



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117383348 A

(43) 申请公布日 2024.01.12

(21) 申请号 202311589489.6

B65H 59/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.27

(71) 申请人 丽水飞洲电缆有限公司

地址 323400 浙江省丽水市松阳县西屏街
道瑞阳大道302号

(72) 发明人 吴礼兴 张益平 郑方军 郑雷
程东龙 杨丹

(74) 专利代理机构 丽水布锐芝专利代理事务所
(普通合伙) 33435

专利代理师 程志军

(51) Int. Cl.

B65H 54/04 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B21F 1/02 (2006.01)

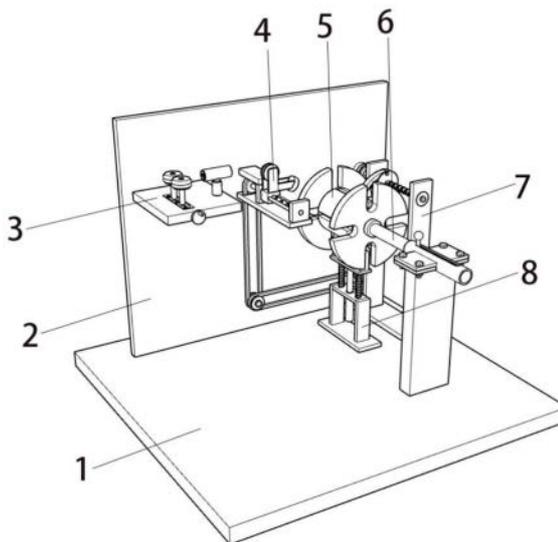
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种电缆缠绕设备及缠绕工艺

(57) 摘要

本发明公开了缠绕设备技术领域的一种电缆缠绕设备及缠绕工艺,一种电缆缠绕设备及缠绕工艺,包括平板,所述平板的上端一侧固定连接有安装板,本发明通过设置的平整机构,在进行缠绕时,通过带传动连接,第四带轮的转动则会带着第二往复丝杆进行转动,第二往复丝杆的转动则会使平整体在第二往复丝杆上能够与第一联接座在第一往复丝杆上进行同步的往复运动,且行程一致,在压力弹簧的作用下,能够使弧形拨板与缠绕上的电缆进行弹性挤压对电缆进行限位,而弧形拨板底端开设有圆角,能够避免产生划痕,因此平整体能够随着引导缠绕机构对缠绕在筒体上的电缆边缠绕边进行平整,避免电缆出现错位现象,达到提高电缆平整度的目的。



1. 一种电缆缠绕设备,包括平板(1),其特征在于:所述平板(1)的上端一侧固定连接安装有安装板(2),所述安装板(2)的上方一侧固定连接夹持机构(3),所述夹持机构(3)的右方设置有引导缠绕机构(4),所述引导缠绕机构(4)的右方设置有绕线筒(5),所述绕线筒(5)活动安装在安装板(2)上,所述绕线筒(5)的右方设置有平整机构(7),所述平整机构(7)包括固定板体(701),所述固定板体(701)固定连接在平板(1)上,所述固定板体(701)的上固定连接有两个侧连接板(702),两个所述侧连接板(702)上端内部均设置有轴承(703),所述轴承(703)内活动安装有第二往复丝杆(704),所述第二往复丝杆(704)的左侧固定连接第四带轮(706),所述第二往复丝杆(704)上活动连接有平整体(705),所述绕线筒(5)的右侧设置有限位机构(6),所述绕线筒(5)的正下方设置有压平机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述平整体(705)包括第二联接座(7051),所述第二联接座(7051)上开设有安装孔(7052),所述安装孔(7052)内通过安装轴(7053)活动安装有弧形拨板(7054),所述弧形拨板(7054)的内侧通过压力弹簧(7055)与第二联接座(7051)相连接,所述平整机构(7)通过第四带轮(706)和第三传动带(15)与第三带轮(14)带传动连接,所述第三带轮(14)活动安装在安装板(2)上,所述第三带轮(14)通过第二传动带(13)与第二带轮(12)实现带传动连接,所述第二带轮(12)也活动安装在安装板(2)上,所述第二带轮(12)通过第一传动带(11)与引导缠绕机构(4)实现带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述引导缠绕机构(4)包括横板(401),所述横板(401)的左侧上端固定连接第一限位挡板(402),所述横板(401)的右端固定连接在安装板(2)上,所述横板(401)上端设置有第二限位挡板(403),所述第一限位挡板(402)和第二限位挡板(403)之间活动连接第一往复丝杆(404),所述第一往复丝杆(404)的两侧分别设置有限位杆(405),所述第一往复丝杆(404)和限位杆(405)上活动连接第一联接座(406),所述第一联接座(406)上固定连接有两个条形侧板(407),两个所述条形侧板(407)之间活动安装有导向辊(408),两个所述条形侧板(407)前端设置有导向环(409),所述第一往复丝杆(404)的右侧固定连接第一带轮(4010),所述第一往复丝杆(404)的右端与传动电机(9)传动连接,所述第一带轮(4010)通过第一传动带(11)与第二带轮(12)带传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述夹持机构(3)包括固定侧板(301),所述固定侧板(301)上端右侧固定安装有引导筒(302),所述固定侧板(301)的内部开设有方形槽,且方形槽的两侧均开设有滑槽,滑槽内活动连接有两个滑座(305),两个所述滑座(305)的两侧均设置有滑块(306),两个所述滑座(305)分别活动连接在双向丝杆(303)的正反丝上,所述双向丝杆(303)活动安装在方形槽内,所述双向丝杆(303)的右端固定连接旋转手轮(304),两个所述滑座(305)的上端均固定连接支撑杆(307),所述支撑杆(307)上活动安装有限位轮(308),所述限位轮(308)上对称设置有两个弹性环(3081),所述弹性环(3081)由弹性橡胶材料制成。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述引导筒(302)包括底座(3021),所述底座(3021)内开设有圆弧槽,所述底座(3021)内设有转轴(3023),所述转轴(3023)侧面开设有圆弧槽,所述底座(3021)和转轴(3023)通过开设的圆弧槽和多个滚子(3022)活动连接,所述转轴(3023)上端固定连接有外壳体(3024),所述外壳体(3024)内侧

壁上环形分布有多个拉力弹簧(3025),所述拉力弹簧(3025)的前端分别固定连接在四个压板(3026)上。

6.根据权利要求1所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述绕线筒(5)包括筒体(501),所述筒体(501)固定连接在第一圆形挡板(502)上,所述第一圆形挡板(502)与绕卷电机(10)的传动轴固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述限位机构(6)包括支撑板(601),所述支撑板(601)固定连接在平板(1)上,所述支撑板(601)的上端固定安装有滑筒(602),所述滑筒(602)内活动套接有滑杆(603),所述滑杆(603)上固定连接有球型握杆(604),所述滑杆(603)的右端活动连接有第二圆形挡板(605)。

8.根据权利要求1所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述压平机构(8)包括固定底板(801),所述固定底板(801)固定连接在平板(1)上,所述固定底板(801)上端固定连接在支撑架(802),所述支撑架(802)的中心处设置有外筒体(803),所述外筒体(803)内活动连接有内杆(804),所述内杆(804)的顶端多个连接在连接架(805)底端,所述连接架(805)的底端对称设置有两个限位柱(806),两个所述限位柱(806)的底端穿过支撑架(802)的上端,所述限位柱(806)的底端固定连接有限位板(807),两个所述限位柱(806)的外侧均设置有弹力弹簧(808),两个所述弹力弹簧(808)的底端固定连接在支撑架(802)上端。

