



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113336006 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202110467138.2

(22) 申请日 2021.04.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113336006 A

(43) 申请公布日 2021.09.03

(73) 专利权人 国网山东省电力公司济南市济阳区供电公司

地址 251400 山东省济南市济阳县纬二路47号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 张文露 高国梁 张文惠 李连河 张绍新 李明 孙善朋 陈玉宝

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

专利代理师 韩广超

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 54/72 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112660922 A, 2021.04.16

CN 209143361 U, 2019.07.23

CN 206923177 U, 2018.01.23

CN 112193912 A, 2021.01.08

CN 207483029 U, 2018.06.12

US 2013248638 A1, 2013.09.26

审查员 李洋

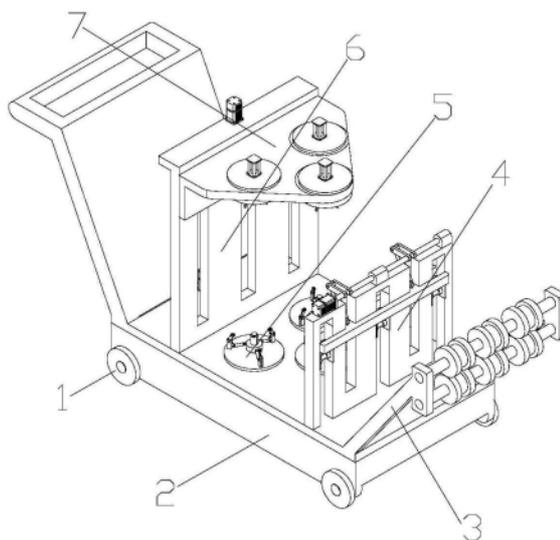
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种电力施工用收线装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电力施工用收线装置,包括支撑板,在支撑板的底部安装有带有刹车片的移动轮,所述支撑板为空腔结构,在支撑板的内部安装有驱动机构,在支撑板上安装有转动机构以及导向机构,所述导向机构安装在支撑板的一端,所述导向机构包括支架、连接轴、导向辊,所述支架倾斜安装在支撑板上。本发明能够同时收取多条线缆,保证了线缆收取的效率,同时提高了工作效率,导向机构的设置能够对线缆实现导向的目的,且能够起到将多个导线分离的目的,防止在收线的过程中导线缠绕在一起,大大提高了收线效率,驱动机构为转动机构提供动力,转动机构能够带动卷线辊转动,实现收线的目的,大大降低了工作人员的劳动强度,保证了收线质量。



1. 一种电力施工用收线装置,包括支撑板,在支撑板的底部安装有带有刹车片的移动轮,所述支撑板为空腔结构,在支撑板的内部安装有驱动机构,其特征在于,在支撑板上安装有转动机构以及导向机构,所述导向机构安装在支撑板的一端,所述导向机构包括支架、连接轴、导向辊,所述支架倾斜安装在支撑板上,所述连接轴设有两个,且连接轴安装在支架上,所述导向辊设有多个,多个导向辊均匀安装在两个连接轴上,两个连接轴上的导向辊一一对应且相互配合,所述转动机构安装在导向机构的一侧,且导向机构与所述驱动机构相配合,其中转动机构设有多个,多个转动机构均匀分布在支撑板上;

所述转动机构包括第一转动盘、转动轴、固定柱,所述转动轴安装在第一转动盘的底部中部,并且贯穿支撑板的顶部延伸到支撑板的空腔中,所述固定柱安装在第一转动盘的顶部中部,在固定柱上安装有套筒、弹簧、限位销,所述套筒呈阶梯状,套筒套在固定柱上,在套筒的上部开有条形槽,所述条形槽与限位销相配合,所述弹簧的一端安装在套筒上,另一端安装在第一转动盘上,所述套筒的边缘处安装有固定座,所述第一转动盘上安装有支撑座,在支撑座上转动安装有转动杆,所述转动杆的一端转动安装有连接杆,另一端安装有夹持件,所述连接杆的一端安装在转动杆上,另一端安装在固定座上;

还包括升降机构,所述升降机构包括第一支撑竖板、支撑架、螺纹杆、电动机、导向杆,在第一支撑竖板上开有三个滑槽,所述支撑架上安装有三个固定块,三个固定块设在三个滑槽内并延伸到滑槽的外侧,所述螺纹杆的一端安装在中间固定块上并延伸到该固定块的上方,另一端安装在支撑板上,所述电动机安装在第一支撑竖板的顶部,且电动机的输出轴与螺纹杆相连接,所述导向杆对称安装在螺纹杆的两侧,且导向杆的一端安装在固定块上,另一端安装在支撑板上,所述支撑架上安装有固定机构;

所述固定机构设有多个,多个固定机构与多个转动机构一一对应,所述固定机构包括第二转动盘,所述第二转动盘转动安装在支撑架上,在第二转动盘上安装有气缸、安装座、支撑杆,所述气缸安装在第二转动盘的顶部,且气缸的活塞杆贯穿第二转动盘延伸到第二转动盘的底部,在活塞杆上安装有固定套,在固定套上安装有侧耳,所述安装座安装在第二转动盘的底部,所述支撑杆的一端转动安装在侧耳上,在支撑杆的中部开有腰型槽,在安装座上安装有固定销,所述固定销的一端安装在安装座的一侧,另一端贯穿支撑杆的腰型槽安装在安装座的另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种电力施工用收线装置,其特征在于,所述固定座、支撑座、转动杆、连接杆、夹持件至少设有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种电力施工用收线装置,其特征在于,所述驱动机构包括驱动电机、第一带轮、第二带轮、皮带、齿轮,所述驱动电机安装在支撑板上,所述第一带轮安装在驱动电机的输出轴上,所述齿轮安装在转动轴上,所述第二带轮安装在转动轴上齿轮的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种电力施工用收线装置,其特征在于,所述齿轮设有多个,多个齿轮与多个转动机构一一对应,且多个齿轮均与安装有第二带轮的转动轴上的齿轮相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种电力施工用收线装置,其特征在于,所述侧耳、安装座、支撑杆至少设有两组。

6. 根据权利要求1所述的一种电力施工用收线装置,其特征在于,还包括往调节机构,

所述往调节机构包括第二支撑竖板、固定架、电机、连杆、连接件、固定轴,在第二支撑竖板上开有第一条形通孔和第二条形通孔,第一条形通孔和第二条形通孔交叉设置,所述固定架安装在第一条形通孔和第二条形通孔中,所述第一条形通孔中设有导向件,所述导向件安装在固定架上,在第二条形通孔中设有安装块,所述电机安装在第二支撑竖板的顶部一端,所述固定轴安装在电机的输出轴上,所述连接件的一端固定安装在固定轴上,另一端与连杆的一端转动连接,所述连杆的另一端转动安装在安装块上。

