



(21) 申请号 202323112763.9

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 河南交联电缆有限公司

地址 454150 河南省焦作市武陟县西陶镇
焦温公路西侧

(72) 发明人 郭子阳

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 王德伟

(51) Int.Cl.

H01B 13/08 (2006.01)

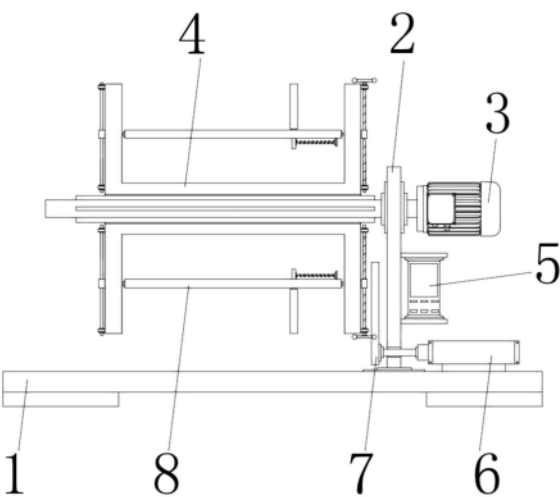
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

电缆用多层云母带缠绕装置

(57) 摘要

本实用新型公开了电缆用多层云母带缠绕装置,包括承载板,所述承载板的顶面焊接有支撑架,且支撑架的一侧表面固定安装有驱动电机,并且驱动电机的输出端安装有转动柱,所述转动柱的外侧套设有缠绕盘,且缠绕盘的外壁一侧通过安装座转动连接有丝杠。本实用新型中,通过旋转多个手柄能够对多层云母带的缠绕松紧程度进行调节,多层云母带缠绕至若干根调节杆的外侧面,由调节杆对缠绕的多层云母带进行支撑,同时通过旋转多个手柄,手柄带动丝杠转动,丝杠转动通过丝杠套带动调节杆向外移动,每根调节杆均在缠绕盘表面的滑槽内向外滑动,进而撑起缠绕的多层云母带,避免缠绕的多层云母带松散,起到自对缠绕的多层云母带进行松紧调节的效果。



1. 电缆用多层云母带缠绕装置, 包括承载板(1), 其特征在于, 所述承载板(1)的顶面焊接有支撑架(2), 且支撑架(2)的一侧表面固定安装有驱动电机(3), 并且驱动电机(3)的输出端安装有转动柱, 所述转动柱的外侧套设有缠绕盘(4), 且缠绕盘(4)的外壁一侧通过安装座转动连接有丝杠(14), 并且丝杠(14)的一端安装有手柄(13), 所述丝杠(14)的表面配合有丝杠套(15), 所述缠绕盘(4)的外壁另一侧安装有导杆(16), 且导杆(16)上滑动连接有导块(17), 所述导块(17)与丝杠套(15)之间安装有调节杆(8), 且调节杆(8)与缠绕盘(4)表面预留的滑槽滑动连接, 所述承载板(1)的顶面固定安装有电缸(6), 且电缸(6)的伸缩端安装有下料推板(7)。

2. 根据权利要求1所述的电缆用多层云母带缠绕装置, 其特征在于, 所述调节杆(8)的表面开设有限位滑槽, 且限位滑槽内滑动连接有限位板(11), 并且限位板(11)的一端安装有挡板(12), 所述调节杆(8)的内壁固定安装有安装板(9), 且安装板(9)的一侧表面固定安装有弹簧(10), 并且弹簧(10)的另一端与限位板(11)的一侧表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的电缆用多层云母带缠绕装置, 其特征在于, 所述调节杆(8)设有多个, 且多个调节杆(8)环形阵列分布在缠绕盘(4)上。

4. 根据权利要求1所述的电缆用多层云母带缠绕装置, 其特征在于, 所述支撑架(2)的一侧表面固定安装有控制面板(5), 且控制面板(5)通过导线与电缸(6)和驱动电机(3)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的电缆用多层云母带缠绕装置, 其特征在于, 所述缠绕盘(4)设有多个, 且多个缠绕盘(4)等距分布在承载板(1)的顶面。