9.根据权利要求8所述的一种电缆缠绕设备,其特征在于:所述连接架(805)的上端两侧分别固定连接有圆头侧板(809),两个所述圆头侧板(809)之间固定连接固定杆(8010),所述固定杆(8010)上活动连接有旋转滚筒(8011)。

10.根据权利要求1所述的一种电缆缠绕工艺,其特征在于:所述S1、操作工人通过旋转旋转手轮(304)将两个滑座(305)分离,然后将待缠绕电缆从两个限位轮(308)上的弹性环(3081)之间穿过,穿过后再将电缆从引导筒(302)的四个压板(3026)之间穿过,对电缆进行夹持引导。

S2、电缆从夹持机构(3)穿出后,将电缆从导向辊(408)的上端绕过,绕过的同时将电缆的前端从导向环(409)的穿出,穿出将电缆的前端拉至筒体(501)的右侧,将电缆的前端卡接固定在第一圆形挡板(502)上,并确认是否固定牢固。

S3、当电缆固定完成后,同时启动传动电机(9)和绕卷电机(10),通过传动电机(9)带动第一往复丝杆(404)进行顺时针旋转,第一往复丝杆(404)的顺时针旋转会带着第一联接座(406)在第一限位挡板(402)和第二限位挡板(403)之间进行往复运动,同时绕卷电机(10)会通过传动轴带着绕线筒(5)进行顺时针旋转,将电缆缠绕在筒体(501)上。

S4、在缠绕的过程中,第一带轮(4010)通过第一传动带(11)带着第二带轮(12)进行转动,第二带轮(12)通过第二传动带(13)带着第三带轮(14)进行转动,第三带轮(14)通过第三传动带(15)带着第四带轮(706)进行转动,第四带轮(706)的转动则会带着第二往复丝杆(704)进行转动,使第二往复丝杆(704)上的平整体(705)在两个侧连接板(702)之间进行往复运动,且平整体(705)的往复运动与第一联接座(406)的往复运动同时进行,行程一致,在边缠绕的同时对电缆进行压平限位,同时在压平机构(8)的作用有能够将缠绕的电缆进行压紧,使电缆缠绕的更加紧密。

一种电缆缠绕设备及缠绕工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及缠绕设备技术领域,具体为一种电缆缠绕设备及缠绕工艺。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线组成,电缆根据用途的不同又分为电力电缆、控制电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、矿用电缆等,它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,多用来连接电路、电器等,而在电缆的生产过程中为了方便电缆的储存、运输,需要对电缆进行缠绕封装处理。

[0003] 现有技术中的电缆缠绕设备分为手动和自动两种,由于人工操作的工序太多,增加了工人的劳动强度,因此大多电缆生产车间多采用自动缠绕设备进行电缆缠绕,日常生活中,往往需要将加工好的电缆从多个引导辊中穿过,然后通过缠绕装置将电缆缠绕至绕线筒上,电缆在绕线筒上缠绕时,受缠绕装置的影响,电缆在缠绕时容易出现错位现象,平整度较差,且电缆之间的缠绕不够紧密,比较松垮,同时电缆在缠绕前需要穿过多个引导辊,由于引导辊多由金属材料制成,质地较硬,容易对电缆的表面产生压痕,且引导辊之间的压紧力调节起来比较麻烦,因此,亟需一种电缆绕线装置,其缠绕平整效果好,不易产生压痕。

[0004] 基于此,本发明设计了一种电缆缠绕设备及缠绕工艺,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电缆缠绕设备及缠绕工艺,以解决上述背景技术中提出的缠绕平整度较差和不够紧密及引导过程中会产生压痕的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电缆缠绕设备,包括平板,所述平板的上端一侧固定连接安装有安装板,所述安装板的上方一侧固定连接夹持机构,所述夹持机构的右方设置有引导缠绕机构,所述引导缠绕机构的右方设置有绕线筒,所述绕线筒活动安装在安装板上,所述绕线筒的右方设置有平整机构,所述平整机构包括固定板体,所述固定板体固定连接在平板上,所述固定板体的上固定连接有两个侧连接板,两个所述侧连接板上端内部均设置有轴承,所述轴承内活动安装有第二往复丝杆,所述第二往复丝杆的左侧固定连接第四带轮,所述第二往复丝杆上活动连接有平整体,所述绕线筒的右侧设置有限位机构,所述绕线筒的正下方设置有压平机构。

[0007] 作为本发明的进一步方案,所述平整体包括第二联接座,所述第二联接座上开设有安装孔,所述安装孔内通过安装轴活动安装有弧形拨板,所述弧形拨板的内侧通过压力弹簧与第二联接座相连接,所述平整机构通过第四带轮和第三传动带与第三带轮带传动连接,所述第三带轮活动安装在安装板上,所述第三带轮通过第二传动带与第二带轮实现带传动连接,所述第二带轮也活动安装在安装板上,所述第二带轮通过第一传动带与引导缠绕机构实现带传动连接。

[0008] 作为本发明的进一步方案,所述引导缠绕机构包括横板,所述横板的左侧上端固

定连接有第一限位挡板,所述横板的右端固定连接在安装板上,所述横板上端设置有第二限位挡板,所述第一限位挡板和第二限位挡板之间活动连接有第一往复丝杆,所述第一往复丝杆的两侧分别设置有限位杆,所述第一往复丝杆和限位杆上活动连接有第一联接座,所述第一联接座上固定连接有两个条形侧板,两个所述条形侧板之间活动安装有导向辊,两个所述条形侧板前端设置有导向环,所述第一往复丝杆的右侧固定连接有第一带轮,所述第一往复丝杆的右端与传动电机传动连接,所述第一带轮通过第一传动带与第二带轮带传动连接。

[0009] 作为本发明的进一步方案,所述夹持机构包括固定侧板,所述固定侧板上端右侧固定安装有引导筒,所述固定侧板的内部开设有方形槽,且方形槽的两侧均开设有滑槽,滑槽内活动连接有两个滑座,两个所述滑座的两侧均设置有滑块,两个所述滑座分别活动连接在双向丝杆的正反丝上,所述双向丝杆活动安装在方形槽内,所述双向丝杆的右端固定连接旋转手轮,两个所述滑座的上端均固定连接支撑杆,所述支撑杆上活动安装有限位轮,所述限位轮上对称设置有两个弹性环,所述弹性环由弹性橡胶材料制成。

[0010] 作为本发明的进一步方案,所述引导筒包括底座,所述底座内开设有圆弧槽,所述底座内设有转轴,所述转轴侧面开设有圆弧槽,所述底座和转轴通过开设的圆弧槽和多个滚子活动连接,所述转轴上端固定连接有外壳体,所述外壳体内侧壁上环形分布有多个拉力弹簧,所述拉力弹簧的前端分别固定连接在四个压板上。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述绕线筒包括筒体,所述筒体固定连接在第一圆形挡板上,所述第一圆形挡板与绕卷电机的传动轴固定连接。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述限位机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在平板上,所述支撑板的上端固定安装有滑筒,所述滑筒内活动套接有滑杆,所述滑杆上固定连接球型握杆,所述滑杆的右端活动连接有第二圆形挡板。

[0013] 作为本发明的进一步方案,所述压平机构包括固定底板,所述固定底板固定连接在平板上,所述固定底板上端固定连接支撑架,所述支撑架的中心处设置有外筒体,所述外筒体内活动连接有内杆,所述内杆的顶端多个连接在连接架底端,所述连接架的底端对称设置有两个限位柱,两个所述限位柱的底端穿过支撑架的上端,所述限位柱的底端固定连接有限位板,两个所述限位柱的外侧均设置有弹力弹簧,两个所述弹力弹簧的底端固定连接在支撑架上端。

