



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110203760 A

(43)申请公布日 2019. 09. 06

(21)申请号 201910576677.2

(22)申请日 2019.06.28

(71)申请人 沛县谦和纺织有限公司

地址 221600 江苏省徐州市沛县大屯街道
办事处王坑村东

(72)发明人 李桂花

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 魏蓓

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

B65H 54/22(2006.01)

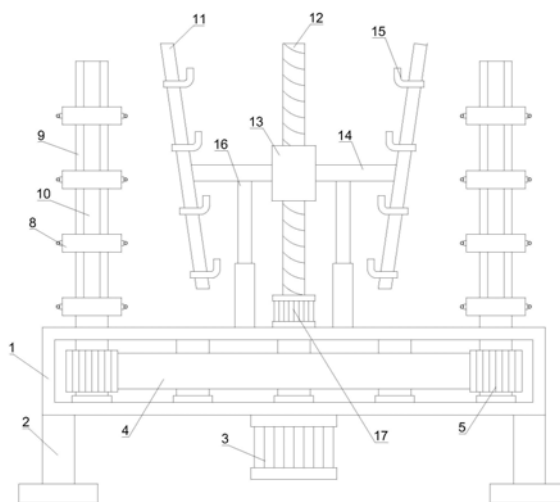
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置

(57)摘要

一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,包括底座、支腿、承托盘、收卷套管、收纳驱动装置、安装组件和牵引装置,底座为中空结构,且底座的底面上安装有支腿,底座上安装有收纳驱动装置;第一电机的输出端第一转轴连接,第一转轴穿过底座的底面,并与底座转动连接;第一转轴的顶端与主动齿轮连接,从动齿轮环形阵列设置有多组,并均与主动齿轮啮合连接,且从动齿轮套设在第二转轴上,第二转轴的底端与底座的内部底面转动连接,第二转轴的顶端安装有转杆;转杆上等间距设置与多组承托盘,并通过安装组件与承托盘连接;收卷套管套设在转杆上。本发明可以对多组缝纫线同时均匀进行收卷,大大提高了缝纫线收卷的工作效率。



1. 一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,包括底座(1)、支腿(2)、承托盘(8)、收卷套管(9)、收纳驱动装置、安装组件和牵引装置,其特征在于,底座(1)为中空结构,且底座(1)的底面上安装有支腿(2),底座(1)上安装有收纳驱动装置;

收纳驱动装置包括第一电机(3)、主动齿轮(4)、从动齿轮(5)、第一转轴(6)、第二转轴(7)和转杆(10);第一电机(3)安装在底座(1)的底面上,且第一电机(3)的输出端第一转轴(6)连接,第一转轴(6)穿过底座(1)的底面,并与底座(1)转动连接;第一转轴(6)的顶端与主动齿轮(4)连接,从动齿轮(5)环形阵列设置有多组,并均与主动齿轮(5)啮合连接,从动齿轮(5)的半径小于主动齿轮(4)的半径,且从动齿轮(5)套设在第二转轴(7)上,第二转轴(7)的底端与底座(1)的内部底面转动连接,第二转轴(7)的顶端穿过底座(1)的顶面,并与底座(1)转动连接,第二转轴(7)的顶端安装有转杆(10);转杆(10)为方形杆;转杆(10)上等间距设置与多组承托盘(8),并通过安装组件与承托盘(8)连接;收卷套管(9)套设在转杆(10)上,并位于承托盘(8)上。