6. 根据权利要求1所述的电缆用多层云母带缠绕装置, 其特征在于, 所述电缸(6)的行程与所述转动柱的长度相同。

电缆用多层云母带缠绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆线生产设备技术领域,尤其涉及电缆用多层云母带缠绕装置。

背景技术

[0002] 云母带具有良好的电气和力学性能,在电缆线生产时通常缠绕包裹在导线外形成绝缘层。目前,在电缆生产过程中会用到云母带缠绕装置。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 经检索,中国专利公开号:CN213303758U公开了一种电缆线用云母带缠绕装置,包括第一箱体和设置在第一箱体顶部的第二箱体,两箱体贴合面及第二箱体顶面设有相互贯通的通孔;在第二箱体内底部和顶部相对设有第一空心管和第二空心管,且两空心管与所述通孔同轴设置,在第一空心管上开设有便于云母带穿过的切槽,且第一空心管上套装有用于放置云母带盘的安装座;在第一箱体内顶部设有与所述通孔同轴的第三空心管,第三空心管上端穿过通孔且与安装座固连,下端通过齿轮传动机构与驱动装置相连,在第三空心管正下方设有导向轮机构,在导向轮机构一侧设有用于放置导线盘的放线架,该专利通过导线直行并配合云母带的旋转实现其缠绕操作。

[0005] 然而上述专利在对多层云母带进行缠绕过程中还存在需要改进的问题,较为明显的是对云母带进行缠绕作业时,会出现难以对云母带的松紧进行及时调节的情况,长期使用后会导致云母带缠绕期间松散,进而会导致使用时云母带打结难以取用的问题。

[0006] 我们为此,提出了电缆用多层云母带缠绕装置解决上述弊端。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点而提出的电缆用多层云母带缠绕装置。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:电缆用多层云母带缠绕装置,包括承载板,所述承载板的顶面焊接有支撑架,且支撑架的一侧表面固定安装有驱动电机,并且驱动电机的输出端安装有转动柱,所述转动柱的外侧套设有缠绕盘,且缠绕盘的外壁一侧通过安装座转动连接有丝杠,并且丝杠的一端安装有手柄,所述丝杠的表面配合有丝杠套,所述缠绕盘的外壁另一侧安装有导杆,且导杆上滑动连接有导块,所述导块与丝杠套之间安装有调节杆,且调节杆与缠绕盘表面预留的滑槽滑动连接,所述承载板的顶面固定安装有电缸,且电缸的伸缩端安装有下列推板。

[0009] 优选的,所述调节杆的表面开设有限位滑槽,且限位滑槽内滑动连接有限位板,并且限位板的一端安装有挡板,所述调节杆的内壁固定安装有安装板,且安装板的一侧表面固定安装有弹簧,并且弹簧的另一端与限位板的一侧表面固定连接。

[0010] 优选的,所述调节杆设有多个,且多个调节杆环形阵列分布在缠绕盘上。

[0011] 优选的,所述支撑架的一侧表面固定安装有控制面板,且控制面板通过导线与电

缸和驱动电机电性连接。

[0012] 优选的,所述缠绕盘设有多个,且多个缠绕盘等距分布在承载板的顶面。

[0013] 优选的,所述电缸的行程与所述转动柱的长度相同。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中通过设置手柄,通过旋转多个手柄能够对多层云母带的缠绕松紧程度进行调节,多层云母带缠绕至若干根调节杆的外侧面,由调节杆对缠绕的多层云母带进行支撑,同时通过旋转多个手柄,手柄带动丝杠转动,丝杠转动通过丝杠套带动调节杆向外移动,每根调节杆均在缠绕盘表面的滑槽内向外滑动,进而撑起缠绕的多层云母带,避免缠绕的多层云母带松散,起到自对缠绕的多层云母带进行松紧调节的效果,同时在缠绕结束后,启动电缸的活塞杆伸出,能够将缠绕盘推下,实现自动下料的目的。

