



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217860216 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221626597.7

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 江苏铭展特钢制造有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市经济开发
区靖江园区春及路1号

(72) 发明人 黄伟伦 黄建军 周雪忠 赵义东
赵义西 陈怀祥 陈宇庭 王连昌

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

专利代理师 仲红敏

(51) Int.Cl.

B23Q 7/05 (2006.01)

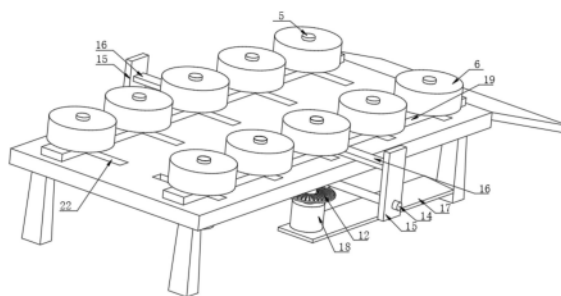
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于棒材原料断料后的上料滚动装置

(57) 摘要

本实用新型提供用于棒材原料断料后的上料滚动装置,涉及棒材上料技术领域。该用于棒材原料断料后的上料滚动装置包括底座,所述底座内部滑动连接有转动杆,所述底座内部滑动连接有多个转动轴,所述转动杆和转动轴外侧均固定连接有传动辊,所述转动轴外侧固定连接有链轮,所述链轮的数量设置为多个。该用于棒材原料断料后的上料滚动装置,转动杆转动带动链轮转动,通过链轮和链条的配合,进而可以带动转动轴转动,通过转动轴转动带动传动辊转动,传动辊转动以此可以对棒材进行传送,以此便于对棒材进行加工,此结构有益于快速对棒材进行传送,以此可以加快对棒材的加工切割,结构简单,节省时间,节省人力。



1. 用于棒材原料断料后的上料滚动装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内部滑动连接有转动杆(2),所述底座(1)内部滑动连接有多个转动轴(5),所述转动杆(2)和转动轴(5)外侧均固定连接有传动辊(6),所述转动轴(5)外侧固定连接有链轮(3),所述链轮(3)的数量设置为多个,其中一个链轮(3)通过单向阻尼轴承转动连接于转动杆(2)外侧,所述链轮(3)外侧设置有链条(4),所述转动杆(2)和转动轴(5)外侧转动连接有固定板(19),所述转动轴(5)外侧设置有传动组件,所述转动杆(2)外侧设置有调节组件。

2. 根据权利要求1所述的用于棒材原料断料后的上料滚动装置,其特征在于:所述传动组件包括三个带轮(7),其中两个带轮(7)分别固定连接于两个转动轴(5)外侧,另外一个所述带轮(7)外侧转动连接有转动板(9),所述转动板(9)一侧固定连接有伸缩杆(10)和弹簧(11),所述弹簧(11)设置于伸缩杆(10)外侧,所述带轮(7)外侧设置有同步带(8)。

3. 根据权利要求1所述的用于棒材原料断料后的上料滚动装置,其特征在于:所述调节组件包括第一锥齿轮(12),所述第一锥齿轮(12)通过单向阻尼轴承转动连接于转动杆(2)外侧,所述第一锥齿轮(12)顶部啮合连接有第二锥齿轮(13),所述第二锥齿轮(13)内部固定连接有往复丝杆(14),所述往复丝杆(14)外侧通过滚珠螺母副连接有两个滑板(15),所述滑板(15)一侧固定连接有连接杆(16),所述连接杆(16)固定连接于固定板(19)一侧。

4. 根据权利要求1所述的用于棒材原料断料后的上料滚动装置,其特征在于:所述底座(1)一侧固定连接有支撑板(17),所述支撑板(17)顶部设置有正反电机(18),所述正反电机(18)的输出端与转动杆(2)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的用于棒材原料断料后的上料滚动装置,其特征在于:所述底座(1)底部固定连接有第一支板(20),所述第一支板(20)固定连接于伸缩杆(10)和弹簧(11)一端。

