



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111729233 B

(45) 授权公告日 2021.11.09

(21) 申请号 202010546512.3

CN 108815772 A, 2018.11.16

(22) 申请日 2020.06.16

CN 108273223 A, 2018.07.13

DE 4026931 C1, 1991.10.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111729233 A

审查员 李嘉志

(43) 申请公布日 2020.10.02

(73) 专利权人 曾玉芬

地址 518000 广东省深圳市罗湖区罗湖金  
岸二栋32G

(72) 发明人 沈其芳 曾玉芬

(51) Int.Cl.

A62C 33/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108498990 A, 2018.09.07

CN 108498990 A, 2018.09.07

CN 2646071 Y, 2004.10.06

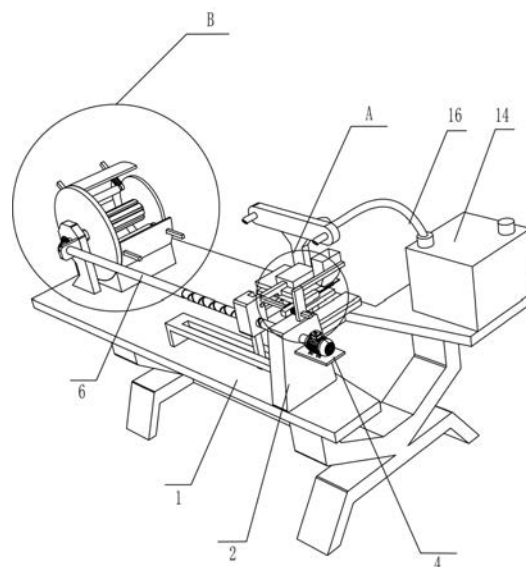
权利要求书2页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种消防水带表层清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及一种清洗装置,尤其涉及一种消防水带表层清洗装置。本发明的技术问题是如何提供一种不用摊开洗刷、上下表面都能洗刷到的消防水带表层清洗装置。一种消防水带表层清洗装置,包括有:底板;前支撑座,固接于底板的一侧;升料板,固接于前支撑座的一侧;托板,固接于前支撑座的一侧;电机,设置在托板上。本发明通过往复丝杆上滑动块的往复运动,带动固接的清洗板做往复运动,达到了反复刷洗的效果。



1. 一种消防水带表层清洗装置,其特征在于,包括有:

底板;

前支撑座,固接于底板的一侧;

升料板,固接于前支撑座的一侧;

托板,固接于前支撑座的一侧;

电机,设置在托板上;

往复丝杆,固接在电机的输出轴上;

滑动块,设在往复丝杆上与其配合;

导向柱,固接在滑动块的一端;

导向板,固接在底板的一侧,其右端固接在前支撑座的一侧;

活动轴,活动穿设在滑动块的一侧;

活动夹板,一个固接在活动轴上,另一个固接在滑动块的一侧;

清洗板,固接在活动夹板的一端;

磁铁,分别固定在两个清洗板的两侧;

水箱,固接在底板的一侧;

水泵,固接在水箱的一侧;

水管,连接在水泵的一端和分流箱的一侧之间;

分流箱,固接在底板的一侧;

水喷头,对称式分布在分流箱的一侧;

包括有:

推动杆,固接在滑动块的一侧;

放料架,固接在前支撑座的一侧;

储料箱,固接在放料架的一侧;

伸缩杆一,滑动穿设于放料架的一侧;

放料板,固接于伸缩杆一的一端;

复位弹簧,连接在放料板和放料架之间,套在伸缩杆一的一部外侧;

包括有:

后支撑座,固接在底板一侧;

锥齿轮一,固接在往复丝杆的一端;

转轴,转动式穿设于后支撑座上;

锥齿轮二,固接在转轴的一端,与锥齿轮一啮合;

收卷机壳,固接在底板的一侧;

转动轮,固接于转轴外侧,位于收卷机壳内;

放料时,推动杆随着固接的滑动块向右运动,会带动放料板和伸缩杆一向右运动,此时,放料架的出料口会因为放料板的移动打开,清洗剂洒落到水带上,当滑动块向左运动时,放料板会因为复位弹簧的弹力回复到原来的位置,堵住出料口,完成放料工作。

