(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217996360 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202222114717.1

(22)申请日 2022.08.12

(73)专利权人 张家港市弗兰德机械有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰镇三兴白熊路42号

(72)发明人 尹建国 刘佳豪

(74)专利代理机构 南京中软知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32466
专利代理师 郑燕飞

(51)Int.Cl.
B65H 67/052(2006.01)
B65H 59/10(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)

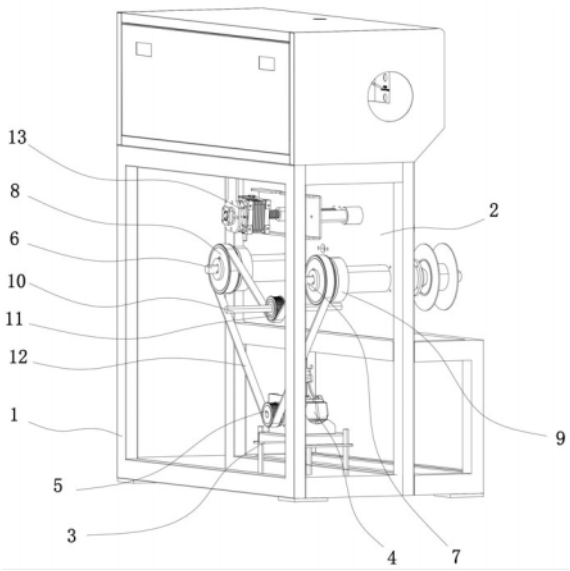
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种单电机双驱动耗材收卷机

(57)摘要

本实用新型涉及一种单电机双驱动耗材收卷机，架体的前端面安装有面板；架体的内部下底面安装有座架；座架的上端面水平安装有伺服电机；伺服电机的传动端安装有主动轮；面板的端面两侧对称贯通安装有第一收卷轴和第二收卷轴；第一收卷轴的后端套接安装有第一电磁离合器；第二收卷轴的后端套接安装有第二电磁离合器；面板的下部端面水平贯通安装有张紧同步轴；张紧同步轴的后端套接安装有张紧同步轮；主动轮、第一电磁离合器、第二电磁离合器和张紧同步轮上套设安装有同步带；面板的上部对接设置有伸缩导线机构；本实用新型能够提供一种更换线盘无需停机生产效率高以及线缆收卷整洁度高单电机双驱动耗材收卷机。



CN 217996360 U

1.一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:包括架体(1),所述架体(1)的前端面安装有面板(2);所述架体(1)的内部下底面安装有座架(3);所述座架(3)的上端面水平安装有伺服电机(4);所述伺服电机(4)的传动端安装有主动轮(5);所述面板(2)的端面两侧对称贯通安装有第一收卷轴(6)和第二收卷轴(7);所述第一收卷轴(6)的后端套接安装有第一电磁离合器(8);所述第二收卷轴(7)的后端套接安装有第二电磁离合器(9);所述面板(2)的下部端面水平贯通安装有张紧同步轴(10);所述张紧同步轴(10)的后端套接安装有张紧同步轮(11);所述主动轮(5)、第一电磁离合器(8)、第二电磁离合器(9)和张紧同步轮(11)上套设安装有同步带(12);所述面板(2)的上部对接设置有伸缩导线机构(13);所述第一收卷轴(6)的前端套设安装有第一收线盘(14);所述第二收卷轴(7)的前端套设安装有第二收线盘(15);所述架体(1)的上端面安装有控制箱(16);所述控制箱(16)的前侧壁嵌入安装有显示操控屏(17)。

2.根据权利要求1所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:所述伸缩导线机构(13)包括步进电机(1301);所述步进电机(1301)吊设安装于所述架体(1)的上顶面。

3.根据权利要求2所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:所述步进电机(1301)的传动端水平对接安装有螺杆(1302)。

4.根据权利要求3所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:所述螺杆(1302)上套设安装有螺套(1303)。

5.根据权利要求4所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:所述螺套(1303)上套设安装有推板(1304)。

6.根据权利要求5所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:所述推板(1304)的前端面对称焊接安装有推杆(1305)。

7.根据权利要求6所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:两个所述推杆(1305)上均滑动套接安装有套筒(1306)。

8.根据权利要求7所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:两个所述套筒(1306)通过螺丝固定嵌入安装于面板(2)上。

9.根据权利要求6所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:两个所述推杆(1305)的端面水平对接安装有横板(1307)。

10.根据权利要求9所述的一种单电机双驱动耗材收卷机,其特征在于:所述横板(1307)上通过轴座间隔安装有第一导线轮(1308)、第一张紧轮(1309)、第二导向轮(1310)和第二张紧轮(1311)。