2. 根据权利要求1所述的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,其特征在于,承托盘(8)的内部设置有空腔,安装组件对称设置两组,并位于在承托盘(8)的空腔内,安装组件包括限位块(18)、拉环(19)、拉杆(20)、弹簧(21)和连接板(22);拉杆(20)的一端与拉环(19)连接,拉杆(20)的另一端延伸至承托盘(8)的空腔内,并与承托盘(8)滑动连接,拉杆(20)的另一端与连接板(22)连接,连接板(22)远离拉杆(20)的侧面上设置有限位块(18),限位块(18)穿出承托盘(8)的空腔,并与承托盘(8)滑动连接,转杆(10)的两侧设置有与限位块(18)相适配的限位孔,拉杆(20)上套设有弹簧(21),弹簧(21)的一端与承托盘(8)的内壁连接,弹簧(21)的另一端与连接板(22)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,其特征在于,收卷套管(9)设置有与转杆(10)相适配的方形通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,其特征在于,底座(1)顶面的中部设置有牵引装置;牵引装置包括锥形管(11)、螺纹杆(12)、螺纹套管(13)、连接杆(14)、引线管(15)、伸缩杆(16)和第二电机(17);第二电机(17)安装在底座(1)的顶面上,且第二电机(17)的输出端与螺纹杆(12)连接,螺纹杆(12)上套设有螺纹套管(13),并与螺纹套管(13)转动连接;螺纹套管(13)的两侧设置有连接杆(14),连接杆(14)的另一端与锥形管(11)连接,伸缩杆(16)的顶端与连接杆(14)连接,伸缩杆(16)的底端与底座(1)连接;锥形管(11)的外周面上等间距设置有引线管(15),引线管(15)与收卷套管(9)一一对应。

5. 根据权利要求4所述的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,其特征在于,锥形管(11)的上下两端均设置有开口,且锥形管(11)顶部的直径大于锥形管(11)底部的直径。

一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置

技术领域

[0001] 本发明涉及化学纤维缝纫线收卷技术领域,尤其涉及一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置。

背景技术

[0002] 涤纶纤维是一种品质优良的合成纤维,用以制得的缝线强力高,在各类缝线中仅次于尼龙线,居第二位,而且湿态时不会降低强度。它的缩水率很小,经过适当定型后收缩小于1%,因此缝制的线迹能始终保持平挺美观,无皱缩。耐磨性仅次于锦纶。回潮率低,有良好的耐高温、耐低温、耐光性和耐水性。所以,涤纶线是使用极为广泛的品种,在不少场合,取代了棉缝纫线。涤纶线用途广泛,可用于棉织物、化纤织物与混纺织物的服装缝制,也可用于缝针织外衣。特制的涤纶线还是鞋帽皮革行业的优良用线。

[0003] 现有技术中,化学纤维缝纫线在收卷过程中,存在着收卷效率低,不能通过对多根缝纫线进行收卷,且多跟缝纫线在收卷过程中,不能保证每根可以均匀进行收卷的问题,为此,我们提出了一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,解决了收卷效率低,不能通过对多根缝纫线进行收卷的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,包括底座、支腿、承托盘、收卷套管、收纳驱动装置、安装组件和牵引装置,底座为中空结构,且底座的底面上安装有支腿,底座上安装有收纳驱动装置;

[0007] 收纳驱动装置包括第一电机、主动齿轮、从动齿轮、第一转轴、第二转轴和转杆;第一电机安装在底座的底面上,且第一电机的输出端第一转轴连接,第一转轴穿过底座的底面,并与底座转动连接;第一转轴的顶端与主动齿轮连接,从动齿轮环形阵列设置有多组,并均与主动齿轮啮合连接,从动齿轮的半径小于主动齿轮的半径,且从动齿轮套设在第二转轴上,第二转轴的底端与底座的内部底面转动连接,第二转轴的顶端穿过底座的顶面,并与底座转动连接,第二转轴的顶端安装有转杆;转杆为方形杆;转杆上等间距设置与多组承托盘,并通过安装组件与承托盘连接;收卷套管套设在转杆上,并位于承托盘上。