6. 根据权利要求1所述的用于棒材原料断料后的上料滚动装置,其特征在于:所述底座(1)顶部开设有多个滑槽(22),所述底座(1)与转动杆(2)之间通过滑槽(22)滑动连接,所述底座(1)与转动轴(5)之间通过滑槽(22)滑动连接。

7. 根据权利要求3所述的用于棒材原料断料后的上料滚动装置,其特征在于:所述底座(1)底部固定连接有第二支板(21),所述第二支板(21)转动连接于往复丝杆(14)外侧。

用于棒材原料断料后的上料滚动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种上料滚动装置,具体为用于棒材原料断料后的上料滚动装置,属于棒材上料技术领域。

背景技术

[0002] 圆钢是指截面为圆形的实心长条钢材。其规格以直径表示,单位毫米(mm),圆钢分为热轧、锻制和冷拉三种。热轧圆钢的规格为5.5-250毫米。其中:5.5-25毫米的小圆钢大多以直条成捆的供应,常用作钢筋、螺栓及各种机械零件;大于25毫米的圆钢,主要用于制造机械零件、无缝钢管的管坯等,原料为直径大,重量大的棒子,碳素钢按化学成分(即以含碳量)可分为低碳钢、中碳钢和高碳钢。

[0003] 传统的用于棒材原料断料后的上料滚动装置,棒材需要切成固定长度(比如0.5m)后轧钢,原本都需要一根根用行车吊运切除,每切一端0.5m行车吊一下,效率太慢,浪费时间,浪费人力,同时不便于对不同直径的棒材进行切割,实用性比较差,进而可以对用于棒材原料断料后的上料滚动装置进行改进设计。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供用于棒材原料断料后的上料滚动装置,以解决现有技术中原本都需要一根根用行车吊运切除,每切一端0.5m行车吊一下,效率太慢,浪费时间,浪费人力,同时不便于对不同直径的棒材进行切割,实用性比较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:用于棒材原料断料后的上料滚动装置,包括底座,所述底座内部滑动连接有转动杆,所述底座内部滑动连接有多个转动轴,所述转动杆和转动轴外侧均固定连接有传动辊,所述转动轴外侧固定连接有链轮,所述链轮的数量设置为多个,其中一个链轮通过单向阻尼轴承转动连接于转动杆外侧,所述链轮外侧设置有链条,所述转动杆和转动轴外侧转动连接有固定板,所述转动轴外侧设置有传动组件,所述转动杆外侧设置有调节组件。

[0008] 优选地,所述传动组件包括三个带轮,其中两个带轮分别固定连接于两个转动轴外侧,另外一个所述带轮外侧转动连接有转动板,所述转动板一侧固定连接有伸缩杆和弹簧,所述弹簧设置于伸缩杆外侧,所述带轮外侧设置有同步带,通过设置伸缩杆和弹簧,以此可以使同步带始终处于绷直状态,进而可以带动另外的转动轴转动。

[0009] 优选地,所述调节组件包括第一锥齿轮,所述第一锥齿轮通过单向阻尼轴承转动连接于转动杆外侧,所述第一锥齿轮顶部啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮内部固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆外侧通过滚珠螺母副连接有两个滑板,所述滑板一侧固定连接有连接杆,所述连接杆固定连接于固定板一侧,通过设置固定板,以此可以带动多个

转动轴同时发生移动,进而可以调节两个传动辊之间的距离,以此可以对不同直径的棒材进行加工。

[0010] 优选地,所述底座一侧固定连接有支撑板,所述支撑板顶部设置有正反电机,所述正反电机的输出端与转动杆固定连接,通过设置支撑板,以此可以对正反电机进行支撑,便于正反电机运行得更加稳定。

