



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219408664 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320794106.8

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 深圳深缆科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道广田路48号

(72) 发明人 沈伟佳 郭克钢

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 谢冰

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 49/18 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

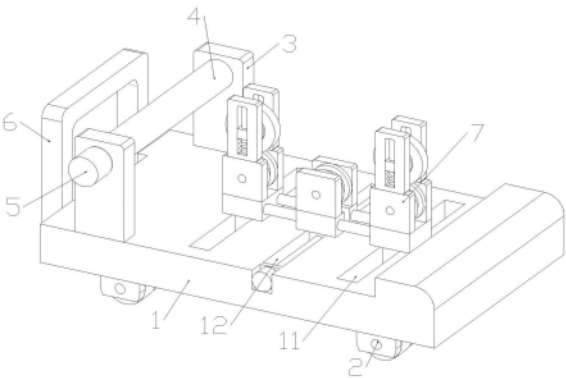
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力电缆防抖牵引装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电力电缆技术领域,具体的是一种电力电缆防抖牵引装置,本实用新型包括底板,底板的四角均设置有万向轮,底板的前端设置有把手,底板的表面前端设置有两个支撑板,两个支撑板之间转动相连有收卷辊,收卷辊的一端设置有第一电机,收卷辊的后端且底板的表面设置有导向机构;本实用新型通过设置有导向机构,收卷时,电缆会先穿过第一夹持机构,然后从过线轮的底部穿过,接着经过第二夹持机构,缠绕于收卷辊的表面,放线时,方向相反,而在电缆的收放时,电缆都是处于收紧的状态,因此不会受到外界干扰而产生抖动,并且导向机构都能根据电缆的位置进行调整,使得电缆始终能够保持在一条竖直面内,而不会产生摩擦。



1. 一种电力电缆防抖牵引装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的四角均设置有万向轮(2),底板(1)的前端设置有把手(6),底板(1)的表面前端设置有两个支撑板(3),两个支撑板(3)之间转动相连有收卷辊(4),收卷辊(4)的一端设置有第一电机(5),收卷辊(4)的后端且底板(1)的表面设置有导向机构(7),导向机构(7)与底板(1)滑动相连。

2. 根据权利要求1所述的电力电缆防抖牵引装置,其特征在于,所述导向机构(7)包括第一夹持机构(71)与第二夹持机构(72),且第二夹持机构(72)的结构与第一夹持机构(71)相同,第一夹持机构(71)与第二夹持机构(72)之间设置有过线机构(73),过线机构(73)的一侧设置有第一连杆(74),且过线机构(73)通过第一连杆(74)与第一夹持机构(71)固定相连,过线机构(73)的另一侧设置有第二连杆(75),且过线机构(73)通过第二连杆(75)与第二夹持机构(72)固定相连。

3. 根据权利要求2所述的电力电缆防抖牵引装置,其特征在于,所述第一夹持机构(71)包括第一固定块(711),第一固定块(711)的顶部设置有第一固定板(712),第一固定板(712)内转动相连有导向轮(713),第一固定板(712)的顶部设置有立板(714),立板(714)内转动相连有挤压辊(715),且挤压辊(715)与导向轮(713)相连,第一固定块(711)的底部设置有第一限位滑块(716),底板(1)的表面开设有与第一限位滑块(716)相配合的第一滑槽(11)。

4. 根据权利要求3所述的电力电缆防抖牵引装置,其特征在于,所述立板(714)的表面开设有活动槽(7141),活动槽(7141)内设置有滑杆(7142),挤压辊(715)的两侧设置有升降滑块(7143),且升降滑块(7143)与滑杆(7142)滑动相连,升降滑块(7143)的底板(1)且滑杆(7142)的表面套设有复位弹簧(7144),且升降滑块(7143)通过复位弹簧(7144)与立板(714)相连。

5. 根据权利要求2所述的电力电缆防抖牵引装置,其特征在于,所述过线机构(73)包括第二固定块(731),第二固定块(731)的顶部设置有第二固定板(732),第二固定板(732)内转动相连有过线轮(733),第二固定块(731)的底部设置有第二限位滑块(734),底板(1)的表面开设有与第二限位滑块(734)相配合的第二滑槽(12)。

