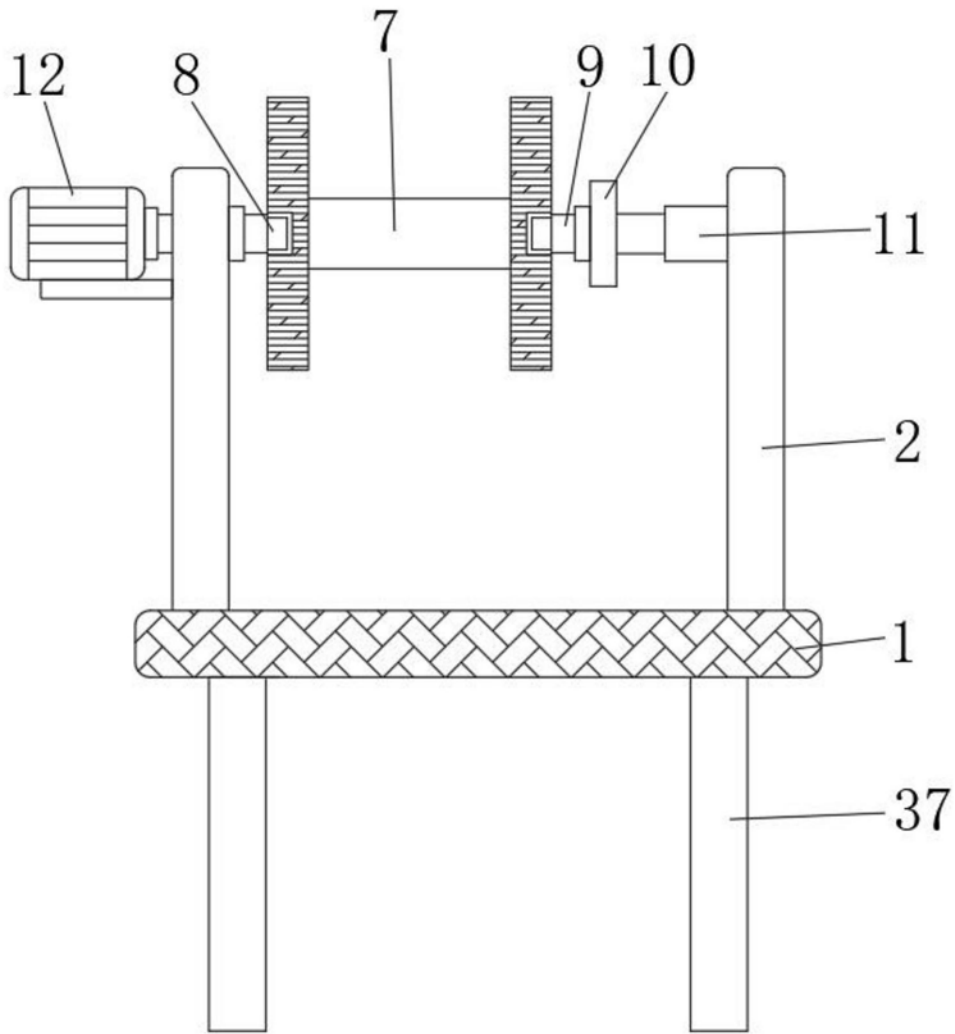


图2

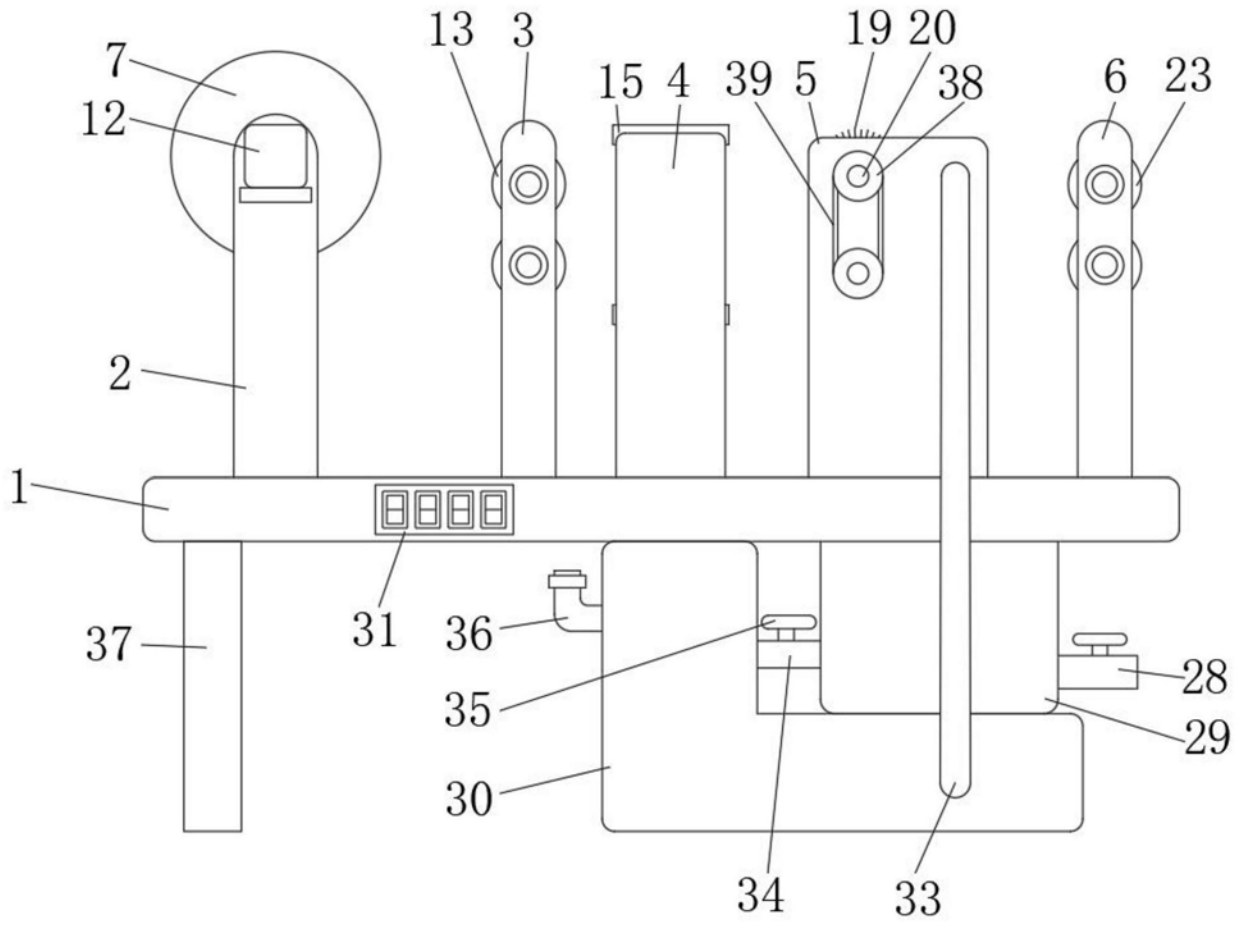


