



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111924653 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 13

(21) 申请号 202010927504.3

B65H 54/70 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.07

B65H 54/52 (2006.01)

B65H 57/10 (2006.01)

(71) 申请人 电联工程技术股份有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区杭州江东工业园区江东五路7589号

(72) 发明人 程育林 张斌 贾宇航 罗军  
郭持勋 于立杰 贾钊 曾金平

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 赵芳

(51) Int. Cl.

B65H 57/14 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

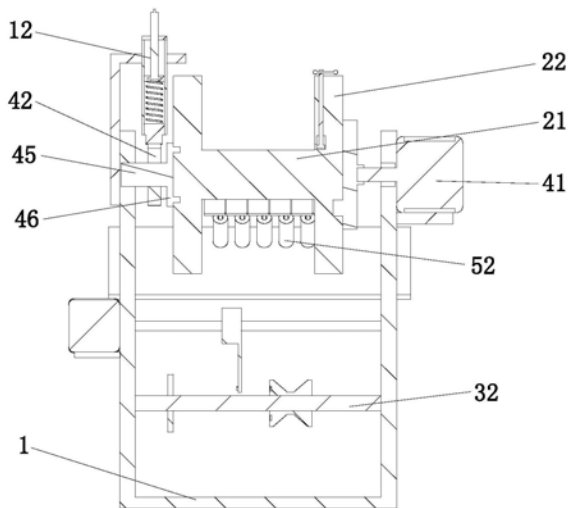
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种自动收线拉紧的绕线盘

(57) 摘要

本发明公开了一种自动收线拉紧的绕线盘,属于绕线盘技术领域,包括承托架、绕线件、导线组件和驱动组件,所述驱动组件与承托架固定连接,所述绕线件与驱动组件插接配合,所述导线组件位于绕线件的前端且导线组件包括导向件和引导件,导向件和引导件均与承托架固定连接,所述承托架上设有辅助组件。本发明当电线缠绕在绕线辊上时为了防止电线仅仅只缠绕在绕线辊一侧上,通过丝杆滑台驱动其滑台水平移动时带动两个推送杆进行移动,两个推送杆分别能够带动第一引导轮和第二引导轮在第一引导杆和第二引导杆上移动,第一引导轮和第二引导轮用于牵引电线从而改变电线的缠绕在绕线辊的位置,防止电线仅仅只缠绕在绕线辊一侧上造成电线打结。



1. 一种自动收线拉紧的绕线盘,其特征在于:包括承托架(1)、绕线件(2)、导线组件(3)和驱动组件(4),所述驱动组件(4)位于承托架(1)的上方且驱动组件(4)与承托架(1)固定连接,所述绕线件(2)位于承托架(1)内且绕线件(2)与驱动组件(4)插接配合,所述导线组件(3)位于绕线件(2)的前端且导线组件(3)包括导向件(31)和引导件(32),所述导向件(31)位于引导件(32)的前端且导向件(31)和引导件(32)均与承托架(1)固定连接,所述承托架(1)上设有与其插接配合的辅助组件(5)且辅助组件(5)的一端与绕线件(2)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种自动收线拉紧的绕线盘,其特征在于:所述驱动组件(4)包括驱动电机(41)、锁紧棘轮(42)和与锁紧棘轮(42)限位配合的锁紧块(43),所述驱动电机(41)和锁紧棘轮(42)分别位于绕线件(2)两侧,所述驱动电机(41)安装于承托架(1)上且驱动电机(41)的输出轴上设有与绕线件(2)插接的连接盘(44),所述锁紧棘轮(42)上设有锁紧轴(45)且锁紧轴(45)的一端能够转动的安装于承托架(1)上,锁紧轴(45)的另一端设有与绕线件(2)插接的锁紧盘(46),所述承托架(1)上设有定位支架(11)且定位支架(11)上设有定位管(12),所述锁紧块(43)与定位管(12)滑动配合且锁紧块(43)的顶部设有锁紧弹簧(13)和连接块(14),所述锁紧弹簧(13)的两端分别与连接块(14)和锁紧块(43)固定连接,所述连接块(14)上设有能够在其内部空转的锁紧螺杆(15),所述锁紧螺杆(15)与定位管(12)螺接配合且锁紧螺杆(15)顶部设有锁紧把手(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动收线拉紧的绕线盘,其特征在于:所述绕线件(2)包括绕线辊(21)和两个阻挡盘(22),两个阻挡盘(22)间隔设置,绕线辊(21)位于两个阻挡盘(22)之间并与两个阻挡盘(22)固定连接形成一体,一个所述阻挡盘(22)内设有压线块(23),所述压线块(23)顶部设有与其固定连接的压线螺杆(24),所述压线螺杆(24)与该阻挡盘(22)螺旋配合且压线螺杆(24)的顶部设有旋转把手(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动收线拉紧的绕线盘,其特征在于:所述导向件(31)包括导向块(311)和两个L型板(312),两个L型板(312)对称设置且两个L型板(312)均与承托架(1)固定连接,所述导向块(311)呈漏斗状且导向块(311)位于两个L型板(312)之间,两个所述L型板(312)上均设有夹紧弧板(313),两个夹紧弧板(313)相邻的一侧与导向块(311)外侧壁贴合,两个夹紧弧板(313)的另一端均能够转动的安装于对应的L型板(312)上,一个所述L型板(312)上设有与其螺纹配合的压缩螺杆(314)且压缩螺杆(314)的一端与夹紧弧板(313)抵触,压缩螺杆(314)的另一端设有夹紧把手(315)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动收线拉紧的绕线盘,其特征在于:两个所述夹紧弧板(313)相邻的一侧设有防滑凸块,且防滑凸块上包覆有橡胶层。

