



(10) 授权公告号 CN 115513840 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 04

(21) 申请号 202211426124.7

B65H 51/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.15

B08B 3/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115513840 A

(56) 对比文件

CN 112202140 A, 2021.01.08

CN 112520491 A, 2021.03.19

(43) 申请公布日 2022.12.23

审查员 王磊

(73) 专利权人 河北化工医药职业技术学院

地址 050000 河北省石家庄市裕华区方兴
路88号

(72) 发明人 冯宝珍

(74) 专利代理机构 石家庄旭昌知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 13126

专利代理师 夏乃雪

(51) Int. Cl.

H02G 1/04 (2006.01)

H02G 1/06 (2006.01)

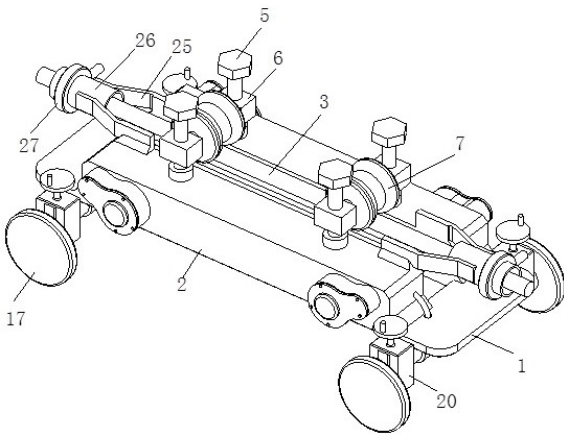
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种电力线缆安装牵引装置

(57) 摘要

本发明涉及线缆安装领域,具体是一种电力线缆安装牵引装置,包括车体,车体设有壳体,传送带中间位置设有顶板,顶板在壳体内上下移动,壳体的上表面转动连接有螺杆,螺杆贯穿壳体和顶板的边缘,螺杆上传动连接有衔接块,相对的两个衔接块之间转动连接有挤压轮;衔接块下移时,带动挤压轮向传送带方向移动,并挤压线缆表面,顶板上移时,上推动传送带,并将传送带挤压在线缆的表面,此时传送带被顶板顶住,使得传送带能够稳定贴附在线缆上,保证传送带与线缆之间的接触面积和摩擦力,从而顺利将线缆进行牵引。



1. 一种电力线缆安装牵引装置,包括车体(1),其特征在于:所述车体(1)设有壳体(2),壳体(2)的长度方向开设凹槽,凹槽转动连接有传送带(3),传送带(3)中间位置设有顶板(4),顶板(4)在壳体(2)内上下移动,壳体(2)的上表面转动连接有螺杆(5),螺杆(5)贯穿壳体(2)和顶板(4)的边缘,螺杆(5)上传动连接有衔接块(6),相对的两个衔接块(6)之间转动连接有挤压轮(7),挤压轮(7)与传送带(3)之间贯穿有电力线缆;

所述顶板(4)的上表面内凹设置,内凹位置开设转槽,转槽沿顶板(4)的长度方向开设,转槽内并排转动连接有多个辊体(8);

每个所述挤压轮(7)包括轮体(9)和轴体(10),轮体(9)固接轴体(10),轴体(10)转动连接衔接块(6)上;所述轮体(9)两端开螺纹槽,螺纹槽转动连接螺纹套(11),螺纹套(11)的内端开设倒角;所述轮体(9)的表面均匀开设多个伸缩槽(12),伸缩槽(12)内滑动连接有伸缩板(13),伸缩板(13)的外端中间位置开设弧形口(14),伸缩槽(12)的内底面连通设置,伸缩板(13)的内端通过弹簧连接在轮体(9)的内部中心实体位置,且伸缩板(13)的内端两侧设有斜面(15),斜面(15)挤压倒角。

2. 根据权利要求1所述的一种电力线缆安装牵引装置,其特征在于:每个所述斜面(15)上开设凹部,凹部并排转动连接有多个杆体(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力线缆安装牵引装置,其特征在于:所述车体(1)包括车轮(17),车轮(17)通过调节机构连接在车体(1)的转轴(22)上;所述调节机构包括升降板(18)和调节丝杆(19);所述转轴(22)的两端均固接有矩形状的盒体(20),盒体(20)内上下滑动连接升降板(18),升降板(18)延伸至盒体(20)外,并转动连接车轮(17);所述盒体(20)上端转动连接调节丝杆(19),调节丝杆(19)的端部依次螺纹贯穿升降板(18)和盒体(20)的底部。

4. 根据权利要求2所述的一种电力线缆安装牵引装置,其特征在于:所述车体(1)的下表面设置固定座(21),转轴(22)转动并贯穿固定座(21),车体(1)的上表面开设插孔(23),插孔(23)依次贯穿固定座(21)和转轴(22)的轴线位置,插孔(23)内插设有弧形状的弹性杆(24),弹性杆(24)的端部固接壳体(2)的侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种电力线缆安装牵引装置,其特征在于:所述壳体(2)的前后两端对称固接有弹性板(25),弹性板(25)的端部固接有管体(26),管体(26)上固接有空心状的环体(27),环体(27)一侧固接有水管,管体(26)内圈开设多个喷水孔,喷水孔连通环体(27)的空心部位。

6. 根据权利要求5所述的一种电力线缆安装牵引装置,其特征在于:所述管体(26)和环体(27)对半设置,环体(27)的断开端面开固定孔(28)和插管(29),对半的两个环体(27),其中一个对半的环体(27)上的插管(29)插入另一个对半的环体(27)上的固定孔(28)孔内。

7. 根据权利要求3所述的一种电力线缆安装牵引装置,其特征在于:所述调节丝杆(19)的上端固接有转盘(30),转盘(30)上偏心位置转动连接有推杆(31)。

8. 根据权利要求7所述的一种电力线缆安装牵引装置,其特征在于:所述转盘(30)的偏心位置开设通孔,推杆(31)贯穿至通孔,且推杆(31)的下端通过弹簧连接在转盘(30)的下表面。

