(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220484916 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202420083578.7

(22)申请日 2024.01.15

(73)专利权人 吉林省海达电缆制造有限公司
地址 130000 吉林省长春市绿园区经济开发区青年路9151号

(72)发明人 马云鹤 王海涛 郜志强

(74)专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司 11797
专利代理师 刘梅

(51)Int.Cl.
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/553(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)

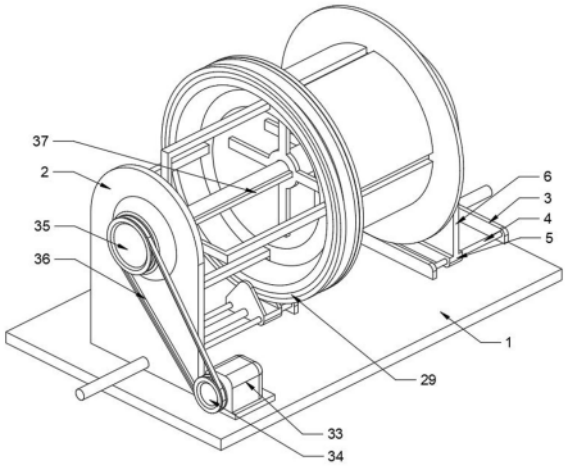
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆生产用托架

(57)摘要

本实用新型涉及电缆生产领域,公开了一种电缆生产用托架,包括底座,底座一侧固定连接有第一支撑板,底座另一侧固定连接有第一固定座,第一固定座内固定连接有第一固定杆,第一固定杆上滑动连接有滑动块,滑动块上固定连接有第二支撑板,本实用新型通过两组支撑板组成的简支梁对收卷筒进行支撑,两组支撑点提升了收卷筒的载重量,进而提升了产品的稳定性,并且本实用新型还可通过收卷筒与转轴的相对滑动,实现对电缆卷的自动下料,操作简单方便,提升了产品的实用性。



CN 220484916 U

1.一种电缆生产用托架,包括底座,其特征在于,底座一侧固定连接有第一支撑板,底座另一侧固定连接有第一固定座,第一固定座内固定连接有第一固定杆,第一固定杆上滑动连接有滑动块,滑动块上固定连接有第二支撑板,所述第一支撑板内固定连接有第一安装座,第一安装座内安装有第一安装轴承,所述第二支撑板内固定连接有第二安装座,第一安装座内安装有第二安装轴承,第一安装轴承内固定连接有转轴的一端,转轴的另一端滑动连接在第二安装轴承内,所述转轴上滑动连接有转动架,转动架上固定连接有收卷筒,收卷筒靠近第一支撑板的一端固定连接有固定护板,所述第二支撑板上固定连接有第三安装座,第三安装座内通过第三安装轴承转动连接有第一连接架,第一连接架上固定连接有移动护板,移动护板与收卷筒的另一端滑动连接,所述收卷筒内设置有滑槽,滑槽内滑动连接有滑动杆,滑动杆上固定连接有下料护板,下料护板与收卷筒滑动连接,所述第一支撑板上固定连接有第四安装座,第四安装座内通过第四安装轴承转动连接有第二连接架,所述滑动杆穿过滑槽固定连接在第二连接架上,所述转轴上连接有用于驱动转轴进行旋转的驱动组件,所述固定护板上连接有用于驱动收卷筒进行移动的下料组件。

2.根据权利要求1所述的一种电缆生产用托架,其特征在于,所述转轴上固定连接有限位键块,限位键块与转动架滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电缆生产用托架,其特征在于,所述第一固定座上固定连接有第一伸缩泵,第一伸缩泵的输出轴固定连接在滑动块上。

4.根据权利要求1所述的一种电缆生产用托架,其特征在于,所述驱动组件包括固定连接在转轴上的第二带轮,所述底座上固定连接有电动机,电动机的输出轴上固定连接有第一带轮,第一带轮与第二带轮之间连接有传动带。

5.根据权利要求1所述的一种电缆生产用托架,其特征在于,所述下料组件包括固定连接在固定护板上的驱动环,驱动环两侧设置有珠槽,所述底座上固定连接有第二固定座,第二固定座内固定连接有第二固定杆,第二固定杆上滑动连接有滑动架,滑动架内转动连接有滚珠,滚珠与珠槽相互配合。