6. 根据权利要求1所述的一种自动收线拉紧的绕线盘,其特征在于:所述引导件(32)包括间隔设置的导线杆(321)、第一引导杆(322)和第二引导杆(323),所述导线杆(321)、第一引导杆(322)和第二引导杆(323)均与承托架(1)固定连接,所述第一引导杆(322)上设有第一引导轮(324),第二引导杆(323)上设置有第二引导轮(325),所述第一引导轮(324)和第二引导轮(325)的中分面共平面设置,所述第一引导轮(324)上设有倾斜的导线面,所述第一引导杆(322)和第二引导杆(323)之间设有丝杆滑台(326),所述丝杆滑台(326)的滑台上设有与第一引导轮(324)和第二引导轮(325)连接的推送杆(327),所述第一引导轮(324)和第二引导轮(325)均能在对应的推送杆(327)上转动。

7. 根据权利要求6所述的一种自动收线拉紧的绕线盘,其特征在于:所述第一引导杆

(322) 和第二引导杆 (323) 上均设有限位盘 (328) 且限位盘 (328) 的一侧设有三个与其连接的弹性弧板 (329), 三个所述弹性弧板 (329) 沿限位盘 (328) 周向等角度设置且三个所述弹性弧板 (329) 的一端贴合于第一引导杆 (322) 上。

8. 根据权利要求3所述的一种自动收线拉紧的绕线盘, 其特征在于: 所述辅助组件 (5) 包括辅助板 (51) 和若干个辅助件 (52), 所述辅助板 (51) 与承托架 (1) 插接配合且若干个辅助件 (52) 沿辅助板 (51) 长度方向等间距设置, 每个辅助件 (52) 均包括辅助管 (521)、抵触杆 (522)、抵触弹簧 (523) 和拨动弧板 (524), 所述辅助管 (521) 安装于辅助板 (51) 上且抵触弹簧 (523) 置于辅助管 (521) 内, 所述抵触杆 (522) 与辅助管 (521) 滑动配合且抵触杆 (522) 的一端与抵触弹簧 (523) 固定连接, 抵触杆 (522) 的另一端与拨动弧板 (524) 固定连接且拨动弧板 (524) 与绕线辊 (21) 贴合。

## 一种自动收线拉紧的绕线盘

### 技术领域

[0001] 本发明涉及绕线盘技术领域,尤其是涉及了一种自动收线拉紧的绕线盘。

### 背景技术

[0002] 电缆或电线在使用和收起时,由于电缆线本身的重量较重或者时电线较长,导致手动盘绕较为不易,所以常常需要借助盘型线辊来进行盘绕。

[0003] 传统的电缆或电线的收放转盘在使用时,自动收线不能够进行电缆按内外圈顺序盘绕,电缆或电线盘绕时会因为重量而优先盘绕于下方,容易导致电缆在后续取出时缠绕打结,造成放线时的不便;并且电缆或电线在绕线时容易在盘绕在一起容易导致电线堆积在收放转盘的一侧,使设备在使用时出现拉扯导致设备出现损坏等危险和不便;电线或电缆在使用过程中外壁容易沾染尘土,尘土遇水会凝结在电线或电缆外壁上,当需要进行收卷时凝结在电线或电缆外壁上的尘土会被收卷在收放转盘内造成收放转盘内脏污以及尘土堆积在被收卷的电线或电缆外侧壁上,收卷过程中电线或电缆上粘附的尘土与尘土贴合,两个电线之间产生间隙,收卷时容易造成空鼓从而浪费收放转盘内的空间。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自动收线拉紧的绕线盘,以解决现有技术中电线在缠绕在收放转盘时容易堆积在一侧从而出现打结的技术问题。

[0005] 本发明提供一种自动收线拉紧的绕线盘,包括承托架、绕线件、导线组件和驱动组件,所述驱动组件位于承托架的上方且驱动组件与承托架固定连接,所述绕线件位于承托架内且绕线件与驱动组件插接配合,所述导线组件位于绕线件的前端且导线组件包括导向件和引导件,所述导向件位于引导件的前端且导向件和引导件均与承托架固定连接,所述承托架上设有与其插接配合的辅助组件且辅助组件的一端与绕线件贴合。

[0006] 进一步的,所述驱动组件包括驱动电机、锁紧棘轮和与锁紧棘轮限位配合的锁紧块,所述驱动电机和锁紧棘轮分别位于绕线件两侧,所述驱动电机安装于承托架上且驱动电机的输出轴上设有与绕线件插接的连接盘,所述锁紧棘轮上设有锁紧轴且锁紧轴的一端能够转动的安装于承托架上,锁紧轴的另一端设有与绕线件插接的锁紧盘,所述承托架上设有定位支架且定位支架上设有定位管,所述锁紧块与定位管滑动配合且锁紧块的顶部设有锁紧弹簧和连接块,所述锁紧弹簧的两端分别与连接块和锁紧块固定连接,所述连接块上设有能够在其内部空转的锁紧螺杆,所述锁紧螺杆与定位管螺接配合且锁紧螺杆顶部设有锁紧把手。

[0007] 进一步的,所述绕线件包括绕线辊和两个阻挡盘,两个阻挡盘间隔设置,绕线辊位于两个阻挡盘之间并与两个阻挡盘固定连接形成一体,一个所述阻挡盘内设有压线块,所述压线块顶部设有与其固定连接的压线螺杆,所述压线螺杆与该阻挡盘螺旋配合且压线螺杆的顶部设有旋转把手。

[0008] 进一步的,所述导向件包括导向块和两个L型板,两个L型板对称设置且两个L型板

均与承托架固定连接,所述导向块呈漏斗状且导向块位于两个L型板之间,两个所述L型板上均设有夹紧弧板,两个夹紧弧板相邻的一侧与导向块外侧壁贴合,两个夹紧弧板的另一端均能够转动的安装于对应的L型板上,一个所述L型板上设有与其螺纹配合的压缩螺杆且压缩螺杆的一端与夹紧弧板抵触,压缩螺杆的另一端设有夹紧把手。