2. 如权利要求1所述的一种消防水带表层清洗装置,其特征在于,还包括有:

夹盘,滑动穿设于转轴的一侧;

螺杆,穿设于转轴后部;

螺母,连接在螺杆上;

压紧部件,设置在收卷机壳上。

3.如权利要求2所述的一种消防水带表层清洗装置,其特征在于,压紧部件包括有:

伸缩杆二,对称式设置在收卷机壳上;

压紧轮,转动式连接在伸缩杆二的一侧;

伸缩弹簧,连接在伸缩杆二的一侧与收卷机壳的一侧之间。

## 一种消防水带表层清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗装置,尤其涉及一种消防水带表层清洗装置。

### 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,先进的消防水带则用聚氨酯等聚合材料制成,消防水带的两头都有金属接头,可以接上另一根水带以延长距离或是接上喷嘴以增大液体喷射压力。

[0003] 传统的清洗消防水外带表面包裹着亚麻编织物,使用过后污物会附着在表面,影响使用,必须要对其外表面进行清洗,办法是将水带摊开在地面,由工人往水带上泼洒清洗剂,用毛刷反复刷洗,但是这样会只能洗刷到水带的一面,出现清洁死角,而且占地面积大。

[0004] 因此需要研发一种不用摊开洗刷、上下表面都能洗刷到的消防水带表层清洗装置。

### 发明内容

[0005] 为了克服由工人往水带上泼洒清洗剂,用毛刷反复刷洗,但是这样会只能洗刷到水带的一面,出现清洁死角,而且占地面积大的缺点,本发明的技术问题:提供一种不用摊开洗刷、上下表面都能洗刷到的消防水带表层清洗装置。

[0006] 技术方案为:一种消防水带表层清洗装置,包括有:底板;前支撑座,固接于底板的一侧;升料板,固接于前支撑座的一侧;托板,固接于前支撑座的一侧;电机,设置在托板上;往复丝杆,固接在电机的输出轴上;滑动块,设在往复丝杆上与其配合;导向柱,固接在滑动块的一端;导向板,固接在底板的一侧,其右端固接在前支撑座的一侧;活动轴,活动穿设在滑动块的一侧;活动夹板,一个固接在活动轴上,另一个固接在滑动块的一侧;清洗板,固接在活动夹板的一端;磁铁,分别固定在两个清洗板的两侧;水箱,固接在底板的一侧;水泵,固接在水箱的一侧;水管,连接在水泵的一端和分流箱的一侧之间;分流箱,固接在底板的一侧;水喷头,对称式分布在分流箱的一侧。

[0007] 进一步的是,包括有:推动杆,固接在滑动块的一侧;放料架,固接在前支撑座的一侧;储料箱,固接在放料架的一侧;伸缩杆一,滑动穿设于放料架的一侧;放料板,固接于伸缩杆一的一端;复位弹簧,连接在放料板和放料架之间,套在伸缩杆一的一部外侧。

[0008] 进一步的是,包括有:后支撑座,固接在底板一侧;锥齿轮一,固接在往复丝杆的一端;转轴,转动式穿设于后支撑座上;锥齿轮二,固接在转轴的一端,与锥齿轮一啮合;收卷机壳,固接在底板的一侧;转动轮,固接于转轴外侧,位于收卷机壳内。

[0009] 进一步的是,还包括有:夹盘,滑动穿设于转轴的一侧;螺杆,穿设于转轴后部;螺母,连接在螺杆上;压紧部件,设置在收卷机壳上。

[0010] 进一步的是,压紧部件包括有:伸缩杆二,对称式设置在收卷机壳上;压紧轮,转动式连接在伸缩杆二的一侧;伸缩弹簧,连接在伸缩杆二的一侧与收卷机壳的一侧之间。

[0011] 本发明具有如下优点:1、本发明通过往复丝杆上滑动块的往复运动,带动固接的

清洗板做往复运动,达到了反复刷洗的效果。

[0012] 2、通过滑动块的往复运动,带动放料架出料口的放料板开合,达到了间歇下料,每隔一段时间就可以洒下清洗剂的效果。

[0013] 3、通过伸缩弹簧对收卷的水带施加压力,让收卷好的水带挤压的更加密实,使清洗好的水带不会散开,更加节省了放置空间。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明的部分立体结构示意图。