7. 根据权利要求6所述的一种电力施工用收线装置,其特征在于,所述第一条形通孔与所述转动机构一一对应,所述固定架包括多个滑动杆以及安装在滑动杆两端的横杆,多个滑动杆设在第二条形通孔中,所述导向件包括两个导向板以及安装在两个导向板之间的导向轮,两个所述导向轮一上一下安装,且两个导向轮相互配合,在导向板上开有凹槽,所述凹槽与第一条形通孔的两侧边相配合。

一种电力施工用收线装置

技术领域

[0001] 本发明属于电力设备技术领域,特别涉及一种电力施工用收线装置。

背景技术

[0002] 电缆由一根或多根相互绝缘的导体和外包绝缘保护层制成,将电力或信息从一处传输到另一处的导线,通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征,电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等。

[0003] 目前电缆由于使用量较大且使用长度较长,在每次更换时需要大量的人力物力,现有的电力施工线缆收线装置都是单独使用,一旦需要同时收取多根线缆时,则需要同时使用多个收线装置,增加了使用成本,造成资源的浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中的不足,提供一种电力施工用收线装置,该装置能够同时收取多条线缆,保证了线缆收取的效率,同时提高了工作效率,导向机构的设置能够对线缆实现导向的目的,且能够起到将多个导线分离的目的,防止在收线的过程中导线缠绕在一起,大大提高了收线效率,驱动机构为转动机构提供动力,转动机构能够带动卷线辊转动,实现收线的目的,大大降低了工作人员的劳动强度,保证了收线质量。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0006] 一种电力施工用收线装置,包括支撑板,在支撑板的底部安装有带有刹车片的移动轮,所述支撑板为空腔结构,在支撑板的内部安装有驱动机构,在支撑板上安装有转动机构以及导向机构,所述导向机构安装在支撑板的一端,所述导向机构包括支架、连接轴、导向辊,所述支架倾斜安装在支撑板上,所述连接轴设有两个,且连接轴安装在支架上,所述导向辊设有多个,多个导向辊均匀安装在两个连接轴上,两个连接轴上的导向辊一一对应且相互配合,所述转动机构安装在导向机构的一侧,且导向机构与所述驱动机构相配合,其中转动机构设有多个,多个转动机构均匀分布在支撑板上。

[0007] 优选的,所述转动机构包括第一转动盘、转动轴、固定柱,所述转动轴安装在第一转动盘的底部中部,并且贯穿支撑板的顶部延伸到支撑板的空腔中,所述固定柱安装在第一转动盘的顶部中部,在固定柱上安装有套筒、弹簧、限位销,所述套筒呈阶梯状,套筒套在固定柱上,在套筒的上部开有条形槽,所述条形槽与限位销相配合,所述弹簧的一端安装在套筒上,另一端安装在第一转动盘上,所述套筒的边缘处安装有固定座,所述第一转动盘上安装有支撑座,在支撑座上转动安装有转动杆,所述转动杆的一端转动安装有连接杆,另一端安装有夹持件,所述连接杆的一端安装在转动杆上,另一端安装在固定座上,转动机构一方面能够将卷线辊夹紧,保证卷线辊的稳定,另一方面能够带动卷线辊转动实现卷线的目的,在套筒、连接杆、转动杆以及加持件的相互配合下将卷线辊夹紧,保证卷线辊的稳定,将

卷线辊放在套筒上时,会带动套筒向下运动,从而带动连接杆移动,连接杆的移动推动转动杆的底端向外运动,从而使得转动杆的上端向内运动,带动夹持件向内运动,使得夹持件夹在卷线辊两端的限位板上,从而实现夹持卷线辊的目的。

[0008] 优选的,所述固定座、支撑座、转动杆、连接杆、夹持件至少设有两组,用于夹持均线棍保证卷线辊的稳定,大大提高了卷线效率。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括驱动电机、第一带轮、第二带轮、皮带、齿轮,所述驱动电机安装在支撑板上,所述第一带轮安装在驱动电机的输出轴上,所述齿轮安装在转动轴上,所述第二带轮安装在转动轴上齿轮的下方,第一带轮通过皮带与第二带轮相连接,驱动机构用于带动转动机构转动,从而实现卷线的目的。

[0010] 优选的,所述齿轮设有多个,多个齿轮与多个转动机构一一对应,且多个齿轮均与安装有第二带轮的转动轴上的齿轮相啮合,齿轮传功保证了传动效率,大大提高了传动质量,从而提高了收线效率,保证了收线质量。

[0011] 优选的,还包括升降机构,所述升降机构包括第一支撑竖板、支撑架、螺纹杆、电动机、导向杆,在第一支撑竖板上开有三个滑槽,所述支撑架上安装有三个固定块,三个固定块设在三个滑槽内并延伸到滑槽的外侧,所述螺纹杆的一端安装在中间固定块上并延伸到该固定块的上方,另一端安装在支撑板上,所述电动机安装在第一支撑竖板的顶部,且电动机的输出轴与螺纹杆相连接,所述导向杆对称安装在螺纹杆的两侧,且导向杆的一端安装在固定块上,另一端安装在支撑板上,所述支撑架上安装有固定机构,升降机构用于带动固定机构上下运动,从而实现从上方对卷线辊固定,保证卷线辊的正常卷线,提高了卷线质量。

[0012] 优选的,所述固定机构设有多个,多个固定机构与多个转动机构一一对应,所述固定机构包括第二转动盘,所述第二转动盘转动安装在支撑架上,在第二转动盘上安装有气缸、安装座、支撑杆,所述气缸安装在第二转动盘的顶部,且气缸的活塞杆贯穿第二转动盘延伸到第二转动盘的底部,在活塞杆上安装有固定套,在固定套上安装有侧耳,所述安装座安装在第二转动盘的底部,所述支撑杆的一端转动安装在侧耳上,在支撑杆的中部开有腰型槽,在安装座上安装有固定销,所述固定销的一端安装在安装座的一侧,另一端贯穿支撑杆的腰型槽安装在安装座的另一端,固定机构能够在升降机构的作用下设在卷线辊中部的通孔中,通过气缸的作用带动支撑杆向两侧运动,使得支撑杆的端部顶在卷线辊中部通孔的侧壁上,从而实现从上方对卷线辊的固定。

