



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218319971 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222303218.7

(22) 申请日 2022.08.31

(73) 专利权人 山东惠泽达实业有限公司

地址 272000 山东省济宁市车站西路110号

(72) 发明人 邵明利 苗艳峰 杜虎

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

37218

专利代理师 田洪运

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 67/04 (2006.01)

B65H 49/18 (2006.01)

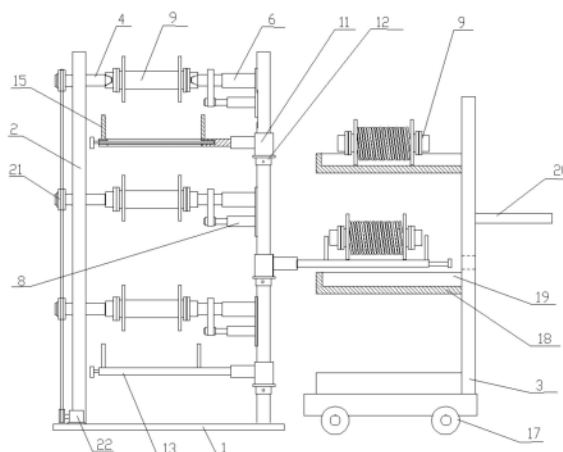
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆线收放卷装置

(57) 摘要

一种电缆线收放卷装置,包括底座,底座上竖向设置两个立柱,两个立柱之间设置若干组卸卷组件和摆动组件,底座的一侧设置有移动架,卸卷组件包括转动支撑设置在左侧立柱上的驱动轴,驱动轴的内侧端设有锥头,右侧的立柱上固定设置一导向筒,导向筒中导向设置一顶轴,右侧的立柱上还设有一伸缩气缸,伸缩气缸的杆部通过固定板与顶轴固定连接,顶轴与驱动轴之间顶接一带有轴头的收卷盘,摆动组件位于卸卷组件的下方,移动架位于底座的一侧。通过本实用新型提供的电缆线收放卷装置,可同时进行多条线缆的收卷、存放,提高了工作效率,减少了逐个线缆收卷、卸卷、存放的时间,提高了线缆的生产及使用效率,降低了生产成本。



1. 一种电缆线收放卷装置,包括底座,其特征在于:底座上竖向设置两个立柱,两个立柱之间设置若干组卸卷组件和摆动组件,底座的一侧设置有移动架,所述卸卷组件包括转动支撑设置在左侧立柱上的驱动轴,驱动轴的内侧端设有锥头,右侧的立柱上固定设置一导向筒,导向筒中导向设置一顶轴,所述驱动轴的轴线与顶轴的轴线共线,右侧的立柱上还设有一伸缩气缸,伸缩气缸的杆部通过固定板与顶轴固定连接,顶轴与驱动轴之间顶接一带有轴头的收卷盘,轴头上设有与锥头相适配的锥形孔,摆动组件位于卸卷组件的下方,移动架位于底座的一侧。

2. 根据权利要求1所述的电缆线收放卷装置,其特征在于:所述摆动组件包括套置在立柱上的滑套,滑套的下端支撑设置有与立柱固定连接的托盘,滑套的侧壁上固定连接一支撑板,支撑板上留有一呈矩形的线盘槽孔,支撑板上位于线盘槽孔的两端设置有限位挡板,支撑板的另一端开设一条形槽孔,条形槽孔与线盘槽孔贯通,另设置一抽拉板,抽拉板位于条形槽孔中,抽拉板的外侧端设有抽拉把手。

3. 根据权利要求1所述的电缆线收放卷装置,其特征在于:移动架包括移动座,移动座的下端设有行走轮,移动座的一侧竖向设置一立板,立板上横向设置若干个支撑座,支撑座对应摆动组件设置,支撑座上设置收纳收卷盘的收纳槽,立板的外侧端设有平移把手。

4. 根据权利要求1所述的电缆线收放卷装置,其特征在于:所述收卷盘包括辊筒,辊筒上设有两个收纳线缆的挡板,辊筒的两侧端通过法兰盘各连接一轴头,轴头的外侧端开设锥形孔。

