



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220950569 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322555620.9

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 无锡顺俊昌新材料科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥锦
溢路3号

(72) 发明人 刘义 周伦泽 杨春革

(74) 专利代理机构 苏州上马奔腾专利商标代理
事务所(普通合伙) 32630

专利代理师 陈健阳

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 67/04 (2006.01)

B65H 59/10 (2006.01)

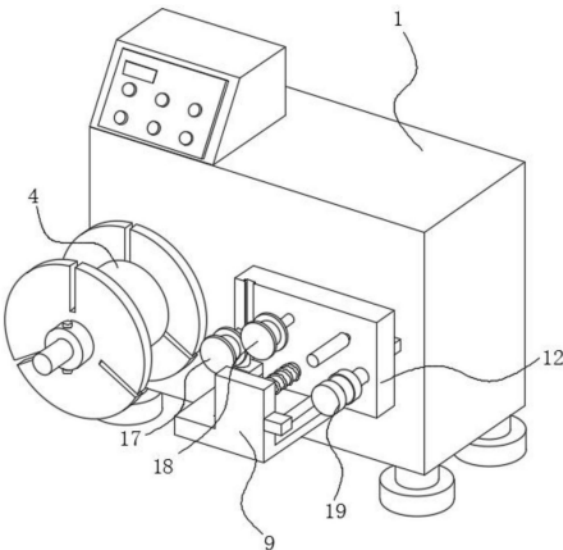
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铜丝生产用自动涨紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜丝生产用自动涨紧装置,包括机架,所述机架的内部设置有第一伺服电机,所述第一伺服电机的一端设置有传动杆,所述传动杆的外部设置有收卷筒,所述机架的一侧设置有连接架,所述连接架的一侧设置有第二伺服电机;该一种铜丝生产用自动涨紧装置,通过活动板、滑槽、滑块、气缸和涨紧轮的设置,当生产完的铜线需要进行拉紧进行收卷时,需要使用到对铜线进行涨紧调节,通过将铜线绕在涨紧轮上,利用气缸的设置,调节涨紧轮的高度,从而使涨紧轮内的铜线持续进行拉紧,同时可以根据不同的铜线所拉紧的程度进行调节,而滑槽与滑块的设置,在升降的过程中起到稳定的作用,这样的设置能够调节满足不同铜线拉紧的需求。



1. 一种铜丝生产用自动涨紧装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内部设置有第一伺服电机(2),所述第一伺服电机(2)的一端设置有传动杆(3),所述传动杆(3)的外部设置有收卷筒(4),所述机架(1)的一侧设置有连接架(9),所述连接架(9)的一侧设置有第二伺服电机(10),所述第二伺服电机(10)的一侧设置有丝杆(11),所述丝杆(11)的外部活动连接有活动板(12),所述活动板(12)的一侧内部活动连接有滑杆(13),所述活动板(12)的一侧表面开设有滑槽(14),所述滑槽(14)的内部活动连接有滑块(15),所述滑块(15)的下方设置有气缸(16),所述滑块(15)的一侧设置有涨紧轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜丝生产用自动涨紧装置,其特征在于,所述收卷筒(4)的一侧开设有孔槽(5),所述收卷筒(4)的一侧设置有外盖(6),所述外盖(6)的一侧设置有连接块(7),所述连接块(7)的一侧贯穿有螺栓(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种铜丝生产用自动涨紧装置,其特征在于,所述外盖(6)通过螺栓(8)与传动杆(3)之间通过螺丝活动安装,所述螺栓(8)以传动杆(3)中轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种铜丝生产用自动涨紧装置,其特征在于,所述活动板(12)通过丝杆(11)与连接架(9)构成滑动结构,丝杆(11)与活动板(12)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铜丝生产用自动涨紧装置,其特征在于,所述涨紧轮(17)通过滑块(15)与活动板(12)构成滑动结构,所述滑槽(14)与滑块(15)配合使用。

6. 根据权利要求1所述的一种铜丝生产用自动涨紧装置,其特征在于,所述涨紧轮(17)通过气缸(16)与滑块(15)构成涨紧结构,所述滑块(15)的中心线与涨紧轮(17)中心线相重合。

