



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206783029 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720115502.8

(22)申请日 2017.02.08

(73)专利权人 上海众平科技有限公司

地址 201800 上海市嘉定区博园路1333号
北虹桥科技产业园4室

(72)发明人 申小鹏

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B65H 75/42(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

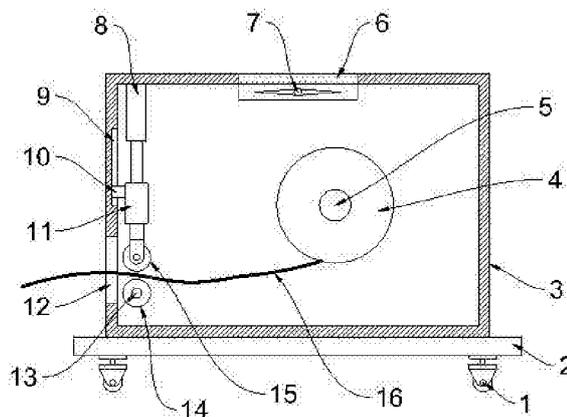
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种箱式电缆收放装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱式电缆收放装置，包括箱体和底座，所述箱体固定于底座上，箱体的内侧中部第一绕线轴上设有第一绕线滚筒，箱体的外侧还设有与第一绕线轴连接的第二变频电机，箱体的左侧下部电缆进出口所处的位置于箱体内分别相对设有上导向辊和下导向辊，上导向辊套设固定于上导向轴上，辊架连接于上导向轴的两端，辊架的顶部设有弹性伸缩杆，弹性伸缩杆的上端还设有电动推杆，下导向辊套设固定于下导向轴上，箱体的外侧还设有与下导向轴连接的第一变频电机。本实用新型电缆收放模式多样，导向辊方便调节且具有驱动力，方便电缆的放线，收放电缆时的灰尘较少，提升电缆收放质量。



1. 一种箱式电缆收放装置,包括箱体(3)和底座(2),其特征在于,所述箱体(3)固定于底座(2)上,箱体(3)的内侧中部设有第一绕线轴(5),第一绕线轴(5)上设有第一绕线滚筒(4),所述第一绕线轴(5)的前后两端分别与箱体(3)的前后侧壁转动连接,所述箱体(3)的外侧还设有与第一绕线轴(5)连接的第二变频电机(22),所述箱体(3)的左侧下部开设有电缆进出口(12),电缆进出口(12)所处的位置于箱体(3)内分别相对设有上导向辊(15)和下导向辊(14),所述上导向辊(15)套设固定于上导向轴(25)上,辊架(24)连接于上导向轴(25)的两端,辊架(24)的顶部设有弹性伸缩杆(11),所述弹性伸缩杆(11)的左侧还设有滑块(10),滑块(10)与箱体(3)左侧内壁上设置的滑槽(9)配合滑动,所述弹性伸缩杆(11)的上端还设有电动推杆(8),电动推杆(8)的上端固定于箱体(3)的内顶部,所述下导向辊(14)套设固定于下导向轴(13)上,下导向轴(13)的前后两端分别转动连接于箱体(3)的前后侧壁上,所述箱体(3)的外侧还设有与下导向轴(13)连接的第一变频电机(21),所述箱体(3)的顶部中间缺口上设有滤尘网(6),箱体(3)的内顶部于滤尘网(6)所处的位置设有鼓风机(7),所述箱体(3)的前侧左上部还转动设有第二绕线轴(19),所述第二绕线轴(19)上套设固定有第二绕线滚筒(18),第二绕线滚筒(18)的后端设有第二挡板(17),所述第二绕线轴(19)的前端设有摇把(20)。

2. 根据权利要求1所述的箱式电缆收放装置,其特征在于,所述底座(2)的底部外圈设有多个带刹车万向轮(1)。

3. 根据权利要求1所述的箱式电缆收放装置,其特征在于,所述第一绕线滚筒(4)包括第一挡板(41)、绕线筒(42)和连杆(43),绕线筒(42)套设于第一绕线轴(5)上,绕线筒(42)的两端均设有第一挡板(41),第一挡板(41)与绕线筒(42)和第一绕线轴(5)均为固定连接,绕线筒(42)的内侧还设有多个固定于第一绕线轴(5)上的连杆(43),绕线筒(42)的外圈配合设有呈阿基米德螺旋结构的导向槽圈。

4. 根据权利要求1所述的箱式电缆收放装置,其特征在于,所述上导向辊(15)和下导向辊(14)为结构尺寸相同的橡胶辊,上导向辊(15)和下导向辊(14)的中部为弧形凹陷结构,上导向辊(15)和下导向辊(14)平行设置。

