(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219730120 U
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 202320673758.6

(22)申请日 2023.03.30

(73)专利权人 东莞市悦来光电科技有限公司
地址 523795 广东省东莞市大朗镇松木山村昌禾路8号一区

(72)发明人 张小锐 王美红 余俊腾 温植艺

(74)专利代理机构 广州市时代知识产权代理事务所(普通合伙) 44438
专利代理师 郝丽娜

(51)Int.Cl.
B65H 54/46(2006.01)
B65H 54/20(2006.01)
B65H 54/28(2006.01)
B65H 75/44(2006.01)

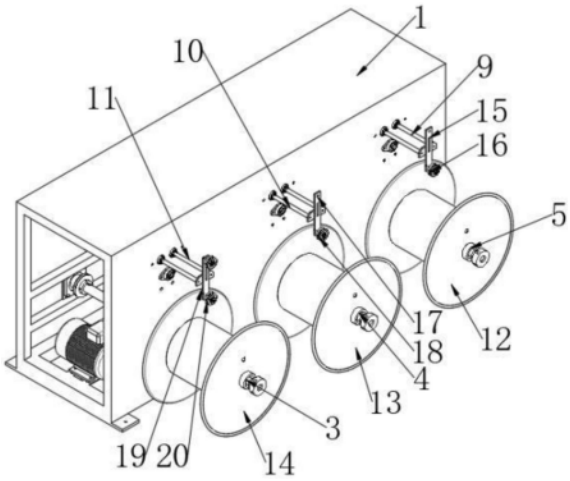
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种辐照加工电线的收放线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种辐照加工电线的收放线装置，包括机架，所述机架的底部内壁固定安装有驱动电机，所述机架的背面转动连接有第一转轴，所述机架的背面转动连接有第二转轴，所述机架的背面转动连接有第三转轴，所述第一转轴、第二转轴、第三转轴的另一端均贯穿机架的正面并延伸至机架的正面外部，所述驱动电机的输出轴与第一转轴传动连接，所述第一转轴的外壁与第二转轴的外壁传动连接，本实用新型涉及收放线架技术领域。该一种辐照加工电线的收放线装置，解决了现有的收放线机只有两轴，任何一轴在生产时，另一轴用于设备生产，每增加一条线生产，需要对应的增加一台两轴设备，按照原来的设备想同时生产两条线需要两台机四条轴才能得以实现的问题。



CN 219730120 U

1.一种辐照加工电线的收放线装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的底部内壁固定安装有驱动电机(2),所述机架(1)的背面转动连接有第一转轴(3),所述机架(1)的背面转动连接有第二转轴(4),所述机架(1)的背面转动连接有第三转轴(5),所述第一转轴(3)、第二转轴(4)、第三转轴(5)的另一端均贯穿机架(1)的正面并延伸至机架(1)的正面外部,所述驱动电机(2)的输出轴与第一转轴(3)传动连接,所述第一转轴(3)的外壁与第二转轴(4)的外壁传动连接,所述第二转轴(4)的外壁与第三转轴(5)的外壁传动连接,所述第三转轴(5)位于机架(1)正面外部套设有第一收线筒(12),所述第二转轴(4)位于机架(1)正面外部套设有第二收线筒(13),所述第一转轴(3)位于机架(1)正面外部套设有第三收线筒(14),所述机架(1)的背面内壁顶部固定安装有电推杆(8),所述电推杆(8)的输出轴固定连接有滑动板(6),所述机架(1)的正面与背面相互靠近的一侧固定连接有限位杆(7),所述限位杆(7)的外壁与滑动板(6)的内部滑动连接,所述滑动板(6)远离电推杆(8)的一侧固定连接有第一滑动框(9),所述滑动板(6)远离电推杆(8)的一侧固定连接有第二滑动框(10),所述滑动板(6)远离电推杆(8)的一侧固定连接有第三滑动框(11),所述第一滑动框(9)、第二滑动框(10)、第三滑动框(11)的外壁均与机架(1)的正面滑动连接,且远离滑动板(6)的一侧均位于机架(1)的正面外部,所述第一滑动框(9)的正面固定连接有第一导轮板(15),所述第一导轮板(15)的正面底部转动连接有第一导轮(16),所述第二滑动框(10)的正面固定连接有第二导轮板(17),所述第二导轮板(17)的正面底部转动连接有第二导轮(18),所述第三滑动框(11)的正面固定连接有第三导轮板(19),所述第三导轮板(19)的正面顶部、底部均转动连接有第三导轮(20)。