[0014] 作为本发明的进一步方案,所述连接架的上端两侧分别固定连接圆头侧板,两个所述圆头侧板之间固定连接固定杆,所述固定杆上活动连接有旋转滚筒。

[0015] 作为本发明的进一步方案,所述S1、操作工人通过旋转旋转手轮将两个滑座分离,然后将待缠绕电缆从两个限位轮上的弹性环之间穿过,穿过后再将电缆从引导筒的四个压板之间穿过,对电缆进行夹持引导。

[0016] S2、电缆从夹持机构穿出后,将电缆从导向辊的上端绕过,绕过的同时将电缆的前端从导向环的穿出,穿出将电缆的前端拉至筒体的右侧,将电缆的前端卡接固定在第一圆形挡板上,并确认是否固定牢固。

[0017] S3、当电缆固定完成后,同时启动传动电机和绕卷电机,通过传动电机带动第一往复丝杆进行顺时针旋转,第一往复丝杆的顺时针旋转会带着第一联接座在第一限位挡板和第二限位挡板之间进行往复运动,同时绕卷电机会通过传动轴带着绕线筒进行顺时针旋

转,将电缆缠绕在筒体上。

[0018] S4、在缠绕的过程中,第一带轮通过第一传动带带着第二带轮进行转动,第二带轮通过第二传动带带着第三带轮进行转动,第三带轮通过第三传动带带着第四带轮进行转动,第四带轮的转动则会带着第二往复丝杆进行转动,使第二往复丝杆上的平整体在两个侧连接板之间进行往复运动,且平整体的往复运动与第一联接座的往复运动同时进行,行程一致,在边缠绕的同时对电缆进行压平限位,同时在压平机构的作用有能够将缠绕的电缆进行压紧,使电缆缠绕的更加紧密。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1. 该电缆缠绕设备,通过设有的平整机构,在进行缠绕时,第四带轮通过第三传动带与第三带轮进行带传动连接,第三带轮则通过第二传动带与第二带轮进行带传动连接,而第二带轮又通过第一传动带与第一带轮进行带传动连接,因此通过传动电机带动第一带轮的转动能够带着第四带轮进行同步转到,第四带轮的转动则会带着第二往复丝杆进行同步转动,第二往复丝杆的转动则会使平整体在第二往复丝杆上能够与第一联接座在第一往复丝杆上进行同步的往复运动,且行程一致,在压力弹簧的作用下,能够使弧形拨板与缠绕上的电缆进行弹性挤压对电缆进行限位,而弧形拨板底端开设有圆角,能够避免产生划痕,因此平整体能够随着引导缠绕机构对缠绕在筒体上的电缆边缠绕边进行平整,避免电缆出现错位现象,达到提高电缆平整度的目的。

[0021] 2. 该电缆缠绕设备,通过设有的压平机构,在对电缆进行缠绕时,在弹力弹簧的作用下,能够将连接架向上顶起,从而使固定杆上活动安装的旋转滚筒能够对缠绕在筒体上的电缆进行压紧,同时旋转滚筒能够随着筒体的旋转而进行转动,随着缠绕电缆的层数的增加,会使弹力弹簧进行压缩,限位柱和内杆向下降,弹力弹簧的压缩会使压紧力变强,使其能够随着缠绕电缆层数的变化而变化压紧力,达到较好的压紧效果,使电缆之间缠绕的比较紧密,缠绕效果好。

[0022] 3. 该电缆缠绕设备,通过设有的夹持机构,将需要进行缠绕的电缆通过两个限位轮之间的弹性环内穿过,然后再通过引导筒穿出,在弹性环的作用下,能够避免与电缆的表面产生压痕,同时通过旋转旋转手轮,即可带动双向丝杆进行旋转,双向丝杆的旋转则会使两个滑座在双向丝杆进行靠拢或分离,达到便于对引导压紧力调节的目的,且电缆在穿过引导筒与引导缠绕机构进行连接时,在多个滚子的作用下,使转轴能够在底座内进行转动,因此引导筒能够随着引导缠绕机构的往复运动进行引导角度的调整,达到较好的引导目的。

附图说明

- [0023] 图1为本发明整体正面结构示意图;
- [0024] 图2为本发明整体背面结构示意图;
- [0025] 图3为本发明整体俯视结构示意图;
- [0026] 图4为本发明整体结构示意图;
- [0027] 图5为本发明夹持机构结构示意图;
- [0028] 图6为本发明夹持机构剖视结构示意图;
- [0029] 图7为本发明引导筒局部剖视结构示意图;

- [0030] 图8为本发明引导缠绕机构结构示意图；
- [0031] 图9为本发明绕线机构结构示意图；
- [0032] 图10为本发明平整机构结构示意图；
- [0033] 图11为本发明平整体爆炸结构示意图；
- [0034] 图12为本发明压平机构结构示意图。
- [0035] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:
- [0036] 1、平板;2、安装板;3、夹持机构;301、固定板;302、引导筒;3021、底座;3022、滚子;3023、转轴;3024、外壳体;3025、拉力弹簧;3026、压板;303、双向丝杆;304、旋转手轮;305、滑座;306、滑块;307、支撑杆;308、限位轮;3081、弹性环;4、引导缠绕机构;401、横板;402、第一限位挡板;403、第二限位挡板;404、第一往复丝杆;405、限位杆;406、第一联接座;407、条形侧板;408、导向辊;409、导向环;4010、第一带轮;5、绕线筒;501、筒体;502、第一圆形挡板;6、限位机构;601、支撑板;602、滑筒;603、滑杆;604、球型握杆;605、第二圆形挡板;7、平整机构;701、固定板体;702、侧连接板;703、轴承;704、第二往复丝杆;705、平整体;7051、第二联接座;7052、安装孔;7053、安装轴;7054、弧形拨板;7055、压力弹簧;706、第四带轮;8、压平机构;801、固定底板;802、支撑架;803、外筒体;804、内杆;805、连接架;806、限位柱;807、限位板;808、弹力弹簧;809、圆头侧板;8010、固定杆;8011、旋转滚筒;9、传动电机;10、绕卷电机;11、第一传动带;12、第二带轮;13、第二传动带;14、第三带轮;15、第三传动带。

具体实施方式

[0037] 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:

[0038] 请参阅图1-10,本发明提供一种电缆缠绕设备及缠绕工艺技术方案:一种电缆缠绕设备及缠绕工艺,包括平板1,平板1的上端一侧固定连接有安装板2,安装板2的上方一侧固定连接夹持机构3,夹持机构3的右方设置有引导缠绕机构4,引导缠绕机构4的右方设置有绕线筒5,绕线筒5活动安装在安装板2上,绕线筒5的右方设置有平整机构7,平整机构7包括固定板体701,固定板体701固定连接在平板1上,固定板体701的上固定连接有两个侧连接板702,两个侧连接板702上端内部均设置有轴承703,轴承703内活动安装有第二往复丝杆704,第二往复丝杆704的左侧固定连接第四带轮706,第二往复丝杆704上活动连接有平整体705,绕线筒5的右侧设置有限位机构6,绕线筒5的正下方设置有压平机构8。

[0039] 平整体705包括第二联接座7051,第二联接座7051上开设有安装孔7052,安装孔7052内通过安装轴7053活动安装有弧形拨板7054,弧形拨板7054的内侧通过压力弹簧7055与第二联接座7051相连接,平整机构7通过第四带轮706和第三传动带15与第三带轮14带传动连接,第三带轮14活动安装在安装板2上,第三带轮14通过第二传动带13与第二带轮12实现带传动连接,第二带轮12也活动安装在安装板2上,第二带轮12通过第一传动带11与引导缠绕机构4实现带传动连接。