7. 根据权利要求1所述的一种铜丝生产用自动涨紧装置,其特征在于,所述活动板(12)的一侧设置有第一拉紧轮(18),所述活动板(12)的一侧设置有第二拉紧轮(19)。

一种铜丝生产用自动涨紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜丝相关技术领域,具体为一种铜丝生产用自动涨紧装置。

背景技术

[0002] 铜丝指的是由热轧铜棒不退火,但尺寸较小的丝可能要求中间退火,拉制而成的丝,可用于织网、电缆、铜刷过滤网等,而铜丝在生产的过程中需要使用到涨紧装置进行收卷,而涨紧装置指的是将生产完的铜线进行拉紧收卷起来。

[0003] 现有的铜丝生产用自动涨紧装置,在对生产完的铜丝进行收卷时,基本都是通过将生产完的铜线缠绕在活动杆上,而活动杆的位置高于普通拉伸轮,实现收卷的过程中将铜线拉紧的,从而使铜线便于收卷,但是这样的涨紧方式,活动杆位置都是固定死的,无法根据不同的铜线涨紧的程度进行调节,从而不能很好的满足不同铜线收卷,因此需要提出一种铜丝生产用自动涨紧装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铜丝生产用自动涨紧装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜丝生产用自动涨紧装置,包括机架,所述机架的内部设置有第一伺服电机,所述第一伺服电机的一端设置有传动杆,所述传动杆的外部设置有收卷筒,所述机架的一侧设置有连接架,所述连接架的一侧设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的一侧设置有丝杆,所述丝杆的外部活动连接有活动板,所述活动板的一侧内部活动连接有滑杆,所述活动板的一侧表面开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有滑块,所述滑块的下方设置有气缸,所述滑块的一侧设置有涨紧轮。

[0006] 优选的,所述收卷筒的一侧开设有孔槽,所述收卷筒的一侧设置有外盖,所述外盖的一侧设置有连接块,所述连接块的一侧贯穿有螺栓。

[0007] 优选的,所述外盖通过螺栓与传动杆之间通过螺丝活动安装,所述螺栓以传动杆中轴线对称设置。

[0008] 优选的,所述活动板通过丝杆与连接架构成滑动结构,丝杆与活动板活动连接。

[0009] 优选的,所述涨紧轮通过滑块与活动板构成滑动结构,所述滑槽与滑块配合使用。

[0010] 优选的,所述涨紧轮通过气缸与滑块构成涨紧结构,所述滑块的中心线与涨紧轮中心线相重合。

[0011] 优选的,所述活动板的一侧设置有第一拉紧轮,所述活动板的一侧设置有第二拉紧轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该一种铜丝生产用自动涨紧装置,通过活动板、滑槽、滑块、气缸和涨紧轮的设置,当生产完的铜线需要进行拉紧进行收卷时,需要使用到对铜线进行涨紧调节,通过将铜线绕在涨紧轮上,利用气缸的设置,调节涨紧轮的高度,从而使涨紧轮内的铜线持续进行拉

紧,同时可以根据不同的铜线所拉紧的程度进行调节,而滑槽与滑块的设置,在升降的过程中起到稳定的作用,这样的设置能够调节满足不同铜线拉紧的需求;

[0014] 2. 该一种铜丝生产用自动涨紧装置,通过连接架、第二伺服电机、丝杆、活动板、滑杆和涨紧轮的设置,当对拉紧的铜线进行收卷时,避免在同一个位置进行收卷铜线,造成收卷的铜线不整齐,通过铜线缠绕在涨紧轮上,利用第二伺服电机带动丝杆进行旋转,旋转带动活动板在连接架上进行左右滑动,使拉紧的铜线能够有序的进行收卷,同时丝杆的设置,使活动板在移动的过程中起到稳定的作用,这样的设置提高不仅在收卷的过程中提高了美观性,同时也避免铜线在收卷筒上缠绕在一起;