一种电力线缆安装牵引装置

技术领域

[0001] 本发明涉及线缆安装领域，具体是一种电力线缆安装牵引装置。

背景技术

[0002] 电力线缆在安装架设时，因电缆释放长度和自身材质的原因，使得电缆在通过人工迁移时，较为费劲，或者是线缆在铺设过程中，经过多个障碍物，增大对线缆的移动阻力，但靠人力拉扯牵引，短暂的牵引还能承受住，但是较长的时间拉扯牵引，人工未能承受住，即使是较为轻松的线缆牵引，人力长时间牵引，还是未能承受住。

[0003] 为此现有技术中，设计了用于线缆的拖拽牵引装置，将线缆夹持在传送带内，通过传送带与线缆之间的夹持力和摩擦力，实现线缆的拖拽，方便人工操作，减轻劳动力。

[0004] 而上述的牵引装置，通过调节两个传送带之间的间距，实现对线缆的挤压力和摩擦力，而弹性的传送带，在挤压线缆时，自身也会发生形变，导致传送带与线缆之间增加的摩擦力未能有效提升，致使线缆在牵引拖拽过程中，出现滑脱的现象。

[0005] 因此，针对上述问题提出一种电力线缆安装牵引装置。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足，本发明提出一种电力线缆安装牵引装置。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：本发明所述的一种电力线缆安装牵引装置，包括车体，所述车体设有壳体，壳体的长度方向开设凹槽，凹槽转动连接有传送带，传送带中间位置设有顶板，顶板在壳体内上下移动，壳体的上表面转动连接有螺杆，螺杆贯穿壳体和顶板的边缘，螺杆上传动连接有衔接块，相对的两个衔接块之间转动连接有挤压轮，挤压轮与传送带之间贯穿有电力线缆；本发明实施例中提高的牵引装置，在使用时，将线缆贯穿至挤压轮与传送带之间，之后根据线缆的直径，旋转螺杆，且螺杆在旋转时，螺杆带动衔接块下压，同时带动顶板上移；衔接块下移时，带动挤压轮向传送带方向移动，并挤压线缆表面，顶板上移时，上推动传送带，并将传送带挤压在线缆的表面，此时传送带被顶板顶住，使得传送带能够稳定贴附在线缆上，保证传送带与线缆之间的接触面积和摩擦力，从而顺利将线缆进行牵引；在对线缆牵引之前，可在顶板与传送带之间涂抹润滑油，保证顶板与传送带之间的相对移动顺畅性，同时也是降低顶板与传送带之间的磨损，延长使用寿命。

[0008] 优选的，所述顶板的上表面内凹设置，内凹位置开设转槽，转槽沿顶板的长度方向开设，转槽内并排转动连接有多个辊体；在顶板上设置转动辊体，使得传送带在沿着顶板移动时，通过辊体，将传送带与顶板之间的滑动摩擦，转换成滚动摩擦，同时也在辊体上涂抹上润滑油，进一步减小摩擦力，同时可将辊体设置成中间直径小，两端直径逐渐扩大的形状，使得顶板在对传送带挤压时，可将传送带挤压凹陷，增大线缆表面与传送带表面接触的面积，保证摩擦力。

[0009] 优选的，每个所述挤压轮包括轮体和轴体，轮体固接轴体，轴体转动连接衔接块

上;所述轮体两端开螺纹槽,螺纹槽转动连接螺纹套,螺纹套的内端开设倒角;所述轮体的表面均匀开设多个伸缩槽,伸缩槽内滑动连接有伸缩板,伸缩板的外端中间位置开设弧形口,伸缩槽的内底面连通设置,伸缩板的内端通过弹簧连接在轮体的内部中心实体位置,且伸缩板的内端两侧设有斜面,斜面挤压倒角;轴体的端部偏心转动并贯穿衔接块,并固接在外界电机,通过电机驱动挤压轮转动,使得传送带和挤压轮均为驱动力,牵引线缆移动;线缆表面附水时,或者一次污染物时,线缆与传送带之间的摩擦力减小,这将导致线缆与传送带之间出现打滑现象,为此在挤压轮上可伸缩移动的伸缩板,转动螺纹套,使得螺纹套向伸缩板方向旋转移动,然后螺纹套上的倒角挤压外顶伸缩板上的斜面,使得伸缩板逐渐伸出伸缩槽,之后伸缩板上的弧形口包裹在线缆的表面,增大挤压轮对线缆的压强,从而增大挤压轮对线缆的有效摩擦效果。

[0010] 优选的,每个所述斜面上开设凹部,凹部并排转动连接有多个杆体;通过设置杆体,使得螺纹套向伸缩板方向旋转推进时,螺纹套上的倒角能过平稳外顶伸缩板的上斜面上,使得每个伸缩板能够同步顶出伸缩槽,以及伸出伸缩槽的长度均相同,从而伸缩板能够稳定在挤压在线缆的表面。

[0011] 优选的,所述车体包括车轮,车轮通过调节机构连接在车体的转轴上;所述调节机构包括升降板和调节丝杆;所述转轴的两端均固接有矩形状的箱体,箱体内上下滑动连接升降板,升降板延伸至箱体外,并转动连接车轮;所述箱体上端转动连接调节丝杆,调节丝杆的端部依次螺纹贯穿升降板和箱体的底部;牵引装置在放置在地面上时,还需考虑到车体稳定性,因牵引线缆,线缆对于车体有相反的牵引力,为了防止牵引力的反作用力量车体拉动,在车体上设置调节机构,旋转调节丝杆,调节丝杆顺时针在箱体上旋转时,调节丝杆向下移动,而调节丝杆与升降板之间的相对转动,使得升降板向上移动,此时调节丝杆下端的尖端位置插入地面以下,同时车轮通过升降板向上移动,车轮被架在悬空在车体上,通过调节丝杆将车体固定在地面上,提高该车体的稳定性。

[0012] 优选的,所述车体的下表面设置固定座,转轴转动并贯穿固定座,车体的上表面开设插孔,插孔依次贯穿固定座和转轴的轴线位置,插孔内插设有弧形状的弹性杆,弹性杆的端部固接壳体的侧壁上;将弹性杆从插孔内取出,旋转转轴,使得转轴上连接的调节丝杆向线缆牵引方向倾斜,之后将弹性杆插入插孔内,并将转轴与固定座之间的相对转动再次固定住,此时调节丝杆以倾斜的状态插入地面以下,使得该车体可以抵抗更大的牵引反作用力。