一种单电机双驱动耗材收卷机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备相关技术领域，具体涉及一种单电机双驱动耗材收卷机。

背景技术

[0002] 卷料加工生产线的收料部分，把原材料通过机械方式收卷成卷料的机械设备，称之为收卷机，其广泛运用在纸卷、布卷、塑料卷以及金属卷材加工生产线上，根据实际工艺要求设计多样化，常见的有简易收卷机、液压收卷机，收卷机一般对材料有卷内径，卷外径，卷材料厚度，宽度都有严格要求；行业内常见的收卷设备，通常是单个电机带动收线盘进行线缆收卷工作，虽然也能实现机械化的收卷材料，但是当线盘收卷完成后需要将机械设备整体停运下来才能更换线盘，这样会极大的降低生产效率，从而影响工厂的生产进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种更换线盘无需停机生产效率高以及线缆收卷整洁度高单电机双驱动耗材收卷机。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种单电机双驱动耗材收卷机，包括架体，所述架体的前端面安装有面板；所述架体的内部下底面安装有座架；所述座架的上端面水平安装有伺服电机；所述伺服电机的传动端安装有主动轮；所述面板的端面两侧对称贯通安装有第一收卷轴和第二收卷轴；所述第一收卷轴的后端套接安装有第一电磁离合器；所述第二收卷轴的后端套接安装有第二电磁离合器；所述面板的下部端面水平贯通安装有张紧同步轴；所述张紧同步轴的后端套接安装有张紧同步轮；所述主动轮、第一电磁离合器、第二电磁离合器和张紧同步轮上套设安装有同步带；所述面板的上部对接设置有伸缩导线机构；所述第一收卷轴的前端套设安装有第一收线盘；所述第二收卷轴的前端套设安装有第二收线盘；所述架体的上端面安装有控制箱；所述控制箱的前侧壁嵌入安装有显示操控屏。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进，所述伸缩导线机构包括步进电机；所述步进电机吊设安装于所述架体的上顶面。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述步进电机的传动端水平对接安装有螺杆。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述螺杆上套设安装有螺套。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述螺套上套设安装有推板。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述推板的前端面对称焊接安装有推杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，两个所述推杆上均滑动套接安装有套筒。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，两个所述套筒通过螺丝固定嵌入安装于面板上。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，两个所述推杆的端面水平对接安装有横板。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述横板上通过轴座间隔安装有第一导线轮、第一张紧轮、第二导向轮和第二张紧轮。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本技术方案伸缩导线机构包括步进电机、螺杆、螺套、推板、推杆和套筒，通过步进电机带动螺杆转动，从而实现螺套在螺杆上来回移动，进而使得推板推动推杆进行来回移动，这样能够有效的使得第一导线轮、第一张紧轮、第二导向轮和第二张紧轮对线缆进行来回移动放线，避免收线过程中线缆的堆积，提高设备收线的整洁度；本技术方案同步带通过套设安装于主动轮、第一电磁离合器、第二电磁离合器和张紧同步轮上，并通过同一个伺服电机进行带动，同时第一电磁离合器和第二电磁离合器可以分开通断运行，当第一收线盘收卷完成时，可以在不停机的情况下使用第二收线盘进行收线，这样避免停机更换线盘，进而提高收卷生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的背面整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的正面整体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的伸缩导线机构组装放大结构示意图。

[0018] 图中：1、架体；2、面板；3、座架；4、伺服电机；5、主动轮；6、第一收卷轴；7、第二收卷轴；8、第一电磁离合器；9、第二电磁离合器；10、张紧同步轴；11、张紧同步轮；12、同步带；13、伸缩导线机构；1301、步进电机；1302、螺杆；1303、螺套；1304、推板；1305、推杆；1306、套筒；1307、横板；1308、第一导向轮；1309、第一张紧轮；1310、第二导向轮；1311、第二张紧轮；14、第一收线盘；15、第二收线盘；16、控制箱；17、显示操控屏。

