



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221827643 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420410687.5

(22) 申请日 2024.03.04

(73) 专利权人 江西金圆羽丰金属有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市余江区工业园区虎山片区景观大道以东等2处

(72) 发明人 唐仕洪 唐波

(74) 专利代理机构 南昌名创景鸿专利代理事务所(普通合伙) 36161

专利代理师 郭成文

(51) Int. Cl.

H01B 13/02 (2006.01)

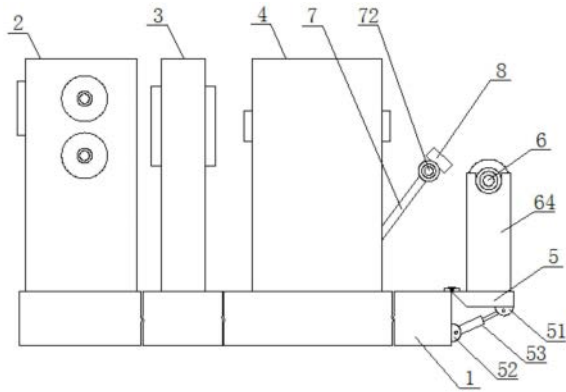
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于铜线生产的绞线机构

(57) 摘要

本实用新型公开了用于铜线生产的绞线机构,属于绞线设备技术领域,绞线机座的表面设置有放卷机构、绞线机构和弓绞机构,绞线机座的一端转动连接有支撑座,支撑座的底部固定连接有等距分布的第一轴座,该用于铜线生产的绞线机构,通过设置的支撑座和可伸缩的支撑柱,使得完成收卷的铜线可以降低高度,直接放置在转运小车上退出收卷轴,大大的降低了工作人员的劳动强度,提高了生产安全性,并且通过设置的导杆、滑套和换向开关以及导向电机,使得导套可以自动进行移动方向的更换,从而保证铜线的收卷稳定性,同时可以根据不同长度的收卷筒来调节导套的移动距离,增加了适用范围。



1. 用于铜线生产的绞线机构,包括绞线机座(1),所述绞线机座(1)的表面设置有放卷机构(2)、绞线机构(3)和弓绞机构(4),其特征在于:所述绞线机座(1)的一端转动连接有支撑座(5),所述支撑座(5)的底部固定连接有等距分布的第一轴座(51),所述第一轴座(51)的一端转动连接有支撑柱(53),所述支撑柱(53)的另一端转动连接有第二轴座(52),所述支撑座(5)的表面固定连接有对称的第一支撑板(63)和第二支撑板(64),所述第一支撑板(63)的侧面设有收卷电机(62),所述收卷电机(62)的输出端设有收卷轴(6),所述收卷轴(6)的表面滑动套接有收卷筒(61),所述弓绞机构(4)的侧面固定连接有导向架(7),所述导向架(7)的一端固定连接有固定板(71),所述固定板(71)的一侧设置有导向电机(72),所述导向电机(72)的输出端设有丝杆(73),所述固定板(71)的另一侧固定连接有导杆(74),所述导杆(74)的表面滑动连接有对称的定位套(9)和滑套(82),所述定位套(9)的表面固定安装有换向开关(91),所述滑套(82)的表面通过铰链转动连接有导套(8)。

2. 根据权利要求1所述的用于铜线生产的绞线机构,其特征在于:所述定位套(9)的一端设有套孔,且套孔的内壁与导杆(74)的表面接触连接,所述定位套(9)的表面通过螺纹连接有丝杆,且丝杆的一端与导杆(74)的表面接触挤压。

3. 根据权利要求1所述的用于铜线生产的绞线机构,其特征在于:所述滑套(82)的表面固定连接有螺纹套(83),所述螺纹套(83)的内壁与丝杆(73)的表面螺纹连接,所述滑套(82)的长度大于螺纹套(83)的长度。

4. 根据权利要求1所述的用于铜线生产的绞线机构,其特征在于:所述支撑柱(53)为液压伸缩柱,所述支撑柱(53)的两端均设置有连接板,且连接板的侧面转动连接有轴杆。