[0040] 需要进一步补充说明的是:在压力弹簧7055的作用上,使弧形拨板7054能够随着缠绕的层数增加而向内进行收缩的能够,能够使弧形拨板7054具有随着缠绕层数增加而进

行变化的功能,使平整的效果更好。

[0041] 平板1的上端一侧固定连接有安装板2,安装板2的上方一侧固定连接夹持机构3,夹持机构3的右方设置有引导缠绕机构4,引导缠绕机构4的右方设置有绕线筒5,绕线筒5活动安装在安装板2上,绕线筒5的右方设置有平整机构7,平整机构7包括固定板体701,固定板体701固定连接在平板1上,固定板体701的上固定连接有两个侧连接板702,两个侧连接板702上端内部均设置有轴承703,轴承703内活动安装有第二往复丝杆704,第二往复丝杆704的左侧固定连接有第四带轮706,第二往复丝杆704上活动连接有平整体705,绕线筒5的右侧设置有限位机构6,绕线筒5的正下方设置有压平机构8。

[0042] 压平机构8包括固定底板801,固定底板801固定连接在平板1上,固定底板801上端固定连接支撑架802,支撑架802的中心处设置有外筒体803,外筒体803内活动连接有内杆804,内杆804的顶端多个连接在连接架805底端,连接架805的底端对称设置有两个限位柱806,两个限位柱806的底端穿过支撑架802的上端,限位柱806的底端固定连接有限位板807,两个限位柱806的外侧均设置有弹力弹簧808,两个弹力弹簧808的底端固定连接在支撑架802上端。

[0043] 连接架805的上端两侧分别固定连接有圆头侧板809,两个圆头侧板809之间固定连接固定杆8010,固定杆8010上活动连接有旋转滚筒8011。

[0044] 需要进一步补充说明的是:具体使用时,同时设有的内杆804和两个限位柱806,能够对连接架805起到支撑限位的作用,使连接架805能够在支撑架802上进行上下移动。

[0045] 夹持机构3包括固定侧板301,固定侧板301上端右侧固定安装有引导筒302,固定侧板301的内部开设有方形槽,且方形槽的两侧均开设有滑槽,滑槽内活动连接有两个滑座305,两个滑座305的两侧均设置有滑块306,两个滑座305分别活动连接在双向丝杆303的正反丝上,双向丝杆303活动安装在方形槽内,双向丝杆303的右端固定连接旋转手轮304,两个滑座305的上端均固定连接支撑杆307,支撑杆307上活动安装有限位轮308,限位轮308上对称设置有两个弹性环3081,弹性环3081由弹性橡胶材料制成。

[0046] 引导筒302包括底座3021,底座3021内开设有圆弧槽,底座3021内设有转轴3023,转轴3023侧面开设有圆弧槽,底座3021和转轴3023通过开设的圆弧槽和多个滚子3022活动连接,转轴3023上端固定连接有外壳体3024,外壳体3024内侧壁上环形分布有多个拉力弹簧3025,拉力弹簧3025的前端分别固定连接在四个压板3026上。

[0047] 需要进一步补充说明的是:具体使用时,在多个拉力弹簧3025的作用下,使压板3026具有一定的弹性,能够对穿过压板3026之间的电缆线进行弹性限位,达到更好的限位固定的效果,同时便于随着电缆进行弯曲。

[0048] 本发明的工作原理是:通过旋转旋转手轮304,使两个滑座305分离,然后将电缆从两个限位轮308之间的弹性环3081内穿过,穿过后再从引导筒302内穿出,电缆从引导筒302穿出后再将其从导向辊408上端绕过通过导向环409穿出,将电缆前端卡接在筒体501上,确认固定好后,启动传动电机9和绕卷电机10,在传动电机9的作用下带动第一往复丝杆404进行顺时针旋转,第一往复丝杆404的顺时针旋转则会使第一联接座406在第一往复丝杆404上进行往复平移运动,同时绕卷电机10则会带着第一圆形挡板502和第一圆形挡板502也进行顺时针转动,从而将电缆缠绕在筒体501上,而第一往复丝杆404的转动会带着第一带轮4010同步进行转动,第一带轮4010的则通过第一传动带11带着第二带轮12进行转动,第二

带轮12的转动则会通过第二传动带13带着第三带轮14进行转动,第三带轮14又会通过第三传动带15带着第四带轮706进行转动,第四带轮706的转动,则会带着第二往复丝杆704进行转动,第二往复丝杆704的转动会使平整体705在第二往复丝杆704上进行往复平移运动,使平整体705能够随着第一联接座406进行同步的往复平移的运动,达到边缠绕边对电缆进行平整的目的,避免电缆在缠绕时出现错位现象,在缠绕的同时,在压平机构8的作用下,能够对缠绕在筒体501上的电缆进行压紧,使电缆缠绕比较紧密,不会出现松垮现象,提高缠绕的质量,便于进行运输存储。

[0049] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明做了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

