



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112249765 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011085550.X

(22) 申请日 2020.10.12

(71) 申请人 李小倩

地址 523000 广东省东莞市企石镇振华西
二横街18号

(72) 发明人 李小倩

(74) 专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公
司 44541

代理人 姜书新

(51) Int. Cl.

B65H 19/10 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

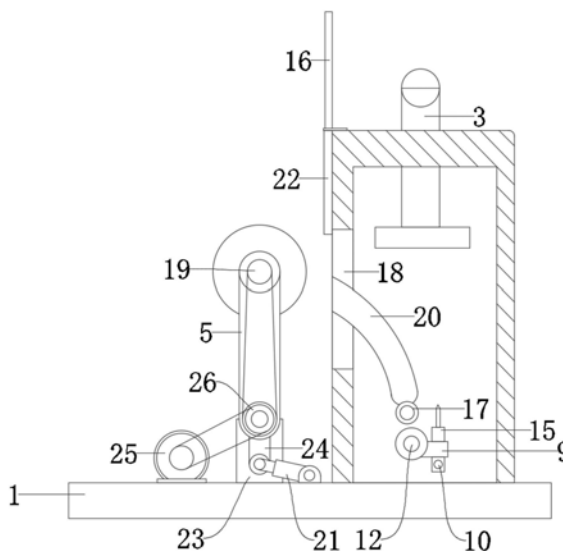
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种造纸用卷纸滚筒清理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种造纸用卷纸滚筒清理装置,包括底板、清洗箱体和滚筒,在清洗箱体的内部布设安装有清洗组件,往复移载组件布设在清洗箱体的底部,清理刷固定连接在往复移载组件上且清理刷与滚筒的底部触和,在转轴上布设有对立的双轨道,两个轨道的两端相互连通,驱动块的内部通过限位块滑动布设在轨道上,在滚筒的转动轴与转轴之间布设有动力连接件。本装置通过在转轴上布设有对立的双轨道,两个轨道的两端相互连通,在驱动块的内部通过限位块滑动布设在轨道上,进而在转轴转动作用下实现驱动块沿着的转轴往复运动,进而带动清理刷实现对滚筒的往复刷理,配合上方清洗喷头的喷水作用进一步的提高了滚筒的清理效果。



1. 一种造纸用卷纸滚筒清理装置,包括底板(1)、清洗箱体(2)和滚筒(8),清洗箱体(2)固定安装在底板(1)上,底板(1)上布设安装有支撑组件,其特征在于,滚筒(8)上的轴向固定安装有转动轴(19),转动轴(19)转动安装在支撑组件上,支撑组件具备旋转功能;在清洗箱体(2)的内部布设安装有清洗组件,清洗组件包括清洗喷头(4)、入水管(3)、清理刷(15)和往复移载组件,所述的入水管(3)穿设在清洗箱体(2)的顶部,入水管(3)的外部外接有水源供应;在清洗箱体(2)的内部所述入水管(3)与清洗喷头(4)连通,清洗喷头(4)布设在的滚筒(8)的上方,往复移载组件布设在清洗箱体(2)的底部,清理刷(15)固定连接在往复移载组件上,且清理刷(15)与滚筒(8)的底部触和,所述往复移载组件包括滑杆(10)、转轴(11)和驱动块(9),滑杆(10)和转轴(11)平行安装在清洗箱体(2)的底部,驱动块(9)同时套设在滑杆(10)和转轴(11)上;在转轴(11)上布设有对立的双轨道,两个轨道的两端相互连通,在驱动块(9)的内部通过限位块滑动布设在轨道上,在滚筒(8)的转动轴(19)与转轴(11)之间布设有动力连接件。

2. 根据权利要求1所述的造纸用卷纸滚筒清理装置,其特征在于,所述的支撑组件包括安装座(23)、转动支架(5)和电机(25),电机(25)和安装座(23)固定安装在底板(1)上,转动支架(5)的一端转动安装在安装座(23)上且与底板(1)之间连接有的推转机构,转动支架(5)上转动安装有转盘(26),所述的转盘(26)的转动中心与的转动支架(5)转动中心重合,转动轴(19)与转动支架(5)之间转动连接;在转盘(26)与电机(25)和转动轴(19)之间分别同过盘皮带副(6)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的造纸用卷纸滚筒清理装置,其特征在于,所述的推转机构包括伸缩缸(21)和连杆(24),伸缩缸(21)采用电缸且伸缩缸(21)的缸筒转动连接在底板(1)上,缸杆与连杆(24)之间相互铰接;连杆(24)的另一端固定连接在转动支架(5)上。