2.根据权利要求1所述的一种辐照加工电线的收放线装置,其特征在于:所述驱动电机(2)的输出轴套设有滑轮,所述第一转轴(3)的外壁套设有滑轮,所述驱动电机(2)输出轴套设的滑轮与第一转轴(3)外壁套设的滑轮通过三角带传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种辐照加工电线的收放线装置,其特征在于:所述第一转轴(3)的外壁套设有滑轮,所述第二转轴(4)的外壁套设有滑轮,所述第一转轴(3)外壁套设的滑轮与第二转轴(4)外壁套设的滑轮通过三角带传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种辐照加工电线的收放线装置,其特征在于:所述第二转轴(4)的外壁套设有滑轮,所述第三转轴(5)的外壁套设有滑轮,所述第二转轴(4)外壁套设的滑轮与第三转轴(5)外壁套设的滑轮通过三角带传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种辐照加工电线的收放线装置,其特征在于:所述限位杆(7)为两个,且以机架(1)的中心点镜像对称。

6.根据权利要求5所述的一种辐照加工电线的收放线装置,其特征在于:所述第一收线筒(12)与第三转轴(5)、第二收线筒(13)与第二转轴(4)、第三收线筒(14)与第一转轴(3)均通过顶锥固定。

一种辐照加工电线的收放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工设备技术领域，具体为一种辐照加工电线的收放线装置。

背景技术

[0002] 现有的收放线机只有两轴，任何一轴在生产时，另一轴用于设备生产，每增加一条线生产，需要对应的增加一台两轴设备，按照原来的设备想同时生产两条线需要两台机四条轴才能得以实现。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种辐照加工电线的收放线装置，解决了现有的收放线机只有两轴，任何一轴在生产时，另一轴用于设备生产，每增加一条线生产，需要对应的增加一台两轴设备，按照原来的设备想同时生产两条线需要两台机四条轴才能得以实现的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种辐照加工电线的收放线装置，包括机架，所述机架的底部内壁固定安装有驱动电机，所述机架的背面转动连接有第一转轴，所述机架的背面转动连接有第二转轴，所述机架的背面转动连接有第三转轴，所述第一转轴、第二转轴、第三转轴的另一端均贯穿机架的正面并延伸至机架的正面外部，所述驱动电机的输出轴与第一转轴传动连接，所述第一转轴的外壁与第二转轴的外壁传动连接，所述第二转轴的外壁与第三转轴的外壁传动连接，所述第三转轴位于机架正面外部套设有第一收线筒，所述第二转轴位于机架正面外部套设有第二收线筒，所述第一转轴位于机架正面外部套设有第三收线筒，所述机架的背面内壁顶部固定安装有电推杆，所述电推杆的输出轴固定连接有滑动板，所述机架的正面与背面相互靠近的一侧固定连接有限位杆，所述限位杆的外壁与滑动板的内部滑动连接，所述滑动板远离电推杆的一侧固定连接有第一滑动框，所述滑动板远离电推杆的一侧固定连接有第二滑动框，所述滑动板远离电推杆的一侧固定连接有第三滑动框，所述第一滑动框、第二滑动框、第三滑动框的外壁均与机架的正面滑动连接，且远离滑动板的一侧均位于机架的正面外部，所述第一滑动框的正面固定连接有第一导轮板，所述第一导轮板的正面底部转动连接有第一导轮，所述第二滑动框的正面固定连接有第二导轮板，所述第二导轮板的正面底部转动连接有第二导轮，所述第三滑动框的正面固定连接有第三导轮板，所述第三导轮板的正面顶部、底部均转动连接有第三导轮。

