(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217076511 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202123221817.6

(22)申请日 2021.12.21

(73)专利权人 河南瑞贝卡发制品股份有限公司
地址 461100 河南省许昌市建安区尚集产业集聚区昌盛路666号

(72)发明人 郑文青

(74)专利代理机构 郑州豫开专利代理事务所(普通合伙) 41131
专利代理师 朱俊峰 田文举

(51)Int.Cl.
B65H 54/547(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/30(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)

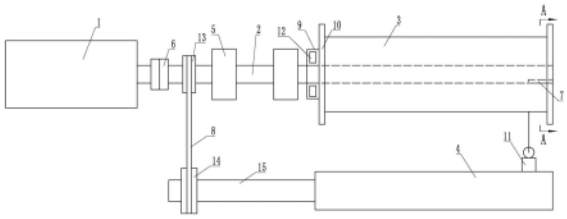
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

纤维丝束收卷装置

(57)摘要

纤维丝束收卷装置，包括减速电机、收卷转轴、收卷辊筒和摆线器，减速电机的右侧设置有两个左右间隔的支架，减速电机的动力轴右端通过联轴器同轴传动连接收卷转轴的左端，收卷转轴的左侧部转动安装在两个支架上形成右侧悬臂的悬臂轴结构，收卷辊筒同中心套装在收卷转轴的右侧部，收卷辊筒与收卷转轴之间通过键传动连接，摆线器设置在收卷辊筒的前上侧，摆线器的动力输入轴与收卷转轴的左端部通过带传动机构传动连接，摆线器的动力输入轴驱动其摆线组件左右往复移动，纤维丝束从摆线器的摆线组件上扯出并缠绕在收卷辊筒上。本实用新型可轻松收卷纤维丝束，更换收卷辊筒快捷方便，省时省力，且仅需一个动力源即可同时驱动收卷辊筒和摆线器作业。



CN 217076511 U

1.纤维丝束收卷装置,其特征在于:包括减速电机、收卷转轴、收卷辊筒和摆线器,减速电机、收卷转轴、收卷辊筒和摆线器均沿左右方向水平设置,减速电机的右侧设置有两个左右间隔的支架,减速电机的动力轴右端通过联轴器同轴传动连接收卷转轴的左端,收卷转轴的左侧部转动安装在两个支架上形成右侧悬臂的悬臂轴结构,收卷辊筒同中心套装在收卷转轴的右侧部,收卷辊筒与收卷转轴之间通过键传动连接,摆线器设置在收卷辊筒的前上侧,摆线器的动力输入轴与收卷转轴的左端部通过带传动机构传动连接,摆线器的动力输入轴驱动其摆线组件左右往复移动,纤维丝束从摆线器的摆线组件上扯出并缠绕在收卷辊筒上。

2.根据权利要求1所述的纤维丝束收卷装置,其特征在于:收卷转轴的中部固定套装有限位圆盘,限位圆盘内置有若干块磁铁,收卷辊筒的左端面与限位圆盘的右侧面接触并通过磁铁吸附在一起。

3.根据权利要求1所述的纤维丝束收卷装置,其特征在于:收卷辊筒的两端外圆周均一体成型有环形端板。

4.根据权利要求1所述的纤维丝束收卷装置,其特征在于:键固定设在收卷辊筒右端内壁上,收卷转轴右端外圆开设与键匹配卡接的键槽。

5.根据权利要求1-4任一项所述的纤维丝束收卷装置,其特征在于:带传动机构包括主动带轮和从动带轮,主动带轮安装在收卷转轴的左端部,从动带轮安装在摆线器的动力输入轴左端部,主动带轮和从动带轮通过皮带传动连接。

纤维丝束收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及假发制品加工机械领域，具体的说，涉及一种纤维丝束收卷装置。

背景技术

[0002] 纤维丝束制作完成需要收卷成筒，以便运输，而现有收卷装置更换收卷辊筒麻烦，费时费力，摆线器和收卷辊筒需要两个动力源分别进行驱动，摆线器的动力输入轴和收卷辊筒不能同步按照一定的比例转动。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种纤维丝束收卷装置，本实用新型可轻松收卷纤维丝束，更换收卷辊筒快捷方便，省时省力，且仅需一个动力源即可同时驱动收卷辊筒和摆线器作业。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 纤维丝束收卷装置，包括减速电机、收卷转轴、收卷辊筒和摆线器，减速电机、收卷转轴、收卷辊筒和摆线器均沿左右方向水平设置，减速电机的右侧设置有两个左右间隔的支架，减速电机的动力轴右端通过联轴器同轴传动连接收卷转轴的左端，收卷转轴的左侧部转动安装在两个支架上形成右侧悬臂的悬臂轴结构，收卷辊筒同中心套装在收卷转轴的右侧部，收卷辊筒与收卷转轴之间通过键传动连接，摆线器设置在收卷辊筒的前上侧，摆线器的动力输入轴与收卷转轴的左端部通过带传动机构传动连接，摆线器的动力输入轴驱动其摆线组件左右往复移动，纤维丝束从摆线器的摆线组件上扯出并缠绕在收卷辊筒上。