5. 根据权利要求1所述的电缆线收放卷装置,其特征在于:驱动轴的外侧端设有皮带轮,底座上另设置一驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有电机带轮,电机带轮与皮带轮通过皮带连接。

一种电缆线收放卷装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域，具体涉及一种电缆线收放卷装置。

背景技术：

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置，通常是由几根或几组导线组成，电缆是电力工程中必不可少的部件。近年来，低压电缆使用量大，在电缆的生产或者在一个工程结束后，需要对电缆进行收卷、存放，传统的收卷装置为将带动收卷盘转动的支撑轴设置成摆臂结构，当电缆线在收卷盘上绕置一定长度或厚度后，需要将满载线缆的收卷盘取下，然后重新换上新的收卷盘，然后再将装载线缆的收卷盘存放，由于电缆量的增多，摆放空间不断扩大，人工搬运、移动收卷盘的频率增加，整个收卷、卸卷、存放过程耗时长，操作麻烦，人力成本较高，效率低。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处，而提供一种电缆线收放卷装置，改变了传统的线缆的收卷方式，操作简便，缩短了收卷盘的卸卷时间及存放时间，省时省力。

[0004] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型采用如下技术方案：一种电缆线收放卷装置，包括底座，底座上竖向设置两个立柱，两个立柱之间设置若干组卸卷组件和摆动组件，底座的一侧设置有移动架，所述卸卷组件包括转动支撑设置在左侧立柱上的驱动轴，驱动轴的内侧端设有锥头，右侧的立柱上固定设置一导向筒，导向筒中导向设置一顶轴，所述驱动轴的轴线与顶轴的轴线共线，右侧的立柱上还设有一伸缩气缸，伸缩气缸可选用亚德客型MAL-16铝合金小型气缸，配套的控制端可设置在右侧的立柱上，伸缩气缸的杆部通过固定板与顶轴固定连接，顶轴与驱动轴之间顶接一带有轴头的收卷盘，轴头上设有与锥头相适配的锥形孔，摆动组件位于卸卷组件的下方，移动架位于底座的一侧。

[0005] 所述摆动组件包括套置在立柱上的滑套，滑套的下端支撑设置有与立柱固定连接的托盘，滑套的侧壁上固定连接一支撑板，支撑板上留有一呈矩形的线盘槽孔，支撑板上位于线盘槽孔的两端设置有限位挡板，支撑板的另一端开设一条形槽孔，条形槽孔与线盘槽孔贯通，另设置一抽拉板，抽拉板位于条形槽孔中，抽拉板的外侧端设有抽拉把手。右侧的立柱上对应支撑板的抽拉把手处可以开设一通孔，便于抽拉把手的顺利抽出。此外，右侧的立柱上还可以设置定位块，当线盘槽孔位于收卷盘的正下方时，支撑板的一侧恰好与定位块抵靠限位。

[0006] 移动架包括移动座，移动座的下端设有行走轮，移动座的一侧竖向设置一立板，立板上横向设置若干个支撑座，支撑座对应摆动组件设置，支撑座上设置收纳收卷盘的收纳槽，立板的外侧端设有平移把手。

[0007] 所述收卷盘包括辊筒，辊筒上设有两个收纳线缆的挡板，辊筒的两侧端通过法兰盘各连接一轴头，轴头的外侧端开设锥形孔。

[0008] 驱动轴的外侧端设有皮带轮,底座上另设置一驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有机带轮,电机带轮与皮带轮通过皮带连接。