4. 根据权利要求3所述的造纸用卷纸滚筒清理装置,其特征在于,清洗箱体(2)的上开设有开口(18),清洗箱体(2)的两个侧边开有弧形槽(20),所述的弧形槽(20)的弧心与转动支架(5)与安装座(23)的转动中心重合。

5. 根据权利要求1所述的造纸用卷纸滚筒清理装置,其特征在于,所述的动力连接件包括齿轮一(7)、中间齿轮(17)和齿轮二(12);齿轮一(7)安装在转动轴(19)上,齿轮二(12)高度安装在转轴(11)上,所述的中间齿轮(17)转动布设在清洗箱体(2)上,所述的齿轮一与中间齿轮(17)啮合,中间齿轮(17)与齿轮二(12)啮合。

6. 根据权利要求1所述的造纸用卷纸滚筒清理装置,其特征在于,在开口(18)上方清洗箱体(2)上固定安装有气缸(16),气缸(16)的缸杆上固定安装防护板(22)。

7. 根据权利要求5所述的造纸用卷纸滚筒清理装置,其特征在于,清洗箱体(2)的侧边开设有滑槽(13),所述的滑槽(13)内弹性布设有滑块(14);中间齿轮(17)转动安装在滑块(14)上。

一种造纸用卷纸滚筒清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及造纸领域,具体是一种造纸用卷纸滚筒清理装置。

背景技术

[0002] 造纸是古代中国劳动人民的重要发明。分有机制和手工两种形式。机制是在造纸机上连续进行,将适合于纸张质量的纸浆,用水稀释至一定浓度,在造纸机的网部初步脱水,形成湿的纸页,再经压榨脱水,然后烘干成纸。

[0003] 就目前而言,在进行造纸时会用卷纸滚筒将纸卷起,再进行处理,当纸处理后,卷纸滚筒上还会残留纸,而需对纸进行清理,而人工对卷纸滚筒进行清理时,费时费力、清理效果不佳,而影响卷纸滚筒下次使用,因此亟需研发一种省时省力、清理效果佳,而不影响卷纸滚筒下次使用的造纸用卷纸滚筒清理装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种造纸用卷纸滚筒清理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种造纸用卷纸滚筒清理装置,包括底板、清洗箱体和滚筒,清洗箱体固定安装在底板上,底板上布设安装有支撑组件,滚筒上的轴向固定安装有转动轴,转动轴转动安装在支撑组件上,支撑组件具备旋转功能;在清洗箱体的内部布设安装有清洗组件,清洗组件包括清洗喷头、入水管、清理刷和往复移载组件,所述的入水管穿设在清洗箱体的顶部,入水管的外部外接有水源供应;在清洗箱体的内部所述入水管与清洗喷头连通,清洗喷头布设在的滚筒的上方,往复移载组件布设在清洗箱体的底部,清理刷固定连接在往复移载组件上,且清理刷与滚筒的底部触和,所述往复移载组件包括滑杆、转轴和驱动块,滑杆和转轴平行安装在清洗箱体的底部,驱动块同时套设在滑杆和转轴上;在转轴上布设有对立的双轨道,两个轨道的两端相互连通,在驱动块的内部通过限位块滑动布设在轨道上,在滚筒的转动轴与转轴之间布设有动力连接件。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述的支撑组件包括安装座、转动支架和电机,电机和安装座固定安装在底板上,转动支架的一端转动安装在安装座上且与底板之间连接有的推转机构,转动支架上转动安装有转盘,所述的转盘的转动中心与的转动支架转动中心重合,转动轴与转动支架之间转动连接;在转盘与电机和转动轴之间分别同过盘皮带副传动连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述的推转机构包括伸缩缸和连杆,伸缩缸采用电缸且伸缩缸的缸筒转动连接在底板上,缸杆与连杆之间相互铰接;连杆的另一端固定连接在转动支架上。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:清洗箱体的上开设有开口,清洗箱体的两个侧边开有弧形槽,所述的弧形槽的弧心与转动支架与安装座的转动中心重合。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述的动力连接件包括齿轮一、中间齿轮和齿轮二;齿轮一安装在转动轴上,齿轮二高度安装在转轴上,所述的中间齿轮转动布设在清洗箱体上,所述的齿轮一与中间齿轮啮合,中间齿轮与齿轮二啮合。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:在开口上方清洗箱体上固定安装有气缸,气缸的缸杆上固定安装防护板。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:清洗箱体的侧边开设有滑槽,所述的滑槽内弹性布设有滑块;中间齿轮转动安装在滑块上。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置的结构简单,清理效果好;通过在转轴上布设有对立的双轨道,两个轨道的两端相互连通,在驱动块的内部通过限位块滑动布设在轨道上,进而在转轴转动作用下实现驱动块沿着的转轴往复运动,进而带动所述清理刷实现对滚筒的往复刷理,配合上方清洗喷头的喷水作用进一步的提高了滚筒的清理效果。