6.根据权利要求5所述的一种电缆生产用托架,其特征在于,所述第一支撑板一侧固定连接有第二伸缩泵,第二伸缩泵的输出轴固定连接在滑动架上。

一种电缆生产用托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产领域,具体是一种电缆生产用托架。

背景技术

[0002] 电线电缆用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品。广义的电线电缆亦简称为电缆,狭义的电缆是指绝缘电缆,它可定义为:由下列部分组成的集合体;一根或多根绝缘线芯,以及它们各自可能具有的包覆层,总保护层及外护层,电缆亦可有附加的没有绝缘的导体。

[0003] 在电缆生产过程中,往往由托架进行电缆的收集,一般的托架为安装卷辊用于收卷的装置,传统的安装卷辊为了方便下料大多采用悬臂梁的结构,但由于悬臂梁只有一组支撑点,导致安装卷辊载重量较低,而电缆由于型号的不同,不同类型的电缆之间重量差异极大,对于总量较大的电缆卷,传统的悬臂梁托架载重量较低,安全性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆生产用托架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电缆生产用托架,包括底座,底座一侧固定连接有第一支撑板,底座另一侧固定连接有第一固定座,第一固定座内固定连接有第一固定杆,第一固定杆上滑动连接有滑动块,滑动块上固定连接有第二支撑板,所述第一支撑板内固定连接有第一安装座,第一安装座内安装有第一安装轴承,所述第二支撑板内固定连接有第二安装座,第一安装座内安装有第二安装轴承,第一安装轴承内固定连接有转轴的一端,转轴的另一端滑动连接在第二安装轴承内,所述转轴上滑动连接有转动架,转动架上固定连接有收卷筒,收卷筒靠近第一支撑板的一端固定连接有固定护板,所述第二支撑板上固定连接有第三安装座,第三安装座内通过第三安装轴承转动连接有第一连接架,第一连接架上固定连接有移动护板,移动护板与收卷筒的另一端滑动连接,所述收卷筒内设置有滑槽,滑槽内滑动连接有滑动杆,滑动杆上固定连接有下料护板,下料护板与收卷筒滑动连接,所述第一支撑板上固定连接有第四安装座,第四安装座内通过第四安装轴承转动连接有第二连接架,所述滑动杆穿过滑槽固定连接在第二连接架上,所述转轴上连接有用于驱动转轴进行旋转的驱动组件,所述固定护板上连接有用于驱动收卷筒进行移动的下料组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述转轴上固定连接有限位键块,限位键块与转动架滑动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一固定座上固定连接有第一伸缩泵,第一伸缩泵的输出轴固定连接在滑动块上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动组件包括固定连接在转轴上的第二带轮,所述底座上固定连接有电动机,电动机的输出轴上固定连接有第一带轮,第一带轮与第

二带轮之间连接有传动带。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述下料组件包括固定连接在固定护板上的驱动环,驱动环两侧设置有珠槽,所述底座上固定连接有第二固定座,第二固定座内固定连接有第二固定杆,第二固定杆上滑动连接有滑动架,滑动架内转动连接有滚珠,滚珠与珠槽相互配合。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一支撑板一侧固定连接有第二伸缩泵,第二伸缩泵的输出轴固定连接在滑动架上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过两组支撑板组成的简支梁对收卷筒进行支撑,两组支撑点提升了收卷筒的载重量,进而提升了产品的稳定性,并且本实用新型还可通过收卷筒与转轴的相对滑动,实现对电缆卷的自动下料,操作简单方便,提升了产品的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型中一种电缆生产用托架的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中一种电缆生产用托架的斜视图。

[0015] 图3为本实用新型中一种电缆生产用托架的剖面图。

[0016] 图中:1-底座、2-第一支撑板、3-第一固定座、4-第一固定杆、5-滑动块、6-第二支撑板、7-第一伸缩泵、8-第一安装座、9-第二安装座、10-转轴、11-第一安装轴承、12-第二安装轴承、13-转动架、14-收卷筒、15-固定护板、16-第三安装座、17-第三安装轴承、18-第一连接架、19-移动护板、20-滑槽、21-滑动杆、22-下料护板、23-第四安装座、24-第四安装轴承、25-第二连接架、26-第二固定座、27-第二固定杆、28-滑动架、29-驱动环、30-珠槽、31-滚珠、32-第二液压伸缩泵、33-电动机、34-第一带轮、35-第二带轮、36-传动带、37-限位键块。