[0011] 优选地,所述底座底部固定连接有第一支板,所述第一支板固定连接于伸缩杆和弹簧一端,通过设置第一支板,以此可以对伸缩杆和弹簧进行支撑。

[0012] 优选地,所述底座顶部开设有多个滑槽,所述底座与转动杆之间通过滑槽滑动连接,所述底座与转动轴之间通过滑槽滑动连接,通过设置滑槽,进而可以对转动轴进行限位。

[0013] 优选地,所述底座底部固定连接有第二支板,所述第二支板转动连接于往复丝杆外侧,通过设置第二支板,以此可以对往复丝杆进行支撑,便于往复丝杆运行得更加稳定。

[0014] 本实用新型提供了用于棒材原料断料后的上料滚动装置,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该用于棒材原料断料后的上料滚动装置,转动杆转动带动链轮转动,通过链轮和链条的配合,进而可以带动转动轴转动,通过转动轴转动带动传动辊转动,传动辊转动以此可以对棒材进行传送,以此便于对棒材进行加工,此结构有益于快速对棒材进行传送,以此可以加快对棒材的加工切割,结构简单,节省时间,节省人力。

[0016] 2、该用于棒材原料断料后的上料滚动装置,往复丝杆转动带动两个滑板相对运动,滑板相对运动带动连接杆相对运动,连接杆相对运动带动固定板相对运动,固定板相对运动,以此可以调节两个传动辊之间的距离,以此可以对不同直径的棒材进行传输切割,增加上料装置的实用性,在调节两个传动辊之间的距离时,此时通过伸缩杆和弹簧,以此可以使同步带始终处于绷直状态,进而无论如何调节两个传动辊之间的距离都可以带动转动轴发生转动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型带轮结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型转动板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型往复丝杆结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、转动杆;3、链轮;4、链条;5、转动轴;6、传动辊;7、带轮;8、同步带;9、转动板;10、伸缩杆;11、弹簧;12、第一锥齿轮;13、第二锥齿轮;14、往复丝杆;15、滑板;16、连接杆;17、支撑板;18、正反电机;19、固定板;20、第一支板;21、第二支板;22、滑槽。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供用于棒材原料断料后的上料滚动装置。

[0023] 请参阅图1、图2和图3,包括底座1,底座1内部滑动连接有转动杆2,底座1内部滑动连接有多个转动轴5,转动杆2和转动轴5外侧均固定连接有传动辊6,转动轴5外侧固定连接链轮3,链轮3的数量设置为多个,其中一个链轮3通过单向阻尼轴承转动连接于转动杆2

外侧,链轮3外侧设置有链条4,转动杆2和转动轴5外侧转动连接有固定板19,转动轴5外侧设置有传动组件,转动杆2外侧设置有调节组件,底座1一侧固定连接有支撑板17,支撑板17顶部设置有正反电机18,正反电机18的输出端与转动杆2固定连接,通过设置支撑板17,以此可以对正反电机18进行支撑,便于正反电机18运行得更加稳定,底座1底部固定连接有第一支板20,第一支板20固定连接于伸缩杆10和弹簧11一端,通过设置第一支板20,以此可以对伸缩杆10和弹簧11进行支撑,底座1顶部开设有多个滑槽22,底座1与转动杆2之间通过滑槽22滑动连接,底座1与转动轴5之间通过滑槽22滑动连接,通过设置滑槽22,进而可以对转动轴5进行限位。

[0024] 具体地:首先把需要加工的棒材放置于两个传动辊6之间,此时可以启动正反电机18,正反电机18带动转动杆2转动,转动杆2转动带动链轮3转动,通过链轮3和链条4的配合,进而可以带动转动轴5转动,通过转动轴5转动带动传动辊6转动,传动辊6转动以此可以对棒材进行传送,以此便于对棒材进行加工,此结构有益于快速对棒材进行传送,以此可以加快对棒材的加工切割,结构简单,节省时间,节省人力。