附图说明

[0013] 图1为造纸用卷纸滚筒清理装置的结构示意图。

[0014] 图2为造纸用卷纸滚筒清理装置中侧视图的结构示意图。

[0015] 图3为造纸用卷纸滚筒清理装置中正视图的结构示意图。

[0016] 图4为造纸用卷纸滚筒清理装置中转轴的结构示意图。

[0017] 图中:1-底板、2-清洗箱体、3-入水管、4-清洗喷头、5-转动支架、6-皮带副、7-齿轮一、8-滚筒、9-驱动块、10-滑杆、11-转轴、12-齿轮二、13-滑槽、14-滑块、15-清理刷、16-气缸、17-中间齿轮、18-开口、19-转动轴、20-弧形槽、21-伸缩缸、22-防护板、23-安装座、24-连杆、25-电机、26-转盘。

具体实施方式

[0018] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以多种不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0019] 另外,本发明中的元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0020] 实施例一

请参阅图1-4,一种造纸用卷纸滚筒清理装置,包括底板1、清洗箱体2和滚筒8,其中,所述的清洗箱体2固定安装在底板1上,在清洗箱体2内部布设安装有清洗组件,通过所述的清洗组件进一步的实现对滚筒8的清理;在底板1上布设安装有支撑组件,所述的滚筒8上的轴向固定安装有转动轴19,所述转动轴19转动安装在支撑组件上,进一步的实现滚筒8的转动以及对纸张的收卷;其中,支撑组件具备旋转功能,进一步通过支撑组件的旋转使得滚筒8布设置于清洗箱体2的内部,进而实现对滚筒8的清理清洗;其中,所述的清洗组件包括清洗

喷头4、入水管3、清理刷15和往复移载组件,所述的入水管穿设在清洗箱体2的顶部,入水管3的外部外接有水源进实现水流供应;在清洗箱体2的内部所述入水管3与清洗喷头4连通,清洗喷头4布设在的滚筒8的上方,进而实现对滚筒8的冲刷清洗;往复移载组件布设在清洗箱体2的底部,清理刷15固定连接在往复移载组件上,且清理刷15与滚筒8的底部触和进一步实现对滚筒8清理;具体的,所述的往复移载组件包括滑杆10、转轴11和驱动块9,所述的滑杆10和转轴11平行安装在清洗箱体2的底部,驱动块9同时套设在滑杆10和转轴11上;在转轴11上布设有对立的双轨道,两个轨道的两端相互连通,在驱动块9的内部通过限位块滑动布设在轨道上,进一步的,通过转轴11转动进而实现驱动块9沿着的转轴11往复运动,进而带动所述清理刷15实现对滚筒8的往复刷理,配合上方清洗喷头4的喷水作用进一步的提高了滚筒8的清理效果;其中,当所述滚筒8置于清洗箱体2内部的时候,滚筒8的转动轴19与转轴11之间通过的动力连接件连接,进而驱动转轴11的转动。

[0021] 具体的,所述的支撑组件包括安装座23、转动支架5和电机25,所述的电机25和安装座23固定安装在底板1上,转动支架5的一端转动安装在安装座23上且与底板1之间连接有的推转机构,通过所述的推转机构进一步实现转动支架5的转动;在转动支架5上转动安装有转盘26,所述的转盘26的转动中心与的转动支架5转动中心重合,转动轴19与转动支架5之间转动连接;在转盘26与电机25和转动轴19之间分别同过盘皮带副6传动连接,进一步的,通过电机25转动实现滚筒8转动。

[0022] 进一步的,所述的推转机构的具体形态结构不加限定,在本实施例中,所述的推转机构包括伸缩缸21和连杆24,所述的伸缩缸21的具体伸缩方不加限定,在本实施例中,所述的伸缩缸21采用电缸,且伸缩缸21的缸筒转动连接在底板1上,缸杆与连杆24之间相互铰接;连杆24的另一端固定连接在转动支架5上;进一步的,通过所述的伸缩缸21的伸缩运动,进一步实现转动支架5的转动。

