



(21)申请号 201822168291.1

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 江西金屹有色金属有限公司

地址 335200 江西省鹰潭市余江县工业园区

(72)发明人 冯双双 唐仕洪

(74)专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所
(普通合伙) 36131

代理人 李水娣

(51)Int.Cl.

B21C 1/14(2006.01)

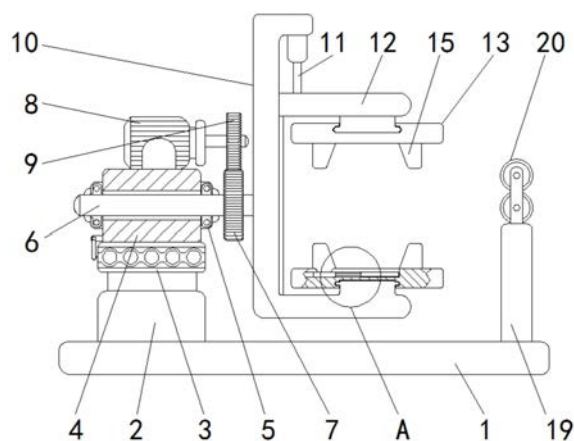
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种细伸线机用取线装置

(57)摘要

本实用新型涉及细伸线机技术领域,且公开了一种细伸线机用取线装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有升降柱,所述升降柱的顶部固定安装有旋转座,所述旋转座的顶部固定安装有固定块,所述固定块的左侧和右侧均固定安装有轴承卡,所述轴承卡的内部活动安装有贯穿并延伸至固定块右侧的旋转轴,所述旋转轴的外壁且位于轴承卡的右侧套接有第一齿轮,所述固定块的顶部固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴上套接有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述旋转轴的右侧固定安装有U形固定架。该细伸线机用取线装置,通过启动升降柱上升、旋转旋转座和启动步进电机,使得取线装置跟换新线简单,达到省时省力简单换料的效果。



1. 一种细伸线机用取线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有升降柱(2),所述升降柱(2)的顶部固定安装有旋转座(3),所述旋转座(3)的顶部固定安装有固定块(4),所述固定块(4)的左侧和右侧均固定安装有轴承卡(5),所述轴承卡(5)的内部活动安装有贯穿并延伸至所述固定块(4)右侧的旋转轴(6),所述旋转轴(6)的外壁且位于所述轴承卡(5)的右侧套接有第一齿轮(7),所述固定块(4)的顶部固定安装有步进电机(8),所述步进电机(8)的输出轴上套接有与所述第一齿轮(7)相啮合的第二齿轮(9),所述旋转轴(6)的右侧固定安装有U形固定架(10),所述U形固定架(10)的内壁顶部固定安装有第一电动推杆(11),所述U形固定架(10)的右侧卡接有滑杆(12),所述滑杆(12)的顶部与第一电动推杆(11)的底部固定连接,所述滑杆(12)的底部套接有第一转盘(13),所述U形固定架(10)的内壁底部套接有第二转盘(14),所述第一转盘(13)的底部和第二转盘(14)的顶部均固定安装有固定夹(15),所述第一转盘(13)的底部和所述第二转盘(14)的顶部均开设有滑槽(16),所述滑槽(16)的内壁右侧固定安装有第二电动推杆(17),所述滑槽(16)的内部且位于所述第二电动推杆(17)的左侧卡接有滑动卡夹(18),所述底座(1)的顶部且位于所述升降柱(2)的右侧固定安装有支撑杆(19),所述支撑杆(19)的顶部活动安装有取线轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种细伸线机用取线装置,其特征在于:所述固定块(4)的外壁左侧固定安装有锁卡,所述锁卡远离所述固定块(4)的一端与所述旋转座(3)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种细伸线机用取线装置,其特征在于:所述固定块(4)的顶部且位于所述步进电机(8)的正面和背面均固定安装有T形固定架,所述第一齿轮(7)的齿数为二十四个,所述第二齿轮(9)的齿数为二十八个。