[0015] 3. 该一种铜丝生产用自动涨紧装置,通过第一伺服电机、传动杆、收卷筒、孔槽、外盖、连接块和螺栓的设置,当对铜线进行收卷时,需要工作人员便于进行拆卸,通过外盖与连接块的设置,利用螺栓将外盖进行拆卸,方便将收卷好的铜线取出,而收卷筒上的孔槽设置,将捆绑的绳子穿过孔槽,能够将收卷完的铜线进行捆绑,防止取出后铜线散落。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型收卷筒的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型外盖的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型活动板的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型涨紧轮的结构示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、第一伺服电机;3、传动杆;4、收卷筒;5、孔槽;6、外盖;7、连接块;8、螺栓;9、连接架;10、第二伺服电机;11、丝杆;12、活动板;13、滑杆;14、滑槽;15、滑块;16、气缸;17、涨紧轮;18、第一拉紧轮;19、第二拉紧轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种铜丝生产用自动涨紧装置,包括机架1,机架1的内部设置有第一伺服电机2,第一伺服电机2的一端设置有传动杆3,传动杆3的外部设置有收卷筒4,机架1的一侧设置有连接架9,连接架9的一侧设置有第二伺服电机10,第二伺服电机10的一侧设置有丝杆11,丝杆11的外部活动连接有活动板12,动板12通过丝杆11与连接架9构成滑动结构,丝杆11与活动板12活动连接,通过第二伺服电机10带动丝杆11进行旋转,旋转带动活动板12在连接架9上进行左右滑动,使拉紧的铜线能够有序的进行收卷,活动板12的一侧内部活动连接有滑杆13,活动板12的一侧表面开设有滑槽14,滑槽14的内部活动连接有滑块15,滑块15的下方设置有气缸16,滑块15的一侧设置有涨紧轮17,涨紧轮17通过滑块15与活动板12构成滑动结构,滑槽14与滑块15配合使用,通过滑槽14与滑块15的设置,涨紧轮17在升降的过程中起到稳定的作用,涨紧轮17通过气缸16与滑块15构成涨紧结构,滑块15的中心线与涨紧轮17中心线相重合,通过气缸16的设置,调节涨紧轮17

的高度,从而使涨紧轮17内的铜线持续进行拉紧,同时可以根据不同的铜线所拉紧的程度进行调节;

[0024] 请参阅图1-3,收卷筒4的一侧开设有孔槽5,收卷筒4的一侧设置有外盖6,外盖6的一侧设置有连接块7,连接块7的一侧贯穿有螺栓8,外盖6通过螺栓8与传动杆3之间通过螺丝活动安装,螺栓8以传动杆3中轴线对称设置,通过外盖6与连接块7的设置,利用螺栓8将外盖6进行拆卸,方便将收卷好的铜线取出,通过收卷筒4上的孔槽5设置,将捆绑的绳子穿过孔槽5,能够将收卷完的铜线进行捆绑,防止取出后铜线散落;

[0025] 请参阅图1,活动板12的一侧设置有第一拉紧轮18,活动板12的一侧设置有第二拉紧轮19,通过第一拉紧轮18与第二拉紧轮19的设置,加强涨紧过程中的稳定性,从而便于将铜线进行拉紧。

[0026] 工作原理:在使用该铜丝生产用自动涨紧装置时,首先接通外部电源,然后将加工好的铜线从第二拉紧轮19上进行缠绕,接着绕过第一拉紧轮18,再绕过涨紧轮17,最后缠绕在收卷筒4上,之后根据铜线所需要涨紧的程度,打开气缸16开关,通过活塞增加气压,然后气压传动将压缩空气的压力转换为机械能,驱动机构直线滑块15与一侧的涨紧轮17进行升降,而升降过程中滑块15在活动板12开设的滑槽14进行滑动,起到升级的稳定性,当升降到所需要铜线涨紧的位置后,关闭气缸16开关,这时打开第一伺服电机2开关,将电流经过电机线圈时,会产生磁场,使电机的转子产生磁力,从而产生转动力带动传动杆3与收卷筒4进行转动,转动时将铜线进行收卷,在收卷的过程中打开第二伺服电机10开关,将电流经过电机线圈时,会产生磁场,使电机的转子产生磁力,从而产生转动力带动丝杆11进行旋转,旋转时带动丝杆11外部的活动板12进行移动,从而使拉紧的铜线能够优选的进行收卷,当铜线都收卷完后,关闭第一伺服电机2与第二伺服电机10开关,最后切断外部电源,再通过捆绑绳子穿过收卷筒4一侧开设的孔槽5内,对收卷完的铜线进行捆绑,最后利用螺栓8的方式将收卷筒4一侧的外盖6取下,第一伺服电机2与第二伺服电机10的型号均为:YE2-132S-4,气缸16的型号为:SC40,就这样该铜丝生产用自动涨紧装置的使用过程就完成了。