[0017] 图4为本发明A部分的放大示意图。

[0018] 图5为本发明B部分的放大示意图。

[0019] 图6为本发明C部分的放大示意图。

[0020] 以上附图中:1:底板,2:前支撑座,3:升料板,4:托板,5:电机,6:往复丝杆,7:滑动块,8:导向柱,9:导向板,10:活动轴,11:活动夹板,12:清洗板,13:磁铁,14:水箱,15:水泵,16:水管,17:分流箱,18:水喷头,19:推动杆,20:放料架,201:储料箱,21:伸缩杆一,22:放料板,23:复位弹簧,24:后支撑座,25:锥齿轮一,26:转轴,27:锥齿轮二,28:收卷机壳,29:转动轮,30:夹盘,31:螺杆,32:螺母,33:伸缩杆二,34:压紧轮,35:伸缩弹簧。

## 具体实施方式

[0021] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

### [0022] 实施例1

[0023] 一种消防水带表层清洗装置,如图1-3所示,包括有底板1、前支撑座2、升料板3、托板4、电机5、往复丝杆6、滑动块7、导向柱8、导向板9、活动轴10、活动夹板11、清洗板12、磁铁13、水箱14、水泵15、水管16、分流箱17和水喷头18,底板1的右部上侧前方固定连接有前支撑座2,前支撑座2后侧固定连接有升料板3,前支撑座2上部右端固定连接有托板4,托板4上设置有电机5,电机5左端的输出轴上固定连接有往复丝杆6,往复丝杆6与前支撑座2转动式连接,往复丝杆6上螺纹配合有滑动块7,滑动块7底端固定连接有导向柱8,底板1上侧前部固定连接有导向板9,导向板9右端固定连接在前支撑座2左侧,导向柱8在导向板9上滑动,滑动块7上侧活动穿设有活动轴10,活动轴10上固定连接有一个活动夹板11,滑动块7下部后侧固定连接有另一个活动夹板11,活动夹板11后端固定连接有清洗板12,上方清洗板12的上侧固定连接有磁铁13,下方清洗板12下侧固定连接有另一个磁铁13,底板1后部右上侧固定连接有水箱14,水箱14前部上侧固定连接有水泵15,水泵15上连接有水管16,底板1后部上侧固定连接有分流箱17,水管16的左端连接在分流箱17后侧,分流箱17的前侧左右对称式分布有水喷头18。

[0024] 当需要对水带进行清洗时,首先需要工人将上侧的清洗板12拉开,清洗板12绕着

活动轴10旋转,工人将要清洗的水带的一端从升料板3拉至下侧清洗板12上,松开上侧清洗板12,两块清洗板12由于磁铁13的吸力夹紧水带,工人启动电机5反转,电机5带动往复丝杆6反转,往复丝杆6上的滑动块7与固接的导向柱8在导向板9的凹槽上做往复运动,滑动块7带动固接的活动夹板11和清洗板12做往复运动,工人启动水泵15,让水箱14中的水通过水管16流入分流箱17中,分流箱17中的水通过水喷头18喷洒到清洗板12和水带上,清洗板12上的毛刷对水带进行摩擦刷洗,完成工作后关闭电机5即可。

#### [0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础之上,如图4-5所示,包括有推动杆19、放料架20、储料箱201、伸缩杆一21、放料板22、复位弹簧23、后支撑座24、锥齿轮一25、转轴26、锥齿轮二27、收卷机壳28和转动轮29,滑动块7右侧固定连接推动杆19,前支撑座2的上侧固定连接放料架20,放料架20后部左侧固定连接储料箱201,放料架20下部滑动穿设有伸缩杆一21,伸缩杆一21左端固定连接放料板22,放料板22后部与储料箱201底部接触配合,放料板22和放料架20之间连接复位弹簧23,复位弹簧23套在伸缩杆一21的左部外侧,底板1左部上侧固定连接后支撑座24,往复丝杆6左端固定连接锥齿轮一25,后支撑座24上转动式穿设有转轴26,转轴26前端固定连接锥齿轮二27,锥齿轮二27与锥齿轮一25啮合,底板1左部上侧固定连接收卷机壳28,收卷机壳28位于后支撑座24后侧,转轴26穿过收卷机壳28且外侧通过单向离合器固定连接转动轮29,转动轮29位于收卷机壳28内。