[0025] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,传动组件包括三个带轮7,其中两个带轮7分别固定连接于两个转动轴5外侧,另外一个带轮7外侧转动连接有转动板9,转动板9一侧固定连接有伸缩杆10和弹簧11,弹簧11设置于伸缩杆10外侧,带轮7外侧设置有同步带8,通过设置伸缩杆10和弹簧11,以此可以使同步带8始终处于绷直状态,进而可以带动另外的转动轴5转动,调节组件包括第一锥齿轮12,第一锥齿轮12通过单向阻尼轴承转动连接于转动杆2外侧,第一锥齿轮12顶部啮合连接有第二锥齿轮13,第二锥齿轮13内部固定连接有往复丝杆14,往复丝杆14外侧通过滚珠螺母副连接有两个滑板15,滑板15一侧固定连接有连接杆16,连接杆16固定连接于固定板19一侧,通过设置固定板19,以此可以带动多个转动轴5同时发生移动,进而可以调节两个传动辊6之间的距离,以此可以对不同直径的棒材进行加工,底座1底部固定连接有第二支板21,第二支板21转动连接于往复丝杆14外侧,通过设置第二支板21,以此可以对往复丝杆14进行支撑,便于往复丝杆14运行得更加稳定。

[0026] 具体地:当对不同直径的棒材进行切割时,此时反转正反电机18,正反电机18带动转动杆2转动,转动杆2转动带动第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12转动带动第二锥齿轮13转动,第二锥齿轮13转动带动往复丝杆14转动,往复丝杆14转动带动两个滑板15相对运动,滑板15相对运动带动连接杆16相对运动,连接杆16相对运动带动固定板19相对运动,固定板19相对运动,以此可以调节两个传动辊6之间的距离,以此可以对不同直径的棒材进行传输切割,增加上料装置的实用性,在调节两个传动辊6之间的距离时,此时通过伸缩杆10和弹簧11,以此可以使同步带8始终处于绷直状态,进而无论如何调节两个传动辊6之间的距离都可以带动转动轴5发生转动。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