[0027] 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。

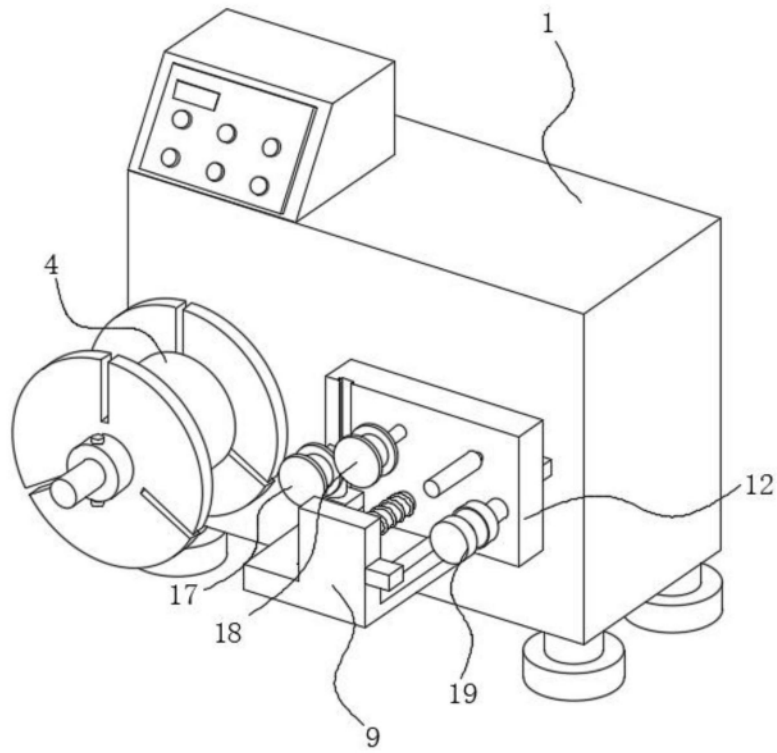


图1

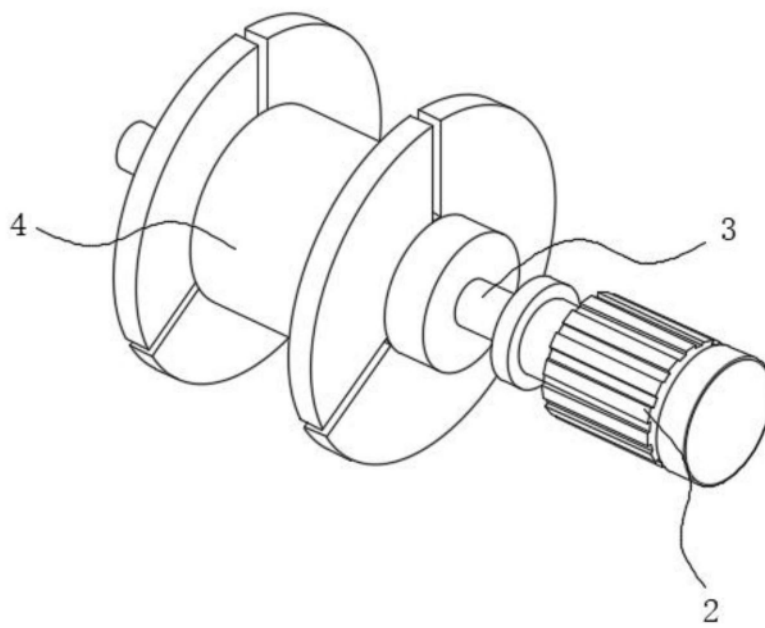