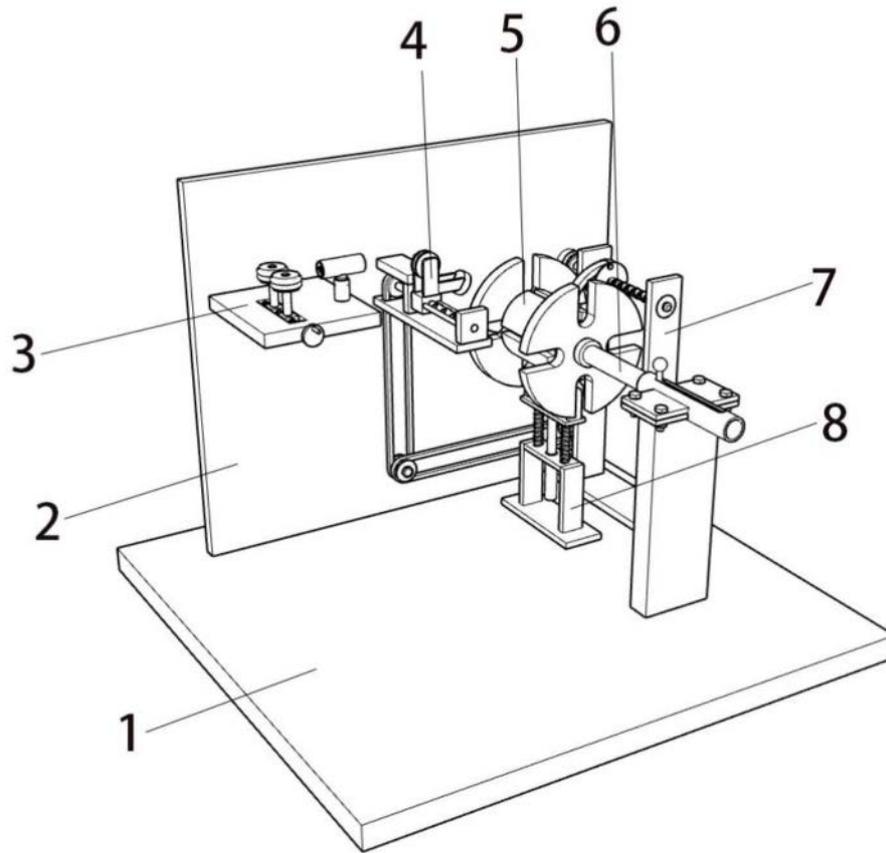


图1

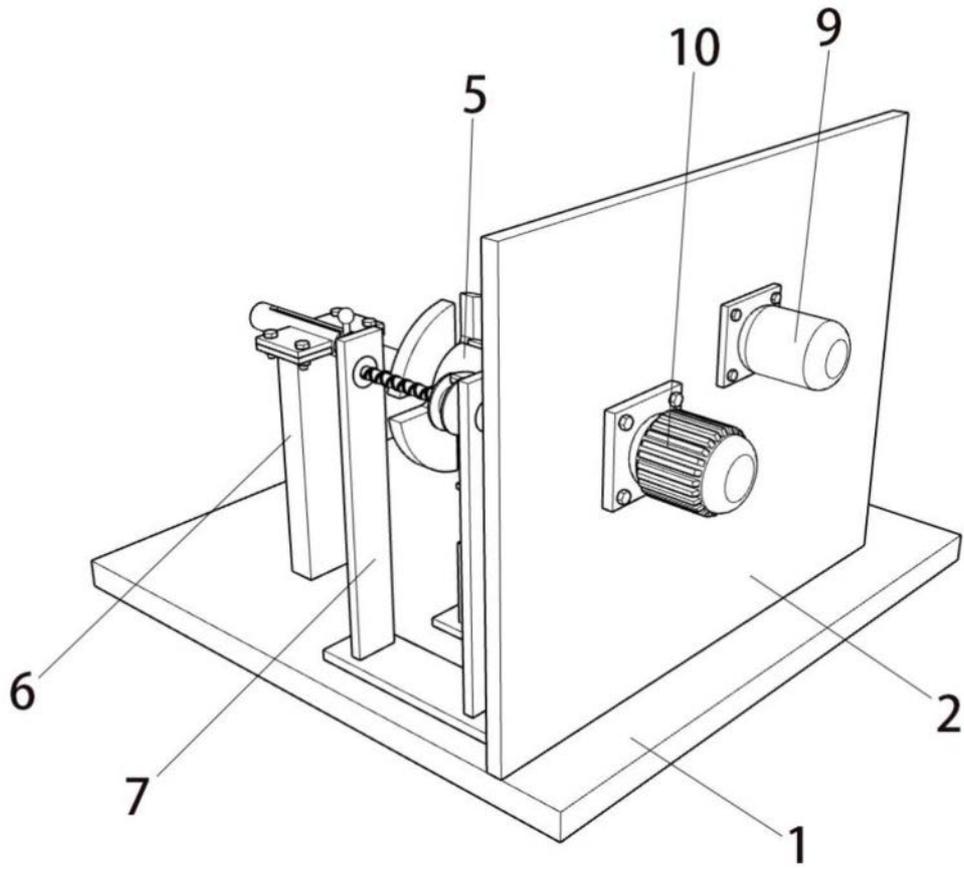


图2

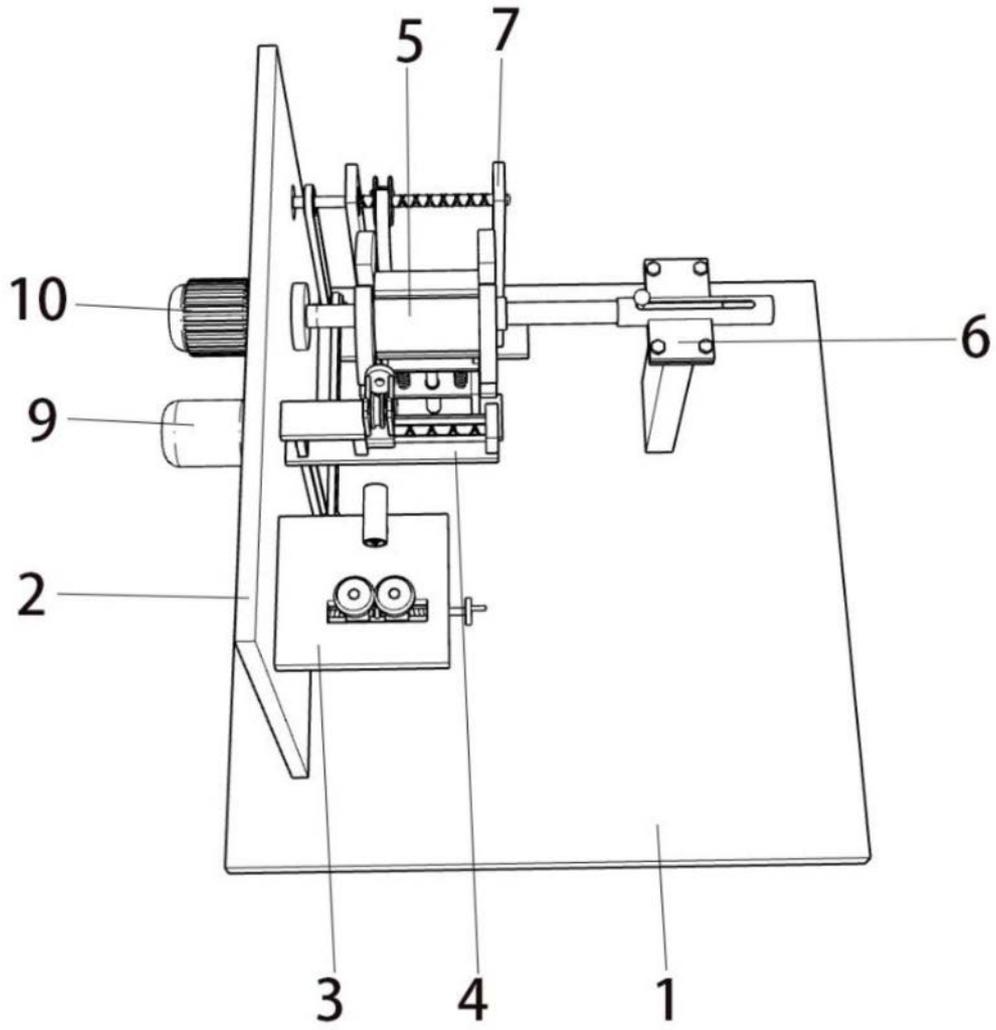


图3