[0009] 收卷盘挤压固定在驱动轴和顶轴之间,驱动电机通过皮带传动带动驱动轴、收卷盘转动,进而完成线缆的收卷操作,当电缆线在收卷盘上绕置一定长度或厚度后,伸缩气缸的杆部通过固定板带动顶轴后移动,当顶轴的锥头部分脱离收卷盘两侧的轴头的锥形孔时,收卷盘掉落在支撑板上的线盘槽孔中,然后向移动架的方向摆动支撑板,当支撑板位于支撑座的正上方时,向外抽动抽拉板,当抽拉板离开线盘槽孔时,收卷盘自支撑板的线盘槽孔落入支撑座的收纳槽中。立柱上设置多个卸卷组件和摆动组件,可同时进行线缆的收卷、存放,提高工作效率,减少了逐个收卷、卸卷、存放收卷盘的时间。

[0010] 通过本实用新型提供的电缆线收放卷装置,可同时进行多条线缆的收卷、存放,提高了工作效率,减少了逐个线缆收卷、卸卷、存放的时间,提高了线缆的生产及使用效率,降低了生产成本。

附图说明:

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是卸卷组件的结构示意图;

[0013] 图3是摆动组件的结构示意图。

[0014] 图中:1.底座,2.立柱,3.移动架,4.驱动轴,5.锥头,6.导向筒,7.顶轴,8.伸缩气缸,9.收卷盘,10.轴头,11.滑套,12.托盘,13.支撑板,14.线盘槽孔,15.限位挡板,16.抽拉板,17.行走轮,18.支撑座,19.收纳槽,20.平移把手,21.皮带轮,22.驱动电机。

具体实施方式:

[0015] 参照图1-3,一种电缆线收放卷装置,包括底座1,底座1上竖向设置两个立柱2,两个立柱2之间设置若干组卸卷组件和摆动组件,底座1的一侧设置有移动架3。如图2所示,所述卸卷组件包括转动支撑设置在左侧立柱上的驱动轴4,驱动轴4的内侧端设有锥头5,右侧的立柱上固定设置一导向筒6,导向筒6中导向设置一顶轴7,所述驱动轴4的轴线与顶轴7的轴线共线,右侧的立柱2上还设有一伸缩气缸8,伸缩气缸8的杆部通过固定板与顶轴7固定连接,顶轴7与驱动轴4之间顶接一带有轴头10的收卷盘9,轴头10上设有与锥头5相适配的锥形孔,摆动组件位于卸卷组件的下方,移动架3位于底座的一侧。

[0016] 如图3所示,所述摆动组件包括套设在立柱2上的滑套11,滑套11的下端支撑设置有与立柱2固定连接的托盘12,滑套11的侧壁上固定连接一支撑板13,支撑板13上留有一呈矩形的线盘槽孔14,支撑板13上位于线盘槽孔14的两端设置有限位挡板15,支撑板13的另一端开设一条形槽孔,条形槽孔与线盘槽孔14贯通,另设置一抽拉板16,抽拉板16位于条形槽孔中,抽拉板16的外侧端设有抽拉把手。移动架包括移动座,移动座的下端设有行走轮17,移动座的一侧竖向设置一立板,立板上横向设置若干个支撑座18,支撑座18对应摆动组件设置,支撑座18上设置收纳收卷盘的收纳槽19,立板的外侧端设有平移把手20。所述收卷盘9包括辊筒,辊筒上设有两个收纳线缆的挡板,辊筒的两侧端通过法兰盘各连接一轴头5,轴头5的外侧端开设锥形孔。驱动轴的外侧端设有皮带轮21,底座上另设置一驱动电机22,驱动电机22的输出端固定连接有机带轮,电机带轮与皮带轮通过皮带连接。

[0017] 收卷盘9挤压固定在驱动轴4和顶轴7之间,驱动电机22通过皮带传动带动驱动轴4、收卷盘9转动,进而完成线缆的收卷操作,当电缆线在收卷盘上绕置一定长度或厚度后,伸缩气缸8的杆部通过固定板带动顶轴7后移动,当顶轴7的锥头部分脱离收卷盘9两侧的轴头的锥形孔时,收卷盘9掉落在支撑板13上的线盘槽孔14中,然后向移动架的方向摆动支撑板13,当支撑板13位于支撑座18的正上方时,向外抽动抽拉板16,当抽拉板16离开线盘槽孔14时,收卷盘9自支撑板13的线盘槽孔14落入支撑座的收纳槽19中。立柱2上设置多个卸卷组件和摆动组件,可同时进行线缆的收卷、存放,提高工作效率,减少了逐个收卷、卸卷、存放收卷盘的时间。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