[0005] 优选的，所述驱动电机的输出轴套设有滑轮，所述第一转轴的外壁套设有滑轮，所述驱动电机输出轴套设的滑轮与第一转轴外壁套设的滑轮通过三角带传动连接。

[0006] 优选的，所述第一转轴的外壁套设有滑轮，所述第二转轴的外壁套设有滑轮，所述第一转轴外壁套设的滑轮与第二转轴外壁套设的滑轮通过三角带传动连接。

[0007] 优选的，所述第二转轴的外壁套设有滑轮，所述第三转轴的外壁套设有滑轮，所述

第二转轴外壁套设的滑轮与第三转轴外壁套设的滑轮通过三角带传动连接。

[0008] 优选的，所述限位杆为两个，且以机架的中心点镜像对称。

[0009] 优选的，所述第一收线筒与第三转轴、第二收线筒与第二转轴、第三收线筒与第一转轴均通过顶锥固定。

有益效果

[0010] 本实用新型提供了一种辐照加工电线的收放线装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0011] 该一种辐照加工电线的收放线装置，通过驱动电机启动之后，因此便于第一收线筒、第二收线筒、第三收线筒转动，因此实现同时任意两条收线筒在生产时，此时第三个收线筒可作为另外两个生产状态的备用盘，以此带来，全时段功能上都有备用，且生产时可不停机功能，也同时达到双线生产的目的，节省了设备对场地的使用空间，也大大的节省了设备制造成本，并且通过电推杆启动的时候，便于收卷筒在收线的时候，便于逐层缠绕，避免了堆积缠绕的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型机架内部后视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型收线筒俯视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型滑动板俯视结构示意图。

[0016] 图中：1、机架；2、驱动电机；3、第一转轴；4、第二转轴；5、第三转轴；6、滑动板；7、限位杆；8、电推杆；9、第一滑动框；10、第二滑动框；11、第三滑动框；12、第一收线筒；13、第二收线筒；14、第三收线筒；15、第一导轮板；16、第一导轮；17、第二导轮板；18、第二导轮；19、第三导轮板；20、第三导轮。

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] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种辐照加工电线的收放线装置，包括机架1，机架1的底部内壁固定安装有驱动电机2，机架1的背面转动连接有第一转轴3，机架1的背面转动连接有第二转轴4，机架1的背面转动连接有第三转轴5，第一转轴3、第二转轴4、第三转轴5的另一端均贯穿机架1的正面并延伸至机架1的正面外部，驱动电机2的输出轴与第一转轴3传动连接，驱动电机2的输出轴套设有滑轮，第一转轴3的外壁套设有滑轮，驱动电机2输出轴套设的滑轮与第一转轴3外壁套设的滑轮通过三角带传动连接，第一转轴3的外壁与第二转轴4的外壁传动连接，第一转轴3的外壁套设有滑轮，第二转轴4的外壁套设有滑轮，第一转轴3外壁套设的滑轮与第二转轴4外壁套设的滑轮通过三角带传动连接，第二转轴4的外壁与第三转轴5的外壁传动连接，第三转轴5位于机架1正面外部套设有

第一收线筒12，第二转轴4位于机架1正面外部套设有第二收线筒13，第一转轴3位于机架1正面外部套设有第三收线筒14，机架1的背面内壁顶部固定安装有电推杆8，电推杆8的输出轴固定连接有滑动板6，机架1的正面与背面相互靠近的一侧固定连接有限位杆7，限位杆7的外壁与滑动板6的内部滑动连接，限位杆7为两个，且以机架1的中心点镜像对称，滑动板6远离电推杆8的一侧固定连接有第一滑动框9，滑动板6远离电推杆8的一侧固定连接有第二滑动框10，滑动板6远离电推杆8的一侧固定连接有第三滑动框11，第一滑动框9、第二滑动框10、第三滑动框11的外壁均与机架1的正面滑动连接，且远离滑动板6的一侧均位于机架1的正面外部，第一滑动框9的正面固定连接有第一导轮板15，第一导轮板15的正面底部转动连接有第一导轮16，第二滑动框10的正面固定连接有第二导轮板17，第二导轮板17的正面底部转动连接有第二导轮18，第三滑动框11的正面固定连接有第三导轮板19，第三导轮板19的正面顶部、底部均转动连接有第三导轮20，第一收线筒12与第三转轴5、第二收线筒13与第二转轴4、第三收线筒14与第一转轴3均通过顶锥固定。