[0009] 进一步的,两个所述夹紧弧板相邻的一侧设有防滑凸块,且防滑凸块上包覆有橡胶层。

[0010] 进一步的,所述引导件包括间隔设置的导线杆、第一引导杆和第二引导杆,所述导线杆、第一引导杆和第二引导杆均与承托架固定连接,所述第一引导杆上设有第一引导轮,第二引导杆上设置有第二引导轮,所述第一引导轮和第二引导轮的中分面共平面设置,所述第一引导轮上设有倾斜的导线面,所述第一引导杆和第二引导杆之间设有丝杆滑台,所述丝杆滑台的滑台上设有与第一引导轮和第二引导轮连接的推送杆,所述第一引导轮和第二引导轮均能在对应的推送杆上转动。

[0011] 进一步的,所述第一引导杆和第二引导杆上均设有限位盘且限位盘的一侧设有三个与其连接的弹性弧板,三个所述弹性弧板沿限位盘周向等角度设置且三个所述弹性弧板的一端贴合于第一引导杆上。

[0012] 进一步的,所述辅助组件包括辅助板和若干个辅助件,所述辅助板与承托架插接配合且若干个辅助件沿辅助板长度方向等间距设置,每个辅助件均包括辅助管、抵触杆、抵触弹簧和拨动弧板,所述辅助管安装于辅助板上且抵触弹簧置于辅助管内,所述抵触杆与辅助管滑动配合且抵触杆的一端与抵触弹簧固定连接,抵触杆的另一端与拨动弧板固定连接且拨动弧板与绕线辊贴合。

[0013] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0014] 其一,本发明首先通过将待绕线的电线的一端依次穿过导向块、导向杆、第一引导轮、第二引导轮和绕线辊内后置于压线块下,通过转动旋转把手使压线螺杆在阻挡盘内旋进从而使压线块将待绕线的电线压紧;

[0015] 当待绕线的电线被压紧后,驱动电机驱动连接盘转动从而使两个阻挡盘和绕线辊旋转,阻挡盘转动从而带动电线缠绕于绕线辊上,当驱动电机运行时,第一引导轮和第二引导轮用以使待绕线的电线缠绕在绕线辊上时对线束进行规整导向;

[0016] 当电线缠绕在绕线辊上时为了防止电线仅仅只缠绕在绕线辊一侧上,通过丝杆滑台驱动其滑台水平移动,滑台水平移动时带动两个推送杆进行移动,两个推送杆分别能够带动第一引导轮和第二引导轮在第一引导杆和第二引导杆上移动,第一引导轮和第二引导轮用于牵引电线从而改变电线的缠绕在绕线辊的位置,防止电线仅仅只缠绕在绕线辊一侧上造成电线打结。

[0017] 其二,本发明内设置的锁紧棘轮与锁紧块相配合能够使绕线件在不旋转时对其进行限位,当绕线辊上的电线缠绕好时,通过旋转锁紧把手使锁紧螺杆在定位管内旋进,锁紧螺杆旋进带动连接块和锁紧弹簧向下移动,锁紧弹簧推动锁紧块向下移动并与锁紧棘轮啮合,当锁紧块和锁紧棘轮啮合后绕线件无法转动。

[0018] 其三,本发明阻挡盘内设置的压线块通过螺杆能够对不同直径的电线进行压紧作业,并且当压线块将待缠绕的电线压紧后,驱动电机驱动连接盘转动能够带动两个阻挡盘和绕线辊旋转,将待缠绕的电线能够缠绕在绕线辊上。

[0019] 其四,本发明设置的限位盘用对第一引导杆上的第一引导轮或第二引导杆上的第二引导轮进行阻挡限位,限位盘上设置的弹性弧板用以将限位盘固定在第一引导杆或第二引导杆上,由于弹性弧板具有弹性能够使限位盘根据绕线辊的长度进行调节。

[0020] 其五,本发明设置的导向块用以对待绕的电线进行导向,并且电线在使用过程中外壁容易沾染尘土,通过呈漏斗状的导向块能够对待绕的电线外侧粘附的尘土进行刮除,设置的两个L型板用以对供两个夹紧弧板安装,通同时移动两个夹紧弧板能够改变导向块的出线口,通过旋转夹紧把手使压缩螺杆与一个夹紧弧形抵触,从而使两个夹紧弧板将导向块夹紧。

[0021] 其六,本发明内的两个夹紧弧板上设置的防滑凸块用以增加两个夹紧弧板与导向块的摩擦力,防滑凸块上的橡胶层能够对防滑凸块进行保护并且还能够增加摩擦力。

[0022] 其七,本发明设置的辅助组件用以对缠绕在绕线辊上的电线进行压实从而防止电线缠绕时空鼓造成绕线辊上空间浪费,拨动弧板与绕线辊贴合,当开始绕线时缠绕的电机能够推动拨动弧板和抵触杆向后移动,当抵触杆向后移动时,抵触弹簧为抵触杆提供推送力从而使拨动弧板始终与最外层的电线抵触,从而避免空鼓或打结的情况出现。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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。

[0024] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的剖视图一;

[0026] 图3为本发明的剖视图二;

[0027] 图4为本发明局部的立体结构示意图;

[0028] 图5为本发明导线组件的立体结构示意图;

[0029] 图6为本发明绕线件和驱动件的装配示意图;

[0030] 图7为本发明绕线件和驱动件的剖视图。

[0031] 附图标记:

[0032] 承托架1,定位支架11,定位管12,锁紧弹簧13,连接块14,锁紧螺杆15,锁紧把手16,绕线件2,绕线辊21,阻挡盘22,压线块23,压线螺杆24,旋转把手25,导线组件3,导向件31,导向块311,L型板312,夹紧弧板313,压缩螺杆314,夹紧把手315,引导件32,导线杆321,第一引导杆322,第二引导杆323,第一引导轮324,第二引导轮325,丝杆滑台326,推送杆327,限位盘328,弹性弧板329,驱动组件4,驱动电机41,锁紧棘轮42,锁紧块43,连接盘44,锁紧轴45,锁紧盘46,辅助组件5,辅助板51,辅助件52,辅助管521,抵触杆522,抵触弹簧523,拨动弧板524。