具体实施方式

[0017] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 参阅图1～图3,本实用新型实施例中,一种电缆生产用托架,包括底座1,底座1一侧固定连接有第一支撑板2,底座1另一侧固定连接有第一固定座3,第一固定座3内固定连接有第一固定杆4,第一固定杆4上滑动连接有滑动块5,滑动块5上固定连接有第二支撑板6,所述第一固定座3上固定连接有第一伸缩泵7,第一伸缩泵7的输出轴固定连接在滑动块5上,所述第一支撑板2内固定连接有第一安装座8,第一安装座8内安装有第一安装轴承11,所述第二支撑板6内固定连接有第二安装座9,第一安装座8内安装有第二安装轴承12,第一安装轴承11内固定连接有转轴10的一端,转轴10的另一端滑动连接在第二安装轴承12内,所述转轴10上滑动连接有转动架13,转动架13上固定连接有收卷筒14,收卷筒14靠近第一支撑板2的一端固定连接有固定护板15,所述转轴10上固定连接有限位键块37,限位键块37与转动架13滑动连接,本实用新型通过限位键块37的设置对转轴10与滑动架28之间进行轴

向限位,所述第二支撑板6上固定连接有第三安装座16,第三安装座16内通过第三安装轴承17转动连接有第一连接架18,第一连接架18上固定连接有移动护板19,移动护板19与收卷筒14的另一端滑动连接,所述收卷筒14内设置有滑槽20,滑槽20内滑动连接有滑动杆21,滑动杆21上固定连接有下料护板22,下料护板22与收卷筒14滑动连接,所述第一支撑板2上固定连接有第四安装座23,第四安装座23内通过第四安装轴承24转动连接有第二连接架25,所述滑动杆21穿过滑槽20固定连接在第二连接架25上,所述转轴10上连接有用于驱动转轴10进行旋转的驱动组件,所述固定护板15上连接有用于驱动收卷筒14进行移动的下料组件,本实用新型通过驱动组件带动转轴10进行旋转,转轴10通过滑动架28带动收卷筒14进行旋转,从而通过收卷筒14的旋转对电缆进行旋转收卷,并且通过第三安装轴承17与第四安装轴承24的设置实现移动护板19、下料护板22与收卷筒14之间的同步转动,之后当需要对收卷的电缆进行下料时,首先通过下料组件带动收卷筒14向第一支撑板2一侧进行移动,此时下料护板22在滑动杆21的限位下,不在进行相对移动,也即下料护板22与收卷筒14之间发生相对滑动,从而将收卷的电缆向移动护板19一侧进行推动,从而将电缆卷由收卷筒14上推动滑落,之后再通过第一伸缩泵7带动滑动块5进行移动,滑动块5带动第二支撑板6进行移动,第二支撑板6带动移动护板19向远离第一支撑板2的一侧进行移动,同时转轴10脱离第二安装轴承12,此时即可将电缆卷由转轴10与第二支撑板6之间的空隙中滚出,从而实现下料。

[0019] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1～图3,所述驱动组件包括固定连接在转轴10上的第二带轮35,所述底座1上固定连接有电动机33,电动机33的输出轴上固定连接有第一带轮34,第一带轮34与第二带轮35之间连接有传动带36,所述驱动组件通过电动机33带动第一带轮34进行旋转,第一带轮34通过传动带36带动第二带轮35进行旋转,第二带轮35带动转轴10进行旋转。

[0020] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1～图3,所述下料组件包括固定连接在固定护板15上的驱动环29,驱动环29两侧设置有珠槽30,所述底座1上固定连接有第二固定座26,第二固定座26内固定连接有第二固定杆27,第二固定杆27上滑动连接有滑动架28,滑动架28内转动连接有滚珠31,滚珠31与珠槽30相互配合,所述第一支撑板2一侧固定连接有第二伸缩泵,第二伸缩泵的输出轴固定连接在滑动架28上,所述下料组件首先通过滚珠31与珠槽30的相互滑动连接实现滑动架28与驱动环29的相对转动连接,当收卷筒14旋转对电缆进行收卷时,驱动环29与滑动架28相对转动,之后当需要进行下料时,可通过第二伸缩泵带动滑动架28进行滑动,滑动架28通过滚珠31带动驱动环29向第一支撑板2一侧进行移动,驱动环29带动固定护板15与收卷筒14向第一支撑板2一侧进行移动。