图2

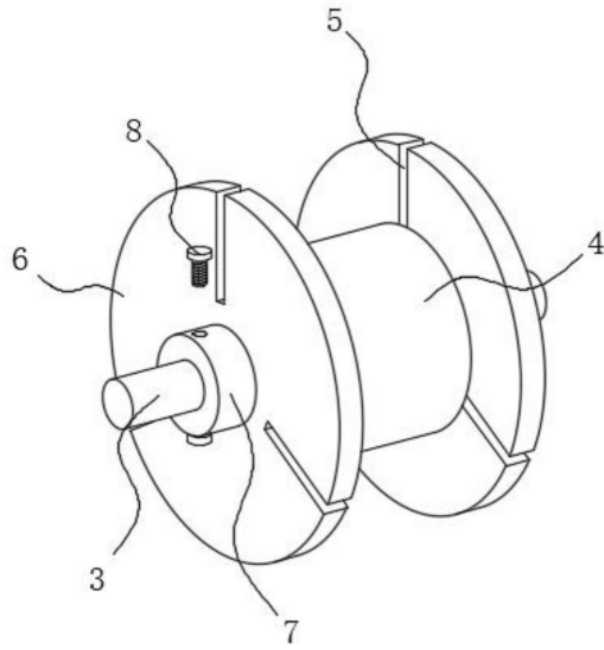


图3

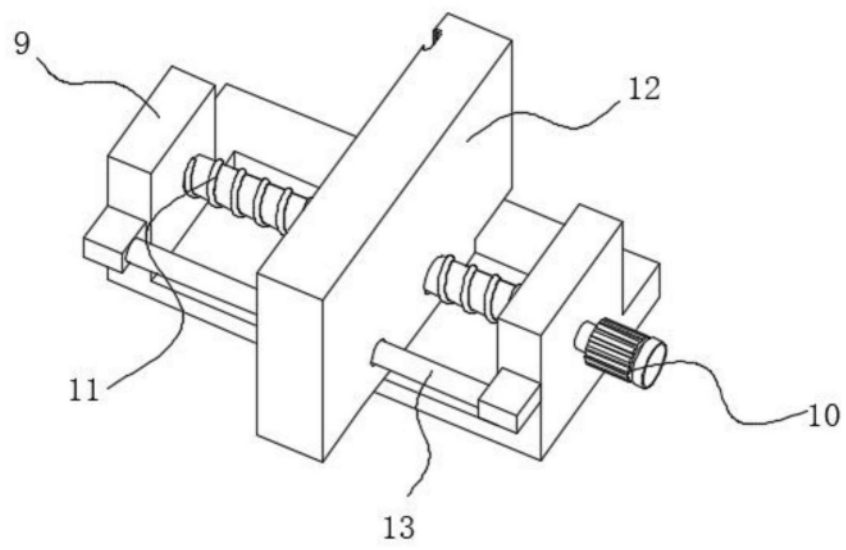


图4

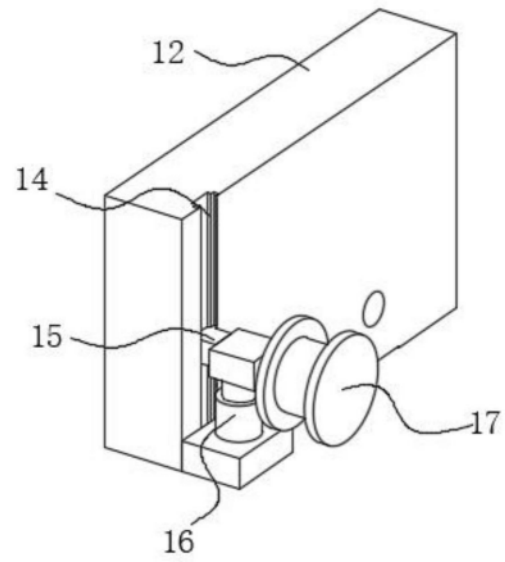


图5