[0016] 2、本实用新型中通过设置挡板,通过移动挡板能够将缠绕盘的缠绕区域进行划分,进而能够使缠绕盘同时缠绕两种不同尺寸的多层云母带,同时能够调节两种多层云母带的缠绕宽度,提高缠绕装置的实用性,根据缠绕宽度的不同,起到便捷调节缠绕宽度的效果,实用性强,值得推广,同时多个缠绕盘的设置,能够同时缠绕多卷多层云母带,提高对多层云母带的缠绕效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型提出的电缆用多层云母带缠绕装置的结构示意图;

[0019] 图2为缠绕盘的俯视图;

[0020] 图3为图2中A的放大示意图;

[0021] 图4为图2中B的放大示意图;

[0022] 图5为多个缠绕盘与承载板的俯视图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、承载板;2、支撑架;3、驱动电机;4、缠绕盘;5、控制面板;6、电缸;7、下料推板;8、调节杆;9、安装板;10、弹簧;11、限位板;12、挡板;13、手柄;14、丝杠;15、丝杠套;16、导杆;17、导块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参照图1-5,电缆用多层云母带缠绕装置,包括承载板1,承载板1的顶面焊接有支撑架2,且支撑架2的一侧表面固定安装有驱动电机3,并且驱动电机3的输出端安装有转动柱,转动柱的外侧套设有缠绕盘4,且缠绕盘4的外壁一侧通过安装座转动连接有丝杠14,并且丝杠14的一端安装有手柄13,丝杠14的表面配合有丝杠套15,缠绕盘4的外壁另一侧安装有导杆16,且导杆16上滑动连接有导块17,导块17与丝杠套15之间安装有调节杆8,且调节杆8与缠绕盘4表面预留的滑槽滑动连接,承载板1的顶面固定安装有电缸6,且电缸6的伸缩端安装有料推板7,将多层云母带的端固定于缠绕盘4上,通过旋转多个手柄13能够对多层云母带的缠绕松紧程度进行调节,多层云母带缠绕至若干根调节杆8的外侧面,由调节杆8对缠绕的多层云母带进行支撑,同时通过旋转多个手柄13,手柄13带动丝杠14转动,丝杠14转动通过丝杠套15带动调节杆8向外移动,每根调节杆8均在缠绕盘4表面的滑槽内向外滑动,进而撑起缠绕的多层云母带,避免缠绕的多层云母带松散,起到对缠绕的多层云母带进行松紧调节的效果,同时在缠绕结束后,启动电缸6的活塞杆伸出,能够将缠绕盘4推下,实现自动下料的目的。

[0028] 本实施方案中:调节杆8的表面开设有限位滑槽,且限位滑槽内滑动连接有限位板11,并且限位板11的一端安装有挡板12,调节杆8的内壁固定安装有安装板9,且安装板9的一侧表面固定安装有弹簧10,并且弹簧10的另一端与限位板11的一侧表面固定连接。

[0029] 具体的,通过移动挡板12能够将缠绕盘4的缠绕区域进行划分,进而能够使缠绕盘4同时缠绕两种不同尺寸的多层云母带,同时能够调节两种多层云母带的缠绕宽度,提高缠绕装置的实用性,根据缠绕宽度的不同,起到便捷调节缠绕宽度的效果,实用性强,值得推广,同时多个缠绕盘4的设置,能够同时缠绕多卷多层云母带,提高对多层云母带的缠绕效率。