[0013] 优选的,所述侧耳、安装座、支撑杆至少设有两组,能够起到固定支撑架卷线辊的目的,保证了卷线辊的安全,提高了卷线效率。

[0014] 优选的,还包括往调节机构,所述往调节机构包括第二支撑竖板、固定架、电机、连杆、连接件、固定轴,在第二支撑竖板上开有第一条形通孔和第二条形通孔,第一条形通孔和第二条形通孔交叉设置,所述固定架安装在第一条形通孔和第二条形通孔中,所述第一条形通孔中设有导向件,所述导向件安装在固定架上,在第二条形通孔中设有安装块,所述电机安装在第二支撑竖板的顶部一端,所述固定轴安装在电机的输出轴上,所述连接件的一端固定安装在固定轴上,另一端与连杆的一端转动连接,所述连杆的另一端转动安装在安装块上,调节机构能够带动线缆上下运动,从而保证在卷线时不会出现线缆高突不平影响运输的现象,大大提高了线缆均线的效率,保证了卷线质量。

[0015] 优选的,所述第一条形通孔与所述转动机构一一对应,所述固定架包括多个滑动杆以及安装在滑动杆两端的横杆,多个滑动杆设在第二条形通孔中,所述导向件包括两个导向板以及安装在两个导向板之间的导向轮,所述两个导向轮一上一下安装,且两个导向轮相互配合,在导向板上开有凹槽,所述凹槽与第一条形通孔的两侧边相配合,固定架用于支撑导向机构,导向件用于为线缆导向,同时保证线缆能够上下运动,从而实现对线缆收起的目的,大大提高了工作效率。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1) 本装置能够同时收取多条线缆,保证了线缆收取的效率,同时提高了工作效率,导向机构的设置能够对线缆实现导向的目的,且能够起到将多个导线分离的目的,防止在收线的过程中导线缠绕在一起,大大提高了收线效率,驱动机构为转动机构提供动力,转动机构能够带动卷线辊转动,实现收线的目的,大大降低了工作人员的劳动强度,保证了收线质量。

[0018] 2) 本装置转动机构一方面能够将卷线辊夹紧,保证卷线辊的稳定,另一方面能够带动卷线辊转动实现卷线的目的,在套筒、连接杆、转动杆以及加持件的相互配合下将卷线辊夹紧,保证卷线辊的稳定,将卷线辊放在套筒上时,会带动套筒向下运动,从而带动连接杆移动,连接杆的移动推动转动杆的底端向外运动,从而使得转动杆的上端向内运动,带动加持件向内运动,使得加持件夹在卷线辊两端的限位板上,从而实现夹持卷线辊的目的。

[0019] 3) 本装置固定座、支撑座、转动杆、连接杆、加持件至少设有两组,用于夹持均线棍保证卷线辊的稳定,大大提高了卷线效率。

[0020] 4) 本装置驱动机构包括驱动电机、第一带轮、第二带轮、皮带、齿轮,所述驱动电机安装在支撑板上,所述第一带轮安装在驱动电机的输出轴上,所述齿轮安装在转动轴上,所述第二带轮安装在转动轴上齿轮的下方,第一带轮通过皮带与第二带轮相连接,驱动机构用于带动转动机构转动,从而实现卷线的目的。

[0021] 5) 本装置齿轮设有多个,多个齿轮与多个转动机构一一对应,且多个齿轮均与安装有第二带轮的转动轴上的齿轮相啮合,齿轮传功保证了传动效率,大大提高了传动质量,从而提高了收线效率,保证了收线质量。

[0022] 6) 本装置升降机构用于带动固定机构上下运动,从而实现对从上方对卷线辊固定,保证卷线辊的正常卷线,提高了卷线质量。

[0023] 7) 本装置固定机构能够在升降机构的作用下设于卷线辊中部的通孔中,通过气缸的作用带动支撑杆向两侧运动,使得支撑杆的端部顶在卷线辊中部通孔的侧壁上,从而实现对卷线辊的固定。

[0024] 8) 本装置侧耳、安装座、支撑杆至少设有两组,能够起到固定支撑架卷线辊的目的,保证了卷线辊的安全,提高了卷线效率。

[0025] 9) 本装置调节机构能够带动线缆上下运动,从而保证在卷线时不会出现线缆高突不平影响运输的现象,大大提高了线缆均线的效率,保证了卷线质量。

[0026] 10) 本装置固定架用于支撑导向机构,导向件用于为线缆导向,同时保证线缆能够上下运动,从而实现对线缆收起的目的,大大提高了工作效率。

附图说明

- [0027] 附图1是本发明的结构示意图。
- [0028] 附图2是本发明另一侧的结构示意图。
- [0029] 附图3是本发明中导向机构的结构示意图。
- [0030] 附图4是本发明中转动机构的结构示意图。
- [0031] 附图5是本发明中驱动机构的结构示意图。
- [0032] 附图6是本发明中驱动电机的安装结构示意图。
- [0033] 附图7是本发明中升降机构的结构示意图。
- [0034] 附图8是本发明中支撑架的结构示意图。
- [0035] 附图9是本发明中固定机构的结构示意图。
- [0036] 附图10是本发明中固定机构的侧视图。
- [0037] 附图11是本发明中调节机构的结构示意图。
- [0038] 附图12是本发明中导向件的结构示意图。
- [0039] 附图13是本发明中固定架的结构示意图。
- [0040] 图中:1、移动轮;2、支撑板;3、导向机构;301、支架;302、连接轴;303、导向辊;4、调节机构;401、第二支撑竖板;402、第一条形通孔;403、固定架;404、电机;405、连接件;406、连杆;407、固定轴;408、第二条形通孔;409、凹槽;4010、导向板;4011、导向轮;4012、滑动杆;4013、横杆;4014、安装块;5、转动机构;501、固定座;502、夹持件;503、转动杆;504、支撑座;505、连接杆;506、转动轴;507、弹簧;508、限位销;509、条形槽;5010、套筒;5011、固定柱;5012、第一转动盘;6、升降机构;601、电动机;602、第一支撑竖板;603、螺纹杆;604、导向杆;605、滑槽;606、支撑架;607、固定块;7、固定机构;701、安装座;702、支撑杆;703、固定套;704、腰型槽;705、侧耳;706、第二转动盘;707、气缸;708、固定销;8、驱动机构;801、齿轮;802、第二带轮;803、皮带;804、第一带轮;805、驱动电机。

具体实施方式

[0041] 下面结合附图1-13,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。

[0042] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,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。

[0043] 实施例1

[0044] 如图1-6,一种电力施工用收线装置,包括支撑板2,在支撑板2的底部安装有带有刹车片的移动轮1,所述支撑板2为空腔结构,在支撑板2的内部安装有驱动机构8,在支撑板2上安装有转动机构5以及导向机构3,所述导向机构3安装在支撑板2的一端,所述导向机构3包括支架301、连接轴302、导向辊303,所述支架301倾斜安装在支撑板2上,所述连接轴302设有两个,且连接轴302安装在支架301上,所述导向辊303设有多个,多个导向辊303均匀安

装在两个连接轴302上,两个连接轴302上的导向辊303一一对应且相互配合,所述转动机构5安装在导向机构3的一侧,且导向机构3与所述驱动机构8相配合,其中转动机构5设有多个,多个转动机构5均匀分布在支撑板2上。