[0013] 优选的,所述壳体的前后两端对称固接有弹性板,弹性板的端部固接有管体,管体上固接有空心状的环体,环体一侧固接有水管,管体内圈开设多个喷水孔,喷水孔连通环体的空心部位;将线缆贯穿管体后,在铺设在传送带上,之后使用外界泵体,将清水注入到环体内,水从喷水孔排出,对线缆表面附着的物质进行清洗;因有些线缆是贯穿至地下通道,通道的污染物附着在线缆上,如果不及时处理,带有腐蚀物质腐蚀线缆表面或者对腐蚀线缆内部的导电芯,再者污染物附着在线缆表面上,线缆表面上裂纹,或者开裂点不易看到,而及时通过清水冲洗,则可以在释放或者收卷线缆时,及时发现,及时解决问题。

[0014] 优选的,所述管体和环体对半设置,环体的断开端面开固定孔和插管,对半的两个环体,其中一个对半的环体上的插管插入另一个对半的环体上的固定孔内;线缆中间位置断开连接处,连接处通过管件连接一起,直径大于管体的通过直径,为此将管体和环体对半

设置,弹性板的设置,既方便管体和环体的分开,又可以快速闭合,同时固定孔与插管的配合,可快速实现对半的环体的连通。

[0015] 优选的,所述调节丝杆的上端固接有转盘,转盘上偏心位置转动连接有推杆;通过设置推杆和转盘的配合,方便对调节丝杆转动。

[0016] 优选的,所述转盘的偏心位置开设通孔,推杆贯穿至通孔,且推杆的下端通过弹簧连接在转盘的下表面;以及在推杆与通孔的上下滑动配合,使得推杆在使用后,推杆在弹簧的弹力下,向下移动,同时推杆的下端顶在盒体的侧壁上,将转盘和调节丝杆的转动限制住,保证调节丝杆稳定插入地面。

[0017] 本发明的有益之处在于:

[0018] 1. 本发明通过顶板与传送带的配合,以及螺杆旋转,衔接块下移时,带动挤压轮向传送带方向移动,并挤压线缆表面,顶板上移时,上推动传送带,并将传送带挤压在线缆的表面,此时传送带被顶板顶住,使得传送带能够稳定贴附在线缆上,保证传送带与线缆之间的接触面积和摩擦力,从而顺利将线缆进行牵引;在对线缆牵引之前,可在顶板与传送带之间涂抹润滑油,保证顶板与传送带之间的相对移动顺畅性,同时也是降低顶板与传送带之间的磨损,延长使用寿命;

[0019] 2. 本发明通过环体与管体的配合设置,将线缆贯穿管体后,在铺设在传送带上,之后使用外界泵体,将清水注入到环体内,水从喷水孔排出,对线缆表面附着的物质进行清洗,及时通过清水冲洗,则可以在释放或者收卷线缆时,及时发现线缆表面上裂纹,及时解决问題。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的一些实施例,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它的附图。

[0021] 图1为实施例一中牵引装置的立体图;

[0022] 图2为实施例一中传送带与顶板的配合立体图;

[0023] 图3为实施例一中顶板的剖视图;

[0024] 图4为实施例一中挤压轮的立体图;

[0025] 图5为实施例一中螺纹套与伸缩板的配合立体图;

[0026] 图6为实施例一中伸缩板的立体图;

[0027] 图7为实施例一中盒体的剖视图;

[0028] 图8为实施例一中管体与环体的配合立体图;

[0029] 图9为实施例一中对半的环体立体图;

[0030] 图10为实施例二中推杆与转盘的配合立体图;

[0031] 图中:车体1、壳体2、传送带3、顶板4、螺杆5、衔接块6、挤压轮7、辊体8、轮体9、轴体10、螺纹套11、伸缩槽12、伸缩板13、弧形口14、斜面15、杆体16、车轮17、升降板18、调节丝杆19、盒体20、固定座21、转轴22、插孔23、弹性杆24、弹性板25、管体26、环体27、固定孔28、插管29、转盘30、推杆31。

具体实施方式

[0032] 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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例一:

[0034] 参照图1、图2和图3,一种电力线缆安装牵引装置,包括车体1,所述车体1设有壳体2,壳体2的长度方向开设凹槽,凹槽转动连接有传送带3,传送带3中间位置设有顶板4,顶板4在壳体2内上下移动,壳体2的上表面转动连接有螺杆5,螺杆5贯穿壳体2和顶板4的边缘,螺杆5上传动连接有衔接块6,相对的两个衔接块6之间转动连接有挤压轮7,挤压轮7与传送带3之间贯穿有电力线缆;本发明实施例中提高的牵引装置,在使用时,将线缆贯穿至挤压轮与传送带3之间,之后根据线缆的直径,旋转螺杆5,且螺杆5在旋转时,螺杆5带动衔接块6下压,同时带动顶板4上移;衔接块6下移时,带动挤压轮7向传送带3方向移动,并挤压线缆表面,顶板4上移时,上推动传送带3,并将传送带3挤压在线缆的表面,此时传送带3被顶板4顶住,使得传送带3能够稳定贴附在线缆上,保证传送带3与线缆之间的接触面积和摩擦力,从而顺利将线缆进行牵引;在对线缆牵引之前,可在顶板4与传送带3之间涂抹润滑油,保证顶板4与传送带3之间的相对移动顺畅性,同时也是降低顶板4与传送带3之间的磨损,延长使用寿命。

[0035] 参照图1、图2和图3,所述顶板4的上表面内凹设置,内凹位置开设转槽,转槽沿顶板4的长度方向开设,转槽内并排转动连接有多个辊体8;在顶板4上设置转动辊体8,使得传送带3在沿着顶板4移动时,通过辊体8,将传送带3与顶板4之间的滑动摩擦,转换成滚动摩擦,同时也在辊体8上涂抹上润滑油,进一步减小摩擦力,同时可将辊体8设置成中间直径小,两端直径逐渐扩大的形状,使得顶板4在对传送带3挤压时,可将传送带3挤压凹陷,增大线缆表面与传送带3表面接触的面积,保证摩擦力。