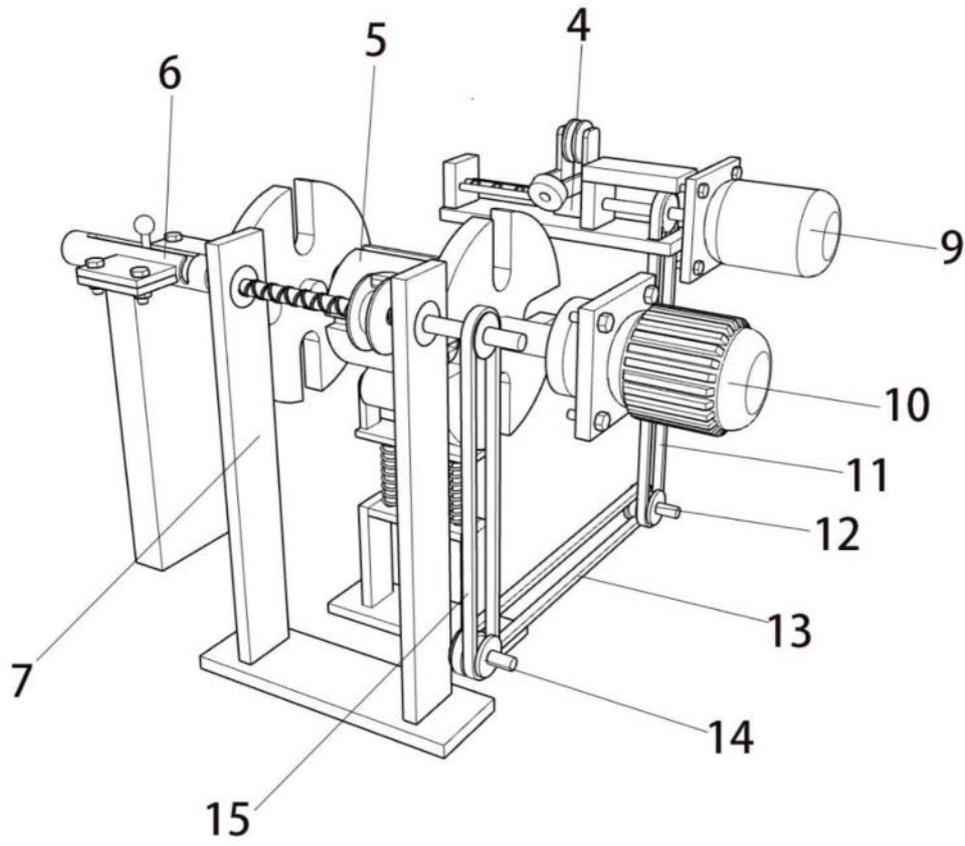


图4

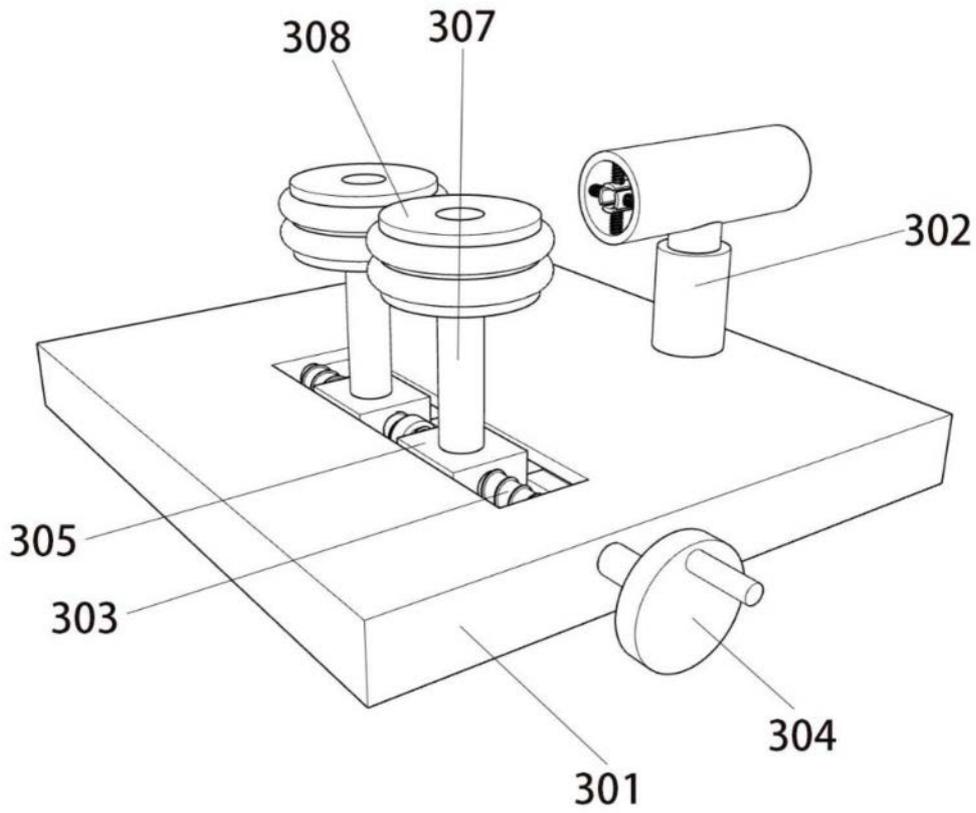


图5

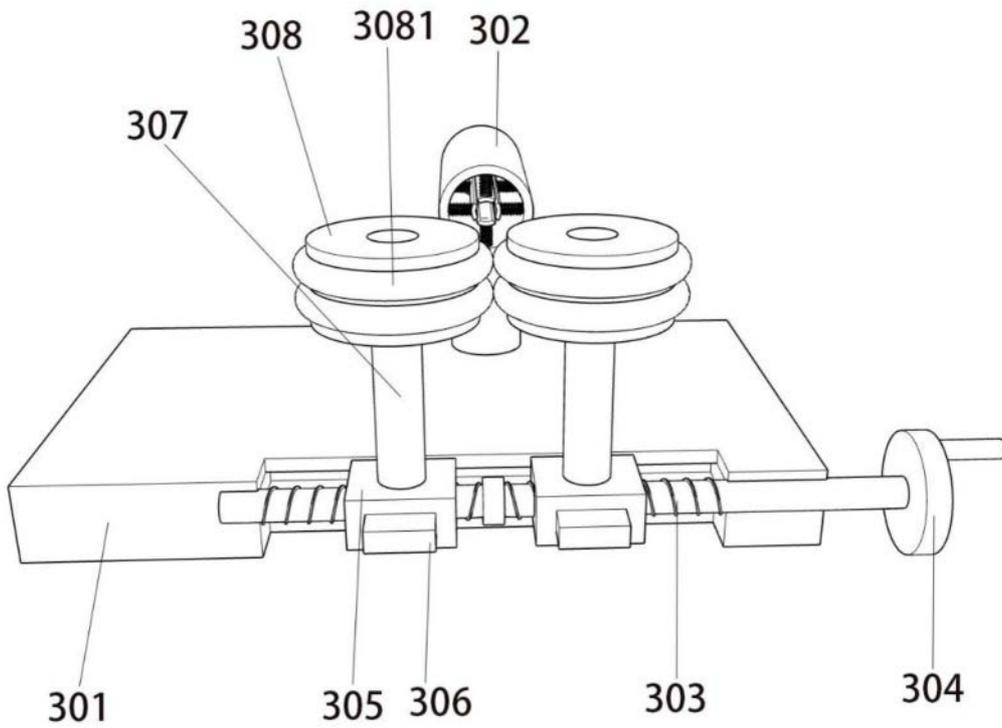


图6