[0030] 本实施方案中:调节杆8设有多个,且多个调节杆8环形阵列分布在缠绕盘4上。

[0031] 具体的,能够对缠绕的多层云母带起到撑起的作用。

[0032] 本实施方案中:支撑架2的一侧表面固定安装有控制面板5,且控制面板5通过导线与电缸6和驱动电机3电性连接。

[0033] 具体的,为常见控制电路连接结构,在此不做过多赘述。

[0034] 本实施方案中:缠绕盘4设有多个,且多个缠绕盘4等距分布在承载板1的顶面。

[0035] 具体的,提高对多层云母带的缠绕效率。

[0036] 本实施方案中:电缸6的行程与转动柱的长度相同。

[0037] 具体的,使得能够顺利的将缠绕后的缠绕盘4推下,实现下料的目的。

[0038] 本实施方案中:控制器为现有结构,且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0039] 工作原理:使用时,将多层云母带的端固定于缠绕盘4上,通过旋转多个手柄13能够对多层云母带的缠绕松紧程度进行调节,多层云母带缠绕至若干根调节杆8的外侧面,由调节杆8对缠绕的多层云母带进行支撑,同时通过旋转多个手柄13,手柄13带动丝杠14转动,丝杠14转动通过丝杠套15带动调节杆8向外移动,每根调节杆8均在缠绕盘4表面的滑槽内向外滑动,进而撑起缠绕的多层云母带,避免缠绕的多层云母带松散,起到对缠绕的多层云母带进行松紧调节的效果,同时在缠绕结束后,启动电缸6的活塞杆伸出,能够将缠绕盘4推下,实现自动下料的目的,其次通过移动挡板12能够将缠绕盘4的缠绕区域进行划分,进而能够使缠绕盘4同时缠绕两种不同尺寸的多层云母带,同时能够调节两种多层云母带的缠绕宽度,提高缠绕装置的实用性,根据缠绕宽度的不同,起到便捷调节缠绕宽度的效果,实用性强,值得推广,同时多个缠绕盘4的设置,能够同时缠绕多卷多层云母带,提高对多层云母带的缠绕效率。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