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，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至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种单电机双驱动耗材收卷机，包括架体1，架体1的前端面安装有面板2；架体1的内部下底面安装有座架3；座架3的上端面水平安装有伺服电机4；伺服电机4的传动端安装有主动轮5；面板2的端面两侧对称贯通安装有第一收卷轴6和第二收卷轴7；第一收卷轴6的后端套接安装有第一电磁离合器8；第二收卷轴7的后端套接安装有第二电磁离合器9；面板2的下部端面水平贯通安装有张紧同步轴10；张紧同步轴10的后端套接安装有张紧同步轮11；主动轮5、第一电磁离合器8、第二电磁离合器9和张紧同步轮11上套设安装有同步带12；面板2的上部对接设置有伸缩导线机构13；第一收卷轴6的前端套设安装有第一收线盘14；第二收卷轴7的前端套设安装有第二收线盘15；架体1的上端面安装有控制箱16；控制箱16的前侧壁嵌入安装有显示操控屏17；伸缩导线机构13包括步进电机1301；步进电机1301吊设安装于架体1的上顶面；步进电机1301的传动端水平对接安装有螺杆1302；螺杆1302上套设安装有螺套1303；螺套1303上套设安装有推板1304；推板1304的前端面对称焊接安装有推杆1305；两个推杆1305上均滑动套接安装有套筒1306；两个套筒1306通过螺丝固定嵌入安装于面板2上；两个推杆1305的端面水平对接安装有横板1307；横板1307上通过轴座间隔安装有第一导线轮1308、第一张紧轮1309、第二导向轮1310和第二张紧轮1311。

[0021] 收卷开始时，伺服电机4转动，第一电磁离合器8工作，带动第一收卷轴6转动，这时穿过第一导向轮1308和第一张紧轮1309的线缆开始在第一收线盘14上进行收卷工作，当收卷达到设定米数后，第一电磁离合器8停止运作，第二电磁离合器9开始运作，然后将剪断的线缆穿过第二导向轮1310和第二张紧轮1311，并将穿出的线缆引导绕设在第二收线盘15上，这样不但实现了单一驱动设备控制两根轴进行收卷工作，而且还可以避免设备停机来进行更换收线盘。