5. 根据权利要求1所述的箱式电缆收放装置,其特征在于,所述箱体(3)的前侧右部还设有玻璃视窗(23)。

6. 根据权利要求1所述的箱式电缆收放装置,其特征在于,所述箱体(3)的顶部还设有操控板(26),操控板(26)通过控制线路分别与第一变频电机(21)、第二变频电机(22)、鼓风机(7)和电动推杆(8)电线连接。

一种箱式电缆收放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力辅助设备技术领域,具体是一种箱式电缆收放装置。

背景技术

[0002] 电力作为现在的清洁能源,使用方便快捷,被广泛运用在生活的各个方面,电力的广泛运用,对于电力的建设也提出了更高的要求,在生活中,对于一些偏远的山区,需要对电网电缆设备进行相关的改造操作,就得使用大型的电缆卷盘,大型的电缆卷盘在一些地区的搬运和操作又不是十分便利,费时费力,造成一定的工作效率低下,不能够有效实现电缆卷盘的自动收放功能,现有的收放线电缆装置结构复杂,不便于移动放置,操作复杂,电缆收放模式单一,不方便电缆的放线,且电缆收放时其上的灰尘较多,影响电缆收放质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种箱式电缆收放装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种箱式电缆收放装置,包括箱体和底座,所述箱体固定于底座上,箱体的内侧中部设有第一绕线轴,第一绕线轴上设有第一绕线滚筒,所述第一绕线轴的前后两端分别与箱体的前后侧壁转动连接,所述箱体的外侧还设有与第一绕线轴连接的第二变频电机,所述箱体的左侧下部开设有电缆进出口,电缆进出口所处的位置于箱体内分别相对设有上导向辊和下导向辊,所述上导向辊套设固定于上导向轴上,辊架连接于上导向轴的两端,辊架的顶部设有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的左侧还设有滑块,滑块与箱体左侧内壁上设置的滑槽配合滑动,所述弹性伸缩杆的上端还设有电动推杆,电动推杆的上端固定于箱体的内顶部,所述下导向辊套设固定于下导向轴上,下导向轴的前后两端分别转动连接于箱体的前后侧壁上,所述箱体的外侧还设有与下导向轴连接的第一变频电机,所述箱体的顶部中间缺口上设有滤尘网,箱体的内顶部于滤尘网所处的位置设有鼓风机,所述箱体的前侧左上部还转动设有第二绕线轴,所述第二绕线轴上套设固定有第二绕线滚筒,第二绕线滚筒的后端设有第二挡板,所述第二绕线轴的前端设有摇把。

[0006] 作为优选,所述底座的底部外圈设有多个带刹车万向轮。

[0007] 作为优选,所述第一绕线滚筒包括第一挡板、绕线筒和连杆,绕线筒套设于第一绕线轴上,绕线筒的两端均设有第一挡板,第一挡板与绕线筒和第一绕线轴均为固定连接,绕线筒的内侧还设有多个固定于第一绕线轴上的连杆,绕线筒的外圈配合设有呈阿基米德螺旋结构的导向槽圈。

[0008] 作为优选,所述上导向辊和下导向辊为结构尺寸相同的橡胶辊,上导向辊和下导向辊的中部为弧形凹陷结构,上导向辊和下导向辊平行设置。

[0009] 作为优选,所述箱体的前侧右部还设有玻璃视窗。

[0010] 作为优选,所述箱体的顶部还设有操控板,操控板通过控制线路分别与第一变频

电机、第二变频电机、鼓风机和电动推杆电线连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过将第一绕线滚筒设置于箱体,且通过第二变频电机控制转动,方便进行电缆卷绕回收,通过上导向辊和下导向辊配合可对电缆进行限位导向,且上导向辊通过弹性伸缩杆进行弹性支撑,减少电缆受损,通过对电动推杆进行控制,可调节上导向辊和下导向辊对电缆的挤压力度,通过滑槽和滑块配合可提升弹性伸缩杆的稳定性,通过控制鼓风机工作,箱体内部的空气通过电缆进出口排出,可对箱体内进行除尘,且可减少电缆上的粘附的灰尘,通过对第一变频电机进行控制,在下导向辊和上导向辊的配合作用下,利于第一绕线滚筒上的电缆放线,通过玻璃视窗方便对箱体内第一绕线滚筒上的电缆量进行观察,通过在箱体上设置第二挡板、第二绕线滚筒、第二绕线轴和摇把,方便进行手动电缆收放。