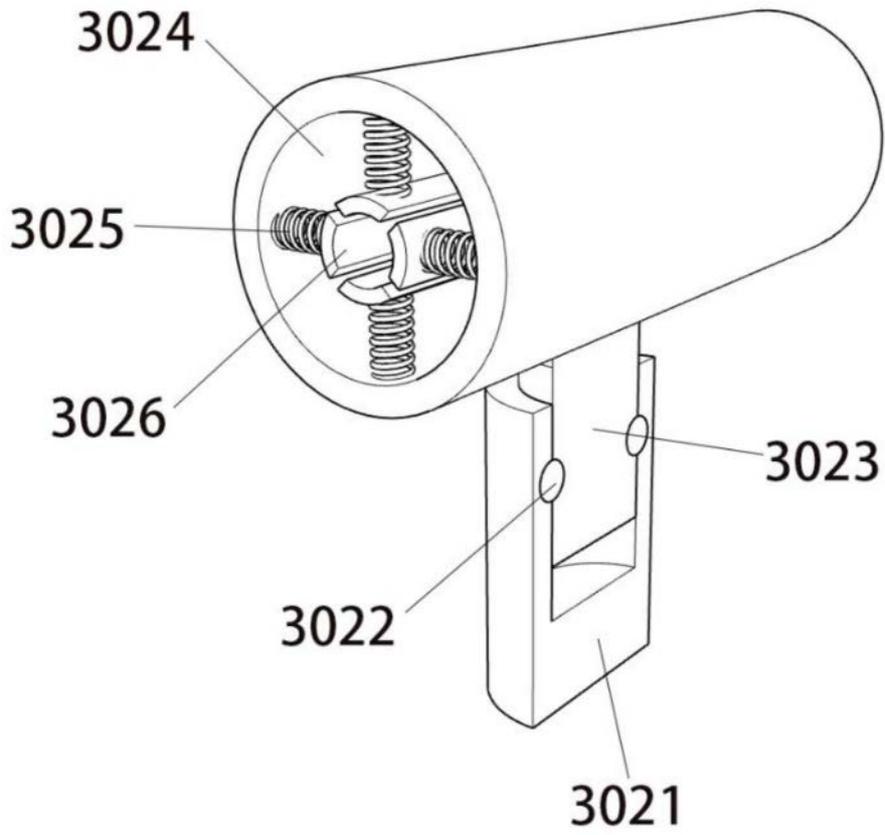


图7

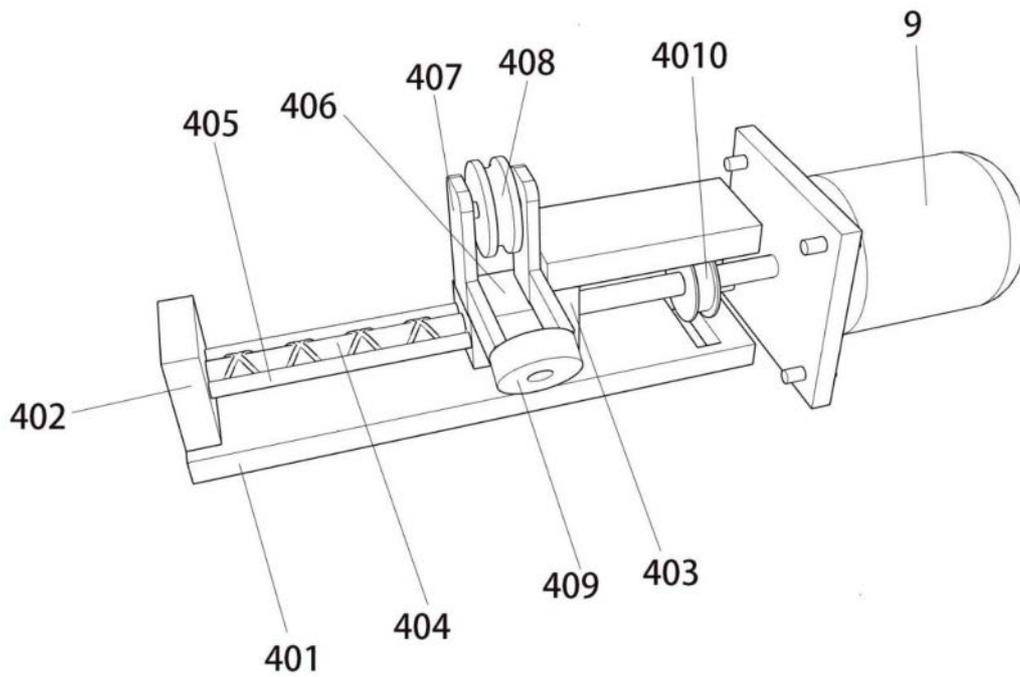


图8

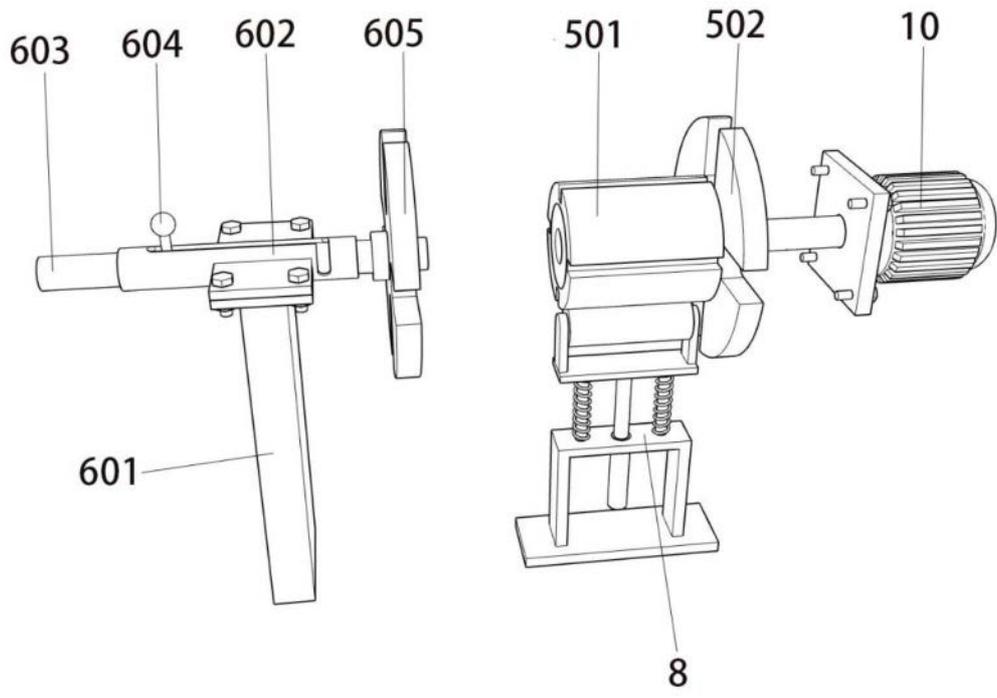


图9