5. 根据权利要求1所述的用于铜线生产的绞线机构,其特征在于:所述导向电机(72)为正反转电机,所述导向电机(72)和换向开关(91)通过导线电性连接。

6. 根据权利要求1所述的用于铜线生产的绞线机构,其特征在于:所述导套(8)的一端设有导孔(81),且导孔(81)的内壁设有防护垫。

用于铜线生产的绞线机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绞线设备技术领域,更具体地说,涉及用于铜线生产的绞线机构。

背景技术

[0002] 绞线是以绞合单线绕绞线轴等角速度旋转和绞线匀速前进运动实现的,在铜线生产的绞线机构使用过程中,其引线组件可能不便于对收卷不同幅宽的绞线进行引导,而且成卷的绞线重量很重,需要人工拆出收卷轴,不仅增加了工作人员的劳动强度,而且可能会砸伤工作人员。

[0003] 例如,公告号CN219202852U公开的一种镀锡铜线绞线装置,包括定位基板,所述定位基板上端设置有放线机构,所述定位基板上端设置有绞线机构,所述定位基板上端设置有引导机构,所述定位基板上端设置有收线机构。

[0004] 由上述公开方案可知,引导机构设置的电动滑台的行程为固定的,在需要收卷幅宽不同的成卷绞线时,无法进行引导,缩小了适用范围,而且收线辊完成收卷后重量很重,且与定位基板具有一定高度,不仅拆卸较为费力,容易造成砸伤,而且还需要人工搬运到转运小车上。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供用于铜线生产的绞线机构,该用于铜线生产的绞线机构,通过设置的支撑座和可伸缩的支撑柱,使得完成收卷的铜线可以降低高度,直接放置在转运小车上退出收卷轴,大大的降低了工作人员的劳动强度,提高了生产安全性,并且通过设置的导杆、滑套和换向开关以及导向电机,使得导套可以自动进行移动方向的更换,从而保证铜线的收卷稳定性,同时可以根据不同长度的收卷筒来调节导套的移动距离,增加了适用范围。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 用于铜线生产的绞线机构,包括绞线机座,所述绞线机座的表面设置有放卷机构、绞线机构和弓绞机构,所述绞线机座的一端转动连接有支撑座,所述支撑座的底部固定连接等距分布的第一轴座,所述第一轴座的一端转动连接有支撑柱,所述支撑柱的另一端转动连接有第二轴座,所述支撑座的表面固定连接对称的第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板的侧面设有收卷电机,所述收卷电机的输出端设有收卷轴,所述收卷轴的表面滑动套接有收卷筒,所述弓绞机构的侧面固定连接导向架,所述导向架的一端固定连接固定板,所述固定板的一侧设置有导向电机,所述导向电机的输出端设有丝杆,所述固定板的另一侧固定连接导杆,所述导杆的表面滑动连接对称的定位套和滑套,所述定位套的表面固定安装有换向开关,所述滑套的表面通过铰链转动连接有导套,该用于铜线生产的绞线机构,通过设置的支撑座和可伸缩的支撑柱,使得完成收卷的铜线可以降低高度,直接放置在转运小车上退出收卷轴,大大的降低了工作人员的劳动强度,提高了生产安全性,并且通过设置的导杆、滑套和换向开关以及导向电机,使得导套可以自动进行移动方

向的更换,从而保证铜线的收卷稳定性,同时可以根据不同长度的收卷筒来调节导套的移动距离,增加了适用范围。

[0008] 进一步的,所述定位套的一端设有套孔,且套孔的内壁与导杆的表面接触连接,所述定位套的表面通过螺纹连接有丝杆,且丝杆的一端与导杆的表面接触挤压,定位套可以调节位置,从而调节两个换向开关的间距。

[0009] 进一步的,所述滑套的表面固定连接有螺纹套,所述螺纹套的内壁与丝杆的表面螺纹连接,所述滑套的长度大于螺纹套的长度,便于螺纹套带动滑套稳定的移动。

[0010] 进一步的,所述支撑柱为液压伸缩柱,所述支撑柱的两端均设置有连接板,且连接板的侧面转动连接有轴杆,便于支撑柱在伸缩时自动调节倾斜角度。

[0011] 进一步的,所述导向电机为正反转电机,所述导向电机和换向开关通过导线电性连接,可以自动控制导向电机的正反转。

[0012] 进一步的,所述导套的一端设有导孔,且导孔的内壁设有防护垫。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本方案通过设置的支撑座和可伸缩的支撑柱,使得完成收卷的铜线可以降低高度,直接放置在转运小车上退出收卷轴,大大的降低了工作人员的劳动强度,提高了生产安全性。