6. 根据权利要求5所述的电力电缆防抖牵引装置,其特征在于,所述第二滑槽(12)内转动相连有丝杠(735),丝杠(735)的一端设置有第二电机(736),第二限位滑块(734)与丝杠(735)螺纹相连。

一种电力电缆防抖牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电缆技术领域,具体的是一种电力电缆防抖牵引装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)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,多架设在空中或装在地下、水底,用于电讯或电力输送,在电力施工中经常会用到电缆,电缆通常缠绕在电缆轮上,铺设电缆时,需要牵引展开电缆。

[0003] 牵引机在使用的过程中,由于拉动电缆时,电缆会因外界的情况,比如风的吹动,会导致电缆发生晃动,该晃动会传输到设备上,当电缆拉到较长的时候,晃动会增加;现有技术中,如申请号2022224087717公开了一种电力电缆防抖稳定牵引机,具体包括底板、缓冲板、支撑杆、收卷辊、固定块、调节杆与压板;通过设有缓冲板可增加电缆与缓冲板之间的接触面积,减少电缆磨损,同时利用受力轴在固定轴的表面滚动,起到了方便增加电缆的受力点的作用,同时利用缓冲弹簧可对连接块、固定轴和受力轴的受力进行缓冲的作用。

[0004] 但是电缆在收放时,电缆本身都是均匀缠绕在收卷辊表面的,这就使得电缆会发生横向移动,而在该申请号为2022224087717公开的申请中,在电缆发生横向移动时,就会在受力轴上产生摩擦,反而增加了电缆磨损的可能。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电力电缆防抖牵引装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种电力电缆防抖牵引装置,包括底板,所述底板的四角均设置有万向轮,底板的前端设置有把手,底板的表面前端设置有两个支撑板,两个支撑板之间转动相连有收卷辊,收卷辊的一端设置有第一电机,收卷辊的后端且底板的表面设置有导向机构,导向机构与底板滑动相连。

[0008] 进一步的,所述导向机构包括第一夹持机构与第二夹持机构,且第二夹持机构的结构与第一夹持机构相同,第一夹持机构与第二夹持机构之间设置有过线机构,过线机构的一侧设置有第一连杆,且过线机构通过第一连杆与第一夹持机构固定相连,过线机构的另一侧设置有第二连杆,且过线机构通过第二连杆与第二夹持机构固定相连。

[0009] 进一步的,所述第一夹持机构包括第一固定块,第一固定块的顶部设置有第一固定板,第一固定板内转动相连有导向轮,第一固定板的顶部设置有立板,立板内转动相连有挤压辊,且挤压辊与导向轮相连,第一固定块的底部设置有第一限位滑块,底板的表面开设有与第一限位滑块相配合的第一滑槽。

[0010] 进一步的,所述立板的表面开设有活动槽,活动槽内设置有滑杆,挤压辊的两侧设置有升降滑块,且升降滑块与滑杆滑动相连,升降滑块的底板且滑杆的表面套设有复位弹

簧,且升降滑块通过复位弹簧与立板相连。

[0011] 进一步的,所述过线机构包括第二固定块,第二固定块的顶部设置有第二固定板,第二固定板内转动相连有过线轮,第二固定块的底部设置有第二限位滑块,底板的表面开设有与第二限位滑块相配合的第二滑槽。

[0012] 进一步的,所述第二滑槽内转动相连有丝杠,丝杠的一端设置有第二电机,第二限位滑块与丝杠螺纹相连。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置有导向机构,收卷时,电缆会先穿过第一夹持机构,然后从过线轮的底部穿过,接着经过第二夹持机构,缠绕于收卷辊的表面,放线时,方向相反,而在电缆的收放时,电缆都是处于收紧的状态,因此不会受到外界的干扰而产生抖动,并且导向机构都能根据电缆的位置进行调整,使得电缆始终能够保持在一条竖直面内,而不会产生摩擦,减少电缆磨损的可能。

附图说明

[0015] 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,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;

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型导向机构的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型立板的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型过线机构的结构示意图。

[0020] 图中附图标记如下:

[0021] 1、底板;11、第一滑槽;12、第二滑槽;2、万向轮;3、支撑板;4、收卷辊;5、第一电机;6、把手;7、导向机构;71、第一夹持机构;711、第一固定块;712、第一固定板;713、导向轮;714、立板;7141、活动槽;7142、滑杆;7143、升降滑块;7144、复位弹簧;715、挤压辊;716、第一限位滑块;72、第二夹持机构;73、过线机构;731、第二固定块;732、第二固定板;733、过线轮;734、第二限位滑块;735、丝杠;736、第二电机;74、第一连杆;75、第二连杆。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1-图4所示,一种电力电缆防抖牵引装置,包括底板1,底板1的四角均设置有万向轮2,底板1的前端设置有把手6,工作人员可以握紧把手6来拉动牵引装置进行移动,底板1的表面前端设置有两个支撑板3,两个支撑板3之间转动相连有收卷辊4,收卷辊4的一端设置有第一电机5,一开始需要对电缆进行收卷,因此通过第一电机5,可以带动收卷辊4进行转动,将电缆进行收卷,收卷辊4的后端且底板1的表面设置有导向机构7,导向机构7与底板1滑动相连,无论是对电缆的收还是放,电缆都会经过导向机构7,导向机构7用于对电

缆进行限位,防止电缆产生抖动。

[0024] 导向机构7包括第一夹持机构71与第二夹持机构72,且第二夹持机构72的结构与第一夹持机构71相同,第一夹持机构71与第二夹持机构72之间设置有过线机构73,过线机构73的一侧设置有第一连杆74,且过线机构73通过第一连杆74与第一夹持机构71固定相连,过线机构73的另一侧设置有第二连杆75,且过线机构73通过第二连杆75与第二夹持机构72固定相连,在收卷时,电缆会先依次从第一夹持机构71、过线机构73与第二夹持机构72之间穿过,在放线时,顺序相反,利用这三个装置可以对电缆进行收紧,防止外界因素导致电缆产生抖动,并且这三个装置可以根据电缆的位置,在底板1的表面进行滑动,从而保持电缆始终处于同一竖直面内,减少电缆的摩擦。

[0025] 第一夹持机构71包括第一固定块711,第一固定块711的顶部设置有第一固定板712,第一固定板712内转动相连有导向轮713,第一固定板712的顶部设置有立板714,立板714内转动相连有挤压辊715,且挤压辊715与导向轮713相连,第一固定块711的底部设置有第一限位滑块716,底板1的表面开设有与第一限位滑块716相配合的第一滑槽11,电缆会从导向轮713与挤压辊715之间穿过,其中挤压辊715用于对电缆进行限位。

[0026] 立板714的表面开设有活动槽7141,活动槽7141内设置有滑杆7142,挤压辊715的两侧设置有升降滑块7143,且升降滑块7143与滑杆7142滑动相连,升降滑块7143的底板1且滑杆7142的表面套设有复位弹簧7144,且升降滑块7143通过复位弹簧7144与立板714相连,其中复位弹簧7144始终处于拉伸状态,因此,挤压辊715就会在复位弹簧7144的拉伸力以及自身的重力作用下,向下紧贴于电缆的表面,对电缆进行限位。

[0027] 过线机构73包括第二固定块731,第二固定块731的顶部设置有第二固定板732,第二固定板732内转动相连有过线轮733,第二固定块731的底部设置有第二限位滑块734,底板1的表面开设有与第二限位滑块734相配合的第二滑槽12,电缆从过线轮733的底部穿过,用于对电缆进行收紧。

[0028] 第二滑槽12内转动相连有丝杠735,丝杠735的一端设置有第二电机736,第二电机736的后端通过安装架固定在第一滑槽11内,第二限位滑块734与丝杠735螺纹相连。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。