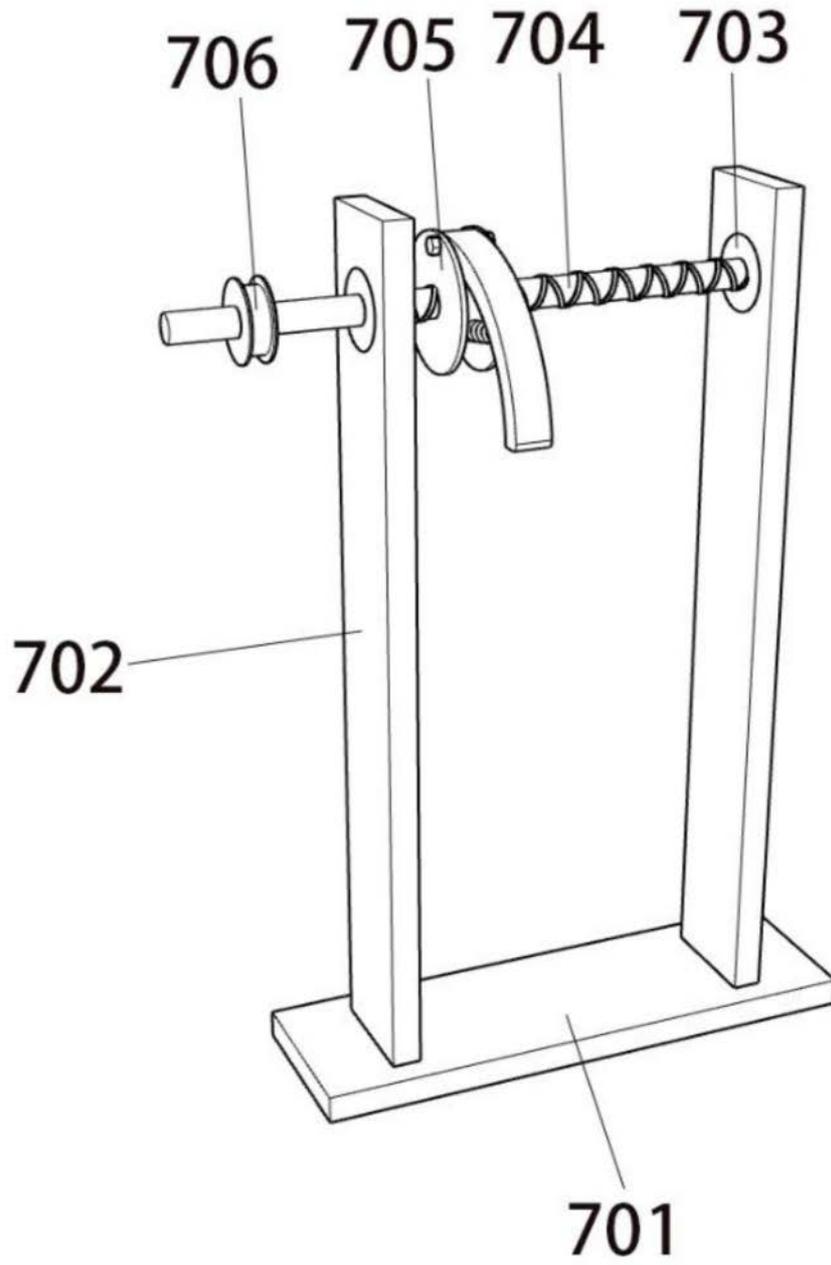


图10

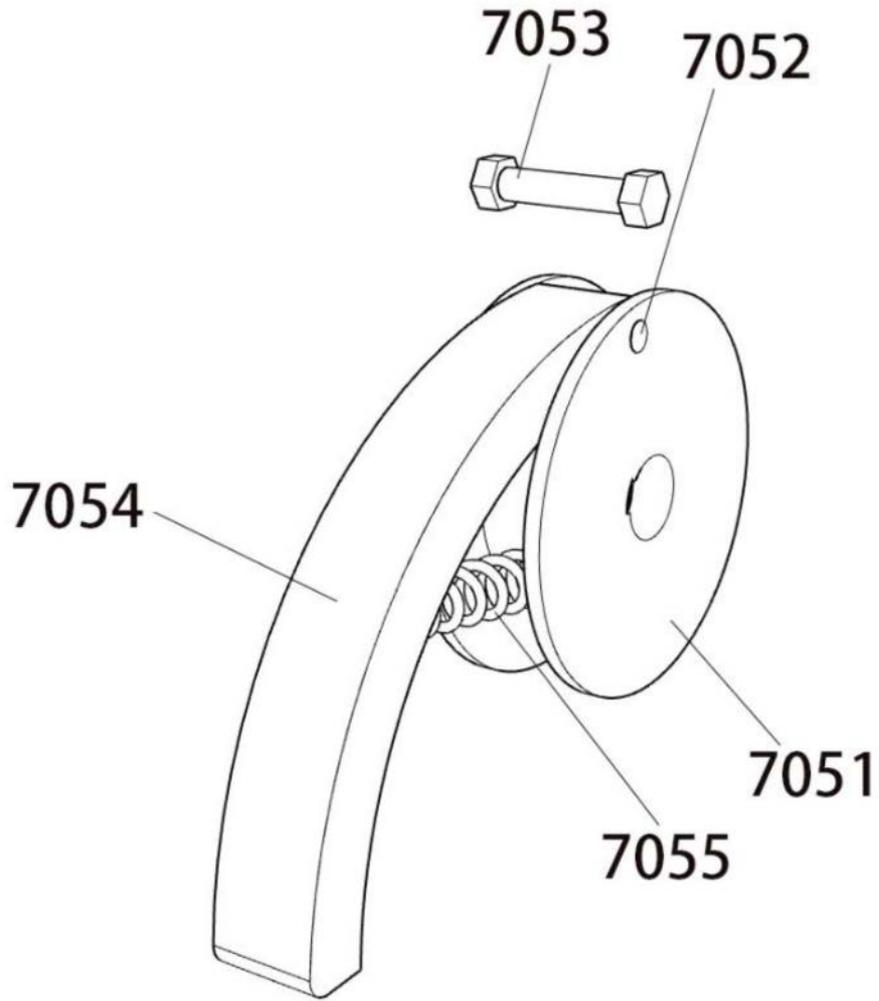


图11

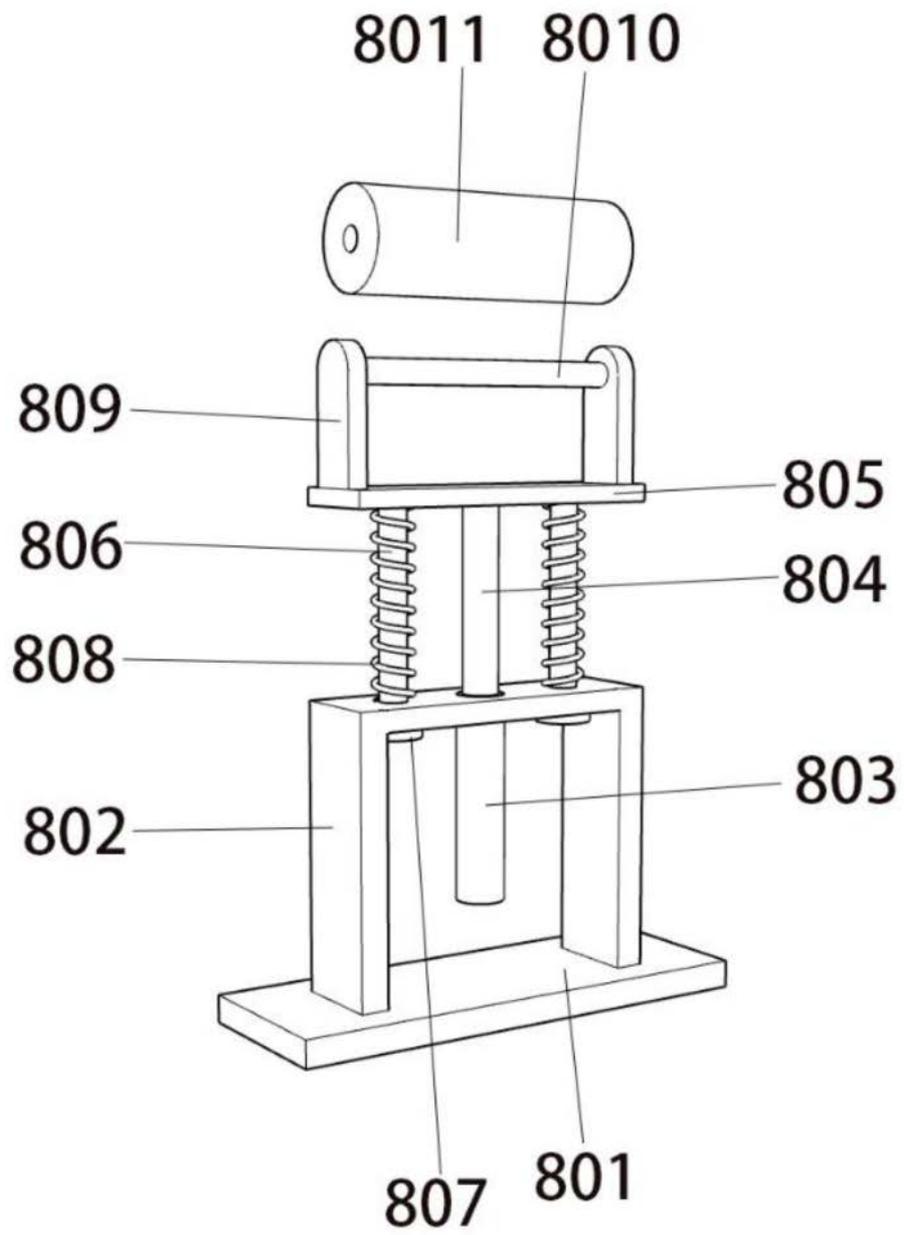


图12