[0015] (2) 本方案通过设置的导杆、滑套和换向开关以及导向电机,使得导套可以自动进行移动方向的更换,从而保证铜线的收卷稳定性,同时可以根据不同长度的收卷筒来调节导套的移动距离,增加了适用范围。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的支撑座与收卷轴安装结构俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的导向架与导套安装结构俯视图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1绞线机座、2放卷机构、3绞线机构、4弓绞机构、5支撑座、51第一轴座、52第二轴座、53支撑柱、6收卷轴、61收卷筒、62收卷电机、63第一支撑板、64第二支撑板、7导向架、71固定板、72导向电机、73丝杆、74导杆、8导套、81导孔、82滑套、83螺纹套、9定位套、91换向开关。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-3,用于铜线生产的绞线机构,包括绞线机座1,绞线机座1的表面设置有放卷机构2、绞线机构3和弓绞机构4,放卷机构2设有驱动箱、放线辊、驱动轴和PLC控制器,绞线机构3设有支撑板、转动环和绞线盘,弓绞机构4设有绞合模具等,均属于现有技术,

其组成结构和工作原理,均为本领域技术人员所熟知的,在此就不进行详细的描述了,绞线机座1的一端转动连接有支撑座5,支撑座5的底部固定连接有等距分布的第一轴座51,第一轴座51的一端转动连接有支撑柱53,支撑柱53的另一端转动连接有第二轴座52,支撑座5的表面固定连接有对称的第一支撑板63和第二支撑板64,第一支撑板63的侧面设有收卷电机62,收卷电机62的输出端设有收卷轴6,收卷轴6为气涨轴,属于现有技术,便于收卷筒61的装拆,收卷筒61为塑料芯管,便于成卷绞线的收卷,收卷轴6的表面滑动套接有收卷筒61,弓绞机构4的侧面固定连接有导向架7,导向架7的一端固定连接有固定板71,固定板71的一侧设置有导向电机72,导向电机72和收卷电机62均设有减速机和调速器,属于现有技术,导向电机72的输出端设有丝杆73,固定板71的另一侧固定连接有导杆74,导杆74的表面滑动连接有对称的定位套9和滑套82,定位套9的表面固定安装有换向开关91,滑套82的表面通过铰链转动连接有导套8。

[0024] 支撑柱53为液压伸缩柱,支撑柱53的两端均设置有连接板,且连接板的侧面转动连接有轴杆,便于支撑柱53在伸缩时自动调节倾斜角度,导向电机72为正反转电机,导向电机72和换向开关91通过导线电性连接,可以自动控制导向电机72的正反转,导套8的一端设有导孔81,且导孔81的内壁设有防护垫。

[0025] 本实施方案中,通过设置的支撑座5和可伸缩的支撑柱53,使得完成收卷的铜线可以降低高度,直接放置在转运小车上退出收卷轴6,大大的降低了工作人员的劳动强度,提高了生产安全性。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1-3,用于铜线生产的绞线机构,包括绞线机座1,绞线机座1的表面设置有放卷机构2、绞线机构3和弓绞机构4,放卷机构2设有驱动箱、放线辊、驱动轴和PLC控制器,绞线机构3设有支撑板、转动环和绞线盘,弓绞机构4设有绞合模具等,均属于现有技术,其组成结构和工作原理,均为本领域技术人员所熟知的,在此就不进行详细的描述了,绞线机座1的一端转动连接有支撑座5,支撑座5的底部固定连接有等距分布的第一轴座51,第一轴座51的一端转动连接有支撑柱53,支撑柱53的另一端转动连接有第二轴座52,支撑座5的表面固定连接有对称的第一支撑板63和第二支撑板64,第一支撑板63的侧面设有收卷电机62,收卷电机62的输出端设有收卷轴6,收卷轴6为气涨轴,属于现有技术,便于收卷筒61的装拆,收卷筒61为塑料芯管,便于成卷绞线的收卷,收卷轴6的表面滑动套接有收卷筒61,弓绞机构4的侧面固定连接有导向架7,导向架7的一端固定连接有固定板71,固定板71的一侧设置有导向电机72,导向电机72和收卷电机62均设有减速机和调速器,属于现有技术,导向电机72的输出端设有丝杆73,固定板71的另一侧固定连接有导杆74,导杆74的表面滑动连接有对称的定位套9和滑套82,定位套9的表面固定安装有换向开关91,滑套82的表面通过铰链转动连接有导套8。