[0027] 放料时,推动杆19随着固接的滑动块7向右运动,会带动放料板22和伸缩杆一21向右运动,此时,放料架20的出料口会因为放料板22的移动打开,清洗剂洒落到水带上,当滑动块7向左运动时,放料板22会因为复位弹簧23的弹力回复到原来的位置,堵住出料口,完成放料工作。收卷时,往复丝杆6反转带动锥齿轮一25反转,锥齿轮一25带动锥齿轮二27正转,锥齿轮二27带动转轴26和转动轮29正转,对清洗好的水带进行收卷,完成收卷工作。

#### [0028] 实施例3

[0029] 在实施例2的基础之上,如图6所示,还包括夹盘30、螺杆31、螺母32和压紧部件,压紧部件包括有伸缩杆二33、压紧轮34和伸缩弹簧35,转轴26后侧滑动穿设有夹盘30,转轴26后部穿设有螺杆31,螺杆31上连接螺母32,在收卷机壳28右部和上部都前后对称设有伸缩杆二33,对应的伸缩杆二33内端之间转动式连接有压紧轮34,伸缩杆二33与收卷机壳28的内侧之间连接伸缩弹簧35。

[0030] 压紧时,压紧轮34会在收卷的水带上滚动,由于伸缩杆二33上的伸缩弹簧35具有弹力,压紧轮34会对卷起的水带不断进行挤压,保证水带每一层都压紧,当收卷到一定大小时,工人拧开螺母32,抽出螺杆31,取下夹盘30,取出收卷好的水带,完成压紧工作。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