[0019] 使用时，首先通过将驱动电机2接通电源并且启动，因为驱动电机2的输出轴与第一转轴3的外壁传动连接，所以能够实现第一转轴3转动，通过第一转轴3与第二转轴4传动连接，进而能够实现第一转轴3、第二转轴4同时转动，通过第二转轴4与第三转轴5传动，进而能够实现第一转轴3、第二转轴4、第三转轴5一起转动，且转动方向相同，通过第一收线筒12与第三转轴5、第二收线筒13与第二转轴4、第三收线筒14与第一转轴3均通过顶锥固定，进而能够实现第一转轴3带动第三收线筒14转动，同时第二转轴4能够带动第二收线筒13转动，并且第三转轴5能够带动第一收线筒12转动，通过机架1能够对第三滑动框11进行支撑，通过第三滑动框11能够对第三导轮板19进行支撑，通过第三导轮板19的正面顶部、底部均转动连接第三导轮20，因此有效的实现电缆经过两个第三导轮20上，同时第二滑动框10能够对第二导轮板17进行支撑，同时第二导轮板17正面底部转动的第二导轮18便于将启动一个第三导轮20上的电缆能够引导收卷到第二收线筒13或者第三收线筒14的内部缠绕，同时第一滑动框9能够对第一导轮板15进行支撑，通过第一导轮板15正面底部转动连接第一导轮16，因此第一导轮16便于将另外一个第三导轮20上经过的电缆传导从第一导轮16引导，进而便于第二收线筒13与第一收线筒12缠绕电缆，通过电推杆8的输出端能够带动滑动板6移动，同时通过两个限位杆7便于滑动板6的滑动，通过滑动板6能够带动第一滑动框9、第二滑动框10、第三滑动框11在机架1的正面滑动，因此有效的便于收卷电缆的时候能够逐层缠绕。