[0008] 优选的,承托盘的内部设置有空腔,安装组件对称设置两组,并位于在承托盘的空腔内,安装组件包括限位块、拉环、拉杆、弹簧和连接板;拉杆的一端与拉环连接,拉杆的另一端延伸至承托盘的空腔内,并与承托盘滑动连接,拉杆的另一端与连接板连接,连接板远离拉杆的侧面上设置有限位块,限位块穿出承托盘的空腔,并与承托盘滑动连接,转杆的两侧设置有与限位块相适配的限位孔,拉杆上套设有弹簧,弹簧的一端与承托盘的内壁连接,弹簧的另一端与连接板连接。

[0009] 优选的,收卷套管设置有与转杆相适配的方形通孔。

[0010] 优选的,底座顶面的中部设置有牵引装置;牵引装置包括锥形管、螺纹杆、螺纹套管、连接杆、引线管、伸缩杆和第二电机;第二电机安装在底座的顶面上,且第二电机的输出端与螺纹杆连接,螺纹杆上套设有螺纹套管,并与螺纹套管转动连接;螺纹套管的两侧设置有连接杆,连接杆的另一端与锥形管连接,伸缩杆的顶端与连接杆连接,伸缩杆的底端与底座连接;锥形管的外周面上等间距设置有引线管,引线管与收卷套管一一对应。

[0011] 优选的,锥形管的上下两端均设置有开口,且锥形管顶部的直径大于锥形管底部的直径。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、本发明中,使用时,通过控制第一电机工作,带动主动齿轮转动,主动齿轮通过啮合作用,带动多组从动齿轮同时转动,从动齿轮通过第二转轴带动转杆转动,从而使得转杆上的收卷套管旋转,便可对缝纫线进行收卷,进而实现了同时可以对多组缝纫线同时进行收卷,大大提高了缝纫线收卷的效率。

[0014] 2、本发明中,通过设置承托盘,在转杆上起到对收卷套管进行支撑作用,且将转杆进行分割,使得同一转杆上又可以对多组收卷套管进行收卷工作,从而进一步加大缝纫线收卷的工作效率,当缝纫线收卷完成后,取出承托盘同时带动收卷套管从转杆取出,而承托盘的取出只需通过向两侧拉动拉环便可将承托盘从转杆上拆卸下来。

[0015] 3、本发明中,首先将缝纫线沿着锥形管上的引线管缠绕在收卷套管上,然后,通过控制第二电机正反转,带动螺纹杆转动,从而通过螺纹套管、连接杆和伸缩杆,使得锥形管不断的上下移动,于是实现并保证装置上的收卷套管均可以实现均匀收卷缝纫线。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置的结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置的正面剖视图;

[0018] 图3为本发明提出的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置中主动齿轮与从动齿轮连接关系的结构示意图;

[0019] 图4为本发明提出的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置中承托盘与转杆连接关系的结构示意图;

[0020] 图5为本发明提出的一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置中收卷套管与转杆连接关系的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、支腿;3、第一电机;4、主动齿轮;5、从动齿轮;6、第一转轴;7、第二转轴;8、承托盘;9、收卷套管;10、转杆;11、锥形管;12、螺纹杆;13、螺纹套管;14、连接杆;15、引线管;16、伸缩杆;17、第二电机;18、限位块;19、拉环;20、拉杆;21、弹簧;22、连接板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5,一种化学纤维缝纫线的加工收纳装置,包括底座1、支腿2、承托盘8、收卷套管9、收纳驱动装置、安装组件和牵引装置,底座1为中空结构,且底座1的底面上安装有支腿2,底座1上安装有收纳驱动装置;

[0024] 收纳驱动装置包括第一电机3、主动齿轮4、从动齿轮5、第一转轴6、第二转轴7和转杆10；第一电机3安装在底座1的底面上，且第一电机3的输出端与第一转轴6连接，第一转轴6穿过底座1的底面，并与底座1转动连接；第一转轴6的顶端与主动齿轮4连接，从动齿轮5环形阵列设置有多组，并均与主动齿轮4啮合连接，从动齿轮5的半径小于主动齿轮4的半径，且从动齿轮5套设在第二转轴7上，第二转轴7的底端与底座1的内部底面转动连接，第二转轴7的顶端穿过底座1的顶面，并与底座1转动连接，第二转轴7的顶端安装有转杆10；转杆10为方形杆；转杆10上等间距设置有多组承托盘8，并通过安装组件与承托盘8连接；收卷套管9套设在转杆10上，并位于承托盘8上。