[0021] 本实用新型的工作原理是:本实用新型通过电动机33带动第一带轮34进行旋转,第一带轮34通过传动带36带动第二带轮35进行旋转,第二带轮35带动转轴10进行旋转,转轴10通过滑动架28带动收卷筒14进行旋转,从而通过收卷筒14的旋转对电缆进行旋转收卷,并且通过第三安装轴承17与第四安装轴承24的设置实现移动护板19、下料护板22与收卷筒14之间的同步转动,并且本实用新型通过滚珠31与珠槽30的相互滑动连接实现滑动架28与驱动环29的相对转动连接,当收卷筒14旋转对电缆进行收卷时,驱动环29与滑动架28相对转动,之后当需要对收卷的电缆进行下料时,可通过第二伸缩泵带动滑动架28进行滑动,滑动架28通过滚珠31带动驱动环29向第一支撑板2一侧进行移动,驱动环29带动固定护

板15与收卷筒14向第一支撑板2一侧进行移动,此时下料护板22在滑动杆21的限位下,不在进行相对移动,也即下料护板22与收卷筒14之间发生相对滑动,从而将收卷的电缆向移动护板19一侧进行推动,从而将电缆卷由收卷筒14上推动滑落,之后再通过第一伸缩泵7带动滑动块5进行移动,滑动块5带动第二支撑板6进行移动,第二支撑板6带动移动护板19向远离第一支撑板2的一侧进行移动,同时转轴10脱离第二安装轴承12,此时即可将电缆卷由转轴10与第二支撑板6之间的空隙中滚出,从而实现下料。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