## 具体实施方式

[0033] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0034] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0035] 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。

[0036] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。此外,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。

[0037] 在本发明的描述中,需要说明的是,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发明中的具体含义。

[0038] 下面结合图1至图7所示,本发明实施例提供了一种自动收线拉紧的绕线盘,包括承托架1、绕线件2、导线组件3和驱动组件4,所述驱动组件4位于承托架1的上方且驱动组件4与承托架1固定连接,所述绕线件2位于承托架1内且绕线件2与驱动组件4插接配合,所述导线组件3位于绕线件2的前端且导线组件3包括导向件31和引导件32,所述导向件31位于引导件32的前端且导向件31和引导件32均与承托架1固定连接,所述承托架1上设有与其插接配合的辅助组件5且辅助组件5的一端与绕线件2贴合。

[0039] 具体地,所述驱动组件4包括驱动电机41、锁紧棘轮42和与锁紧棘轮42限位配合的锁紧块43,所述驱动电机41和锁紧棘轮42分别位于绕线件2两侧,所述驱动电机41安装于承托架1上且驱动电机41的输出轴上设有与绕线件2插接的连接盘44,所述锁紧棘轮42上设有锁紧轴45且锁紧轴45的一端能够转动的安装于承托架1上,锁紧轴45的另一端设有与绕线件2插接的锁紧盘46,所述承托架1上设有定位支架11且定位支架11上设有定位管12,所述锁紧块43与定位管12滑动配合且锁紧块43的顶部设有锁紧弹簧13和连接块14,所述锁紧弹簧13的两端分别与连接块14和锁紧块43固定连接,所述连接块14上设有能够在其内部空转的锁紧螺杆15,所述锁紧螺杆15与定位管12螺接配合且锁紧螺杆15顶部设有锁紧把手16,设置的锁紧棘轮42与锁紧块43相配合能够使绕线件2在不旋转时对其进行限位,当绕线辊21上的电线缠绕好时,通过旋转锁紧把手16使锁紧螺杆15在定位管12内旋进,锁紧螺杆15旋进带动连接块14和锁紧弹簧13向下移动,锁紧弹簧13推动锁紧块43向下移动并与锁紧棘轮42啮合,当锁紧块43和锁紧棘轮42啮合后绕线件2无法转动,驱动电机41驱动连接盘44转动从而使两个阻挡盘22和绕线辊21旋转,阻挡盘22转动从而带动电线缠绕于绕线辊21上。

[0040] 具体地,所述绕线件2包括绕线辊21和两个阻挡盘22,两个阻挡盘22间隔设置,绕线辊21位于两个阻挡盘22之间并与两个阻挡盘22固定连接形成一体,一个所述阻挡盘22内设有压线块23,所述压线块23顶部设有与其固定连接的压线螺杆24,所述压线螺杆24与该阻挡盘22螺旋配合且压线螺杆24的顶部设有旋转把手25,阻挡盘22内设置的压线块23通过螺杆能够对不同直径的电线进行压紧作业,并且当压线块23将待缠绕的电线压紧后,驱动

电机41驱动连接盘44转动能够带动两个阻挡盘22和绕线辊21旋转,将待缠绕的电线能够缠绕在绕线辊21上。

[0041] 具体地,所述导向件31包括导向块311和两个L型板312,两个L型板312对称设置且两个L型板312均与承托架1固定连接,所述导向块311呈漏斗状且导向块311位于两个L型板312之间,两个所述L型板312上均设有夹紧弧板313,两个夹紧弧板313相邻的一侧与导向块311外侧壁贴合,两个夹紧弧板313的另一端均能够转动的安装于对应的L型板312上,一个所述L型板312上设有与其螺纹配合的压缩螺杆314且压缩螺杆314的一端与夹紧弧板313抵触,压缩螺杆314的另一端设有夹紧把手315,导向块311用以对待绕的电线进行导向,并且电线在使用过程中外壁容易沾染尘土,通过呈漏斗状的导向块311能够对待绕的电线外侧粘附的尘土进行刮除,设置的两个L型板312用以对供两个夹紧弧板313安装,通同时移动两个夹紧弧板313能够改变导向块311的出线口,通过旋转夹紧把手315使压缩螺杆314与一个夹紧弧形抵触,从而使两个夹紧弧板313将导向块311夹紧。

[0042] 具体地,两个所述夹紧弧板313相邻的一侧设有防滑凸块,且防滑凸块上包覆有橡胶层,两个夹紧弧板313上设置的防滑凸块用以增加两个夹紧弧板313与导向块311的摩擦力,防滑凸块上的橡胶层能够对防滑凸块进行保护并且还能够增加摩擦力。

[0043] 具体地,所述引导件32包括间隔设置的导线杆321、第一引导杆322和第二引导杆323,所述导线杆321、第一引导杆322和第二引导杆323均与承托架1固定连接,所述第一引导杆322上设有第一引导轮324,第二引导杆323上设置有第二引导轮325,所述第一引导轮324和第二引导轮325的中分面共平面设置,所述第一引导轮324上设有倾斜的导线面,所述第一引导杆322和第二引导杆323之间设有丝杆滑台326,所述丝杆滑台326的滑台上设有与第一引导轮324和第二引导轮325连接的推送杆327,所述第一引导轮324和第二引导轮325均能在对应的推送杆327上转动,当电线缠绕在绕线辊21上时为了防止电线仅仅只缠绕在绕线辊21一侧上,通过丝杆滑台326驱动其滑台水平移动,丝杆滑台326工作时带动两个推送杆327进行移动,两个推送杆327分别能够带动第一引导轮324和第二引导轮325在第一引导杆322和第二引导杆323上移动,第一引导轮324和第二引导轮325用于牵引电线从而改变电线的缠绕在绕线辊21的位置,防止电线仅仅只缠绕在绕线辊21一侧上造成电线打结。