[0023] 具体的,在清洗箱体2的上开设有开口18,所述的滚筒8通过开口18进入清洗箱体2的内部;清洗箱体2的两个侧边开有弧形槽20,所述的弧形槽20的弧心与转动支架5与安装座23的转动中重合;进而在推转机构作用下,转动轴19滑动在弧形槽20内;滚筒8位于清洗箱体2的内部,进而实现对滚筒8的清理。

[0024] 具体的,所述的动力连接件包括齿轮一7、中间齿轮17和齿轮二12;进一步的,所述的齿轮一7安装在转动轴19上,齿轮二12高度安装在转轴11上,所述的中间齿轮17转动布设在清洗箱体2上,进而当滚筒8在推转机构作用下位于清洗箱体2的内部的时候,所述的齿轮一与中间齿轮17啮合,中间齿轮17与齿轮二12啮合;进而实现滚筒8转动的同时转轴11随之转动。

[0025] 进一步的,在开口18上方清洗箱体2扇固定安装有气缸16,气缸16的缸杆上固定安装防护板22,通过防护板22进一步的提高了本装置在清理时候的清理效果,防止水渍飞溅。

[0026] 本发明的工作原理是:当滚筒8在推转机构作用下位于清洗箱体2的内部的时候,所述的齿轮一与中间齿轮17啮合,中间齿轮17与齿轮二12啮合;进而实现滚筒8转动的同时转轴11随之转动;通过转轴11转动进而实现驱动块9沿着转轴11往复运动,进而带动所述清理刷15实现对滚筒8的往复刷理,配合上方清洗喷头4的喷水作用进一步的提高了滚筒8的清理效果。

[0027] 实施例二

为了进一步提高本装置的实际使用效果,本实施例在实施例一的基础上做了如下改进,改进之处为,在清洗箱体2的侧边开设有滑槽13,所述的滑槽13内弹性布设有滑块14;其中,所述的中间齿轮17转动安装在滑块14上;进而通过所述齿轮一7与中间齿轮17啮合以后,压缩滑块14在滑槽13内的位置,进一步的使得中间齿轮17与齿轮二12之间的内核,进一步的避免了齿轮一7、中间齿轮17和齿轮二12之间在啮合过程中出现撞齿的现象;提高实用性。

[0028] 本实施例的工作原理:通过所述齿轮一7与中间齿轮17啮合以后,压缩滑块14在滑槽13内的位置,进一步的使得中间齿轮17与齿轮二12之间的内核,进一步的避免了齿轮一7、中间齿轮17和齿轮二12之间在啮合过程中出现撞齿的现象;提高实用性。

[0029] 以上仅就本发明的最佳实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅限于以上实施例,其具体结构允许有变化。但凡在本发明独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

