



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203850058 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420226871. 0

(22) 申请日 2014. 05. 05

(73) 专利权人 林华忠

地址 523000 广东省东莞市南城区宏图大道
18 号石竹新花园瑞竹苑 7 座 704 房

(72) 发明人 林华忠

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

H01B 13/02(2006. 01)

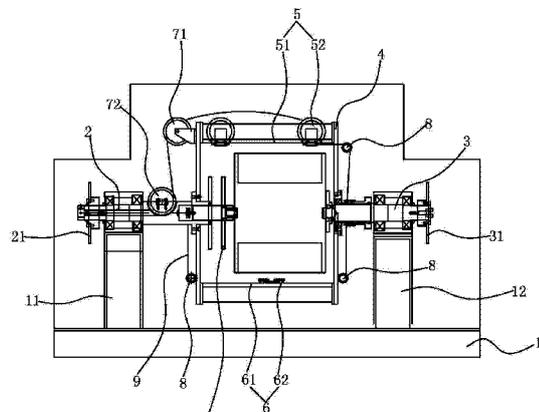
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高速单绞机

(57) 摘要

本实用新型公开一种高速单绞机,包括一底座,于底座上设置有两支撑架,两支支撑架之间通过主轴一和主轴二枢接有一绞线盘,绞线盘上设置有一排线机构以及检测机构,绞线盘上设置有过线轮一,主轴一上设置有过线轮二;所述的排线机构包括:设置于绞线盘上的直线轨道以及沿直线轨道移动的排线轮;于绞线盘的两侧分别安装有导线轮,钢丝绳依次绕设于导线轮、过线轮一和过线轮二以及排线轮上,钢丝绳往复拉动排线轮沿直线轨道移动。本实用新型用低速悬框单绞机的价格换来了高速悬臂单绞机的效率,而且还提高了 10% -15% 的效率,克服了悬臂单绞机绞铜线时不能满轴的缺点,去掉了排位丝杆,不存在丝杆拉断的风险,操作方便,成本低,效率高。



1. 一种高速单绞机,其特征在于:包括一底座(1),于底座(1)上对称设置有两支撑架,两支撑架之间通过主轴一(2)和主轴二(3)枢接有一绞线盘(4),主轴一(2)和主轴二(3)分别通过轴承座枢接于支撑架上;所述的绞线盘(4)上设置有一排线机构(5),于排线机构(5)对应的一端设置有检测机构(6),排线机构(5)和检测机构(6)关于绞线盘(4)的中心轴对称;所述的绞线盘(4)于靠近主轴一(2)的一侧设置有过线轮一(71),主轴一(2)上设置有与过线轮一(71)相配合的过线轮二(72);所述的排线机构(5)包括:设置于绞线盘(4)上的直线轨道(51)以及沿直线轨道(51)移动的排线轮(52);于绞线盘(4)的两侧分别安装有导线轮(8),钢丝绳(9)依次绕设于导线轮(8)、过线轮一(71)和过线轮二(72)以及排线轮(52)上,钢丝绳(9)往复拉动排线轮(52)沿直线轨道(51)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种高速单绞机,其特征在于:所述的支撑架包括:支撑架一(11)和支撑架二(12),支撑架一(11)和支撑架二(12)的上端安装有所述的轴承座,主轴一(2)和主轴二(3)分别通过轴承座枢接于支撑架一(11)和支撑架二(12)上。

3. 根据权利要求2所述的一种高速单绞机,其特征在于:所述的主轴一(2)穿设于绞线盘(4)的一端设置有一用于限制主轴一(4)转动的锁轴装置(22),主轴一(2)的另一端安装有刹车盘(21);所述的主轴二(3)一端固定于绞线盘(4)上,另一端安装有刹车盘(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种高速单绞机,其特在于:所述的主轴一(2)上开设有一用于安装过线轮二(72)的安装位,过线轮二(72)枢接于该安装位上。

5. 根据权利要求1所述的一种高速单绞机,其特征在于:所述的检测机构(6)包括:设置于绞线盘(4)上的直线滑轨(61)以及沿直线滑轨(61)移动的检测件(62)。

6. 根据权利要求1所述的一种高速单绞机,其特征在于:所述的导线轮(8)对称设置于绞线盘(4)两侧;绞线盘(4)于靠近主轴二(3)的一侧设置有两导线轮(8),两导线轮(8)分别设置于排线机构(5)和检测机构(6)旁侧。

7. 根据权利要求1所述的一种高速单绞机,其特征在于:所述的绞线盘(4)于靠近主轴一(2)的一侧设置有一导线轮(8);所述的过线轮一(71)安装于排线机构(5)旁侧,导线轮(8)安装于检测机构旁侧。