图3

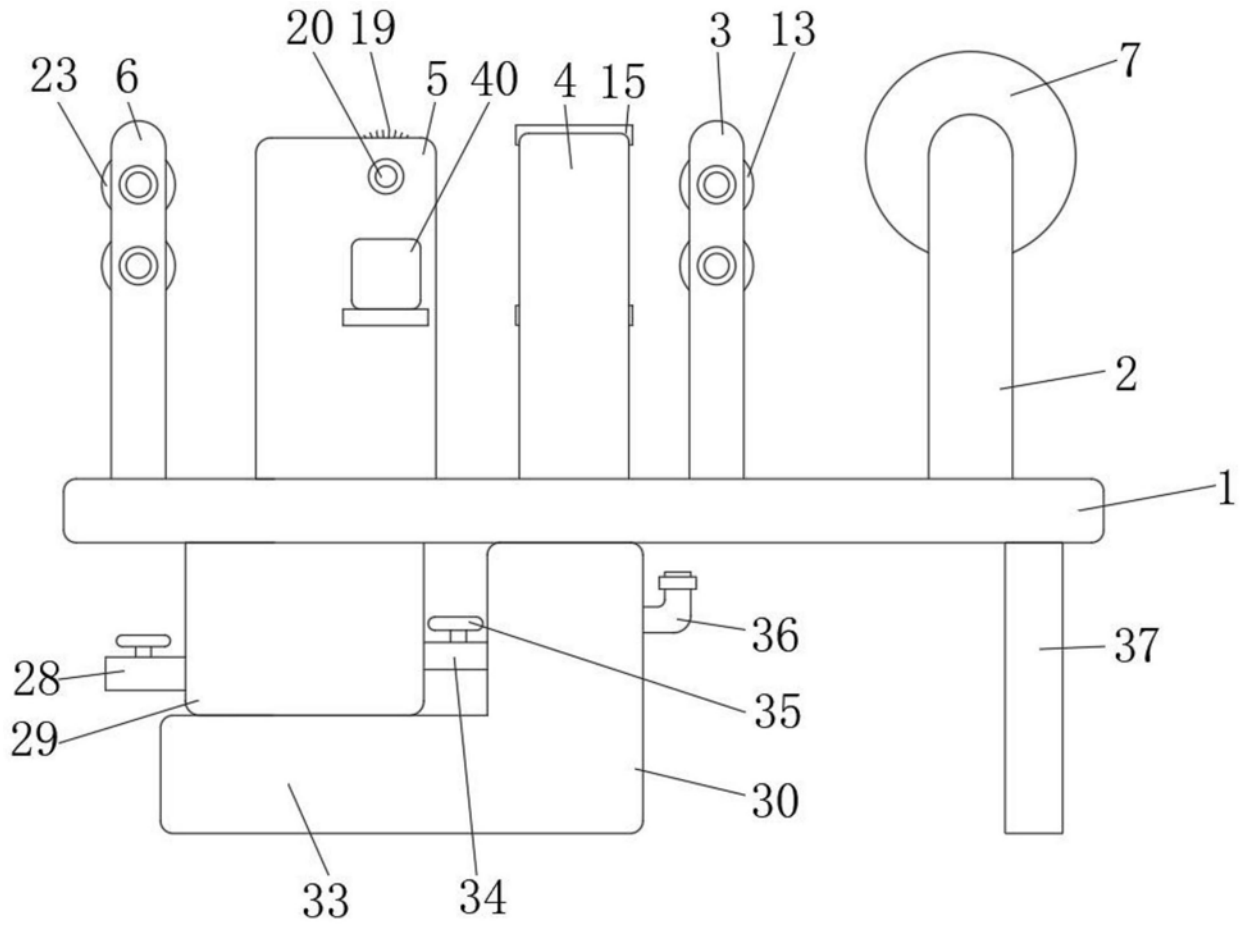


图4