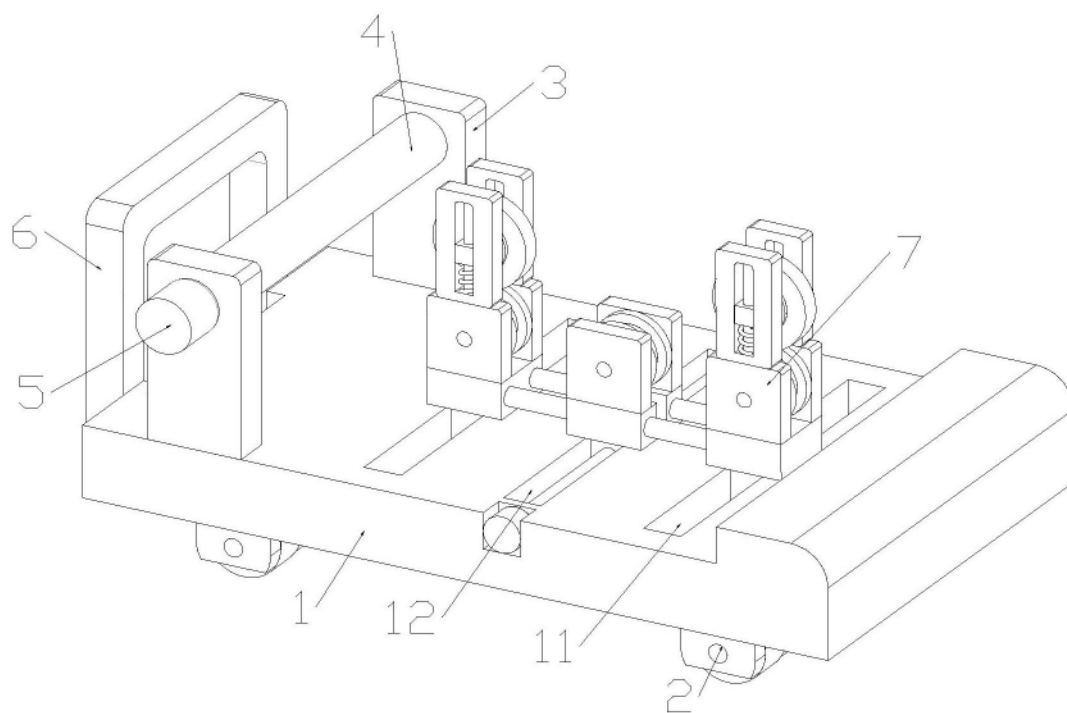


图1

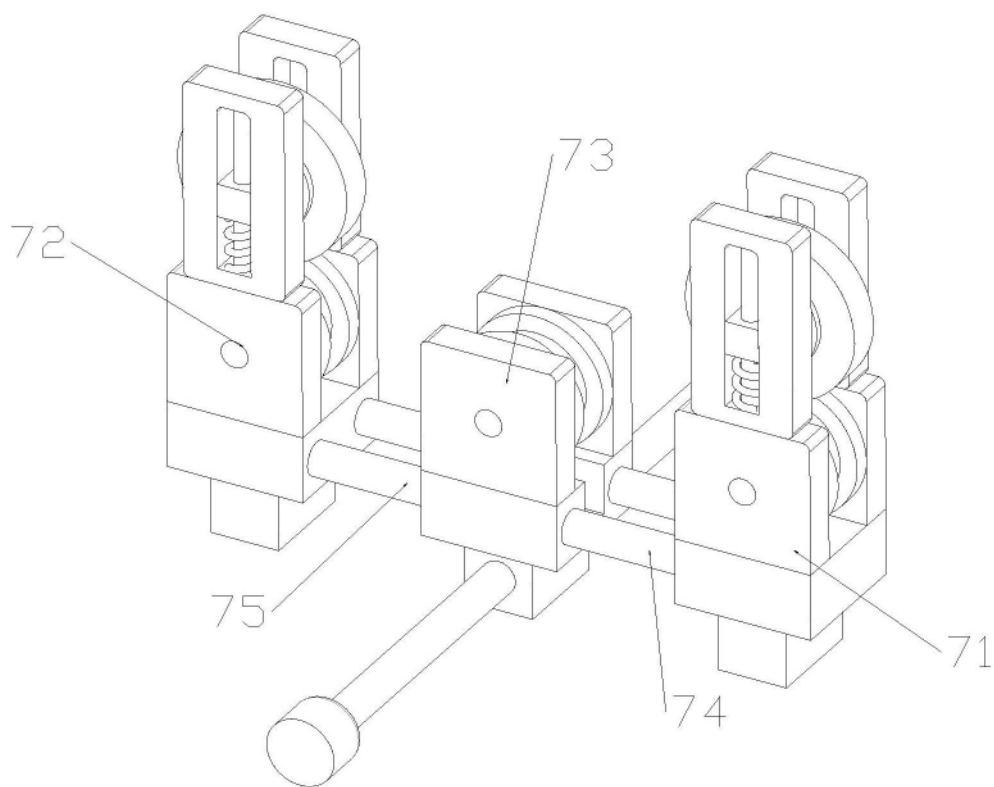


图2