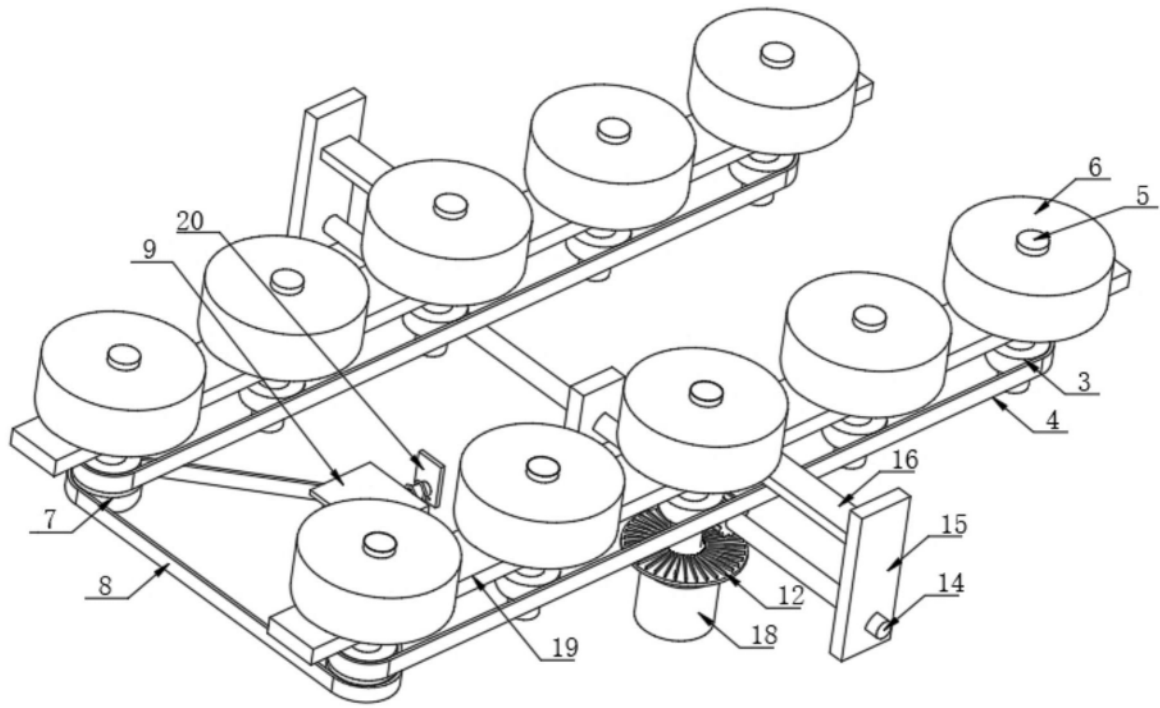


图3

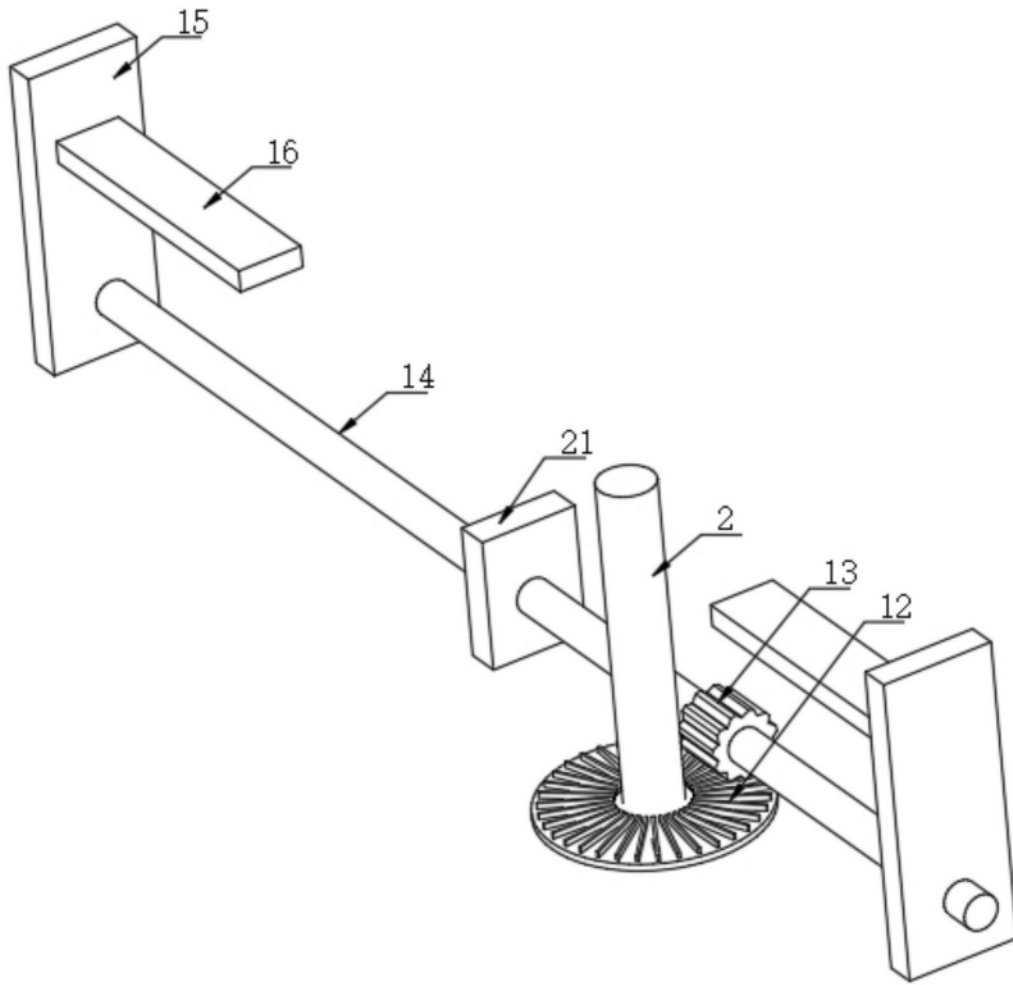


图4