[0030] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

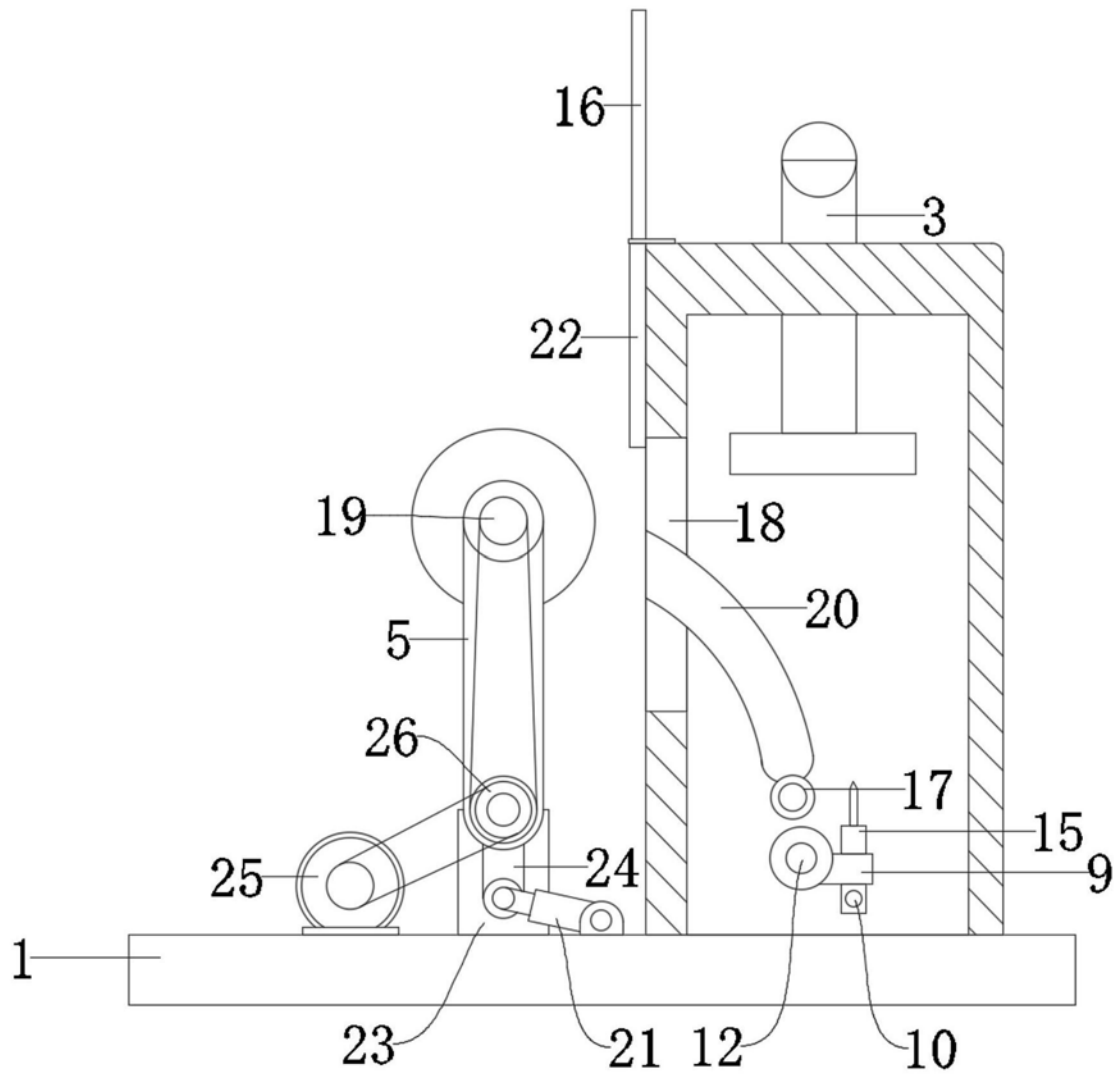


图1