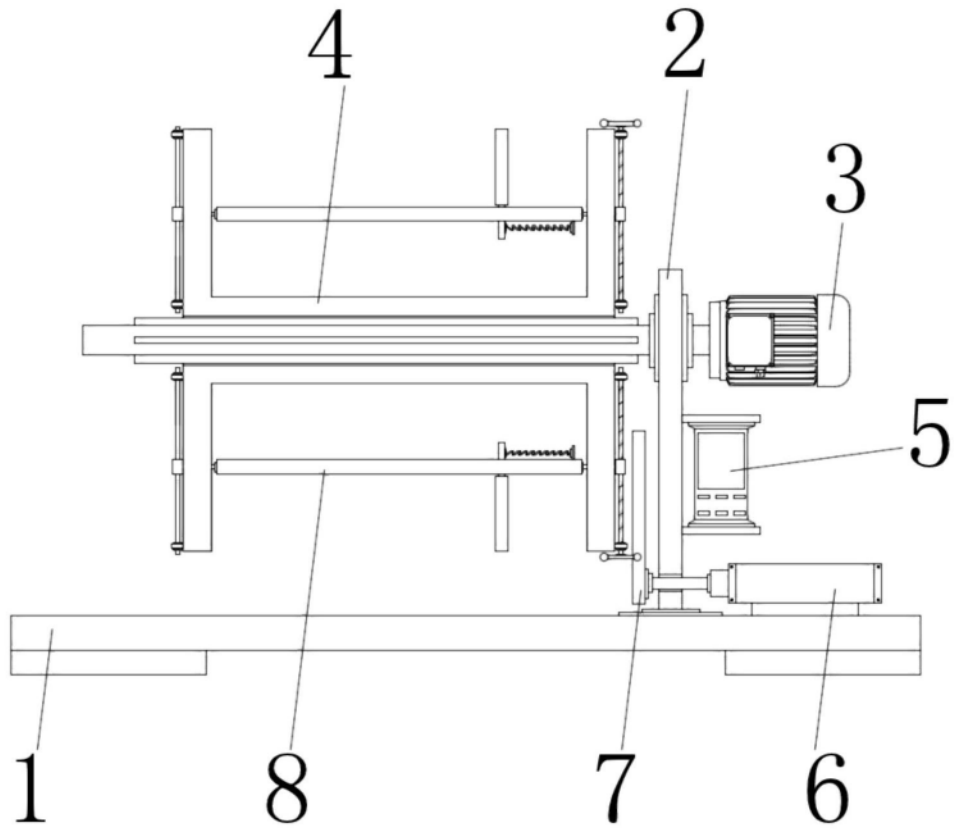


图1

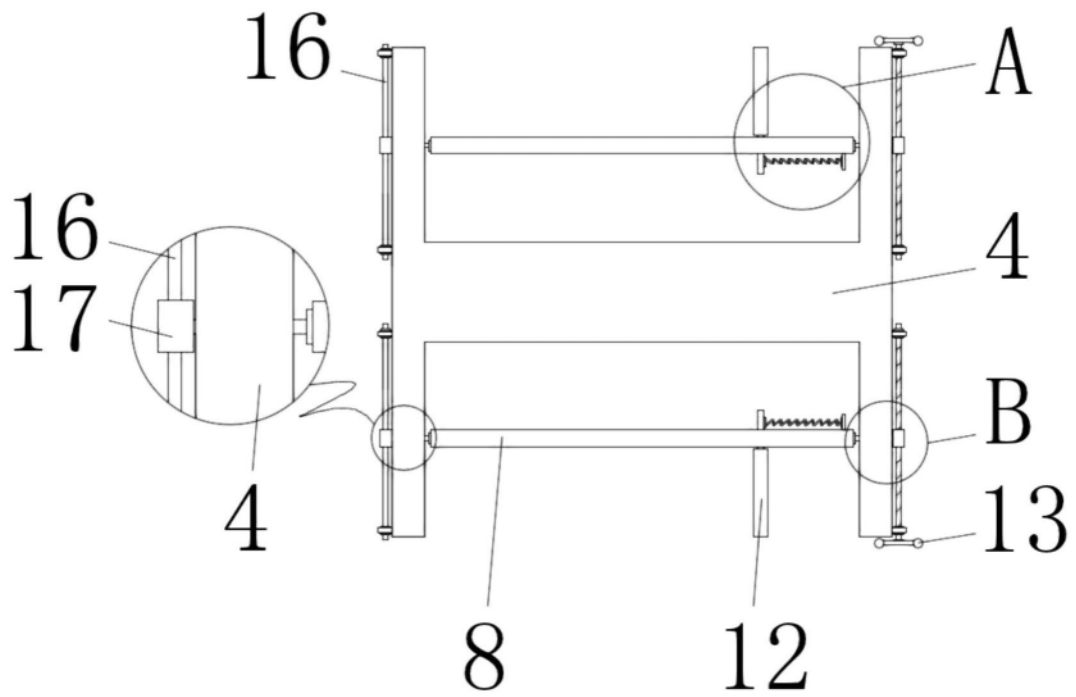