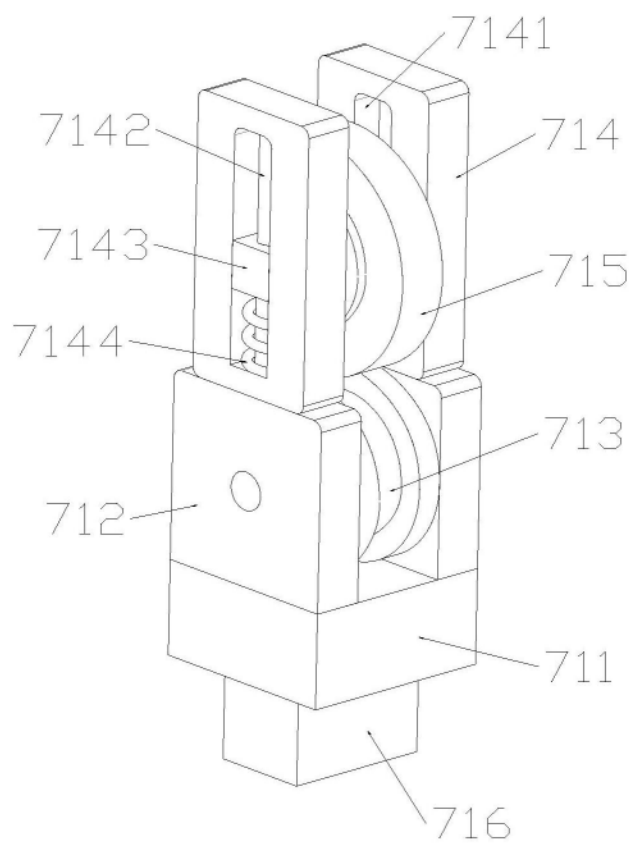


图3

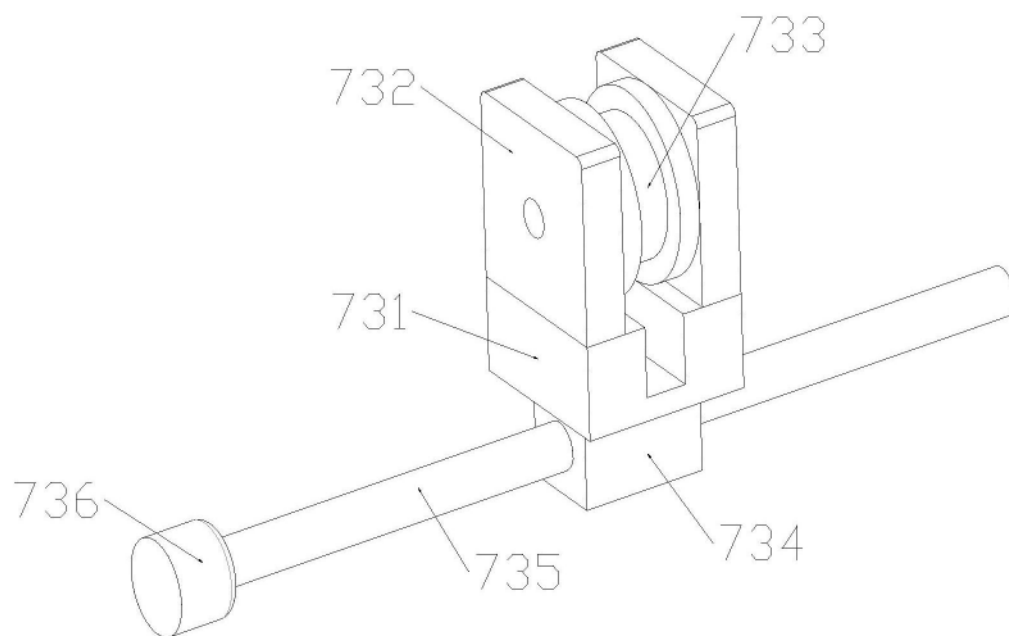


图4