[0006] 收卷转轴的中部固定套装有限位圆盘，限位圆盘内置有若干块磁铁，收卷辊筒的左端面与限位圆盘的右侧面接触并通过磁铁吸附在一起。

[0007] 收卷辊筒的两端外圆周均一体成型有环形端板。

[0008] 键固定设在收卷辊筒右端内壁上，收卷转轴右端外圆开设与键匹配卡接的键槽。

[0009] 带传动机构包括主动带轮和从动带轮，主动带轮安装在收卷转轴的左端部，从动带轮安装在摆线器的动力输入轴左端部，主动带轮和从动带轮通过皮带传动连接。

[0010] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步，具体地说，本实用新型工作时，将一个空的收卷辊筒同中心套在收卷转轴的右侧部，使收卷辊筒的左端面与限位圆盘的右侧面接触并通过磁铁吸附在一起，将纤维丝束从摆线器的摆线组件上扯出并缠绕在收卷辊筒上，然后启动减速电机，减速电机的动力轴通过联轴器同轴传动收卷转轴，收卷转轴通过键传动收卷辊筒转动，同时收卷转轴通过带传动机构按一定比例同步传动摆线器的动力输入轴转动，摆线器的动力输入轴驱动其摆线组件左右往复移动，则纤维丝束在摆线器的摆线组件带动下左右往复摆动缠绕收卷在收卷辊筒上，直至收卷辊筒上缠绕的纤维丝束外圆直径与环形端板的直径相同，关闭减速电机，电磁铁盘断电，剪断纤维丝束，工作人员扯住纤维丝束以免纤维丝束继续输送而产生堆积散乱，同时另外的工作人员迅速将收卷完成的收卷辊筒从收卷转轴上拉下来，并再将另一个空的收卷辊筒同中心套在收卷转轴的右侧

部，使收卷辊筒的左端面与电磁铁盘的右侧面接触，重复上述过程，便可再次完成一次纤维丝束收卷过程，如此操作，可轻松收卷纤维丝束，更换收卷辊筒快捷方便，省时省力，且仅需一个动力源即可同时驱动收卷辊筒和摆线器作业。

[0011] 主动带轮与从动带轮的传动比适合摆线器的摆线组件左右摆动的速度与收卷辊筒转动速度保持良好配合，即摆线组件运行到左端正要向右返回时，纤维丝束整好缠绕到收卷辊筒的最左侧，当摆线组件运行到右端正要向左返回时，纤维丝束正好缠绕到收卷辊筒的最右侧，主动带轮与从动带轮的传动比可在调试过程当中进行设定，该技术为本领域的常规技术。

[0012] 本实用新型可轻松收卷纤维丝束，更换收卷辊筒快捷方便，省时省力，且仅需一个动力源即可同时驱动收卷辊筒和摆线器作业。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的俯视示意图。

[0014] 图2是图1中A-A向剖视图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0016] 如图1和2所示，纤维丝束收卷装置，包括减速电机1、收卷转轴2、收卷辊筒3和摆线器4，减速电机1、收卷转轴2、收卷辊筒3和摆线器4均沿左右方向水平设置，减速电机1的右侧设置有两个左右间隔的支架5，减速电机1的动力轴右端通过联轴器6同轴传动连接收卷转轴2的左端，收卷转轴2的左侧部转动安装在两个支架5上形成右侧悬臂的悬臂轴结构，收卷辊筒3同中心套装在收卷转轴2的右侧部，收卷辊筒3与收卷转轴2之间通过键7传动连接，摆线器4设置在收卷辊筒3的前上侧，摆线器4的动力输入轴15与收卷转轴2的左端部通过带传动机构传动连接，摆线器4的动力输入轴15驱动其摆线组件11左右往复移动，纤维丝束从摆线器4的摆线组件11上扯出并缠绕在收卷辊筒3上。

[0017] 收卷转轴2的中部固定套装有限位圆盘9，限位圆盘9内置有若干块磁铁12，收卷辊筒3的左端面与限位圆盘9的右侧面接触并通过磁铁12吸附在一起。

[0018] 收卷辊筒3的两端外圆周均一体成型有环形端板10。

[0019] 键7固定设在收卷辊筒3右端内壁上，收卷转轴2右端外圆开设与键7匹配卡接的键槽。

[0020] 带传动机构包括主动带轮13和从动带轮14，主动带轮13安装在收卷转轴2的左端部，从动带轮14安装在摆线器4的动力输入轴15左端部，主动带轮13和从动带轮14通过皮带8传动连接。

[0021] 减速电机1和摆线器4均为现有常规技术，具体构造和工作原理不再赘述，本实用新型涉及到的控制过程不涉及新的计算机程序。

[0022] 本实用新型工作时，将一个空的收卷辊筒3同中心套在收卷转轴2的右侧部，使收卷辊筒3的左端面与限位圆盘9的右侧面接触并通过磁铁12吸附在一起，将纤维丝束从摆线器4的摆线组件11上扯出并缠绕在收卷辊筒3上，然后启动减速电机1，减速电机1的动力轴通过联轴器6同轴传动收卷转轴2，收卷转轴2通过键7传动收卷辊筒3转动，同时收卷转轴2