[0045] 所述转动机构5包括第一转动盘5012、转动轴506、固定柱5011,所述转动轴506安装在第一转动盘5012的底部中部,并且贯穿支撑板2的顶部延伸到支撑板2的空腔中,所述固定柱5011安装在第一转动盘5012的顶部中部,在固定柱5011上安装有套筒5010、弹簧507、限位销508,所述套筒5010呈阶梯状,套筒5010套在固定柱5011上,在套筒5010的上部开有条形槽509,所述条形槽509与限位销508相配合,所述弹簧507的一端安装在套筒5010上,另一端安装在第一转动盘5012上,所述套筒5010的边缘处安装有固定座501,所述第一转动盘5012上安装有支撑座504,在支撑座504上转动安装有转动杆503,所述转动杆503的一端转动安装有连接杆505,另一端安装有夹持件502,所述连接杆505的一端安装在转动杆503上,另一端安装在固定座501上,转动机构5一方面能够将卷线辊夹紧,保证卷线辊的稳定,另一方面能够带动卷线辊转动实现卷线的目的,在套筒5010、连接杆505、转动杆503以及加持件的相互配合下将卷线辊夹紧,保证卷线辊的稳定,将卷线辊放在套筒5010上时,会带动套筒5010向下运动,从而带动连接杆505移动,连接杆505的移动推动转动杆503的底端向外运动,从而使得转动杆503的上端向内运动,带动夹持件502向内运动,使得夹持件502夹在卷线辊两端的限位板上,从而实现夹持卷线辊的目的。

[0046] 所述固定座501、支撑座504、转动杆503、连接杆505、夹持件502至少设有两组,用于夹持均线棍保证卷线辊的稳定,大大提高了卷线效率。

[0047] 所述驱动机构8包括驱动电机805、第一带轮804、第二带轮802、皮带803、齿轮801,所述驱动电机805安装在支撑板2上,所述第一带轮804安装在驱动电机805的输出轴上,所述齿轮801安装在转动轴506上,所述第二带轮802安装在转动轴506上齿轮801的下方,第一带轮804通过皮带803与第二带轮802相连接,驱动机构8用于带动转动机构5转动,从而实现卷线的目的。

[0048] 所述齿轮801设有多个,多个齿轮801与多个转动机构5一一对应,且多个齿轮801均与安装有第二带轮802的转动轴506上的齿轮801相啮合,齿轮801传功保证了传动效率,大大提高了传动质量,从而提高了收线效率,保证了收线质量。

[0049] 实施例2

[0050] 如图7-10,与实施例1的不同之处在于,还包括升降机构6,所述升降机构6包括第一支撑竖板602、支撑架606、螺纹杆603、电动机601、导向杆604,在第一支撑竖板602上开有三个滑槽605,所述支撑架606上安装有三个固定块607,三个固定块607设在三个滑槽605内并延伸到滑槽605的外侧,所述螺纹杆603的一端安装在中间固定块607上并延伸到该固定块607的上方,另一端安装在支撑板2上,所述电动机601安装在第一支撑书板的顶部,且电动机601的输出轴与螺纹杆603相连接,所述导向杆604对称安装在螺纹杆603的两侧,且导向杆604的一端安装在固定块607上,另一端安装在支撑板2上,所述支撑架606上安装有固定机构7,升降机构6用于带动固定机构7上下运动,从而实现对从上方对卷线辊固定,保证卷线辊的正常卷线,提高了卷线质量。

[0051] 所述固定机构7设有多个,多个固定机构7与多个转动机构5一一对应,所述固定机构7包括第二转动盘706,所述第二转动盘706转动安装在支撑架606上,在第二转动盘706上

安装有气缸707、安装座701、支撑杆702,所述气缸707安装在第二转动盘706的顶部,且气缸707的活塞杆贯穿第二转动盘706延伸到第二转动盘706的底部,在活塞杆上安装有固定套703,在固定套703上安装有侧耳705,所述安装座701安装在第二转动盘706的底部,所述支撑杆702的一端转动安装在侧耳705上,在支撑杆702的中部开有腰型槽704,在安装座701上安装有固定销708,所述固定销708的一端安装在安装座701的一侧,另一端贯穿支撑杆702的腰型槽704安装在安装座701的另一端,固定机构7能够在升降机构6的作用下设在卷线辊中部的通孔中,通过气缸707的作用带动支撑杆702向两侧运动,使得支撑杆702的端部顶在卷线辊中部通孔的侧壁上,从而实现对接卷线辊的固定。

[0052] 所述侧耳705、安装座701、支撑杆702至少设有两组,能够起到固定支撑架606卷线辊的目的,保证了卷线辊的安全,提高了卷线效率。

[0053] 实施例3

[0054] 如图11-13,与实施例1、实施例2的不同之处在于,还包括往调节机构4,所述往调节机构4包括第二支撑竖板401、固定架403、电机404、连杆406、连接件405、固定轴407,在第二支撑竖板401上开有第一条形通孔402和第二条形通孔408,第一条形通孔402和第二条形通孔408交叉设置,所述固定架403安装在第一条形通孔402和第二条形通孔408中,所述第一条形通孔402中设有导向件,所述导向件安装在固定架403上,在第二条形通孔408中设有安装块4014,所述电机404安装在第二支撑竖板401的顶部一端,所述固定轴407安装在电机404的输出轴上,所述连接件405的一端固定安装在固定轴407上,另一端与连杆406的一端转动连接,所述连杆406的另一端转动安装在安装块4014上,调节机构4能够带动线缆上下运动,从而保证在卷线时不会出现线缆高突不平影响运输的现象,大大提高了线缆均线的效率,保证了卷线质量。

[0055] 所述第一条形通孔402与所述转动机构5一一对应,所述固定架403包括多个滑动杆4012以及安装在滑动杆4012两端的横杆4013,多个滑动杆4012设在第二条形通孔408中,所述导向件包括两个导向板4010以及安装在两个导向板4010之间的导向轮4011,所述两个导向轮4011一上一下安装,且两个导向轮4011相互配合,在导向板4010上开有凹槽409,所述凹槽409与第一条形通孔402的两侧边相配合,固定架403用于支撑导向机构3,导向件用于为线缆导向,同时保证线缆能够上下运动,从而实现对接卷线辊收起的目的,大大提高了工作效率。