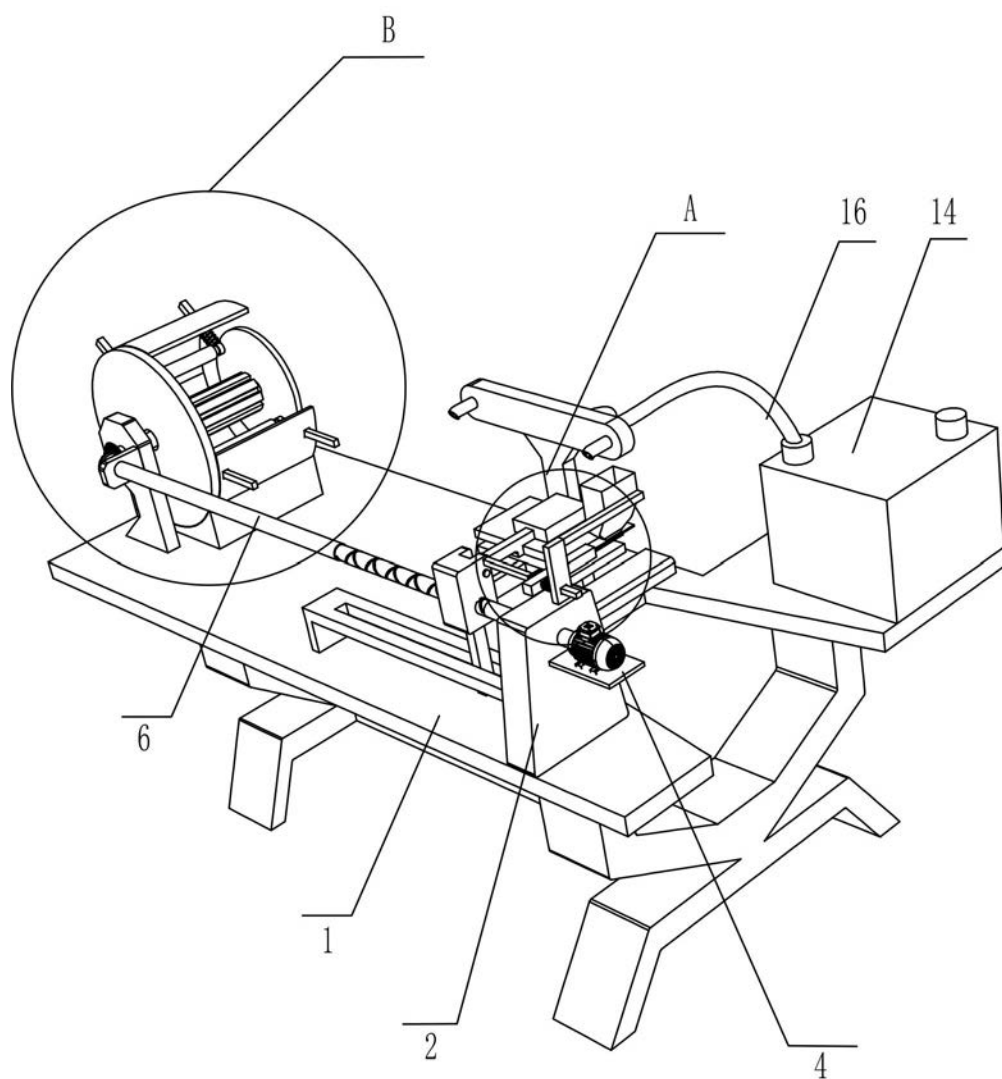


图1

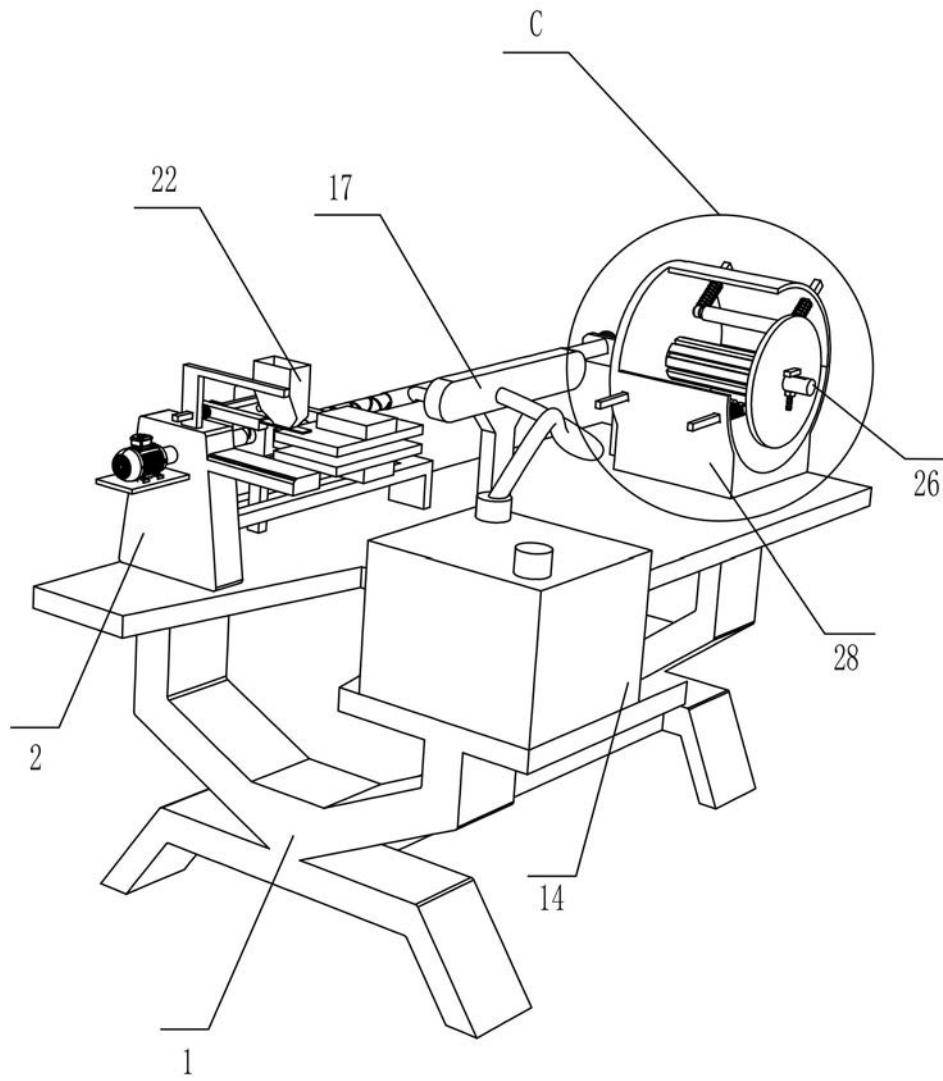