通过带传动机构按一定比例同步传动摆线器4的动力输入轴15转动，摆线器4的动力输入轴15驱动其摆线组件11左右往复移动，则纤维丝束在摆线器4的摆线组件11带动下左右往复摆动缠绕收卷在收卷辊筒3上，直至收卷辊筒3上缠绕的纤维丝束外圆直径与环形端板10的直径相同，关闭减速电机1，剪断纤维丝束，工作人员扯住纤维丝束以免纤维丝束继续输送而产生堆积散乱，同时另外的工作人员迅速将收卷完成的收卷辊筒3从收卷转轴2上拉下来，并再将另一个空的收卷辊筒3同中心套在收卷转轴2的右侧部，使收卷辊筒3的左端面与限位圆盘9的右侧面接触并通过磁铁12吸附在一起，重复上述过程，便可再次完成一次纤维丝束收卷过程，如此操作，可轻松收卷纤维丝束，更换收卷辊筒3快捷方便，省时省力，且仅需一个动力源即可同时驱动收卷辊筒3和摆线器4作业。

[0023] 主动带轮13与从动带轮14的传动比适合摆线器4的摆线组件11左右摆动的速度与收卷辊筒3转动速度保持良好配合，即摆线组件11运行到左端正要向右返回时，纤维丝束整好缠绕到收卷辊筒3的最左侧，当摆线组件11运行到右端正要向左返回时，纤维丝束正好缠绕到收卷辊筒3的最右侧，主动带轮13与从动带轮14的传动比可在调试过程当中进行设定，该技术为本领域的常规技术。

[0024] 本实用新型中的减速电机1、摆线器4和支架5均设置在机架上，机架在图上未示意。

[0025] 以上实施例仅用以说明而非限制本实用新型的技术方案，尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解；依然可以对本实用新型进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型的精神和范围的任何修改或局部替换，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

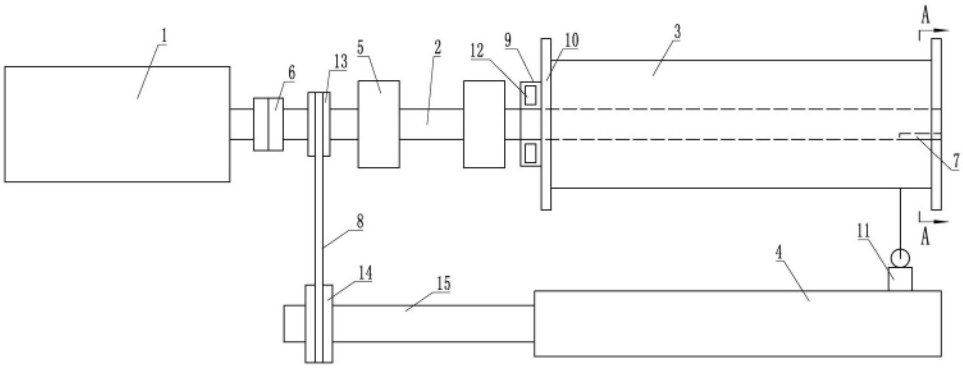


图1

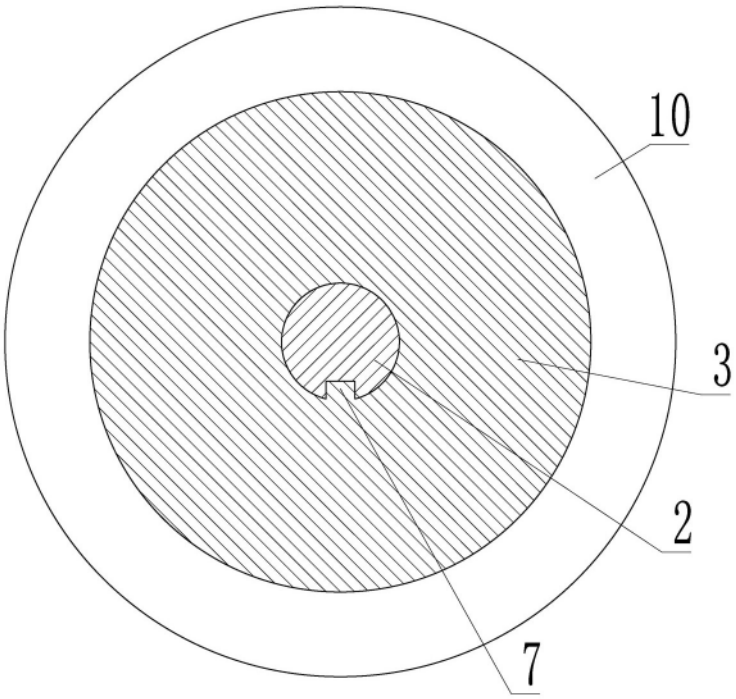


图2