[0056] 工作时,将卷线辊放在转动机构5上,保证线缆中部的空腔放在套筒5010上,由于卷线辊具有自重,会使得套筒5010向下运动,带动连接杆505向下运动,推动转动杆503围绕转轴转动,转动杆503转动带动夹持件502向内运动,使得夹持件502卡在卷线辊一端的限位板的边缘处,实现对卷线辊的夹持,保证卷线辊的正常工作,然后打开电动机601带动螺纹杆603转动,螺纹杆603转动带动支撑架606向下运动,支撑架606向下运动带动固定机构7向下运动,使得固定机构7运动到卷线辊中部的空腔中,然后打开气缸707伸长活塞杆,带动支撑杆702的一端向下运动,则使得围绕固定销708转动,最终支撑杆702的另一端与卷线辊空腔内壁相接触,实现对卷线辊再次固定的目的,保证了卷线辊的稳定,提高了收线效率,最后打开驱动电机805带动齿轮801转动,齿轮801转动带动转动机构5转动,转动机构5转动带动卷线辊转动,卷线辊转动实现对线缆的收取,在收取的过程中,线缆经过调节机构4,然后打开电机404带动固定轴407转动,固定轴407转动带动连接件405围绕固定轴407转动,连接

件405转动带动连杆406上下移动,从而带动固定架403上下移动,使得穿过固定架403上导向件的线缆也跟随固定架403上下运动,保证在收线的过程中,线缆不会在卷线辊上出现凹凸不平的现象,大大提高了收线效率和收线质量。