[0044] 具体地,所述第一引导杆322和第二引导杆323上均设有限位盘328且限位盘328的一侧设有三个与其连接的弹性弧板329,三个所述弹性弧板329沿限位盘328周向等角度设置且三个所述弹性弧板329的一端贴合于第一引导杆322上,限位盘328用对第一引导杆322上的第一引导轮324或第二引导杆323上的第二引导轮325进行阻挡限位,限位盘328上设置的弹性弧板329用以将限位盘328固定在第一引导杆322或第二引导杆323上,由于弹性弧板329具有弹性能够使限位盘328根据绕线辊21的长度进行调节。

[0045] 具体地,所述辅助组件5包括辅助板51和若干个辅助件52,所述辅助板51与承托架1插接配合且若干个辅助件52沿辅助板51长度方向等间距设置,每个辅助件52均包括辅助管521、抵触杆522、抵触弹簧523和拨动弧板524,所述辅助管521安装于辅助板51上且抵触弹簧523置于辅助管521内,所述抵触杆522与辅助管521滑动配合且抵触杆522的一端与抵触弹簧523固定连接,抵触杆522的另一端与拨动弧板524固定连接且拨动弧板524与绕线辊21贴合,设置辅助组件5用以对缠绕在绕线辊21上的电线进行压实从而防止电线缠绕时空鼓造成绕线辊21上空间浪费,拨动弧板524与绕线辊21贴合,当开始绕线时缠绕的电机能够

推动拨动弧板524和抵触杆522向后移动,当抵触杆522向后移动时,抵触弹簧523为抵触杆522提供推送力从而使拨动弧板524始终与最外层的电线抵触,从而避免空鼓或打结的情况出现。