[0012] 该箱式电缆收放装置可进行手动和电动两种模式下的电缆收放,且电动电缆收放时导向辊方便调节,导向辊具有驱动力,方便电缆的放线,通过鼓风机的设置还可减少收放电缆时的灰尘。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的内部结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的外部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中第一绕线滚筒的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型中上导向辊的结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型中下导向辊的结构示意图。

[0018] 图中:1-带刹车万向轮,2-底座,3-箱体,4-第一绕线滚筒,41-第一挡板,42-绕线筒,43-连杆,5-第一绕线轴,6-滤尘网,7-鼓风机,8-电动推杆,9-滑槽,10-滑块,11-弹性伸缩杆,12-电缆进出口,13-下导向轴,14-下导向辊,15-上导向辊,16-电缆,17-第二挡板,18-第二绕线滚筒,19-第二绕线轴,20-摇把,21-第一变频电机,22-第二变频电机,23-玻璃视窗,24-辊架,25-上导向轴,26-操控板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种箱式电缆收放装置,包括箱体3和底座2,所述箱体3固定于底座2上,底座2的底部外圈设有多个带刹车万向轮1,所述箱体3的内侧中部设有第一绕线轴5,第一绕线轴5上设有第一绕线滚筒4,所述第一绕线滚筒4包括第一挡板41、绕线筒42和连杆43,所述绕线筒42套设于第一绕线轴5上,绕线筒42的两端均设有第一挡板41,第一挡板41与绕线筒42和第一绕线轴5均为固定连接,所述绕线筒42的内侧还设有多个固定于第一绕线轴5上的连杆43,通过连杆43可对绕线筒42进行加强固定,所述绕线筒42的外圈配合设有呈阿基米德螺旋结构的导向槽圈,可使得导向槽的一致性更佳,电缆16在导向槽内受力更均匀,从而对电缆16进行充分保护,所述第一绕线轴5的前后两端分

别与箱体3的前后侧壁转动连接,所述箱体3的外侧还设有与第一绕线轴5连接的第二变频电机22,通过第二变频电机22可驱动第一绕线轴5转动。

[0021] 所述箱体3的左侧下部开设有电缆进出口12,电缆进出口12所处的位置于箱体3内分别相对设有上导向辊15和下导向辊14,所述上导向辊15和下导向辊14为结构尺寸相同的橡胶辊,上导向辊15和下导向辊14的中部为弧形凹陷结构,上导向辊15和下导向辊14平行设置,可避免电缆16错位,所述上导向辊15套设固定于上导向轴25上,辊架24连接于上导向轴25的两端,辊架24的顶部设有弹性伸缩杆11,所述弹性伸缩杆11的左侧还设有滑块10,滑块10与箱体3左侧内壁上设置的滑槽9配合滑动,通过滑槽9和滑块10配合滑动,可提升弹性伸缩杆11的稳定性,所述弹性伸缩杆11的上端还设有电动推杆8,电动推杆8的上端固定于箱体3的内顶部,通过电动推杆8可带动弹性伸缩杆11上下移动,所述下导向辊14套设固定于下导向轴13上,下导向轴13的前后两端分别转动连接于箱体3的前后侧壁上,所述箱体3的外侧还设有与下导向轴13连接的第一变频电机21,通过第一变频电机21可带动下导向轴13转动。

[0022] 所述箱体3的顶部中间缺口上设有滤尘网6,箱体3的内顶部于滤尘网6所处的位置设有鼓风机7,通过控制鼓风机7工作,箱体3内的空气通过电缆进出口12排出,可对箱体3内进行除尘,且可减少电缆16上的粘附的灰尘。

[0023] 所述箱体3的前侧左上部还转动设有第二绕线轴19,所述第二绕线轴19上套设固定有第二绕线滚筒18,第二绕线滚筒18的后端设有第二挡板17,通过第二挡板17可对电缆16进行限位阻挡,所述第二绕线轴19的前端设有摇把20,通过摇把20可对第二绕线轴19进行转动,以进行手动电缆16收放,所述箱体3的前侧右部还设有玻璃视窗23,通过玻璃视窗23可对箱体3内第一绕线滚筒4上的电缆16收放状况进行观看。

[0024] 所述箱体3的顶部还设有操控板26,操控板26通过控制线路分别与第一变频电机21、第二变频电机22、鼓风机7和电动推杆8电线连接,通过操控板26可对第一变频电机21、第二变频电机22、鼓风机7和电动推杆8进行控制,因操控板26对第一变频电机21、第二变频电机22、鼓风机7和电动推杆8的控制为单独控制,控制较为简单,其电路结构及操控板26的型号不再进行赘述。