图2

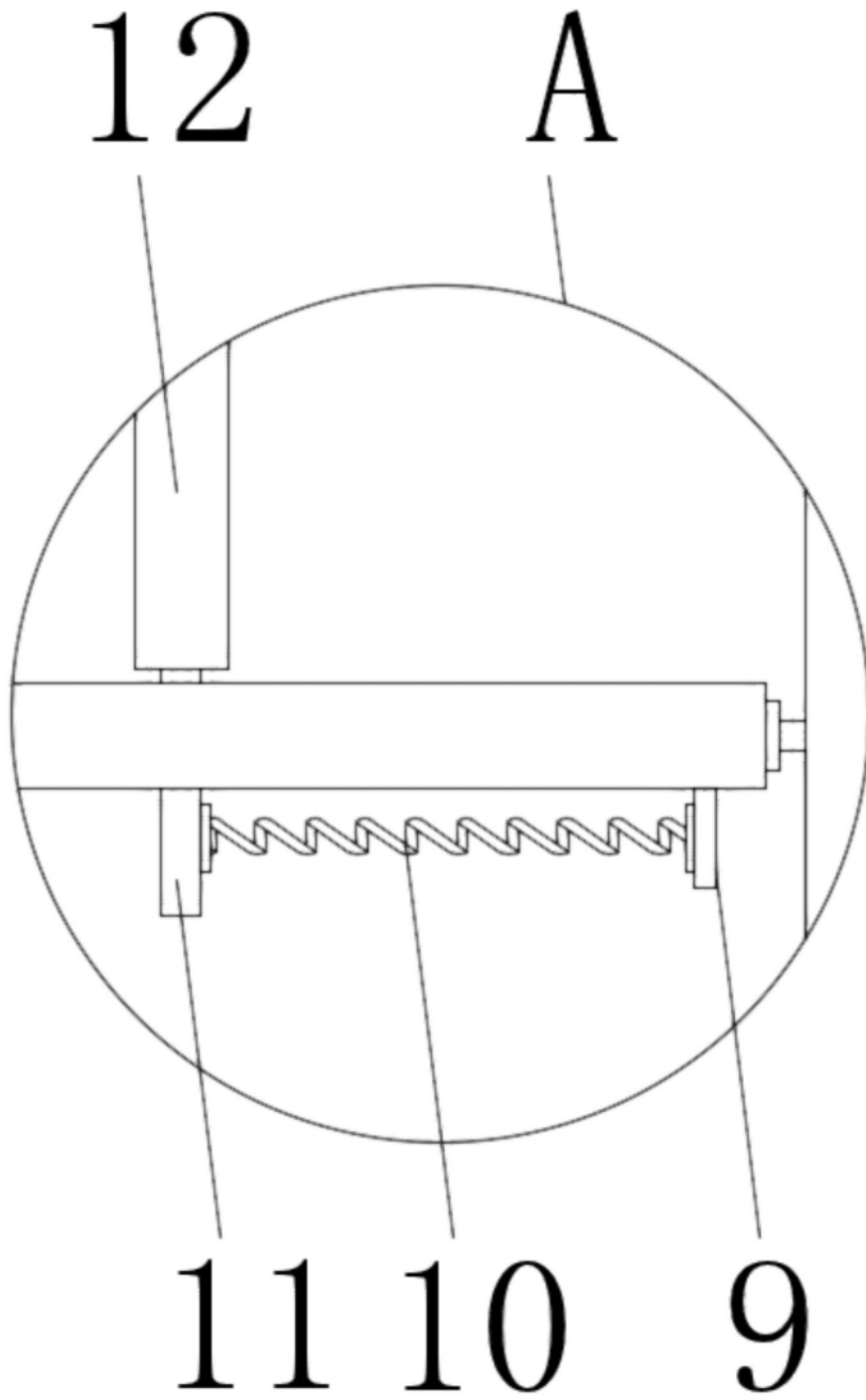


图3