8. 根据权利要求1所述的一种高速单绞机,其特征在于:所述的绞线盘(4)通过电机驱动;所述的排线机构(5)通过变频器带减速马达驱动。

一种高速单绞机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及绞线机技术领域，特指一种高速单绞机。

背景技术：

[0002] 绞线机是一种能广泛应用于各类软/硬导体线（铜线、漆包线、镀锡线、铜包钢、铜包铝等）及电子线（如：电源线、耳机线、电话线、PVC线、网络线等）的绞合机械设备，使多根单支导体扭成一股，达到线材的工艺要求。绞线机按照绞线方式一般可以分为单绞机、对绞机、高速绞线机、退扭机等。而单绞机一般分为立式单绞机、高速悬臂式单绞机、高速悬框式单绞机三种。现有技术中的悬臂式单绞机，其速度快，但是制造成本高，并且由于收线轴的一端固定，一端悬空，绞线时由于太重而导致不能装满，而悬框式单绞机其速度慢，并且排线丝杆容易断。

[0003] 针对上述问题，本实用新型对现有技术进行改进，提出一种高速单绞机。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种高速单绞机。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了下述技术方案：一种高速单绞机，包括一底座，于底座上对称设置有两支撑架，两支撑架之间通过主轴一和主轴二枢接有一绞线盘，主轴一和主轴二分别通过轴承座枢接于支撑架上；所述的绞线盘上设置有一排线机构，于排线机构对应的一端设置有检测机构，排线机构和检测机构关于绞线盘的中心轴对称；所述的绞线盘于靠近主轴一的一侧设置有过线轮一，主轴一上设置有与过线轮一相配合的过线轮二；所述的排线机构包括：设置于绞线盘上的直线轨道以及沿直线轨道移动的排线轮；于绞线盘的两侧分别安装有导线轮，钢丝绳依次绕设于导线轮、过线轮一和过线轮二以及排线轮上，钢丝绳往复拉动排线轮沿直线轨道移动。

[0006] 进一步而言，上述技术方案中，所述的支撑架包括：支撑架一和支撑架二，支撑架一和支撑架二的上端安装有所述的轴承座，主轴一和主轴二分别通过轴承座枢接于支撑架一和支撑架二上。

[0007] 进一步而言，上述技术方案中，所述的主轴一穿设于绞线盘的一端设置有一用于限制主轴一转动的锁轴装置，主轴一的另一端安装有刹车盘；所述的主轴二一端固定于绞线盘上，另一端安装有刹车盘。

[0008] 进一步而言，上述技术方案中，所述的主轴一上开设有一用于安装过线轮二的安装位，过线轮二枢接于该安装位上。

[0009] 进一步而言，上述技术方案中，所述的检测机构包括：设置于绞线盘上的直线滑轨以及沿直线滑轨移动的检测件。

[0010] 进一步而言，上述技术方案中，所述的导线轮对称设置于绞线盘两侧；绞线盘于靠近主轴二的一侧设置有两导线轮，两导线轮分别设置于排线机构和检测机构旁侧。

[0011] 进一步而言，上述技术方案中，所述的绞线盘于靠近主轴一的一侧设置有一导线

轮；所述的过线轮一安装于排线机构旁侧，导线轮安装于检测机构旁侧。

[0012] 进一步而言，上述技术方案中，所述的绞线盘通过电机驱动；所述的排线机构通过变频器带减速马达驱动。

[0013] 采用上述技术方案后，本实用新型与现有技术相比较具有如下有益效果：

[0014] 1、本实用新型结合采用悬框式的双边顶轴结构，可确保绞铜线时满轴负荷，速度可超过悬臂式单绞机的 10% -15%。

[0015] 2、本实用新型中的排线机构采用直线轨道，用钢丝绳往复拉动排位导线轮，并且通过变频器带减速马达驱动，可精确控制排距。

[0016] 3、本实用新型用低速悬框单绞机的价格换来了高速悬臂单绞机的效率，而且还提高了 10% -15% 的效率，克服了悬臂单绞机绞铜线时不能满轴的缺点，又去掉了排位丝杆，不存在丝杆拉断的风险，操作方便，成本低，效率高。

附图说明：

[0017] 图 1 是本实用新型的剖视图。

[0018] 附图标记说明：

[0019]	1 底座	11 支撑架一	12 支撑架二
[0020]	2 主轴一	21 刹车盘	22 锁轴装置
[0021]	3 主轴二	31 刹车盘	4 绞线盘
[0022]	5 排线机构	51 直线轨道	52 排线轮
[0023]	6 检测机构	61 直线滑轨	62 检测件
[0024]	71 过线轮一	72 过线轮二	8 导线轮
[0025]	9 钢丝绳		