[0057] 以上内容仅仅是对本发明的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

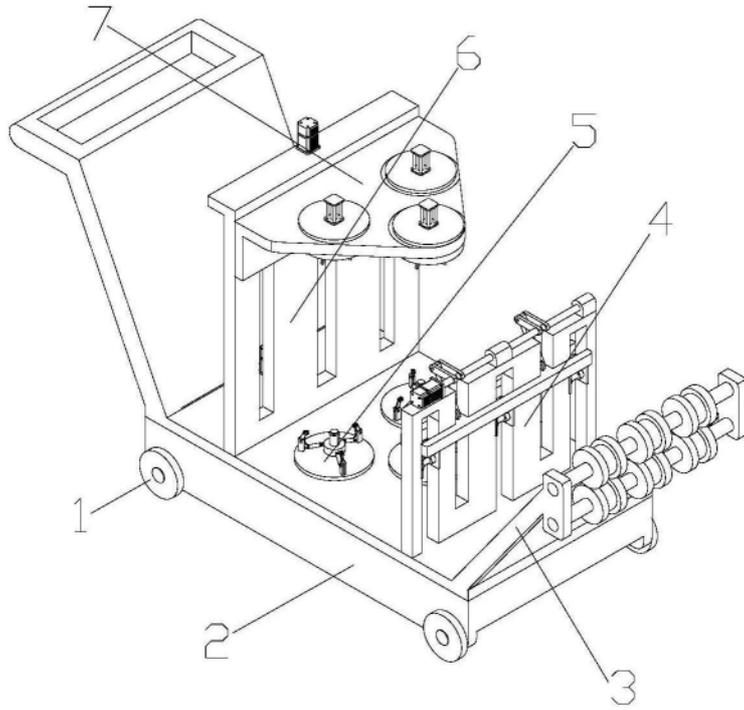


图1

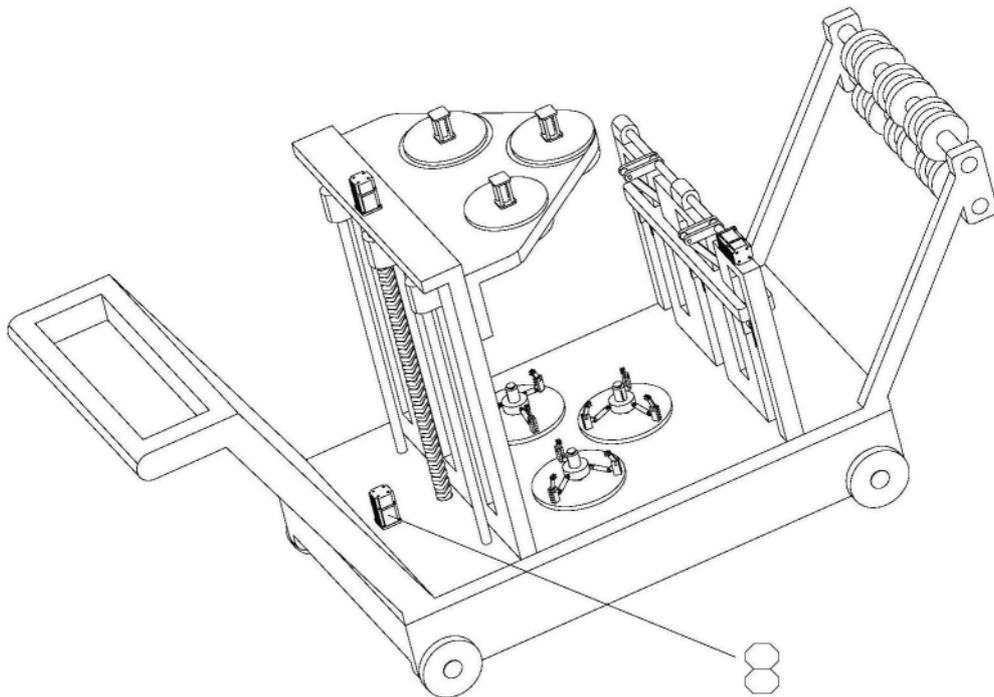


图2

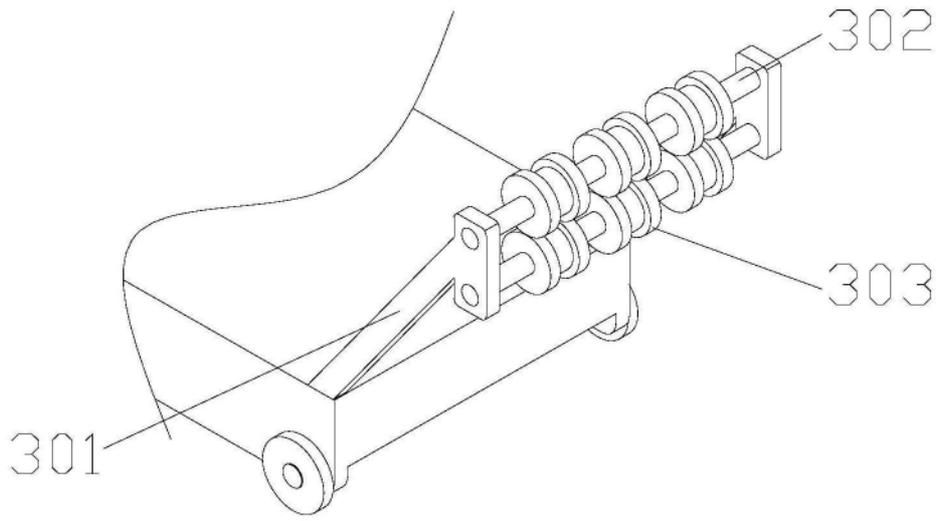


图3