[0028] 定位套9的一端设有套孔,且套孔的内壁与导杆74的表面接触连接,定位套9的表面通过螺纹连接有丝杆,且丝杆的一端与导杆74的表面接触挤压,定位套9可以调节位置,从而调节两个换向开关91的间距,滑套82的表面固定连接有螺纹套83,螺纹套83的内壁与丝杆73的表面螺纹连接,滑套82的长度大于螺纹套83的长度,便于螺纹套83带动滑套82稳定的移动。

[0029] 本实施方案中,通过设置的导杆74、滑套82和换向开关91以及导向电机72,使得导

套8可以自动进行移动方向的更换,从而保证铜线的收卷稳定性,同时可以根据不同长度的收卷筒61来调节导套8的移动距离,增加了适用范围。

[0030] 该用于铜线生产的绞线机构在使用时,收卷电机62和导向电机72工作,分别带动收卷轴6旋转,使得收卷筒61旋转收卷绞线,同时丝杆73旋转带动螺纹套83水平移动,进而带动滑套82和导套8进行移动,导套8移动使得绞线均匀的缠绕在收卷筒61的表面,当滑套82一端挤压换向开关91时,导向电机72带动丝杆73更换旋转方向,进而使得滑套82带动导套8更换移动方向,使得绞线一层一层均匀的缠绕在收卷筒61上,在完成收卷后,控制支撑柱53收缩,使得支撑座5向右转动,从而使得成卷绞线与绞线机座1一端放置的转运小车的表面接触,然后移动小车,将收卷轴6移动,使其一端脱离出第二支撑板64,接着对收卷轴6进行放气,然后移动小车将缠绕有成卷绞线的收卷筒61滑出收卷轴6,然后进行转运成卷绞线,通过设置的支撑座5和可伸缩的支撑柱53,使得完成收卷的铜线可以降低高度,直接放置在转运小车上退出收卷轴6,大大的降低了工作人员的劳动强度,提高了生产安全性,并且通过设置的导杆74、滑套82和换向开关91以及导向电机72,使得导套8可以自动进行移动方向的更换,从而保证铜线的收卷稳定性,同时可以根据不同长度的收卷筒61来调节导套8的移动距离,增加了适用范围。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