[0025] 本发明中，使用时，通过控制第一电机3工作，带动主动齿轮4转动，主动齿轮4通过啮合作用，带动多组从动齿轮5同时转动，从动齿轮5通过第二转轴7带动转杆10转动，从而使得转杆10上的收卷套管9旋转，便可对缝纫线进行收卷，进而实现了同时可以对多组缝纫线同时进行收卷，大大提高了缝纫线收卷的效率。

[0026] 在一个可选的实施例中，承托盘8的内部设置有空腔，安装组件对称设置两组，并位于在承托盘8的空腔内，安装组件包括限位块18、拉环19、拉杆20、弹簧21和连接板22；拉杆20的一端与拉环19连接，拉杆20的另一端延伸至承托盘8的空腔内，并与承托盘8滑动连接，拉杆20的另一端与连接板22连接，连接板22远离拉杆20的侧面上设置有限位块18，限位块18穿出承托盘8的空腔，并与承托盘8滑动连接，转杆10的两侧设置有与限位块18相适配的限位孔，拉杆20上套设有弹簧21，弹簧21的一端与承托盘8的内壁连接，弹簧21的另一端与连接板22连接，通过设置承托盘8，在转杆10上起到对收卷套管9进行支撑作用，且将转杆10进行分割，使得同一转杆10上又可以对多组收卷套管9进行收卷工作，从而进一步加大缝纫线收卷的工作效率，当缝纫线收卷完成后，取出承托盘8同时带动收卷套管9从转杆10取出，而承托盘8的取出只需通过向两侧拉动拉环19便可将承托盘8从转杆10上拆卸下来。

[0027] 在一个可选的实施例中，收卷套管9设置有与转杆10相适配的方形通孔，通过设置方形通孔，使得收卷套管9安装在转杆10上时，转杆10可以带动收卷套管9进行同步转动。

[0028] 在一个可选的实施例中，底座1顶面的中部设置有牵引装置；牵引装置包括锥形管11、螺纹杆12、螺纹套管13、连接杆14、引线管15、伸缩杆16和第二电机17；第二电机17安装在底座1的顶面上，且第二电机17的输出端与螺纹杆12连接，螺纹杆12上套设有螺纹套管13，并与螺纹套管13转动连接；螺纹套管13的两侧设置有连接杆14，连接杆14的另一端与锥形管11连接，伸缩杆16的顶端与连接杆14连接，伸缩杆16的底端与底座1连接；锥形管11的外周面上等间距设置有引线管15，引线管15与收卷套管9一一对应，缝纫线在收卷时，首先将缝纫线沿着锥形管11上的引线管15缠绕在收卷套管上，然后，通过控制第二电机17正反转，带动螺纹杆12转动，从而通过螺纹套管13、连接杆14和伸缩杆16，使得锥形管11不断的上下移动，于是实现并保证装置上的收卷套管9均可以实现均匀收卷缝纫线。

[0029] 在一个可选的实施例中，锥形管11的上下两端均设置有开口，且锥形管11顶部的直径大于锥形管11底部的直径，使得缝纫线从通过引线管15牵引时，装置上的所有缝纫线互不接触，避免发生缝纫线相互缠绕的现象，影响缝纫线收卷工作的进行。