图2

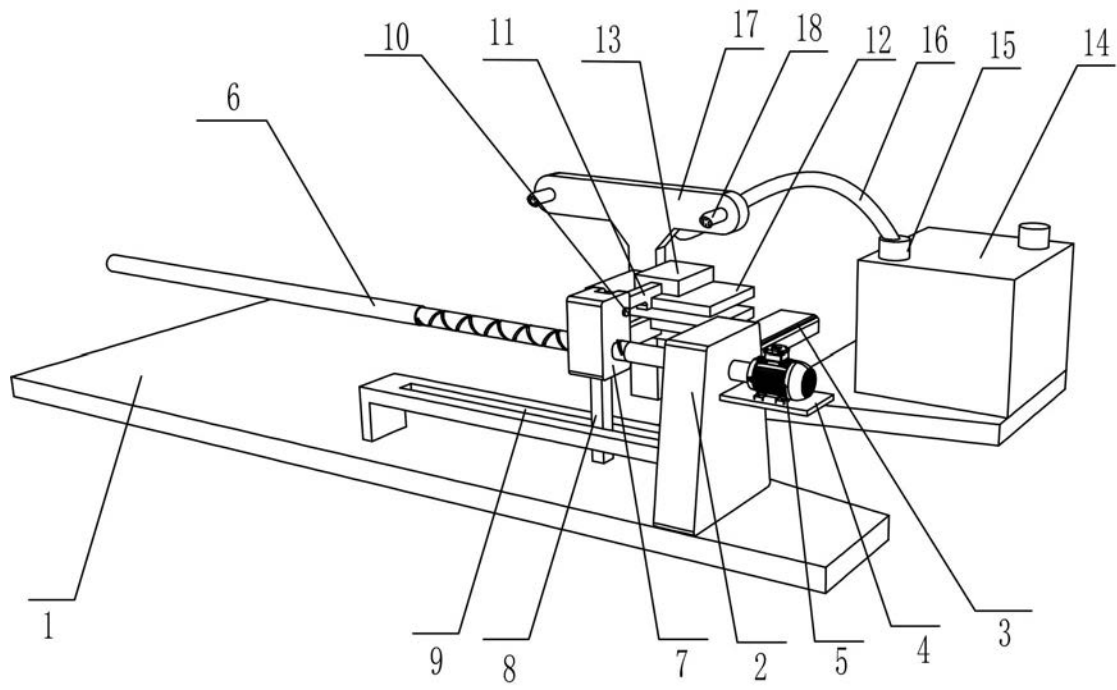


图3