[0020] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

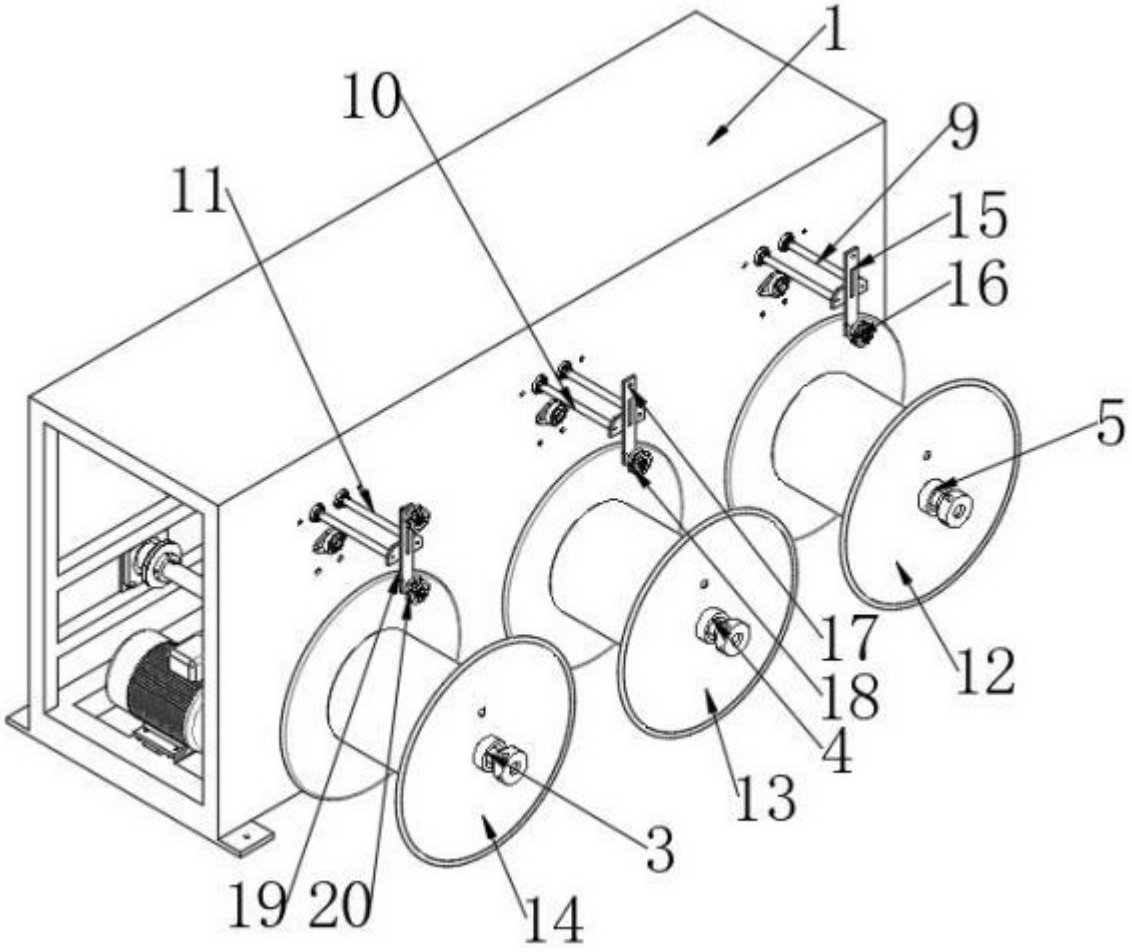


图 1