4. 根据权利要求1所述的一种细伸线机用取线装置,其特征在于:所述第一转盘(13)和所述第二转盘(14)的直径均为八十厘米,所述滑槽(16)的长度为五十厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种细伸线机用取线装置,其特征在于:所述第二电动推杆(17)的数量为两个,所述第二电动推杆(17)的长度为四十厘米。

6. 根据权利要求1所述的一种细伸线机用取线装置,其特征在于:所述取线轮(20)的数量为两个,所述取线轮(20)的滚轮面为凹形,所述取线轮(20)的直径为十厘米。

一种细伸线机用取线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细伸线机技术领域，具体为一种细伸线机用取线装置。

背景技术

[0002] 电线电缆领域的快速发展，供应不同线材与尺寸产品的需要，设备供应商为满足客户需求而不断地创新改良，细线伸线机是五金加工与电线电缆行业中广泛应用的设备，用于将线材或棒材通过拉伸处理，使受拉伸的线材线径，真圆度，表面光洁度等等产品要求能合乎规范，伸线机是铜线拉伸延长的必要设备之一，主要由进线机构、伸线机构、排线机构和收线机构组成，伸线机构和排线机构设置于伸线机机箱内，进线机构一般设置在机箱侧旁，运行时铜线从进线机构进线，经过机箱侧面的进线孔至伸线机构，再经伸线机构拉伸延长后，最后收纳在收线机构中。

[0003] 传统伸线机的取线装置，因原料铜线筒过重，不易更换原料铜线筒，耗时耗力，在线筒与取线装置不匹配时，容易造成铜线拉断等问题，故而提出一种细伸线机用取线装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种细伸线机用取线装置，具备换料简单和适合多种型号线筒使用等优点，解决了传统伸线机的取线装置，因原料铜线筒过重，不易更换原料铜线筒，耗时耗力，在线筒与取线装置不匹配时，容易造成铜线拉断等的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述换料简单和适合多种型号线筒使用的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种细伸线机用取线装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有升降柱，所述升降柱的顶部固定安装有旋转座，所述旋转座的顶部固定安装有固定块，所述固定块的左侧和右侧均固定安装有轴承卡，所述轴承卡的内部活动安装有贯穿并延伸至固定块右侧的旋转轴，所述旋转轴的外壁且位于轴承卡的右侧套接有第一齿轮，所述固定块的顶部固定安装有步进电机，所述步进电机的输出轴上套接有与第一齿轮相啮合的第二齿轮，所述旋转轴的右侧固定安装有U形固定架，所述U形固定架的内壁顶部固定安装有第一电动推杆，所述U形固定架的右侧卡接有滑杆，所述滑杆的顶部与第一电动推杆的底部固定连接，所述滑杆的底部套接有第一转盘，所述U形固定架的内壁底部套接有第二转盘，所述第一转盘的底部和第二转盘的顶部均固定安装有固定夹，所述第一转盘的底部和第二转盘的顶部均开设有滑槽，所述滑槽的内壁右侧固定安装有第二电动推杆，所述滑槽的内部且位于第二电动推杆的左侧卡接有滑动卡夹，所述底座的顶部且位于升降柱的右侧固定安装有支撑杆，所述支撑杆的顶部活动安装有取线轮。