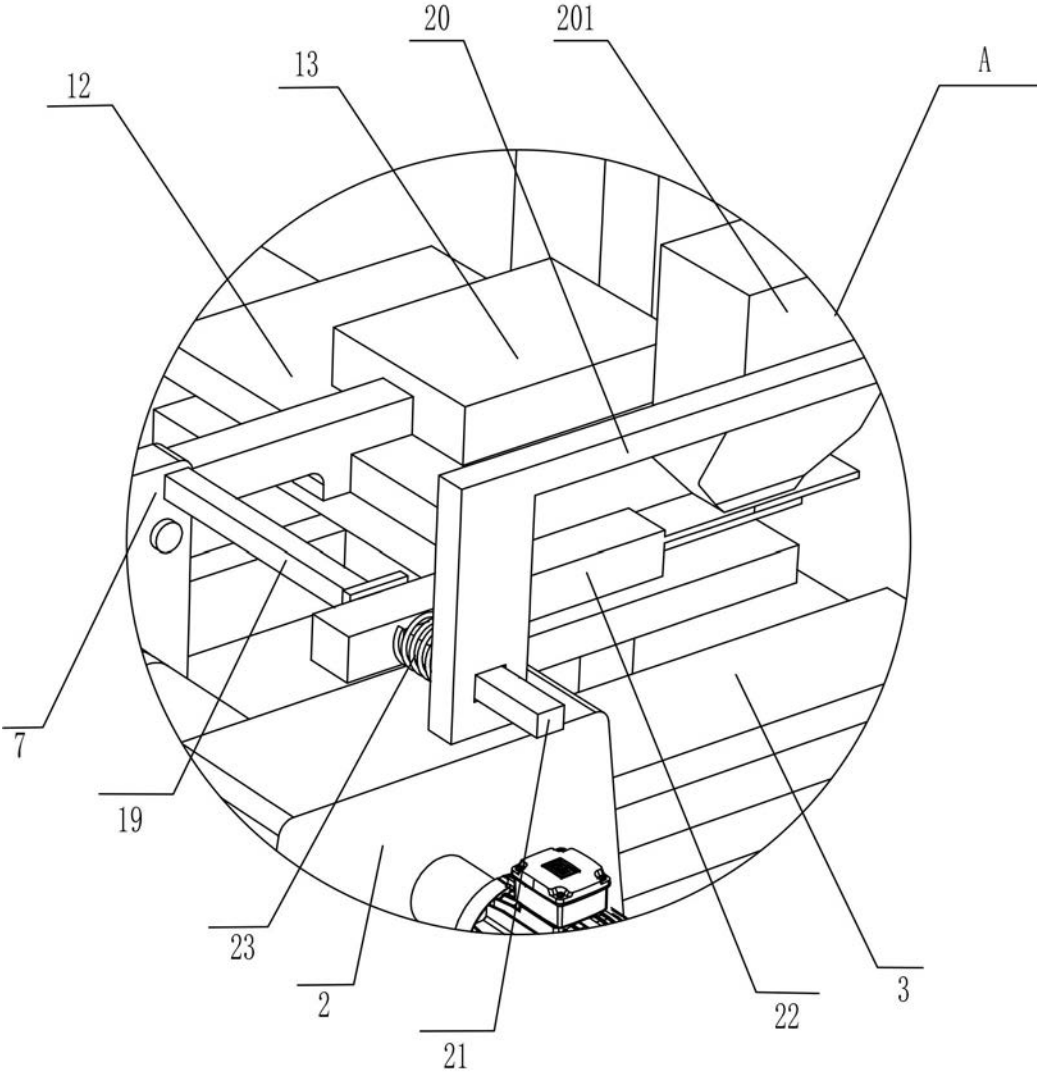


图4

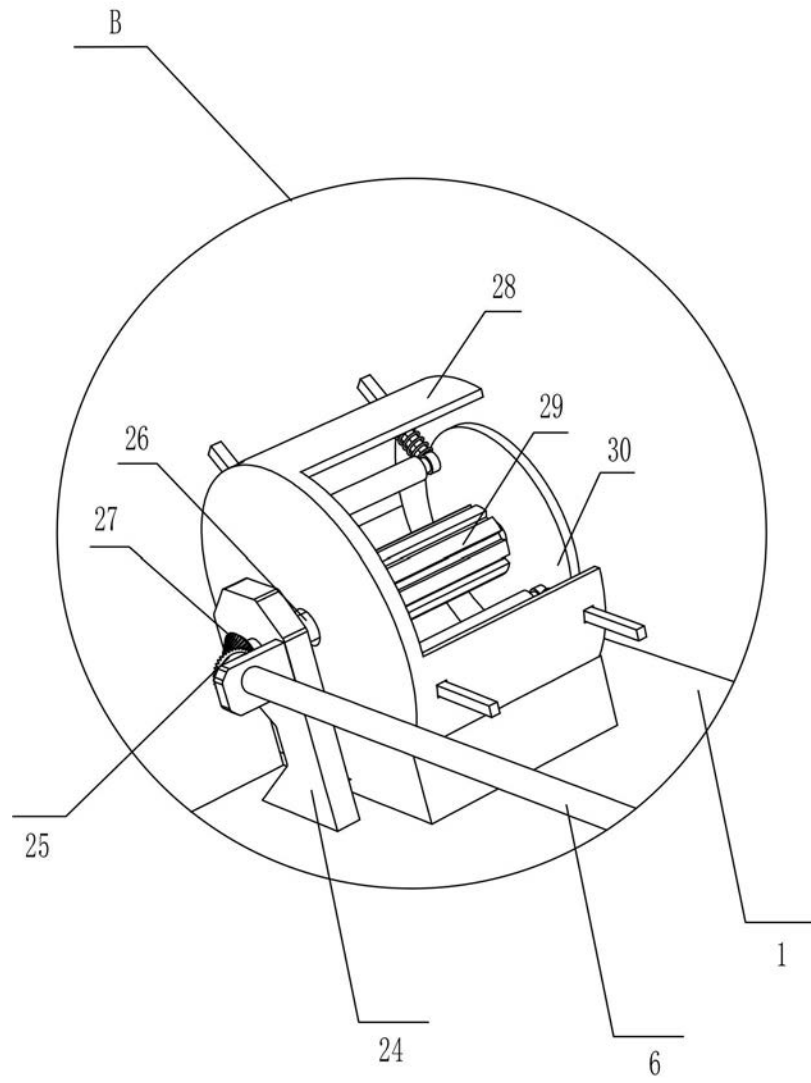