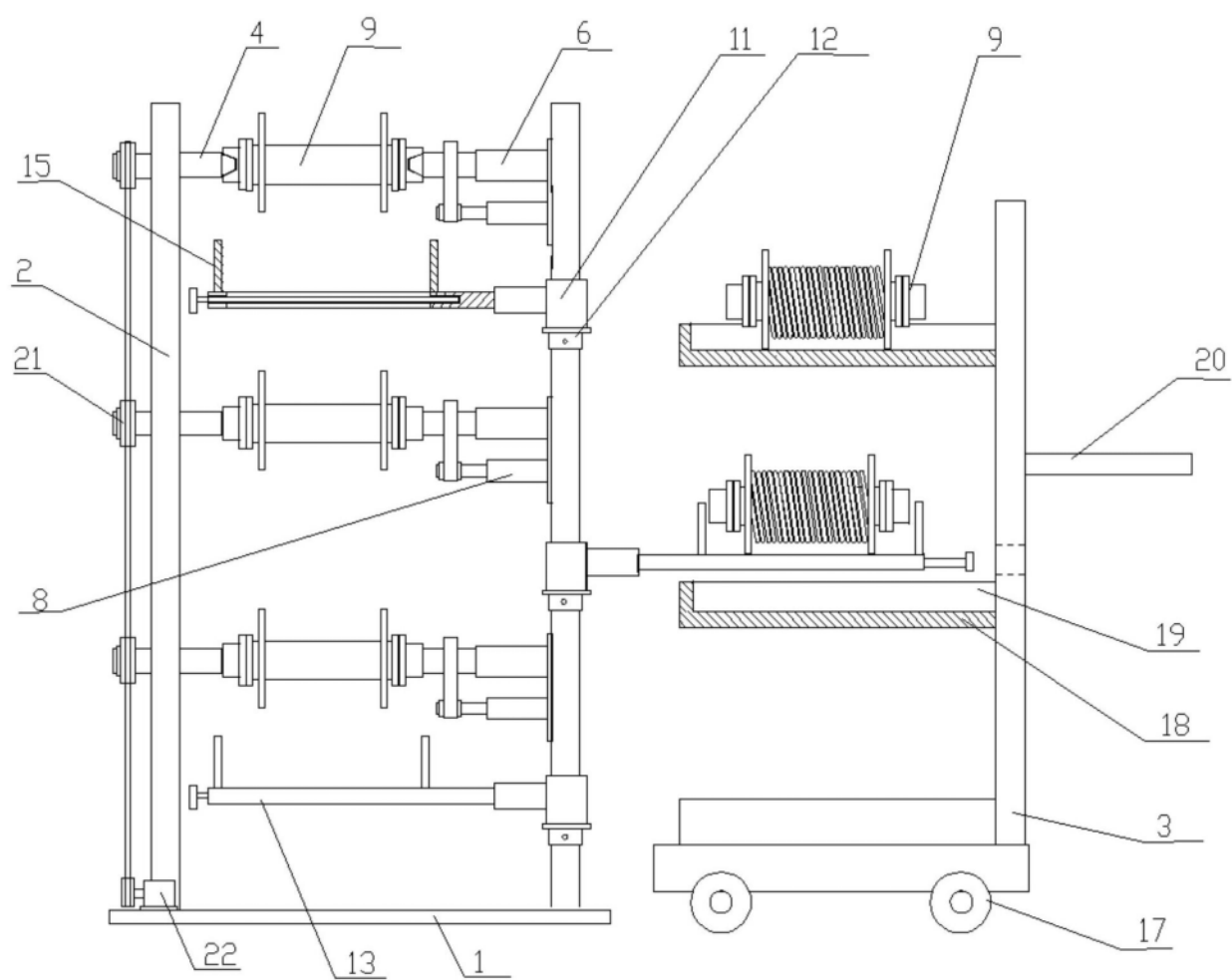


图1

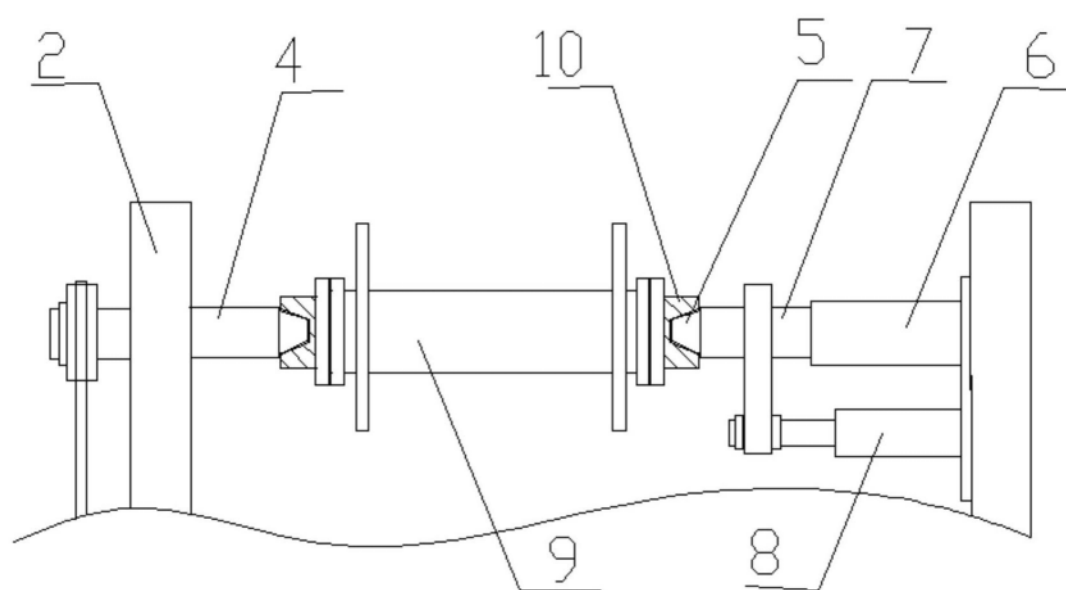