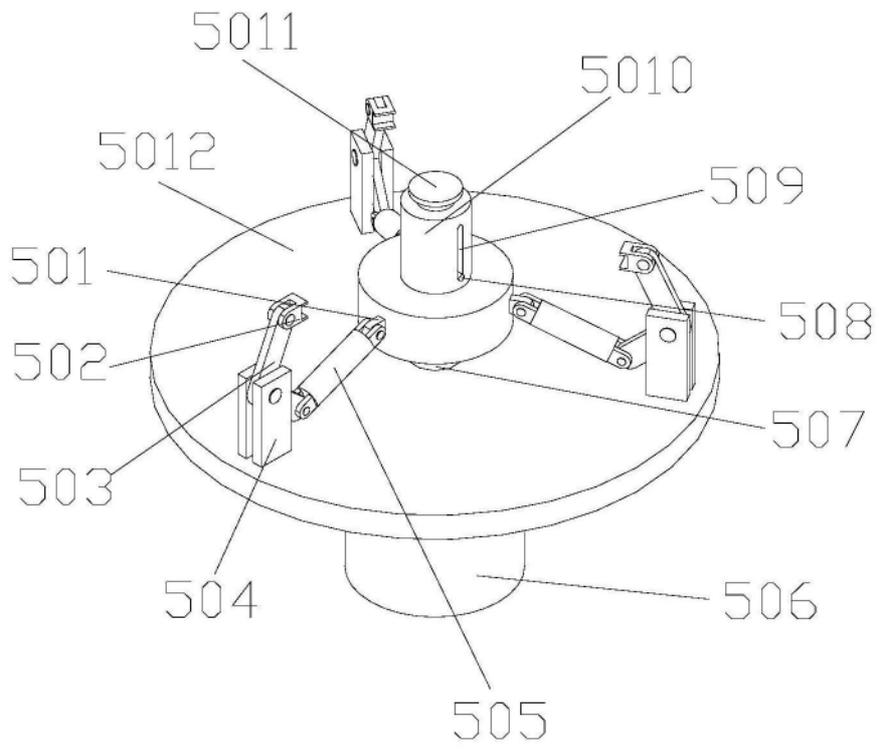


图4

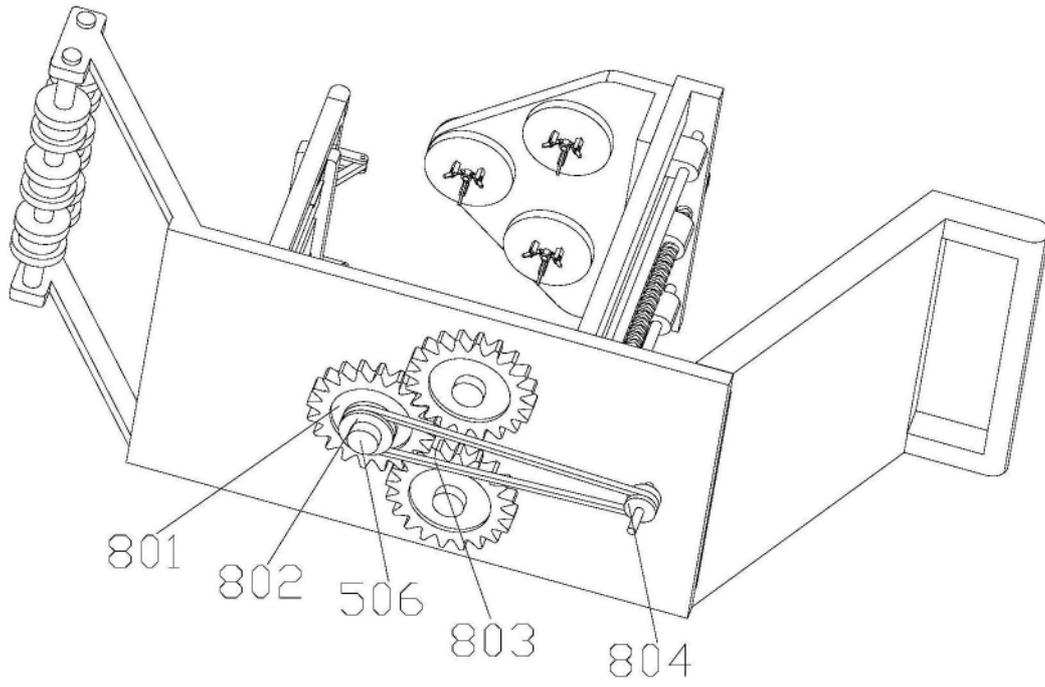


图5

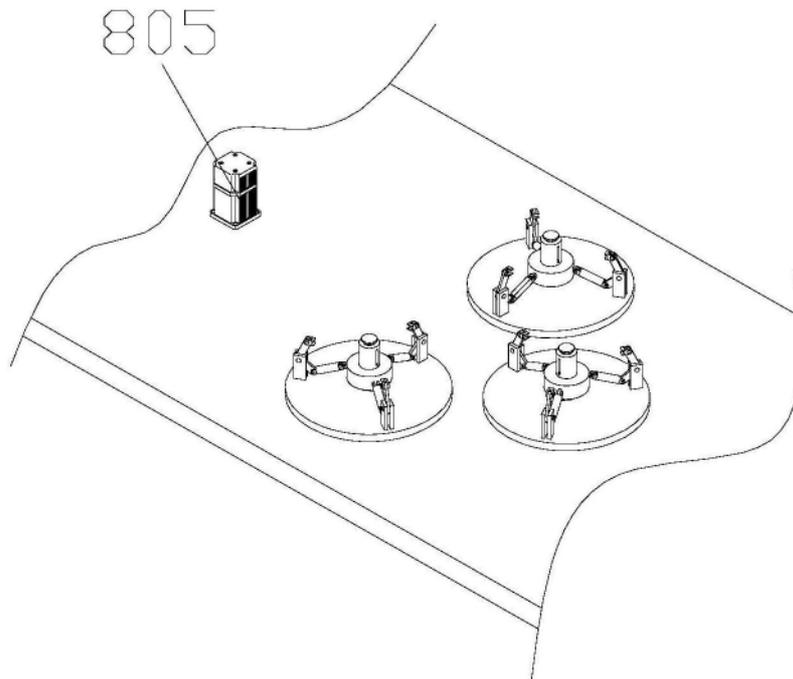


图6

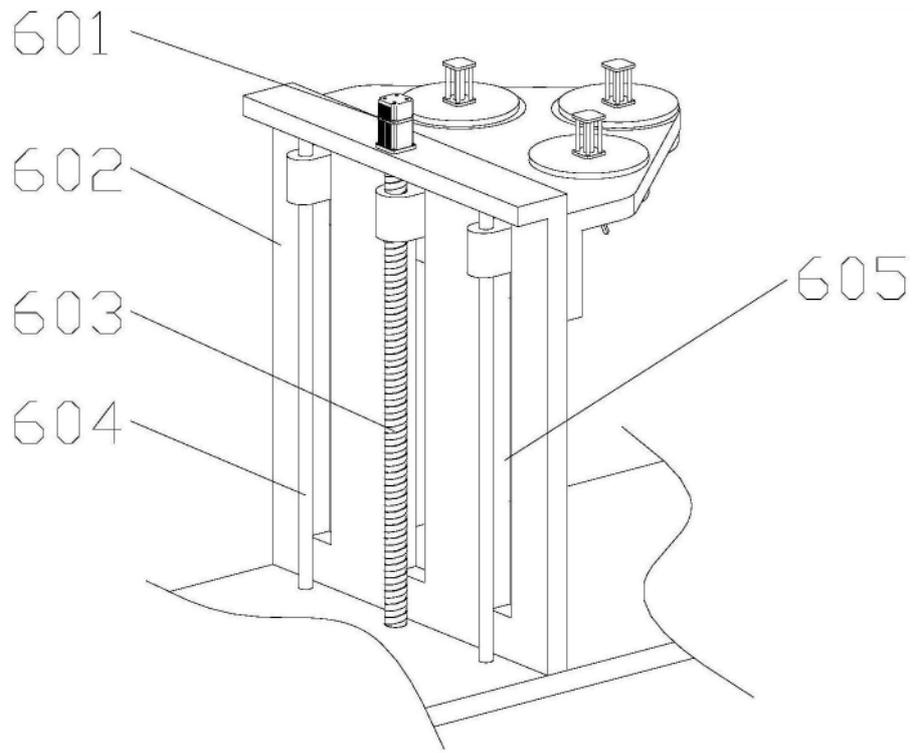


图7

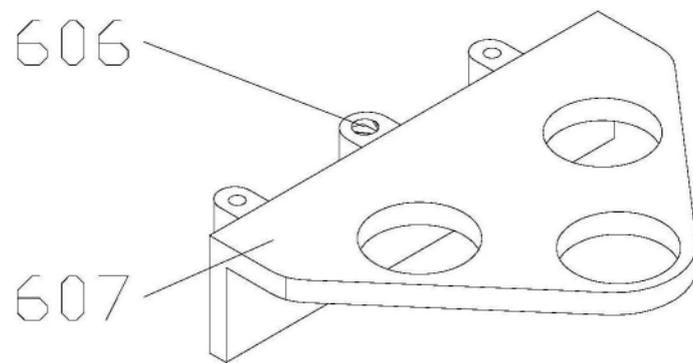


图8