[0046] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

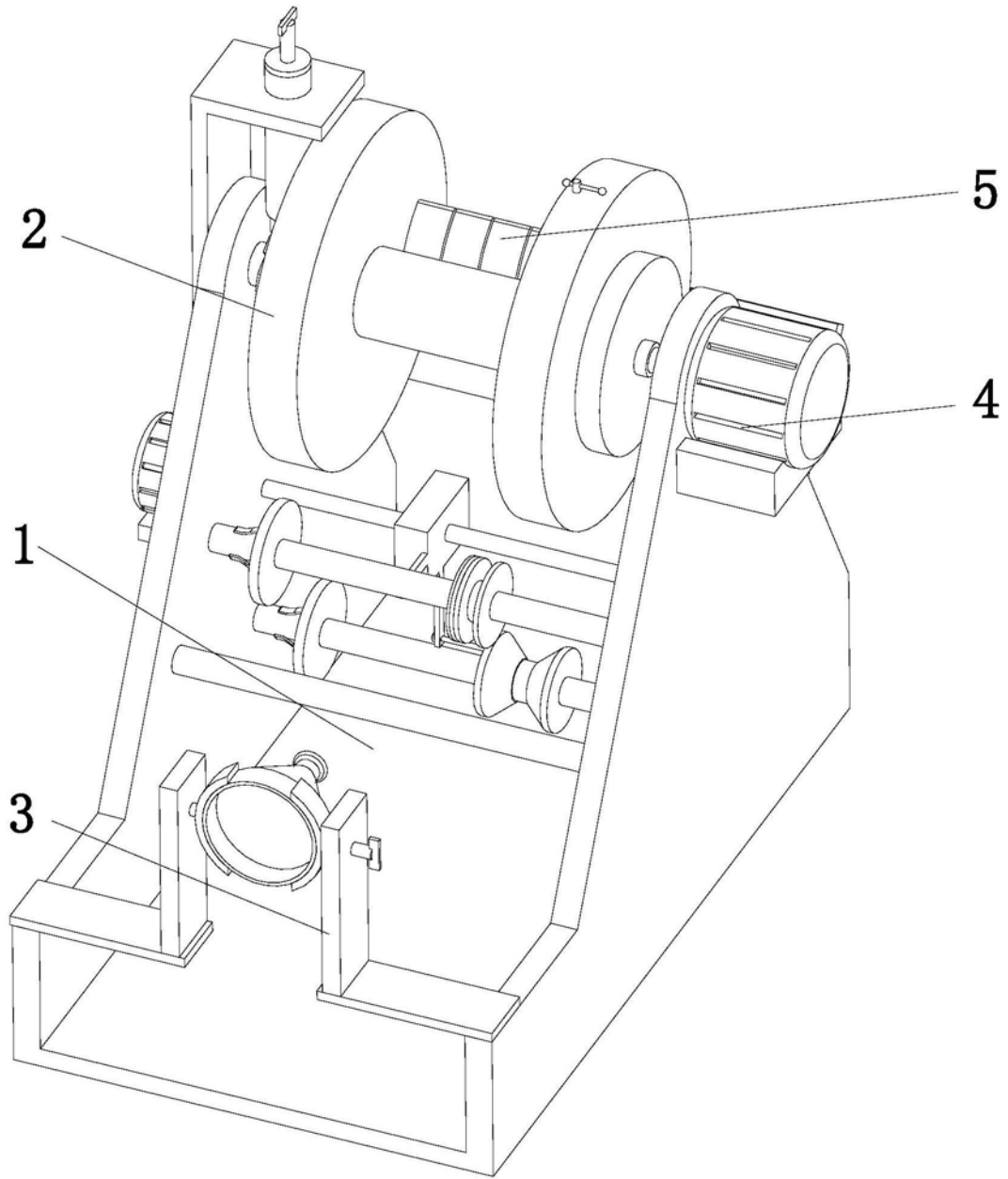


图1

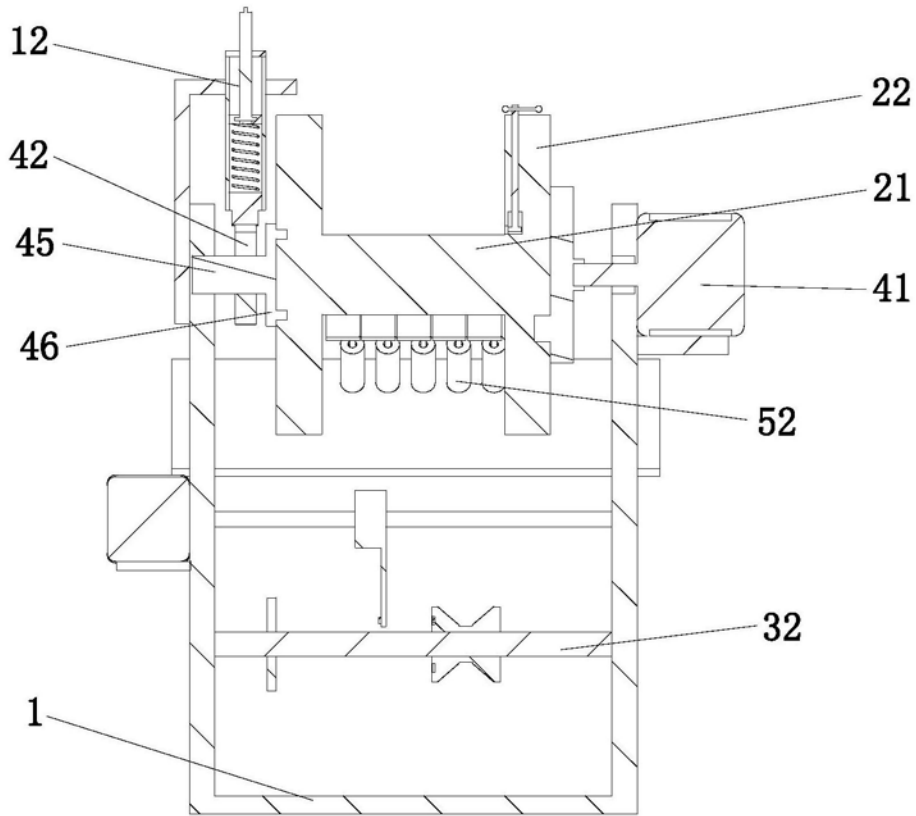