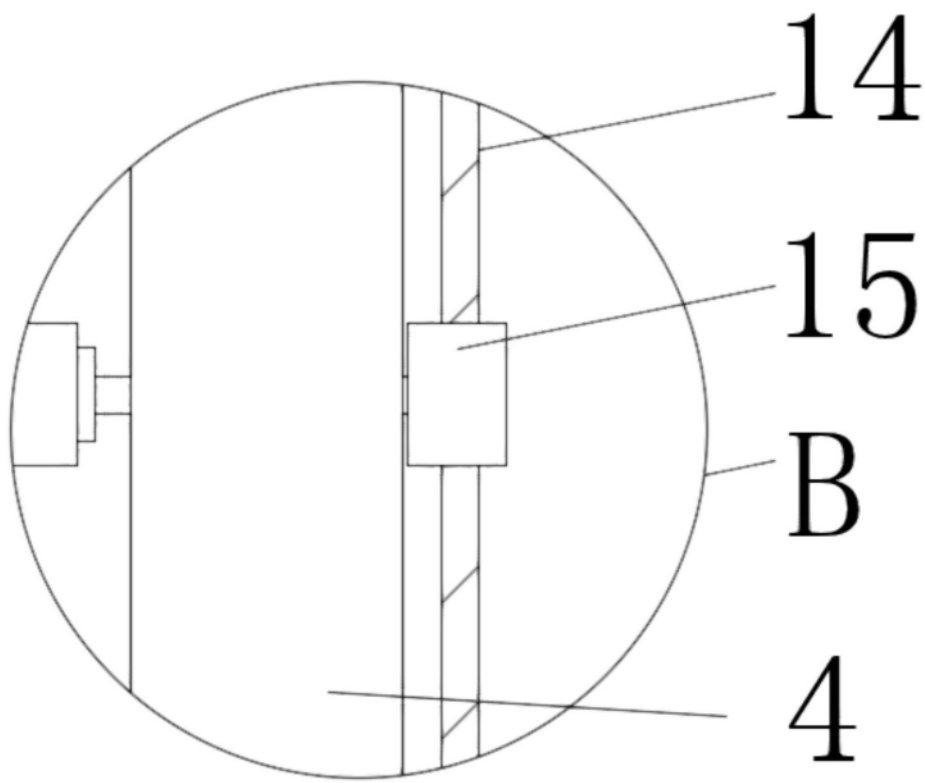


图4

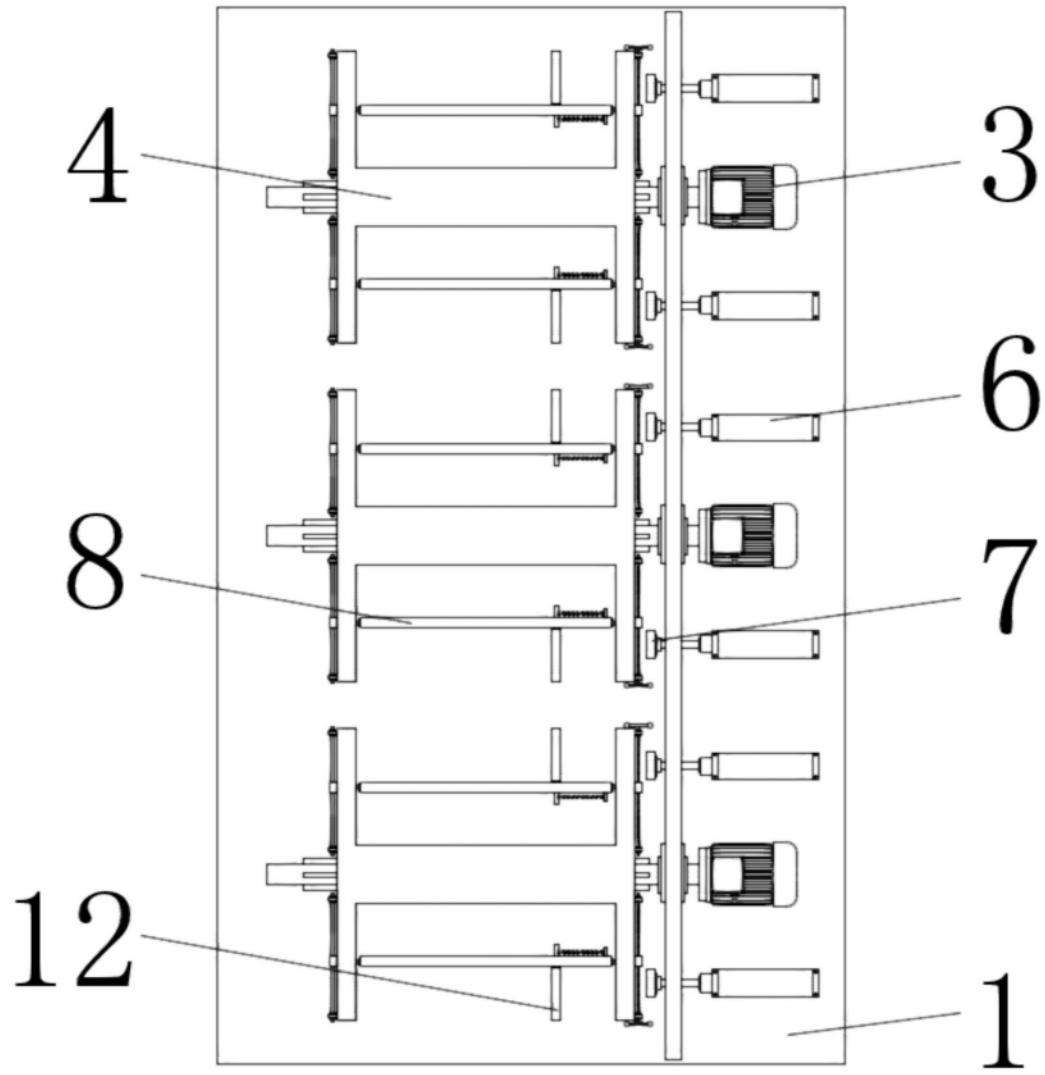


图5