[0025] 通过将第一绕线滚筒4设置于箱体3内,且通过第二变频电机22控制转动,方便进行电缆16卷绕回收,通过上导向辊15和下导向辊14配合可对电缆16进行限位导向,且上导向辊15通过弹性伸缩杆11进行弹性支撑,减少电缆16受损,通过对电动推杆8进行控制,可调节上导向辊15和下导向辊14对电缆16的挤压力度,通过滑槽9和滑块10配合可提升弹性伸缩杆11的稳定性,通过控制鼓风机7工作,箱体3内的空气通过电缆进出口12排出,可对箱体3内进行除尘,且可减少电缆16上的粘附的灰尘,通过对第一变频电机21进行控制,在下导向辊14和上导向辊15的配合作用下,利于第一绕线滚筒4上的电缆16放线,通过玻璃视窗23方便对箱体3内第一绕线滚筒4上的电缆16量进行观察,通过在箱体3上设置第二挡板17、第二绕线滚筒18、第二绕线轴19和摇把20,方便进行手动电缆16收放。

[0026] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

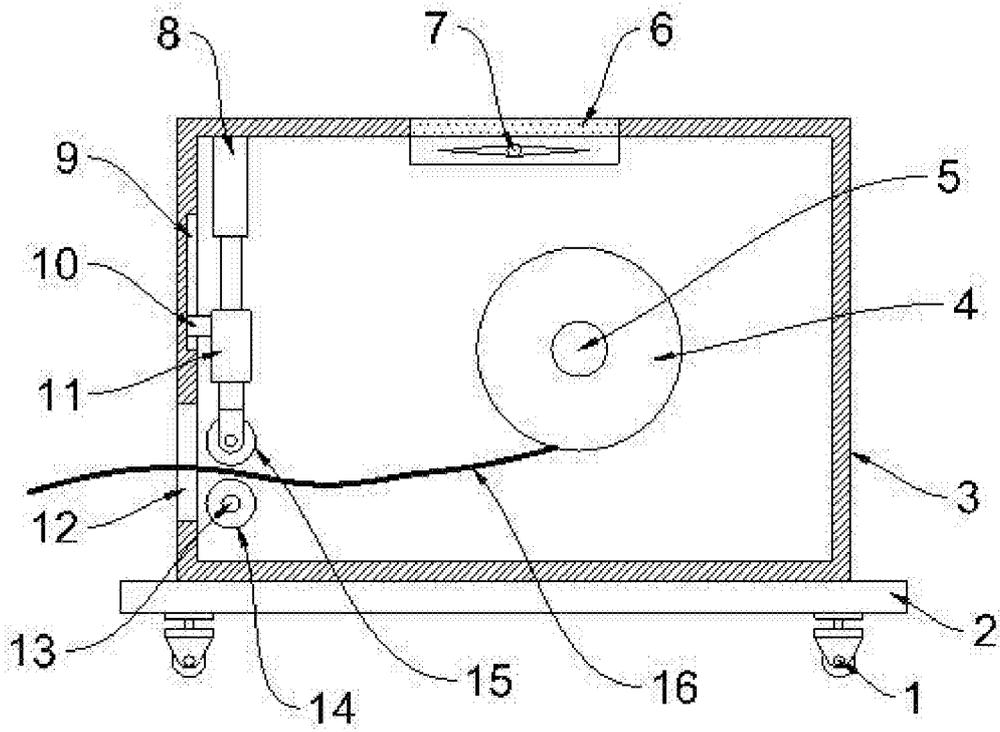


图1

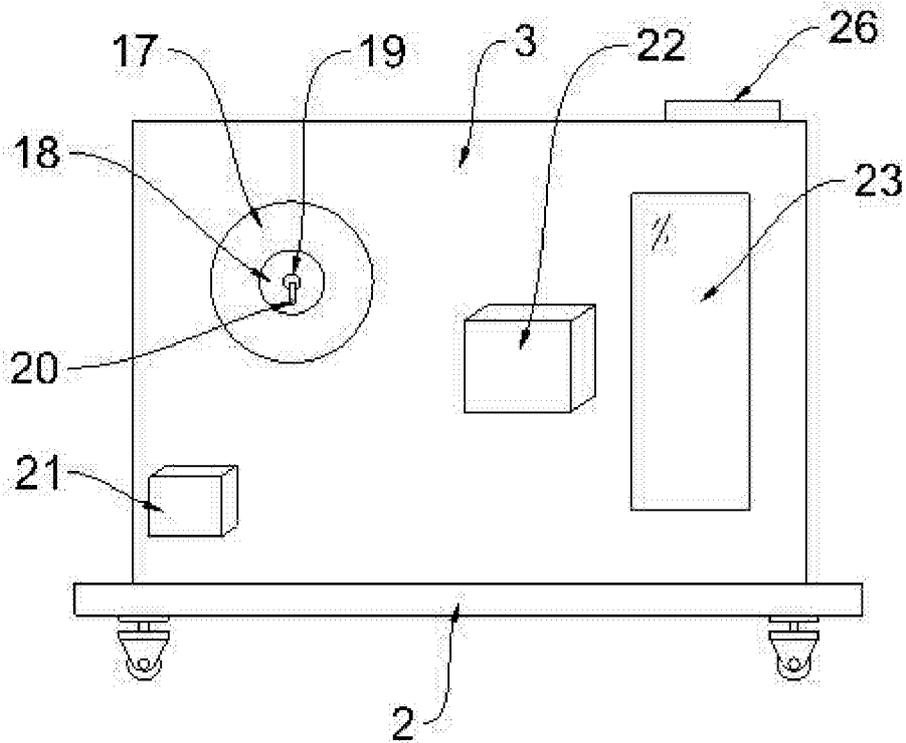


图2

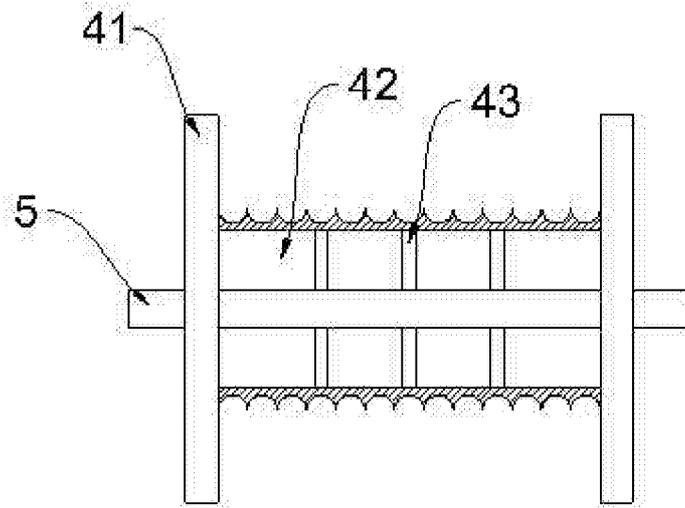


图3

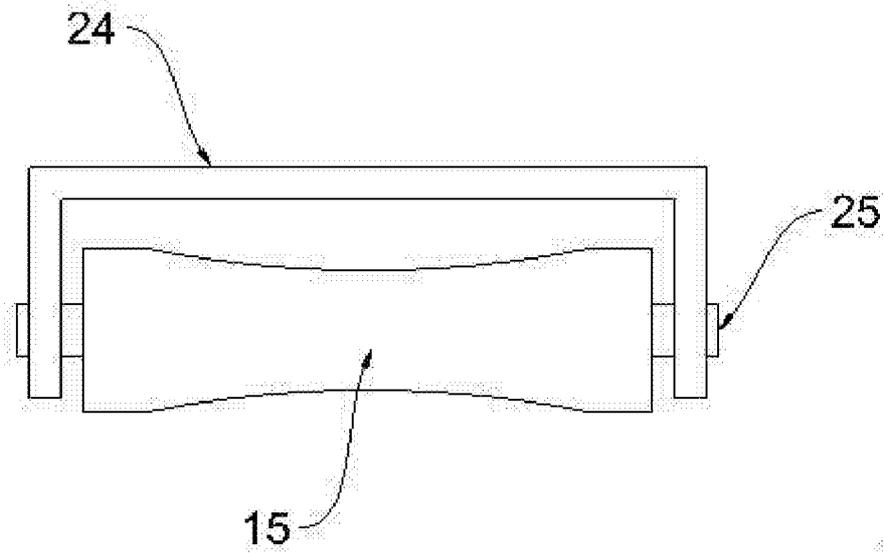


图4

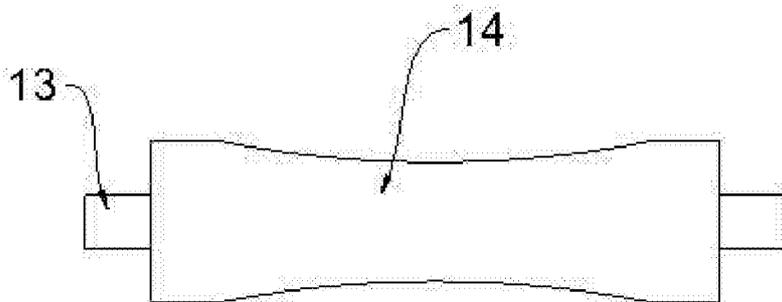


图5