[0008] 优选的，所述固定块的外壁左侧固定安装有锁卡，所述锁卡远离固定块的一端与旋转座活动连接。

[0009] 优选的,所述固定块的顶部且位于步进电机的正面和背面均固定安装有T形固定架,所述第一齿轮的齿数为二十四,所述第二齿轮的齿数为二十八。

[0010] 优选的,所述第一转盘和第二转盘的直径均为八十厘米,所述滑槽的长度为五十厘米。

[0011] 优选的,所述第二电动推杆的数量为两个,所述第二电动推杆的长度为四十厘米。

[0012] 优选的,所述取线轮的数量为两个,所述取线轮的滚轮面为凹形,所述取线轮的直径为十厘米。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种细伸线机用取线装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该细伸线机用取线装置,通过打开锁卡,旋转旋转座,旋转座通过固定块、旋转轴带动U形固定架左右旋转,通过启动步进电机,步进电机通过输出轴带动第二齿轮旋转,第二齿轮通过第一齿轮带动旋转轴和U形固定架上下旋转,通过启动升降柱下降,第一电动推杆和第二电动推杆伸长,达到固定线筒的效果,同理,通过启动升降柱上升、旋转旋转座和启动步进电机,使得取线装置跟换新线简单,达到省时省力简单换料的效果。

[0016] 2、该细伸线机用取线装置,通过调节第一电动推杆和第二电动推杆,使得该取线装置可夹取不同型号的线筒,达到一台取线装置适用多种型号线筒使用的效果,提高了该取线装置的实用性,通过第一转盘、第二转盘、取线轮使得取线更流畅,避免了铜线卡死拉断的情况发生,提高了细伸线机的生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A处放大图。

[0019] 图中:1底座、2升降柱、3旋转座、4固定块、5轴承卡、6旋转轴、7第一齿轮、8步进电机、9第二齿轮、10 U形固定架、11第一电动推杆、12滑杆、13第一转盘、14第二转盘、15固定夹、16滑槽、17第二电动推杆、18滑动卡夹、19支撑杆、20取线轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,一种细伸线机用取线装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有升降柱2,升降柱2的型号为CD-JAD-11,升降柱2的顶部固定安装有旋转座3,旋转座3的顶部固定安装有固定块4,固定块4的外壁左侧固定安装有锁卡,锁卡远离固定块4的一端与旋转座3活动连接,固定块4的左侧和右侧均固定安装有轴承卡5,轴承卡5的内部活动安装有贯穿并延伸至固定块4右侧的旋转轴6,旋转轴6的外壁且位于轴承卡5的右侧套接有第一齿轮7,固定块4的顶部固定安装有步进电机8,步进电机8的型号为DMA860H,步进电机8的输出轴上套接有与第一齿轮7相啮合的第二齿轮9,固定块4的顶部且位于步进电机8的正面和背面均

固定安装有T形固定架,第一齿轮7的齿数为二十四个,第二齿轮9的齿数为二十八个,旋转轴6的右侧固定安装有U形固定架10,U形固定架10的内壁顶部固定安装有第一电动推杆11,U形固定架10的右侧卡接有滑杆12,滑杆12的顶部与第一电动推杆11的底部固定连接,滑杆12的底部套接有第一转盘13,U形固定架10的内壁底部套接有第二转盘14,第一转盘13的底部和第二转盘14的顶部均固定安装有固定夹15,第一转盘13的底部和第二转盘14的顶部均开设有滑槽16,第一转盘13和第二转盘14的直径均为八十厘米,滑槽16的长度为五十厘米,滑槽16的内壁右侧固定安装有第二电动推杆17,第一电动推杆11和第二电动推杆17的型号均为LT05,第二电动推杆17的数量为两个,第二电动推杆17的长度为四十厘米,滑槽16的内部且位于第二电动推杆17的左侧卡接有滑动卡夹18,底座1的顶部且位于升降柱2的右侧固定安装有支撑杆19,支撑杆19的顶部活动安装有取线轮20,取线轮20的数量为两个,取线轮20的滚轮面为凹形,取线轮20的直径为十厘米,通过打开锁卡,旋转旋转座3,旋转座3通过固定块4、旋转轴6带动U形固定架10左右旋转,通过启动步进电机8,步进电机8通过输出轴带动第二齿轮9旋转,第二齿轮9通过第一齿轮7带动旋转轴6和U形固定架10上下旋转,通过启动升降柱2下降,第一电动推杆11和第二电动推杆17伸长,达到固定线筒的效果,同理,通过启动升降柱2上升、旋转旋转座3和启动步进电机8,使得取线装置跟换新线筒,达到省时省力简单换料的效果,通过调节第一电动推杆11和第二电动推杆17,使得该取线装置可夹取不同型号的线筒,达到一台取线装置适用多种型号线筒使用的效果,提高了该取线装置的实用性,通过第一转盘13、第二转盘14、取线轮20使得取线更流畅,避免了铜线卡死拉断的情况发生,提高了细伸线机的生产效率。