[0030] 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。

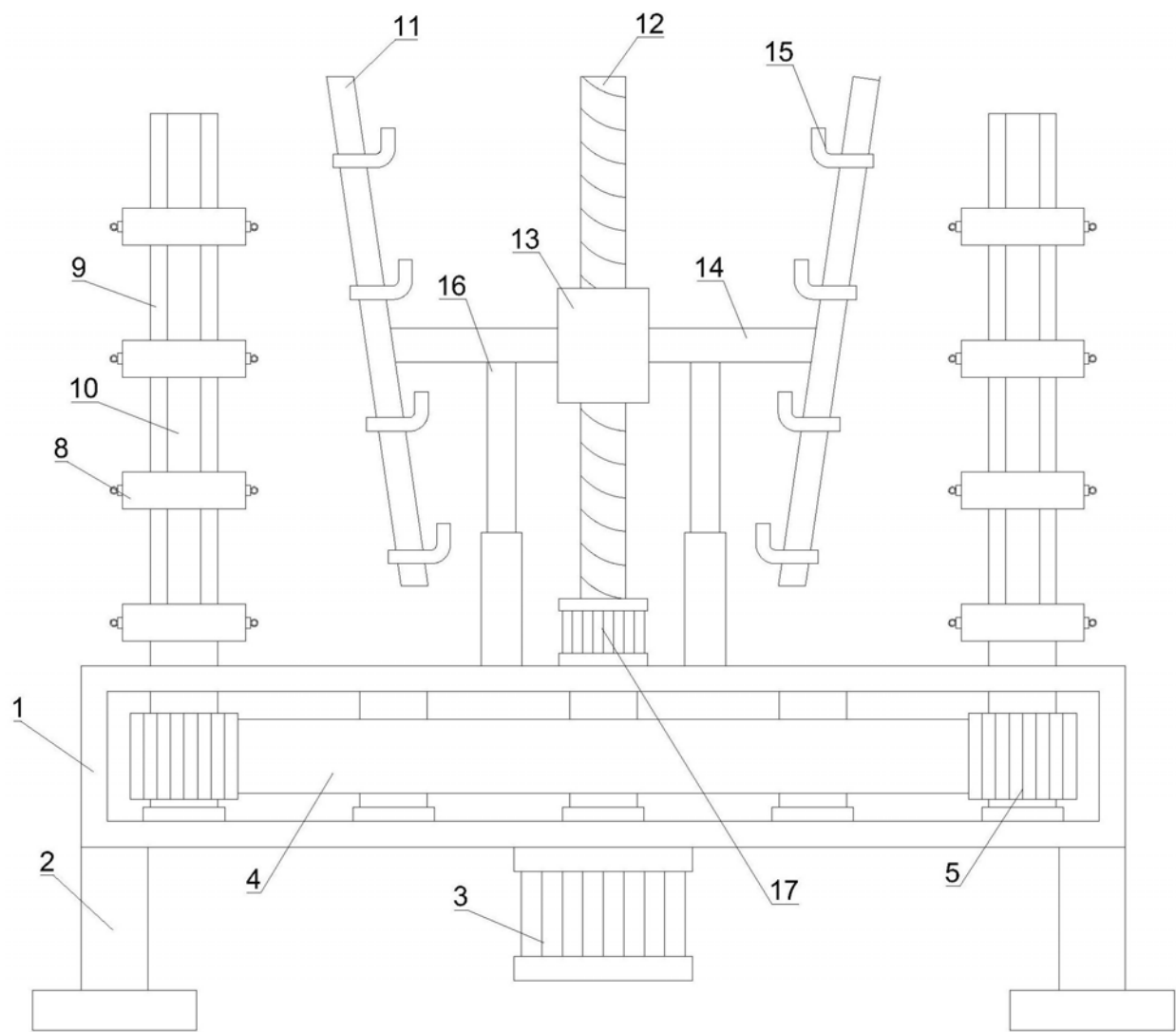


图2

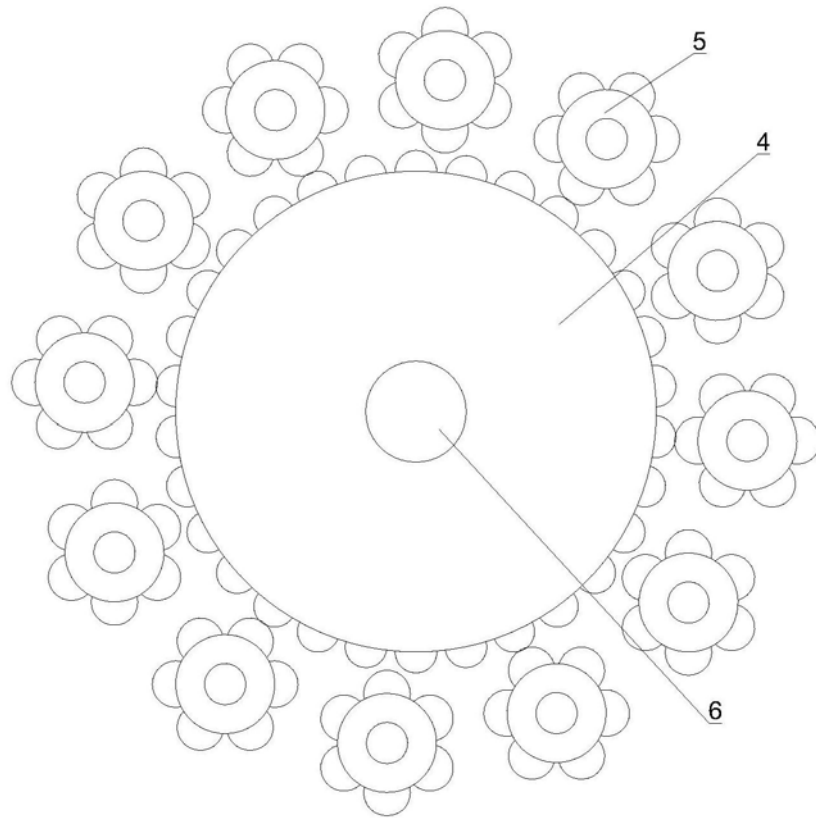


图3