具体实施方式：

[0026] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0027] 见图 1 所示，一种高速单绞机，包括一底座 1，于底座 1 上对称设置有两支撑架，两支撑架之间通过主轴一 2 和主轴二 3 枢接有一绞线盘 4，主轴一 2 和主轴二 3 分别通过轴承座枢接于支撑架上；所述的绞线盘 4 上设置有一排线机构 5，于排线机构 5 对应的一端设置有检测机构 6，排线机构 5 和检测机构 6 关于绞线盘 4 的中心轴对称；所述的绞线盘 4 于靠近主轴一 2 的一侧设置有过线轮一 71，主轴一 2 上设置有与过线轮一 71 相配合的过线轮二 72；所述的排线机构 5 包括：设置于绞线盘 4 上的直线轨道 51 以及沿直线轨道 51 移动的排线轮 52；于绞线盘 4 的两侧分别安装有导线轮 8，钢丝绳 9 依次绕设于导线轮 8、过线轮一 71 和过线轮二 72 以及排线轮 52 上，钢丝绳 9 往复拉动排线轮 52 沿直线轨道 51 移动。

[0028] 具体而言，所述的绞线盘 4 通过电机驱动；所述的排线机构 5 通过变频器带减速马达驱动。

[0029] 所述的支撑架包括：支撑架一 11 和支撑架二 12，支撑架一 11 和支撑架二 12 的上端安装有所述的轴承座，主轴一 2 和主轴二 3 分别通过轴承座枢接于支撑架一 11 和支撑架二 12 上。主轴一 2 上开设有一用于安装过线轮二 72 的安装位，过线轮二 72 枢接于该安装位上。主轴一 2 穿设于绞线盘 4 的一端设置有一用于限制主轴一 4 转动的锁轴装置 22，主

轴一 2 的另一端安装有刹车盘 21 ;所述的主轴二 3 一端固定于绞线盘 4 上,另一端安装有刹车盘 31。

[0030] 所述的检测机构 6 包括 :设置于绞线盘 4 上的直线滑轨 61 以及检测件 62,检测机 62 于直线滑轨 61 上来回移动。导线轮 8 对称设置于绞线盘 4 两侧 ;绞线盘 4 于靠近主轴二 3 的一侧设置有两导线轮 8,两导线轮 8 分别设置于排线机构 5 和检测机构 6 旁侧 ;绞线盘 4 于靠近主轴一 2 的一侧设置有一导线轮 8,过线轮一 71 安装于排线机构 5 旁侧,导线轮 8 安装于检测机构旁侧。排线轮 52 设置有两个,通过钢丝绳 9 的往复拉动排线轮 52 移动,能够精确控制排距。

[0031] 当然,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并非来限制本实用新型实施范围,凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

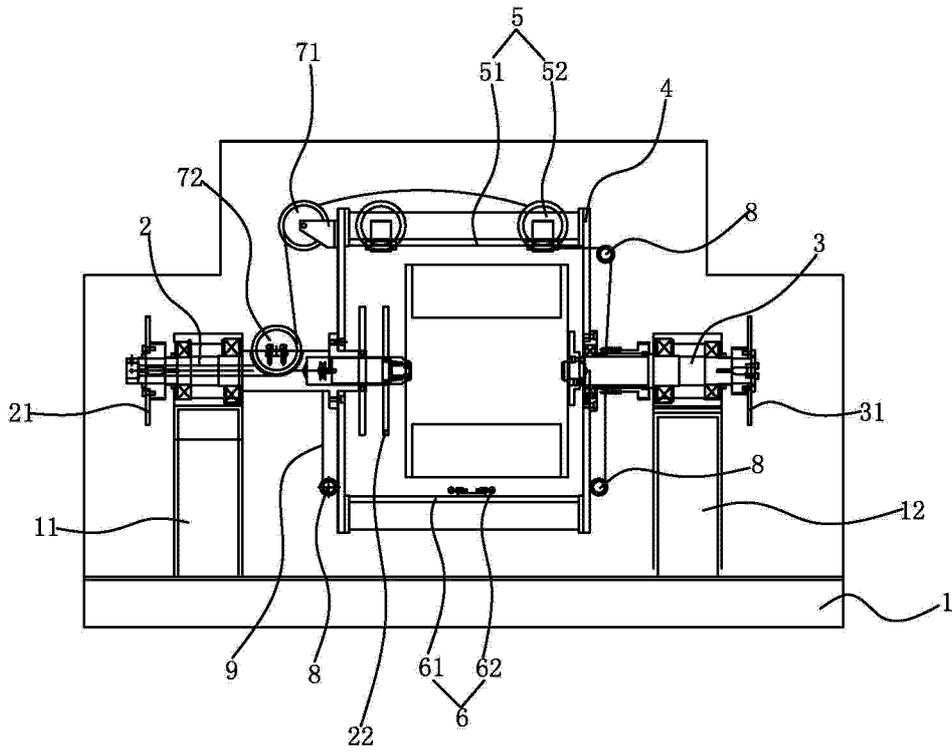


图 1