图2

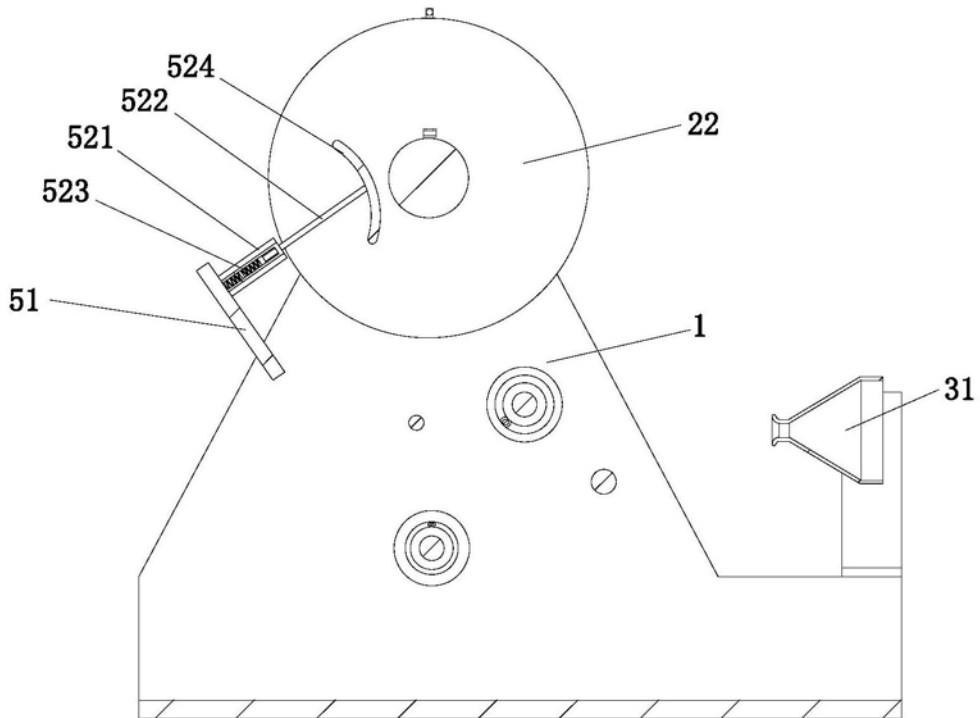


图3

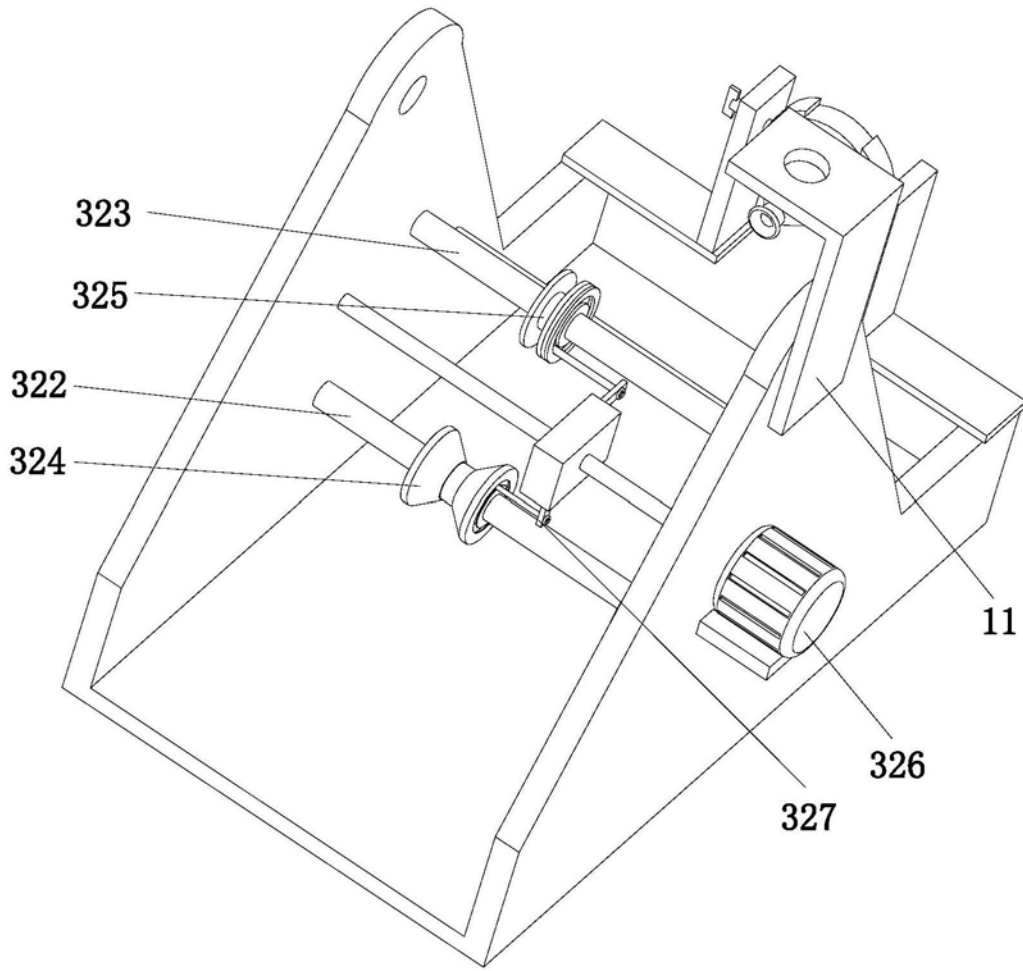


图4