[0036] 参照图1、图4、图5和图6,每个所述挤压轮7包括轮体9和轴体10,轮体9固接轴体10,轴体10转动连接衔接块6上;所述轮体9两端开螺纹槽,螺纹槽转动连接螺纹套11,螺纹套11的内端开设倒角;所述轮体9的表面均匀开设多个伸缩槽12,伸缩槽12内滑动连接有伸缩板13,伸缩板13的外端中间位置开设弧形口14,伸缩槽12的内底面连通设置,伸缩板13的内端通过弹簧连接在轮体9的内部中心实体位置,且伸缩板13的内端两侧设有斜面15,斜面15挤压倒角;轴体10的端部偏心转动并贯穿衔接块6,并固接在外界电机,通过电机驱动挤压轮7转动,使得传送带3和挤压轮7均为驱动力,牵引线缆移动;线缆表面附水时,或者一次污染物时,线缆与传送带3之间的摩擦力减小,这将导致线缆与传送带3之间出现打滑现象,为此在挤压轮7上可伸缩移动的伸缩板13,转动螺纹套11,使得螺纹套11向伸缩板13方向旋转移动,然后螺纹套11上的倒角挤压外顶伸缩板13上的斜面15,使得伸缩板13逐渐伸出伸缩槽12,之后伸缩板13上的弧形口14包裹在线缆的表面,增大挤压轮7对线缆的压强,从而增大挤压轮7对线缆的有效摩擦效果。

[0037] 参照图6,每个所述斜面15上开设凹部,凹部并排转动连接有多个杆体16;通过设置杆体16,使得螺纹套11向伸缩板13方向旋转推进时,螺纹套11上的倒角能过平稳外顶伸缩板13的上斜面15上,使得每个伸缩板13能够同步顶出伸缩槽12,以及伸出伸缩槽12的长

度均相同,从而伸缩板13能够稳定在挤压在线缆的表面。

[0038] 参照图1和图7,所述车体1包括车轮17,车轮17通过调节机构连接在车体1的转轴22上;所述调节机构包括升降板18和调节丝杆19;所述转轴22的两端均固接有矩形状的箱体20,箱体20内上下滑动连接升降板18,升降板18延伸至箱体20外,并转动连接车轮17;所述箱体20上端转动连接调节丝杆19,调节丝杆19的端部依次螺纹贯穿升降板18和箱体20的底部;牵引装置在放置在地面上时,还需考虑到车体1稳定性,因牵引线缆,线缆对于车体1有相反的牵引力,为了防止牵引力的反作用力量车体1拉动,在车体1上设置调节机构,旋转调节丝杆19,调节丝杆19顺时针在箱体20上旋转时,调节丝杆19向下移动,而调节丝杆19与升降板18之间的相对转动,使得升降板18向上移动,此时调节丝杆19下端的尖端位置插入地面以下,同时车轮17通过升降板18向上移动,车轮17被架在悬空在车体1上,通过调节丝杆19将车体1固定在地面上,提高该车体1的稳定性。

[0039] 参照图7,所述车体1的下表面设置固定座21,转轴22转动并贯穿固定座21,车体1的上表面开设插孔23,插孔23依次贯穿固定座21和转轴22的轴线位置,插孔23内插设有弧形状的弹性杆24,弹性杆24的端部固接壳体2的侧壁上;将弹性杆24从插孔23内取出,旋转转轴22,使得转轴22上连接的调节丝杆19向线缆牵引方向倾斜,之后将弹性杆24插入插孔23内,并将转轴22与固定座21之间的相对转动再次固定住,此时调节丝杆19以倾斜的状态插入地面以下,使得该车体1可以抵抗更大的牵引反作用力。

[0040] 参照图1和图8,所述壳体2的前后两端对称固接有弹性板25,弹性板25的端部固接有管体26,管体26上固接有空心状的环体27,环体27一侧固接有水管,管体26内圈开设多个喷水孔,喷水孔连通环体27的空心部位;将线缆贯穿管体26后,在铺设在传送带3上,之后使用外界泵体,将清水注入到环体27内,水从喷水孔排出,对线缆表面附着的物质进行清洗;因有些线缆是贯穿至地下通道,通道的污染物附着在线缆上,如果不及时处理,带有腐蚀物质腐蚀线缆表面或者对腐蚀线缆内部的导电芯,再者污染物附着在线缆表面上,线缆表面上裂纹,或者开裂点不易看到,而及时通过清水冲洗,则可以在释放或者收卷线缆时,及时发现,及时解决问题。

[0041] 参照图8和图9,所述管体26和环体27对半设置,环体27的断开端面开固定孔28和插管29,对半的两个环体27,其中一个对半的环体27上的插管29插入另一个对半的环体27上的固定孔28孔内;线缆中间位置断开连接处,连接处通过管件连接一起,直径大于管体26的通过直径,为此将管体26和环体27对半设置,弹性板25的设置,既方便管体26和环体27的分开,又可以快速闭合,同时固定孔28与插管29的配合,可快速实现对半的环体27的连通。

[0042] 实施例二:

[0043] 参照图10,对比实施例一,作为本发明的另一种实施方式,其中所述调节丝杆19的上端固接有转盘30,转盘30上偏心位置转动连接有推杆31;通过设置推杆31和转盘30的配合,方便对调节丝杆19转动。

[0044] 所述转盘30的偏心位置开设通孔,推杆31贯穿至通孔,且推杆31的下端通过弹簧连接在转盘30的下表面;以及在推杆31与通孔的上下滑动配合,使得推杆31在使用后,推杆31在弹簧的弹力下,向下移动,同时推杆31的下端顶在箱体20的侧壁上,将转盘30和调节丝杆19的转动限制住,保证调节丝杆19稳定插入地面。