图5

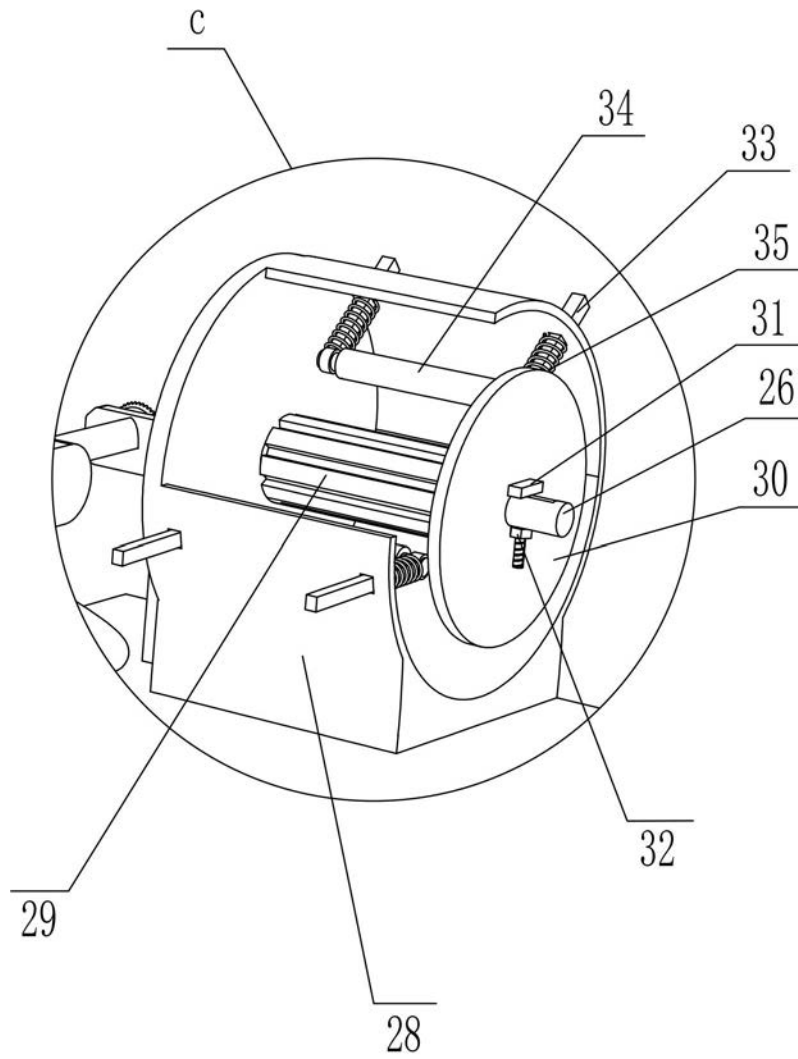


图6