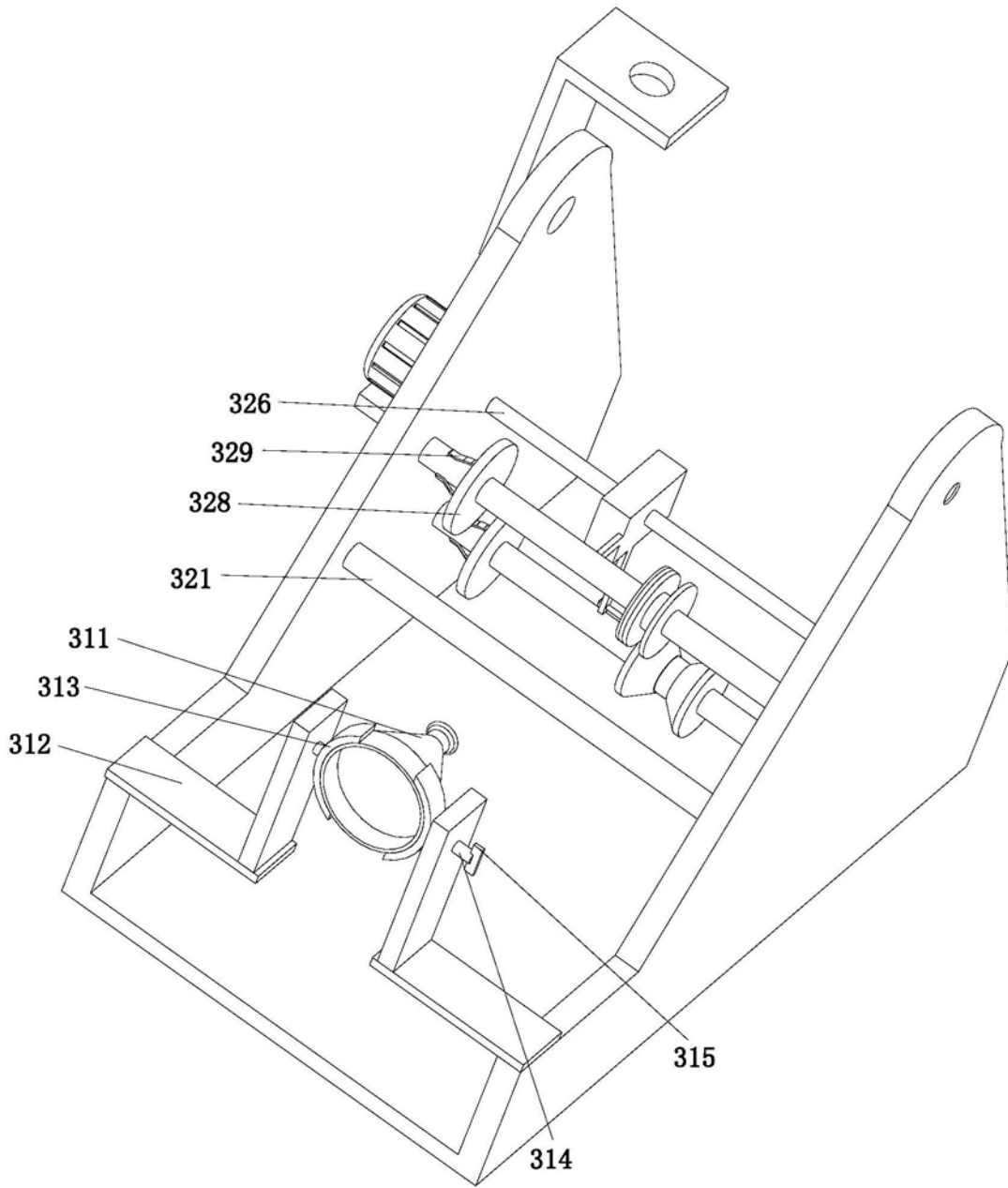


图5

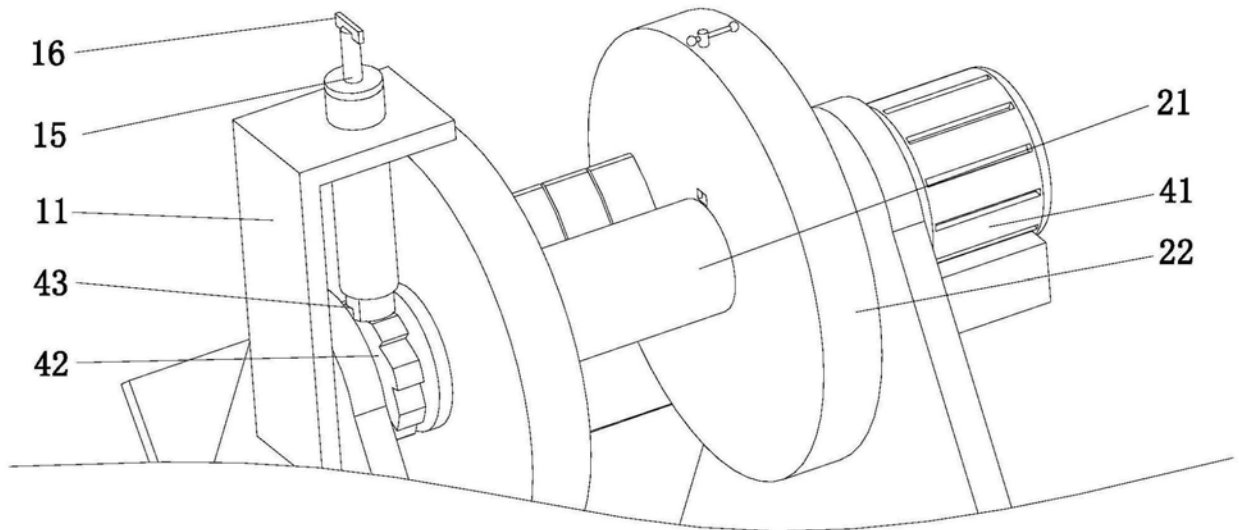


图6

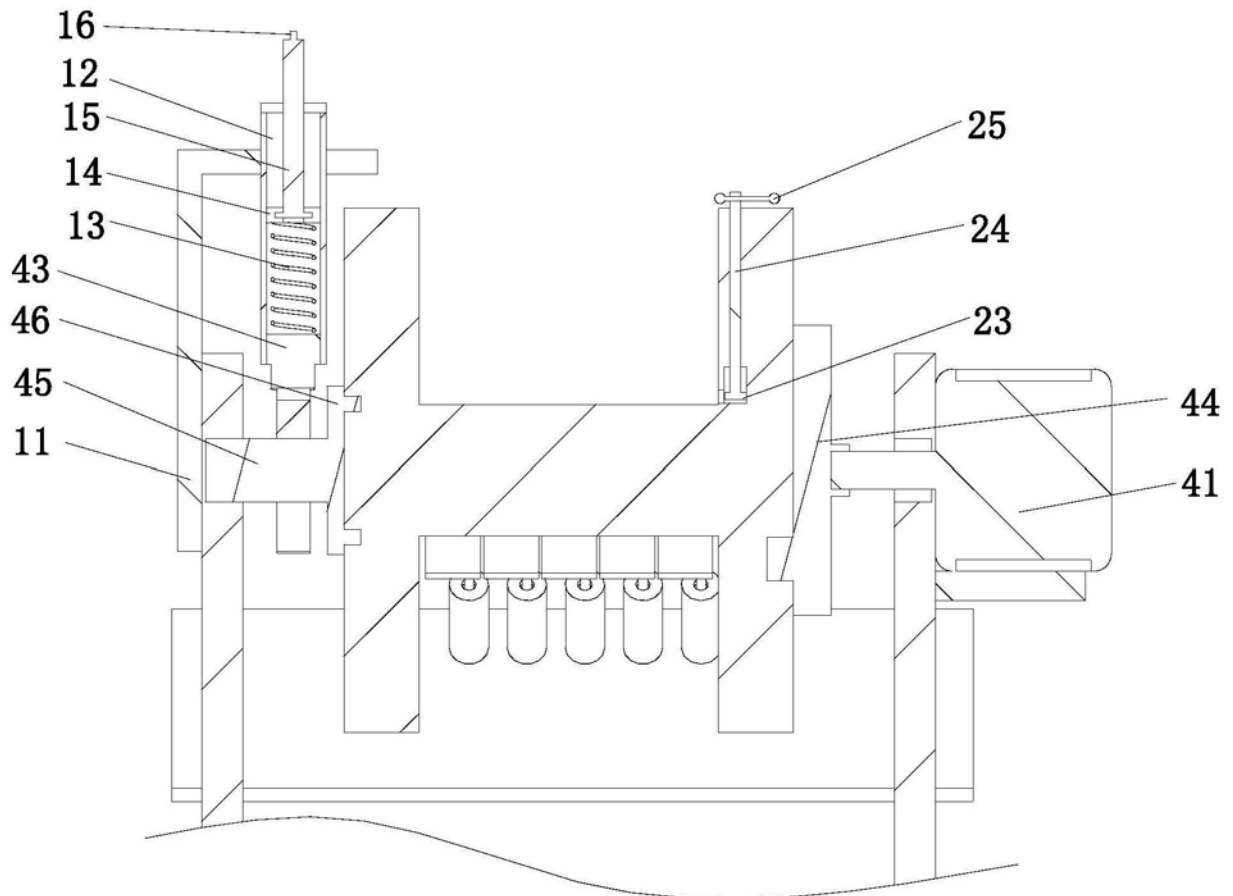


图7