[0045] 工作原理:将线缆贯穿至挤压轮与传送带3之间,之后根据线缆的直径,旋转螺杆

5,且螺杆5在旋转时,螺杆5带动衔接块6下压,同时带动顶板4上移;衔接块6下移时,带动挤压轮7向传送带3方向移动,并挤压线缆表面,顶板4上移时,上推动传送带3,并将传送带3挤压在线缆的表面,此时传送带3被顶板4顶住,使得传送带3能够稳定贴附在线缆上,保证传送带3与线缆之间的接触面积和摩擦力,从而顺利将线缆进行牵引;在对线缆牵引之前,可在顶板4与传送带3之间涂抹润滑油,保证顶板4与传送带3之间的相对移动顺畅性,同时也是降低顶板4与传送带3之间的磨损,延长使用寿命;

[0046] 在顶板4上设置转动辊体8,使得传送带3在沿着顶板4移动时,通过辊体8,将传送带3与顶板4之间的滑动摩擦,转换成滚动摩擦,同时也在辊体8上涂抹上润滑油,进一步减小摩擦力,同时可将辊体8设置成中间直径小,两端直径逐渐扩大的形状,使得顶板4在对传送带3挤压时,可将传送带3挤压凹陷,增大线缆表面与传送带3表面接触的面积,保证摩擦力;

[0047] 轴体10的端部偏心转动并贯穿衔接块6,并固接在外界电机,通过电机驱动挤压轮7转动,使得传送带3和挤压轮7均为驱动力,牵引线缆移动;线缆表面附水时,或者一次污染物时,线缆与传送带3之间的摩擦力减小,这将导致线缆与传送带3之间出现打滑现象,为此在挤压轮7上可伸缩移动的伸缩板13,转动螺纹套11,使得螺纹套11向伸缩板13方向旋转移动,然后螺纹套11上的倒角挤压外顶伸缩板13上的斜面15,使得伸缩板13逐渐伸出伸缩槽12,之后伸缩板13上的弧形口14包裹在线缆的表面,增大挤压轮7对线缆的压强,从而增大挤压轮7对线缆的有效摩擦效果;

[0048] 通过设置杆体16,使得螺纹套11向伸缩板13方向旋转推进时,螺纹套11上的倒角能过平稳外顶伸缩板13的上斜面15上,使得每个伸缩板13能够同步顶出伸缩槽12,以及伸出伸缩槽12的长度均相同,从而顶板4能够稳定在挤压在线缆的表面;

[0049] 牵引装置在放置在地面上时,还需考虑到车体1稳定性,因牵引线缆,线缆对于车体1有相反的牵引力,为了防止牵引力的反作用力量车体1拉动,在车体1上设置调节机构,旋转调节丝杆19,调节丝杆19顺时针在盒体20上旋转时,调节丝杆19向下移动,而调节丝杆19与升降板18之间的相对转动,使得升降板18向上移动,此时调节丝杆19下端的尖端位置插入地面以下,同时车轮17通过升降板18向上移动,车轮17被架在悬空在车体1上,通过调节丝杆19将车体1固定在地面上,提高该车体1的稳定性;

[0050] 将弹性杆24从插孔23内取出,旋转转轴22,使得转轴22上连接的调节丝杆19向线缆牵引方向倾斜,之后将弹性杆24插入插孔23内,并将转轴22与固定座21之间的相对转动再次固定住,此时调节丝杆19以倾斜的状态插入地面以下,使得该车体1可以抵抗更大的牵引反作用力;

[0051] 将线缆贯穿管体26后,在铺设在传送带3上,之后使用外界泵体,将清水注入到环体27内,水从喷水孔排出,对线缆表面附着的物质进行清洗;因有些线缆是贯穿至地下通道,通道的污染物附着在线缆上,如果不及时处理,带有腐蚀物质腐蚀线缆表面或者对腐蚀线缆内部的导电芯,再者污染物附着在线缆表面上,线缆表面上裂纹,或者开裂点不易看到,而及时通过清水冲洗,则可以在释放或者收卷线缆时,及时发现,及时解决问题;

[0052] 线缆中间位置断开连接处,连接处通过管件连接一起,直径大于管体26的通过直径,为此将管体26和环体27对半设置,弹性板25的设置,既方便管体26和环体27的分开,又可以快速闭合,同时固定孔28与插管29的配合,可快速实现对半的环体27的连通。

[0053] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0054] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