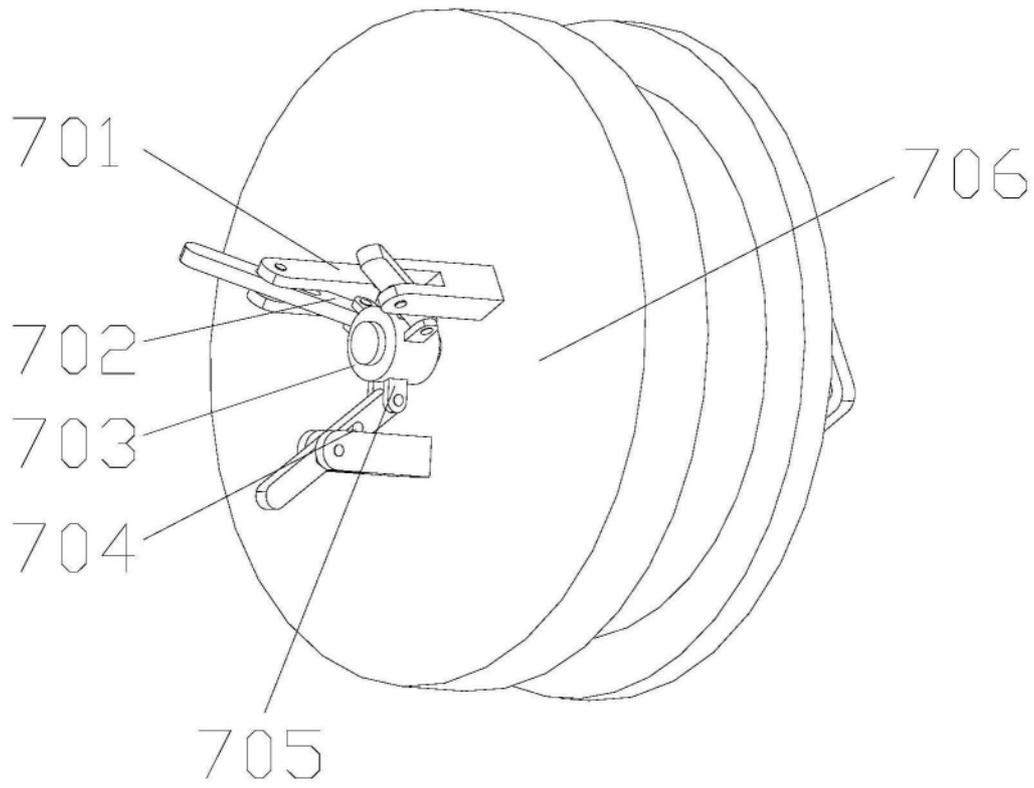


图9

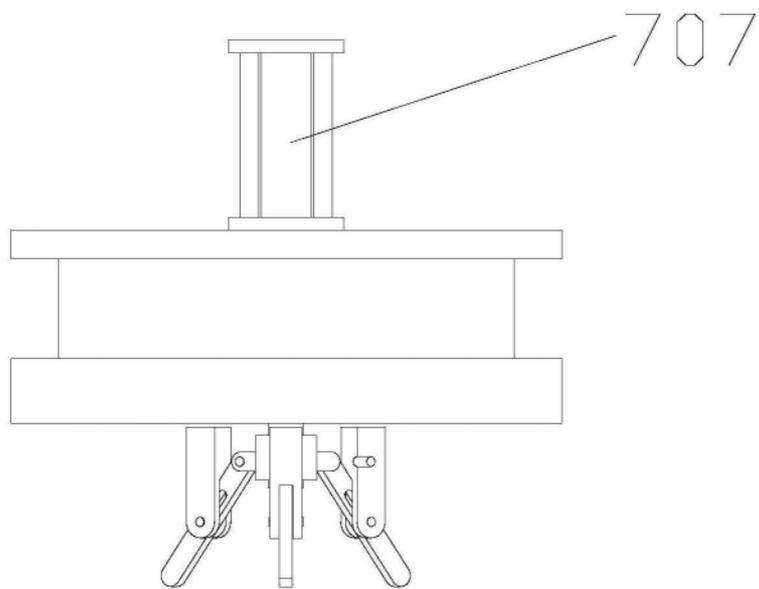


图10

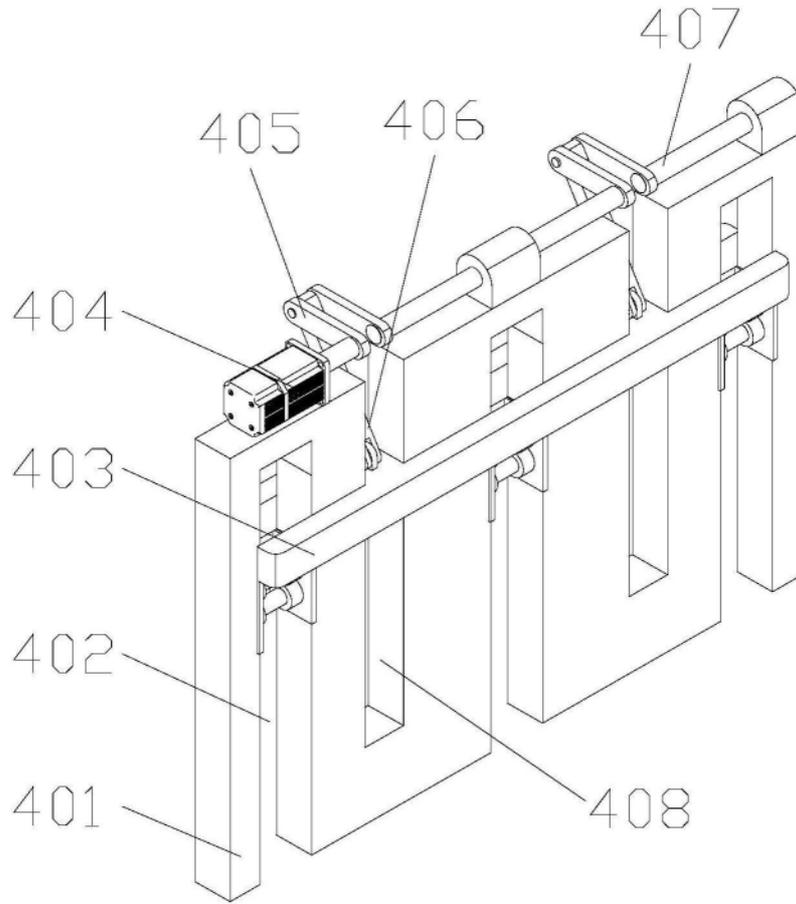


图11

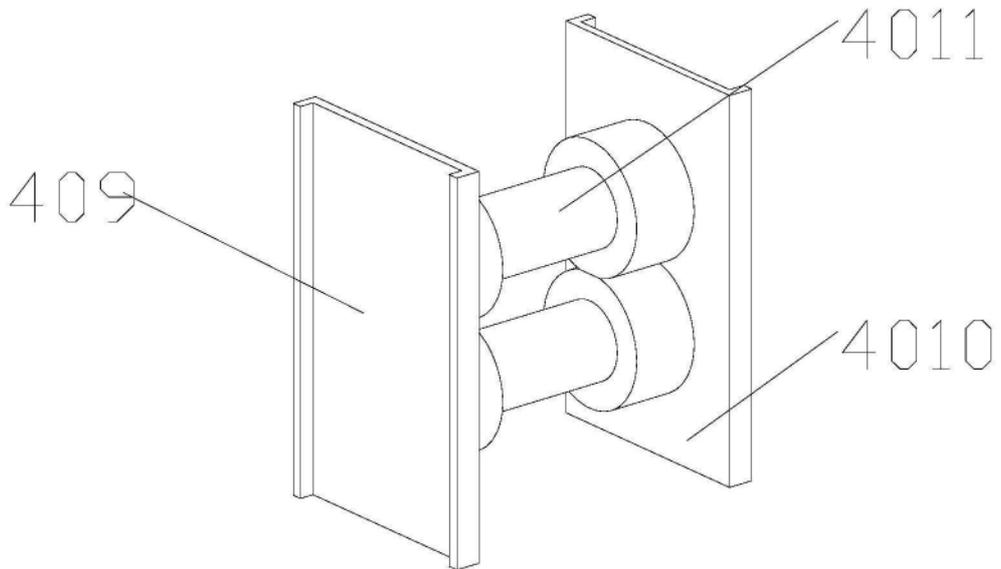


图12

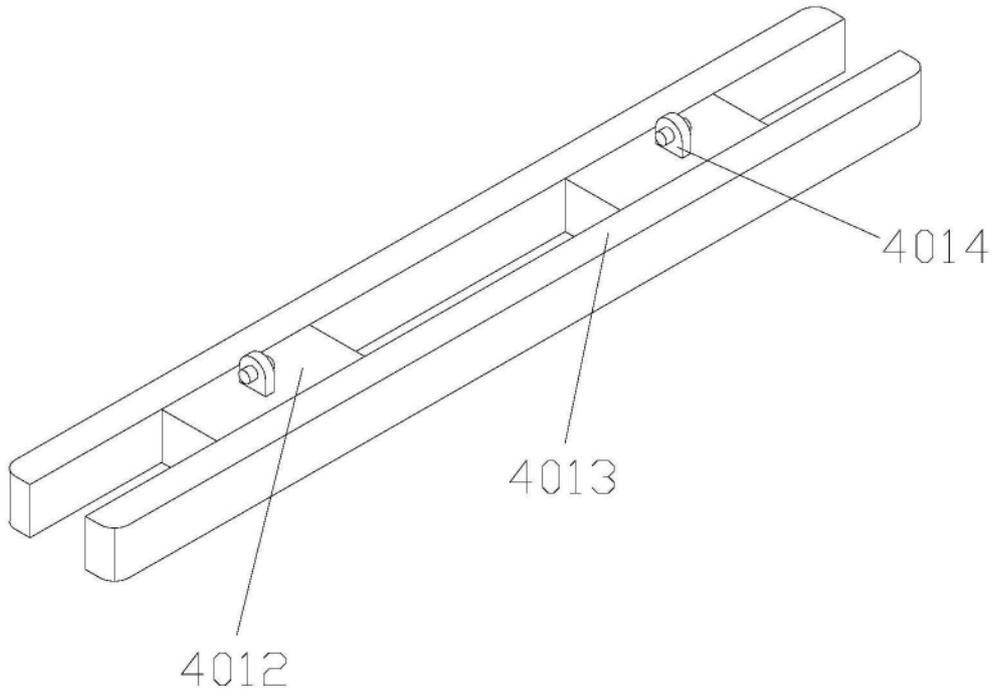


图13