图2

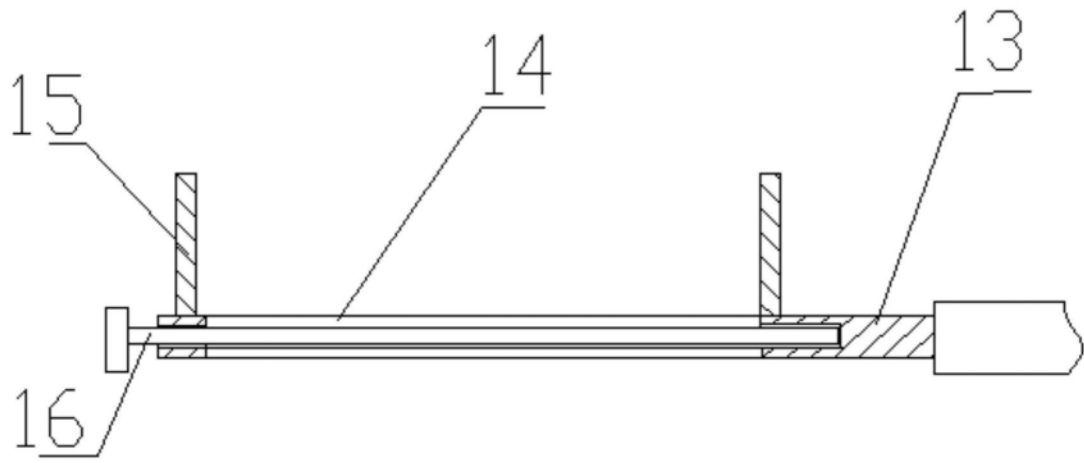


图3