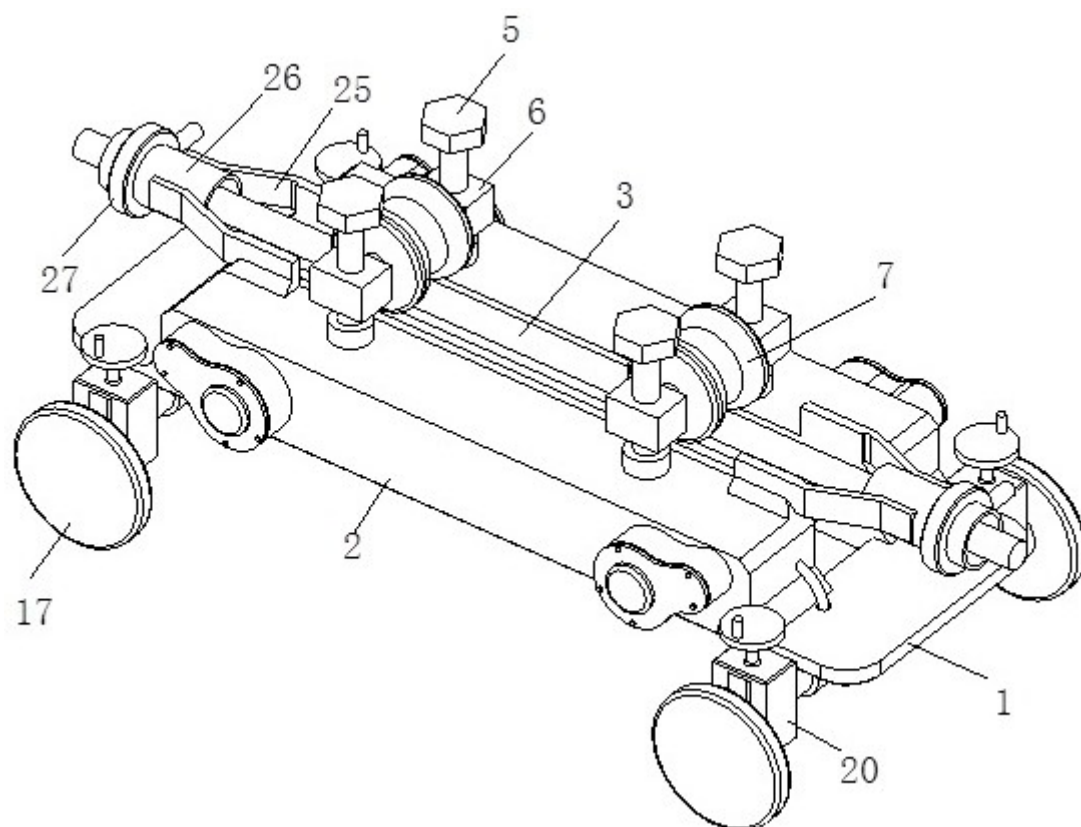


图1

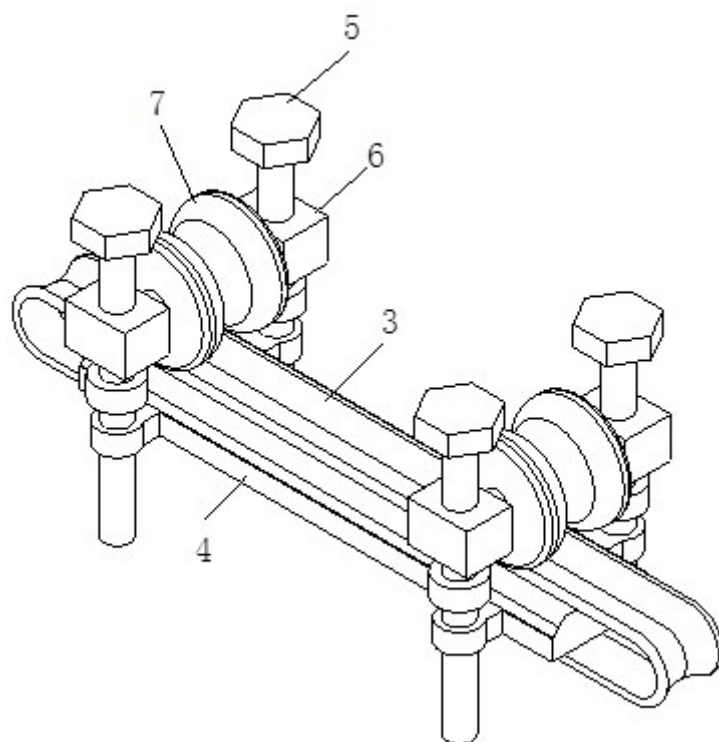


图2

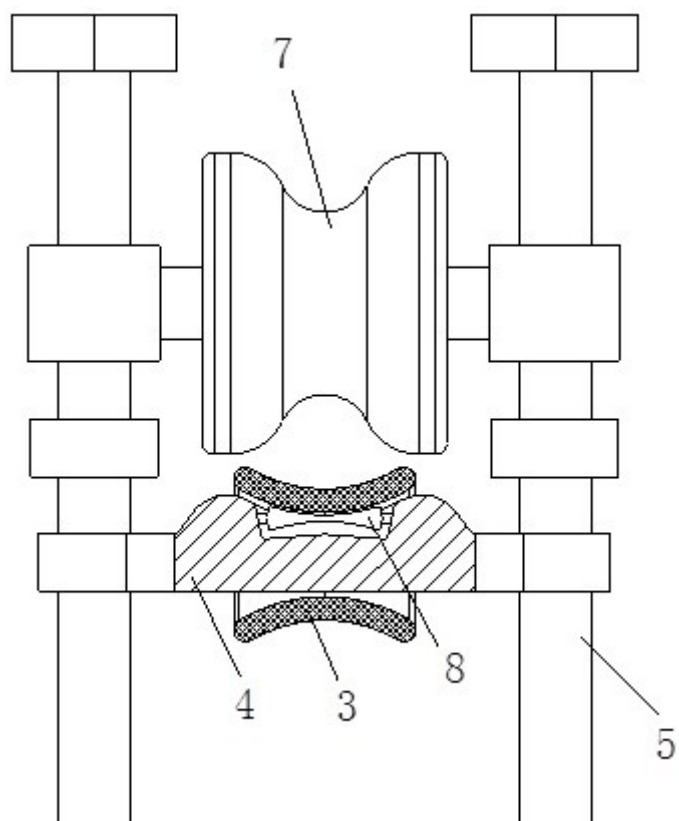


图3