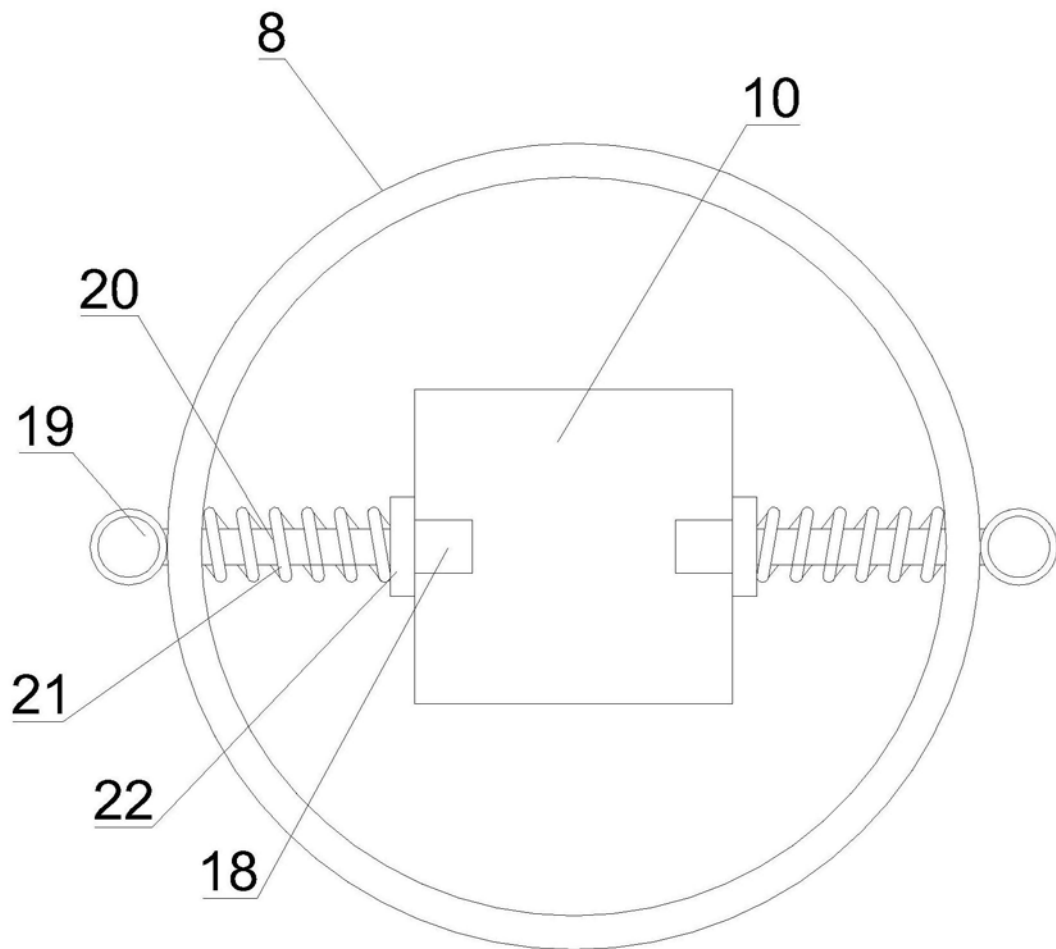


图4

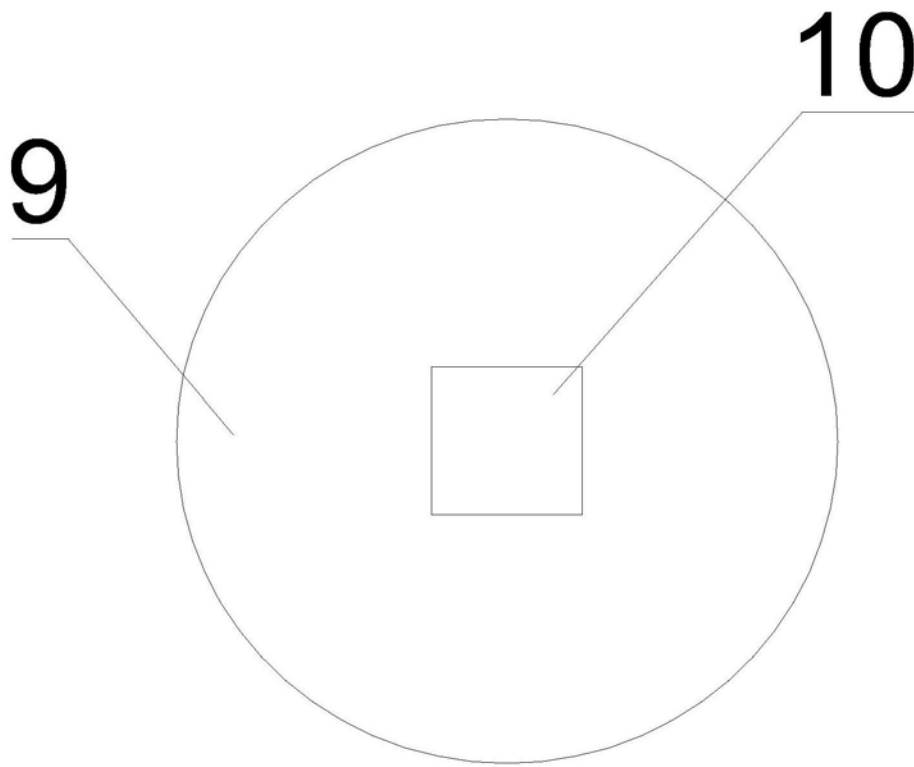


图5