[0022] 综上所述,该细伸线机用取线装置,通过打开锁卡,旋转旋转座3,旋转座3通过固定块4、旋转轴6带动U形固定架10左右旋转,通过启动步进电机8,步进电机8通过输出轴带动第二齿轮9旋转,第二齿轮9通过第一齿轮7带动旋转轴6和U形固定架10上下旋转,通过启动升降柱2下降,第一电动推杆11和第二电动推杆17伸长,达到固定线筒的效果,同理,通过启动升降柱2上升、旋转旋转座3和启动步进电机8,使得取线装置跟换新线筒,达到省时省力简单换料的效果,通过调节第一电动推杆11和第二电动推杆17,使得该取线装置可夹取不同型号的线筒,达到一台取线装置适用多种型号线筒使用的效果,提高了该取线装置的实用性,通过第一转盘13、第二转盘14、取线轮20使得取线更流畅,避免了铜线卡死拉断的情况发生,提高了细伸线机的生产效率,解决了传统伸线机的取线装置,因原料铜线筒过重,不易更换原料铜线筒,耗时耗力,在线筒与取线装置不匹配时,容易造成铜线拉断等问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

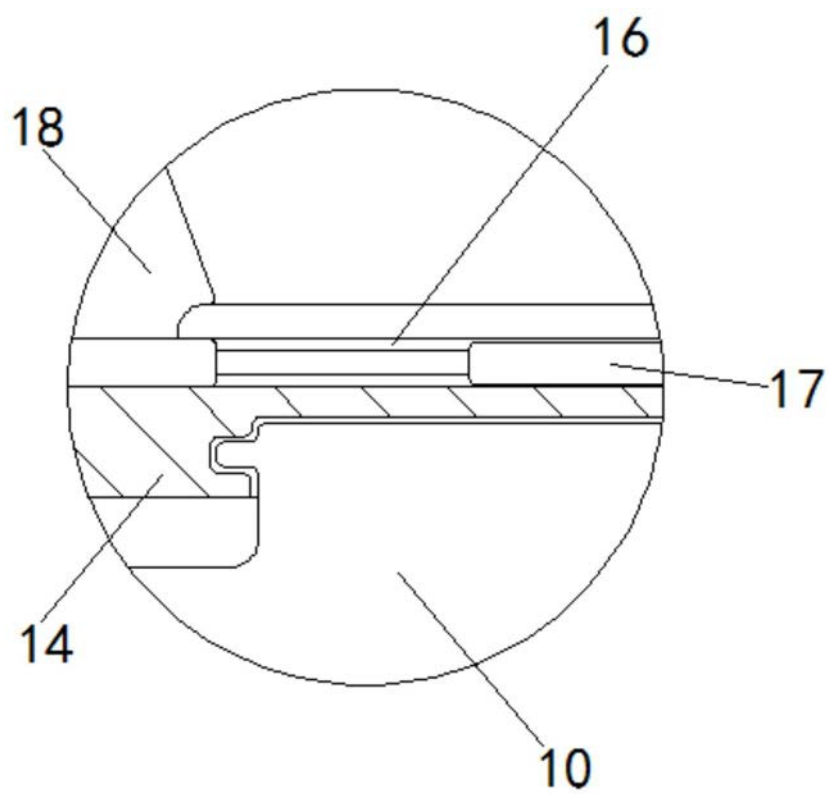


图2