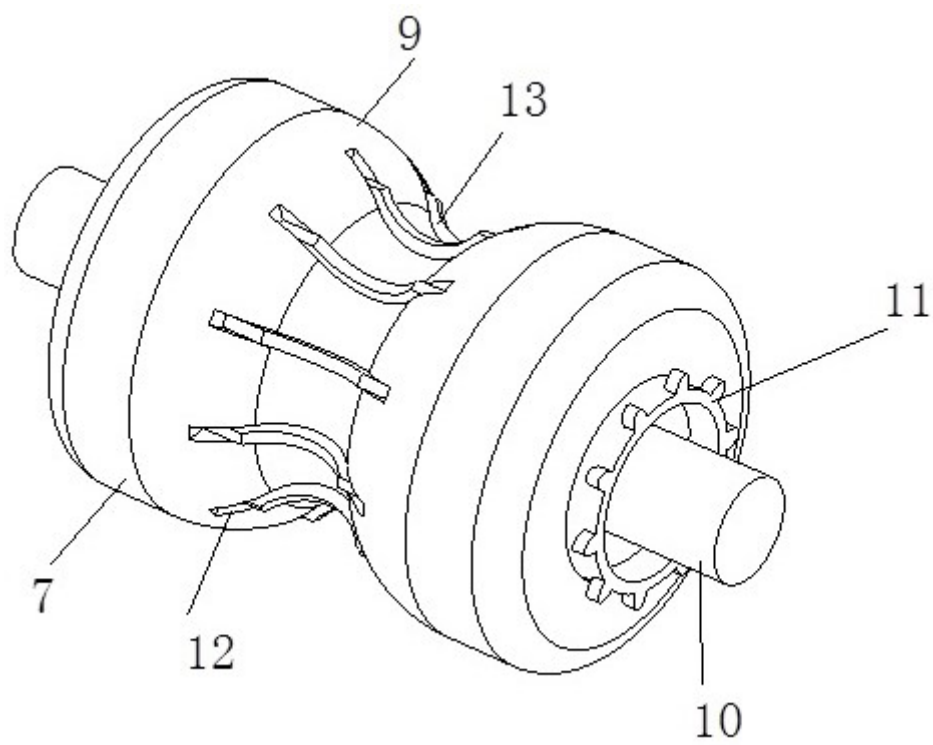


图4

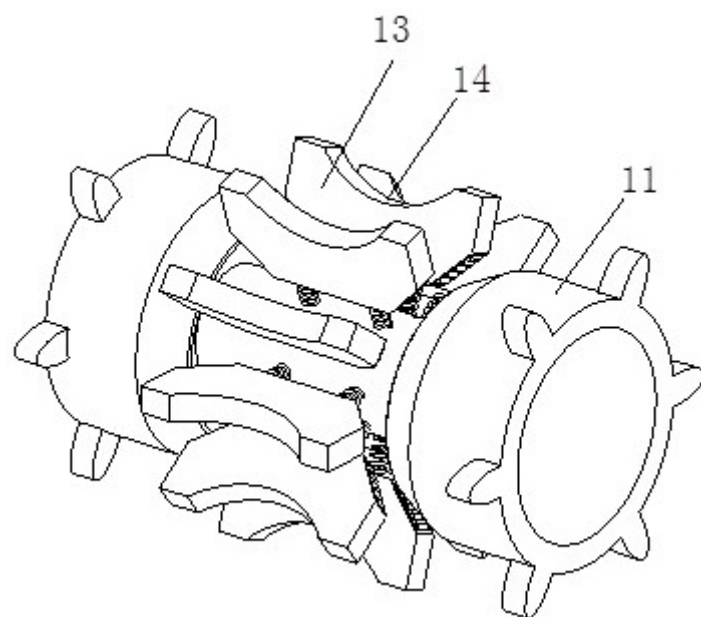


图5

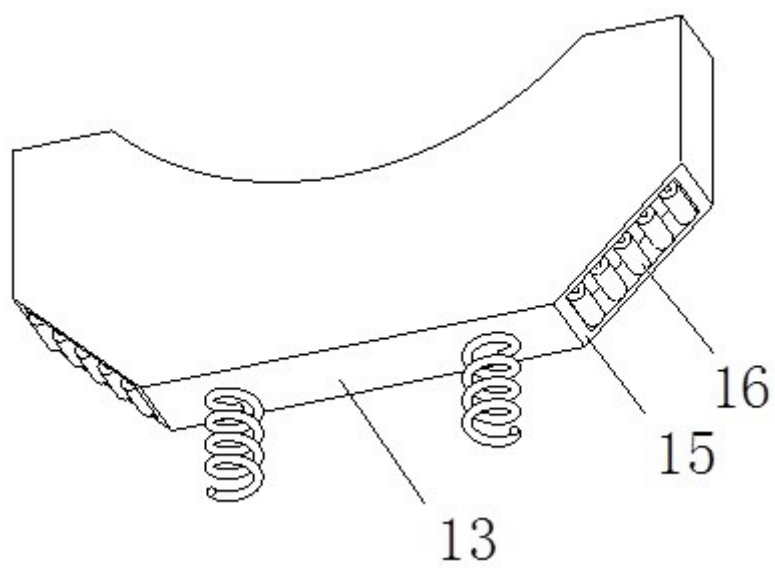


图6

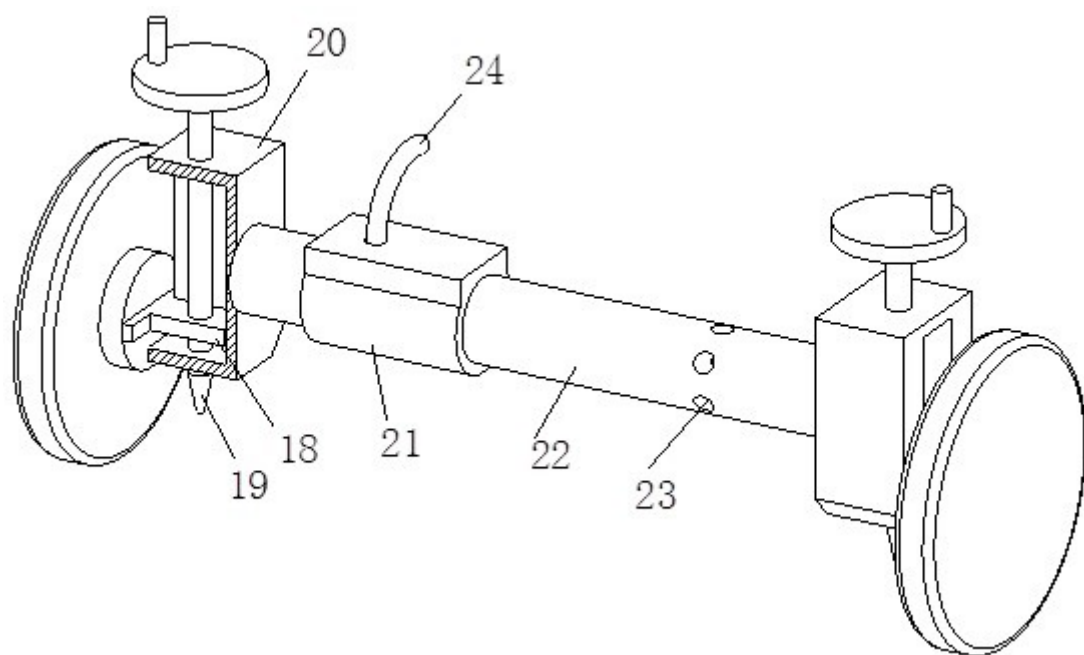