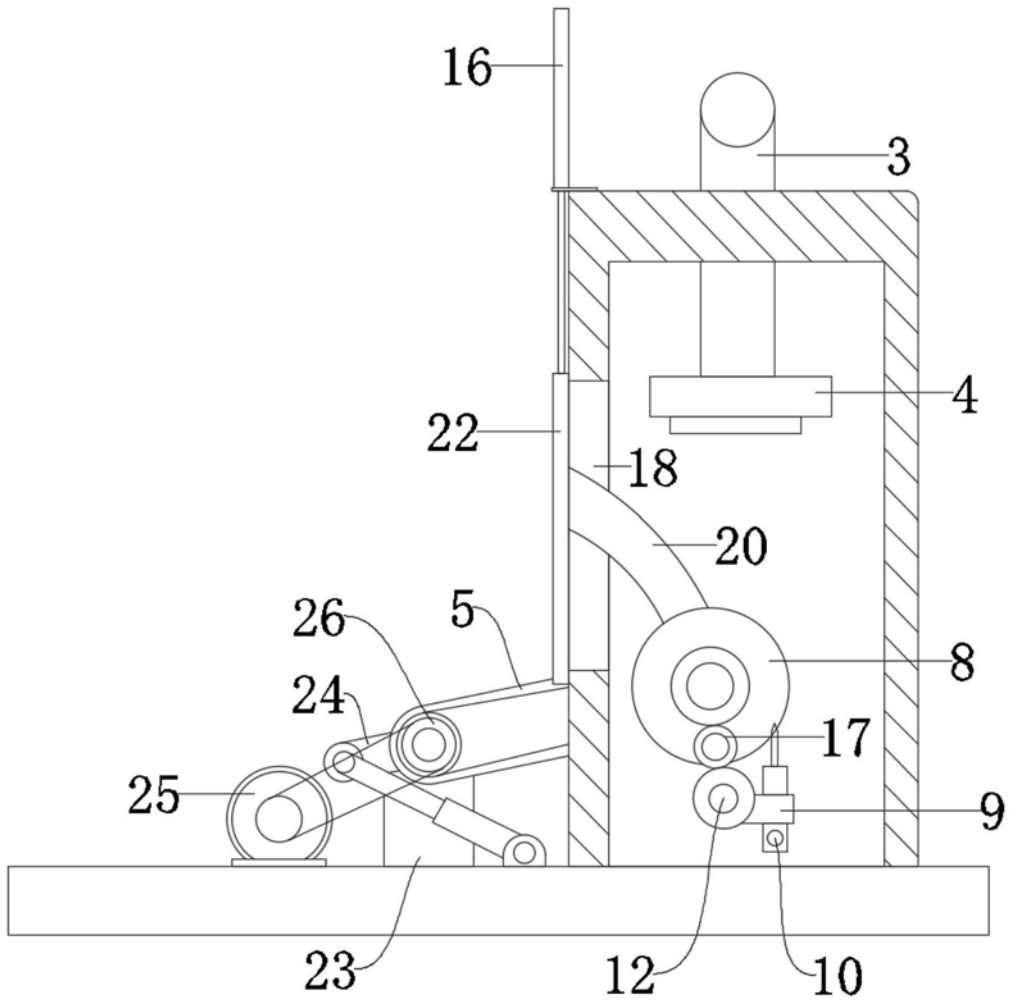


图2

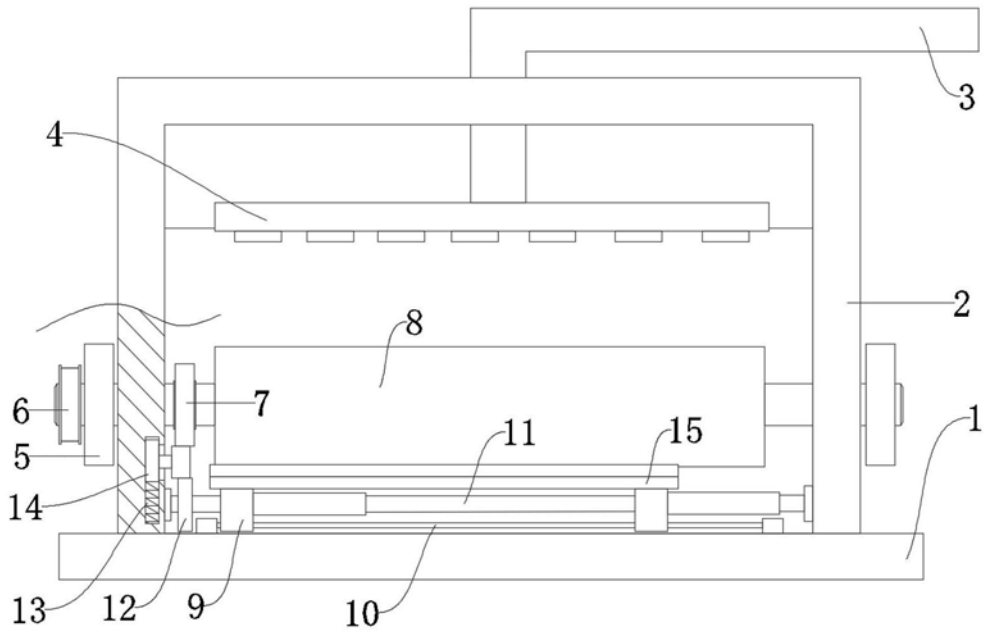


图3

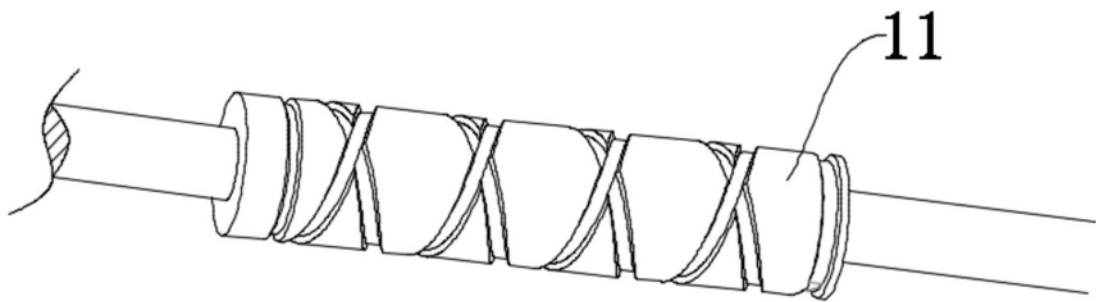


图4