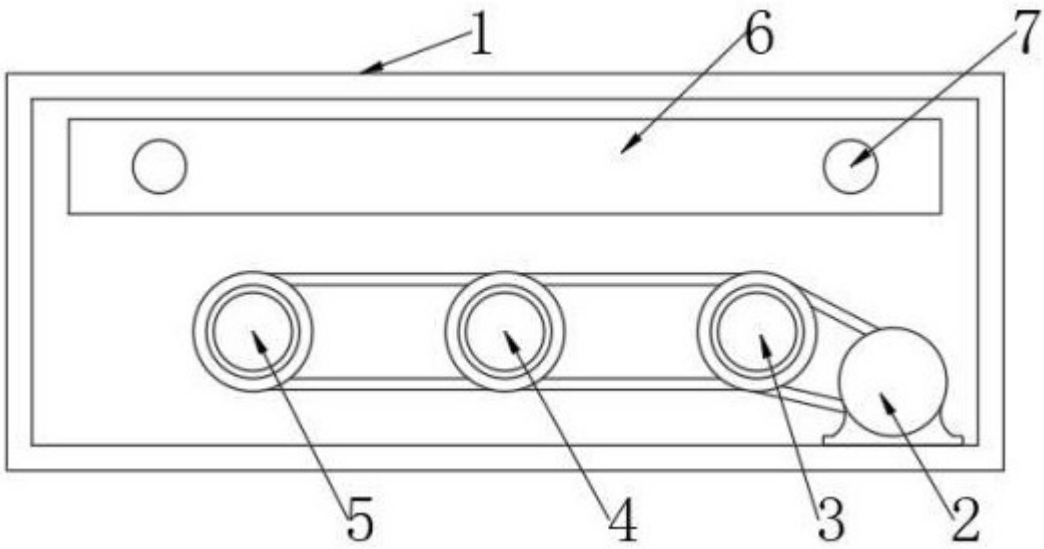


图 2

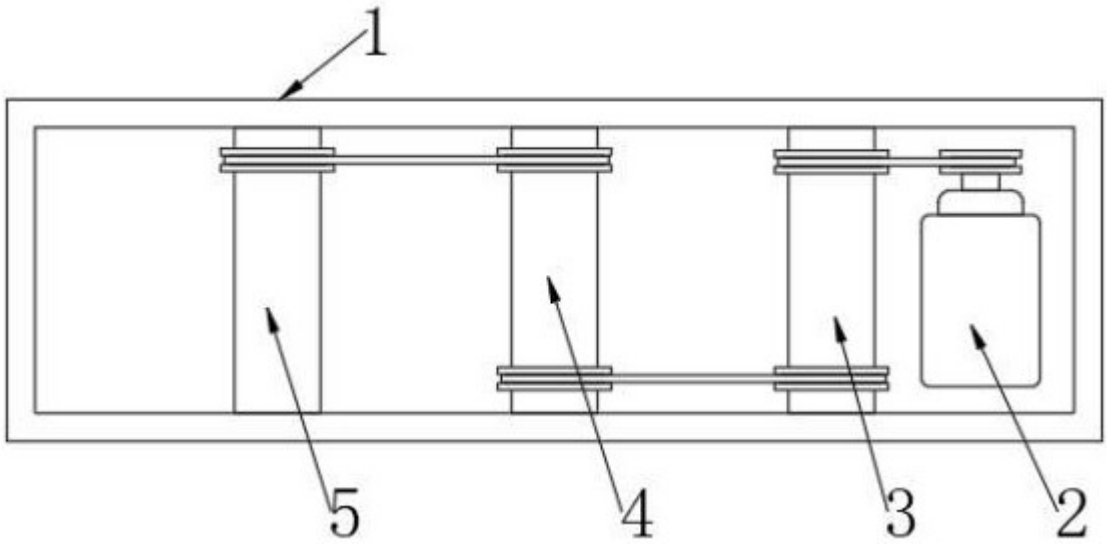


图 3

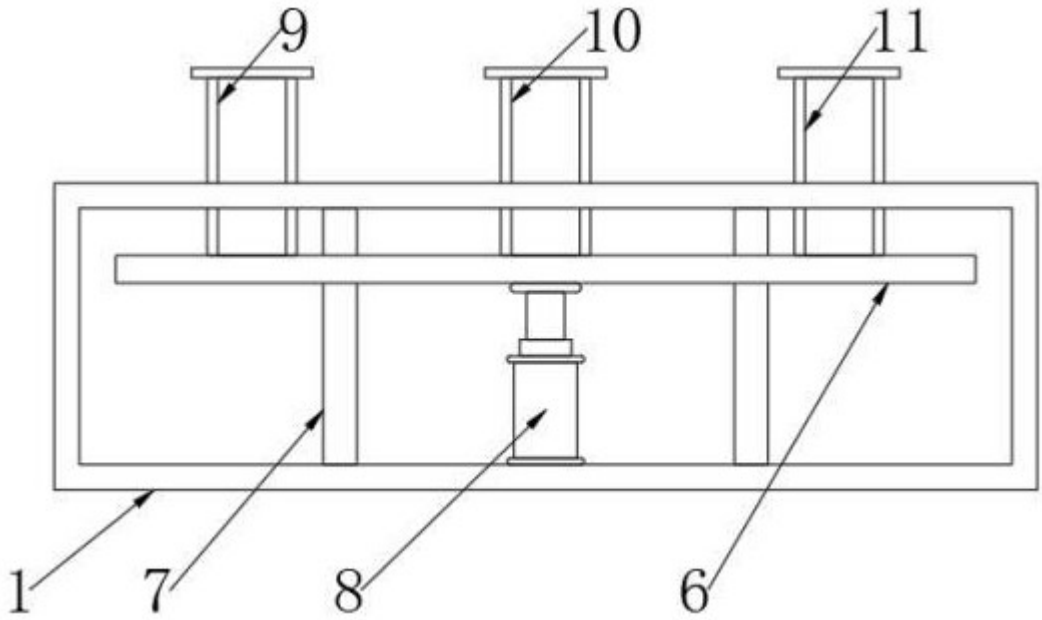


图 4