图7

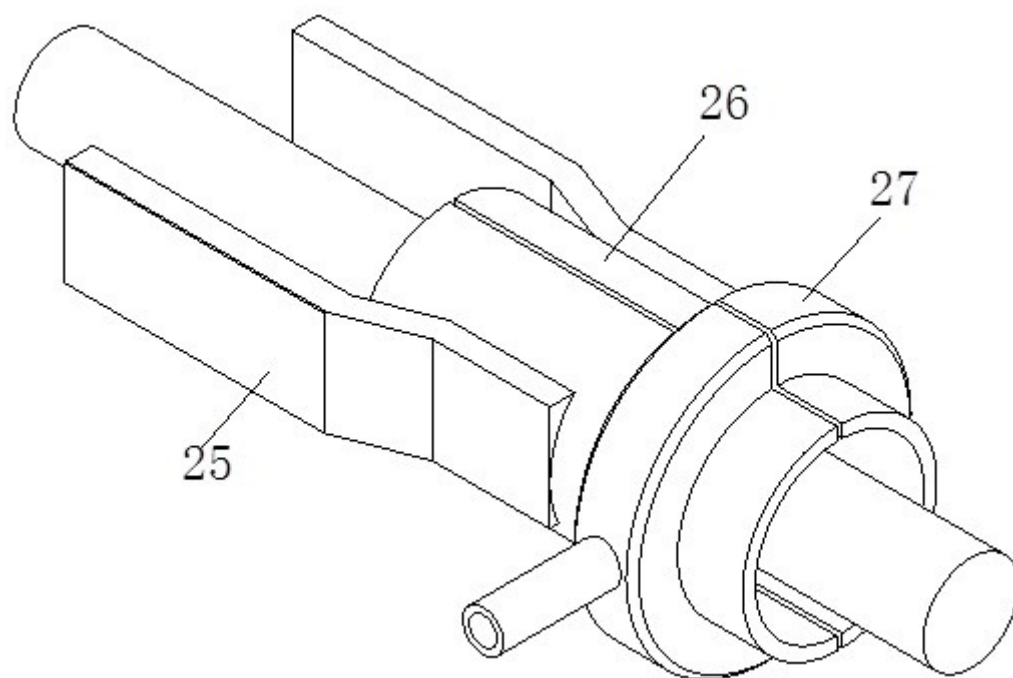


图8

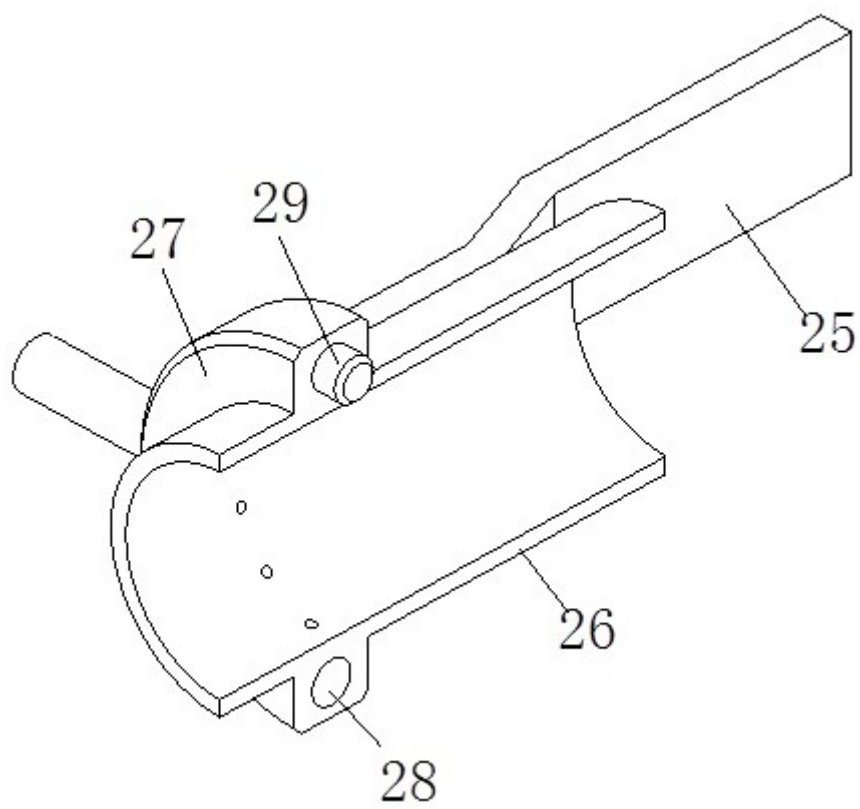


图9

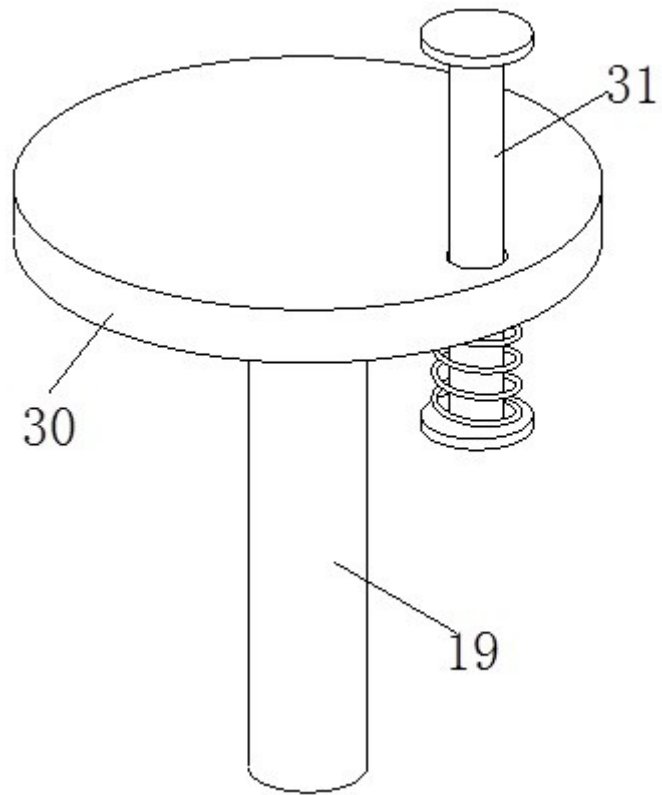


图10