[0022] 以上所述仅为本发明的优选实例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

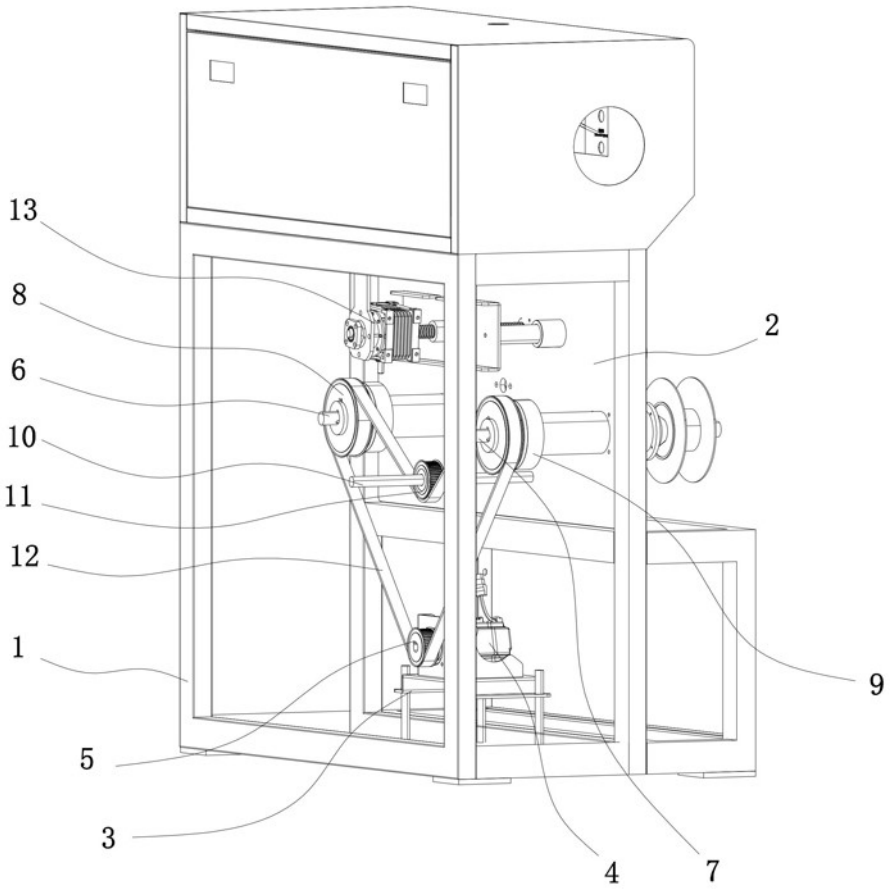


图 1

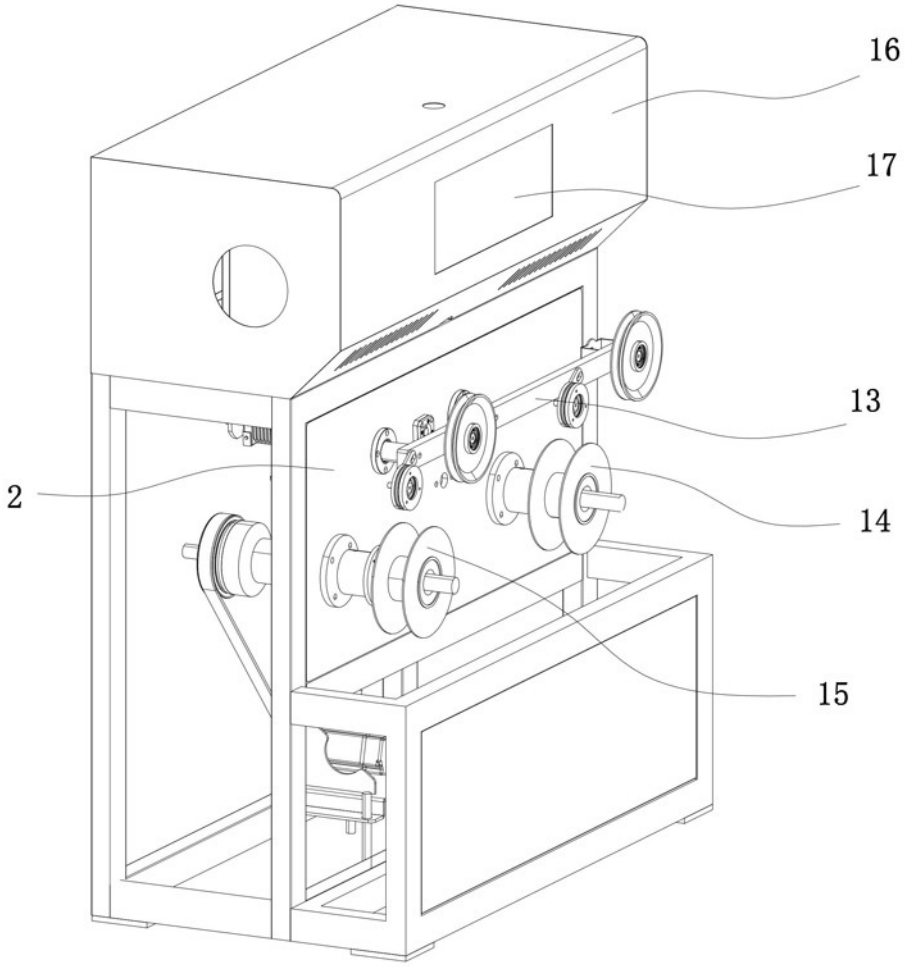


图 2

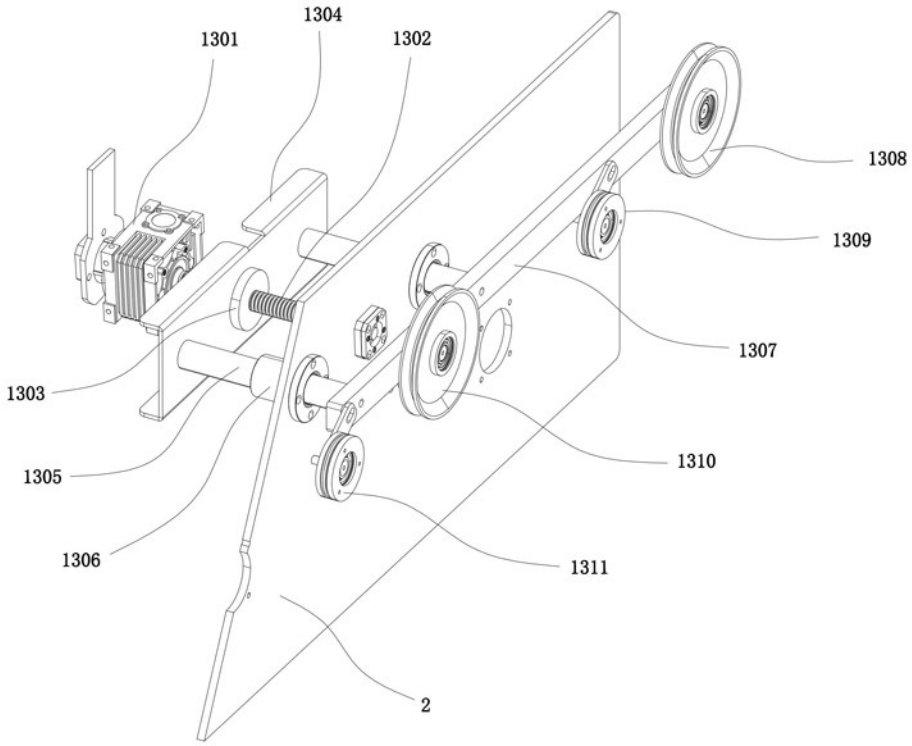


图 3