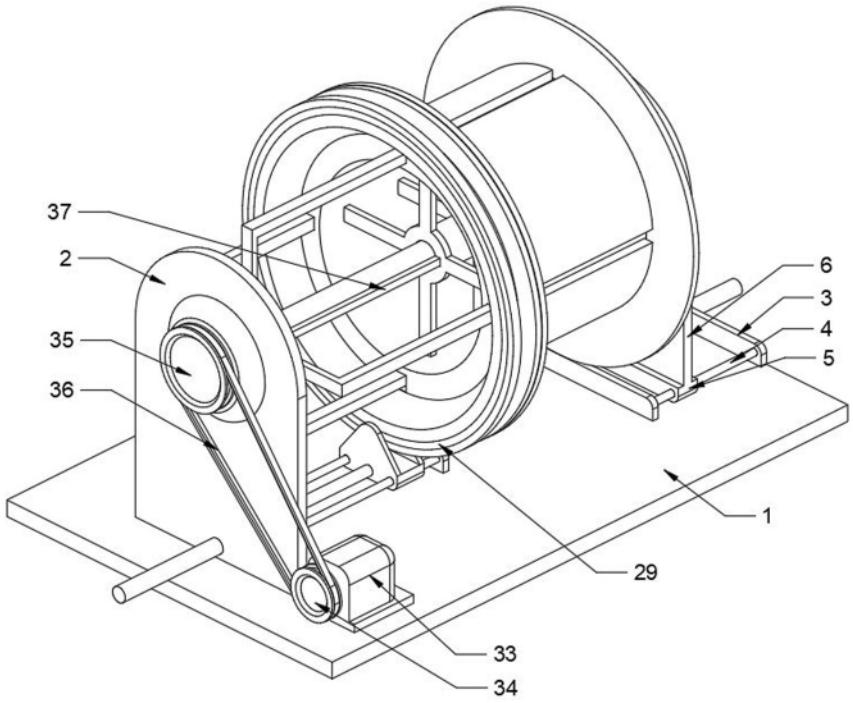


图 1

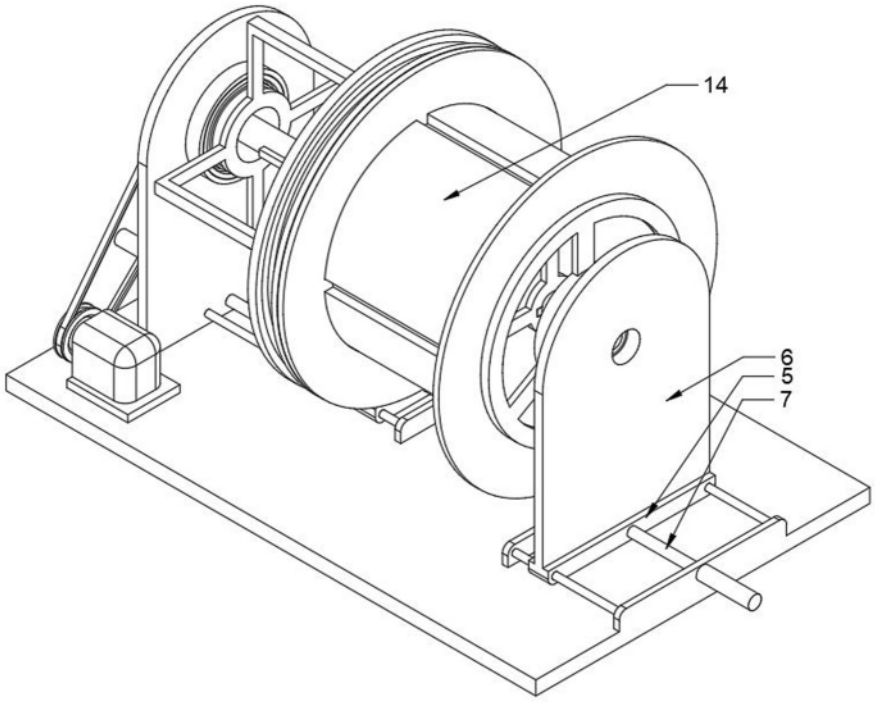


图 2

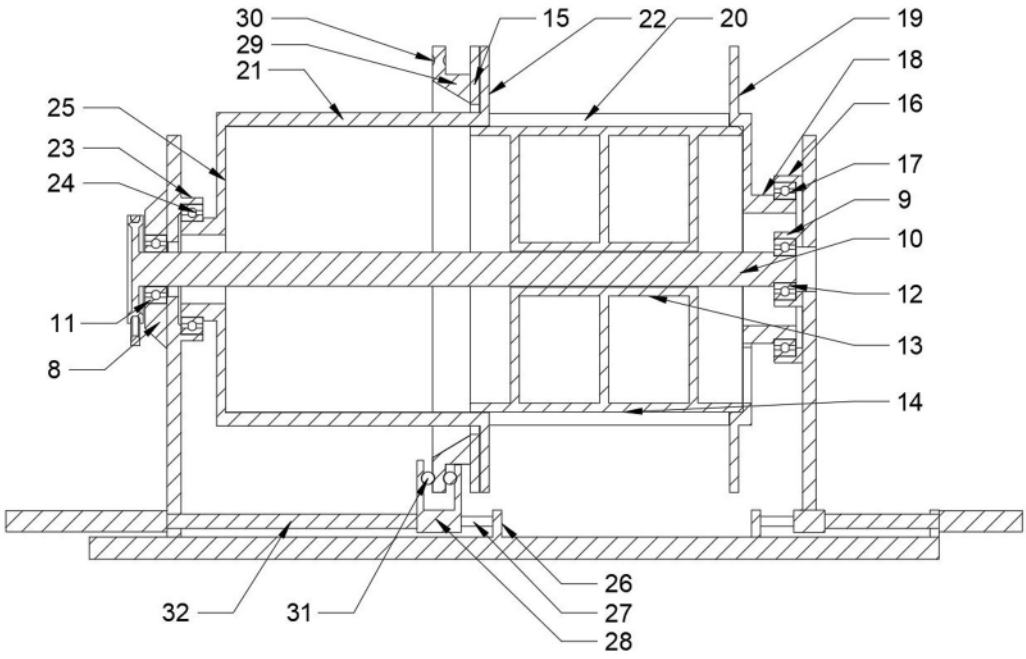


图 3