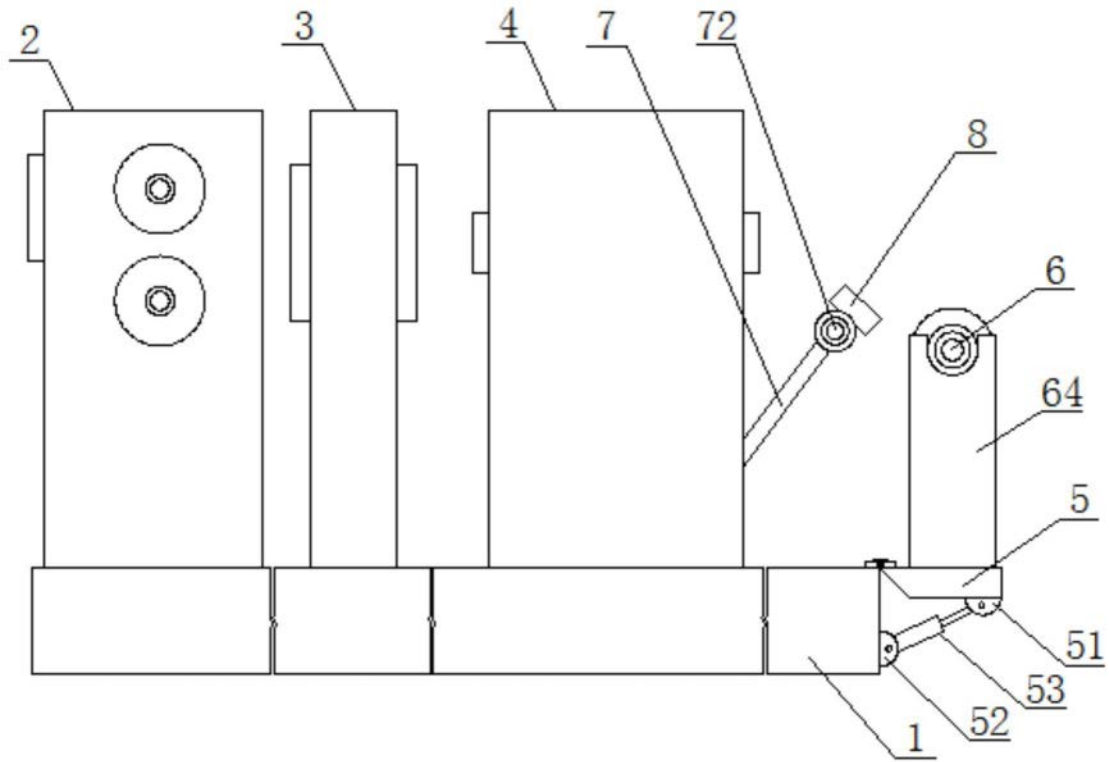


图1

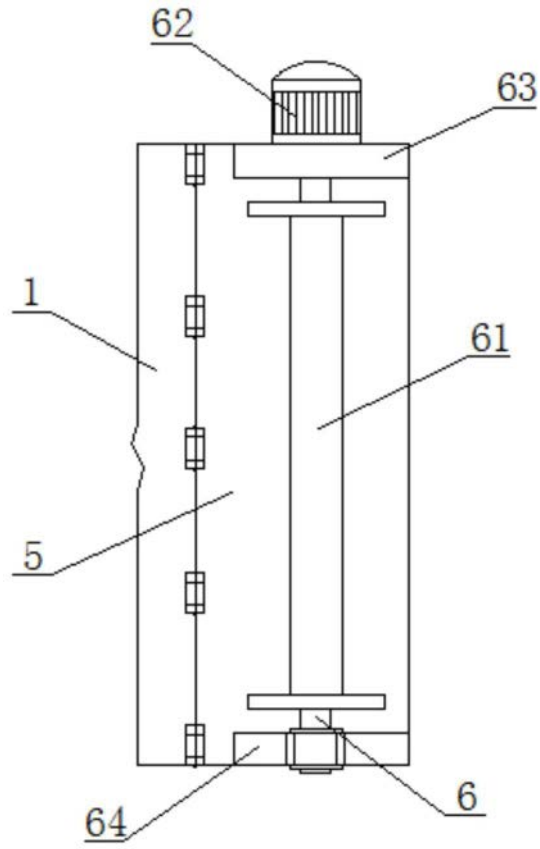


图2

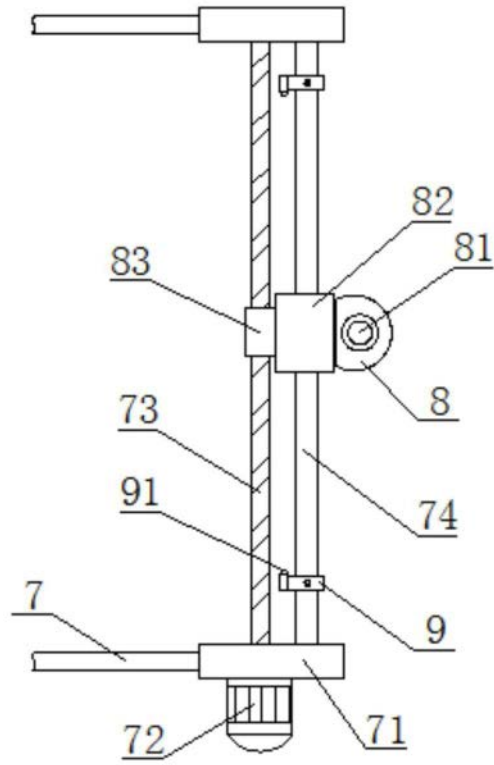


图3