(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217315658 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202220446369.5

(22)申请日 2022.03.02

(73)专利权人 江苏阀洛科精密工业有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市新街街道南岳路25号

(72)发明人 黄智 张晖

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事务所(普通合伙) 32208
专利代理师 高坤明

(51)Int.Cl.
B21H 1/06(2006.01)

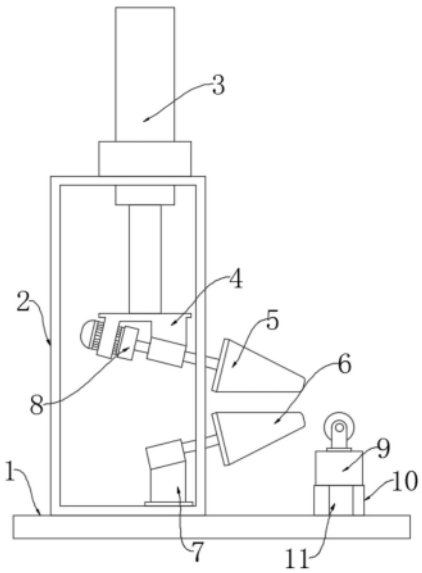
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置,涉及碾环机j技术领域,为解决现有技术中的普通碾环机的锥辊套在碾环时,对原材料的底部支撑不够到位的问题。所述角度调节装置的上方安装有支架,且支架与角度调节装置转动连接,所述支架的上方安装有底部跟随托辊,且底部跟随托辊与支架通过轴承转动连接,所述角度调节装置的下方安装有横移装置,且横移装置与角度调节装置滑动连接,所述角度调节装置的内部安装有转轴,所述转轴与支架通过螺栓固定连接,所述转轴的下方安装有蜗轮,且蜗轮与转轴固定连接,所述角度调节装置的内部安装有电机,且电机与角度调节装置通过紧固螺丝固定连接,所述电机的一侧安装有传动齿轮箱。



CN 217315658 U

1.一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置,包括底座(1)和角度调节装置(9),其特征在于:所述角度调节装置(9)的上方安装有支架(12),且支架(12)与角度调节装置(9)转动连接,所述支架(12)的上方安装有底部跟随托辊(13),且底部跟随托辊(13)与支架(12)通过轴承转动连接,所述角度调节装置(9)的下方安装有横移装置(10),且横移装置(10)与角度调节装置(9)滑动连接,所述角度调节装置(9)的内部安装有转轴(17),所述转轴(17)与支架(12)通过螺栓固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置,其特征在于:所述转轴(17)的下方安装有蜗轮(18),且蜗轮(18)与转轴(17)固定连接,所述角度调节装置(9)的内部安装有电机(14),且电机(14)与角度调节装置(9)通过紧固螺丝固定连接,所述电机(14)的一侧安装有传动齿轮箱(15),且传动齿轮箱(15)与电机(14)通过联轴器固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置,其特征在于:所述传动齿轮箱(15)的上方安装有蜗杆(16),且蜗杆(16)与传动齿轮箱(15)通过联轴器固定连接,所述横移装置(10)的前端面上安装有外保护壳(11),且外保护壳(11)与横移装置(10)通过紧固螺丝固定连接,所述外保护壳(11)的内部安装有第二驱动装置(23),且第二驱动装置(23)与外保护壳(11)通过紧固螺丝固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置,其特征在于:所述横移装置(10)的内部安装有螺杆(19),且螺杆(19)与横移装置(10)通过轴承转动连接,所述螺杆(19)的外侧安装有螺杆座(20),且螺杆座(20)与螺杆(19)螺纹连接,所述螺杆(19)的外侧安装有从动齿轮(21),且从动齿轮(21)与螺杆(19)固定连接,所述横移装置(10)的内部设置有驱动齿轮(22),所述驱动齿轮(22)与第二驱动装置(23)通过连轴固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置,其特征在于:所述底座(1)的上方安装有框架(2),且框架(2)与底座(1)通过螺栓固定连接,所述框架(2)的上方安装有液压顶(3),且液压顶(3)与框架(2)通过螺栓固定连接,所述液压顶(3)的下方安装有卡座(4),且卡座(4)与液压顶(3)通过螺栓固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置,其特征在于:所述卡座(4)的下方安装有第一锥辊(5),且第一锥辊(5)与卡座(4)通过轴承转动连接,所述卡座(4)的下方安装有第一驱动装置(8),且第一驱动装置(8)与卡座(4)通过紧固螺丝固定连接,所述框架(2)的内侧安装有轴座(7),且轴座(7)与框架(2)通过螺栓固定连接,所述轴座(7)的上方安装有第二锥辊(6),且第二锥辊(6)与轴座(7)通过轴承转动连接。

一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碾环机技术领域，具体为一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置。

背景技术

[0002] 碾环机，按机架的形式与环形件所处位置，碾环机分为立式与卧式两种，多数中小型碾环机，为了操作的方便，采用倾斜立式，而大型碾环机从工作平移，传动方便出发，多采用卧式。

[0003] 卧式碾环机在碾换工作时，锥辊套用于拉伸，而目前市面上锥辊套部分没有对铁环的底部进行有效固定和支撑的结构，使得铁环在被碾压拉伸时，旋转不够稳定，影响铁环的生产质量；因此市场急需研制一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置，以解决上述背景技术中提出的普通碾环机的锥辊套在碾环时，对原材料的底部支撑不够到位的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置，包括底座和角度调节装置，所述角度调节装置的上方安装有支架，且支架与角度调节装置转动连接，所述支架的上方安装有底部跟随托辊，且底部跟随托辊与支架通过轴承转动连接，所述角度调节装置的下方安装有横移装置，且横移装置与角度调节装置滑动连接，所述角度调节装置的内部安装有转轴，所述转轴与支架通过螺栓固定连接。

[0006] 优选的，所述转轴的下方安装有蜗轮，且蜗轮与转轴固定连接，所述角度调节装置的内部安装有电机，且电机与角度调节装置通过紧固螺丝固定连接，所述电机的一侧安装有传动齿轮箱，且传动齿轮箱与电机通过联轴器固定连接。

[0007] 优选的，所述传动齿轮箱的上方安装有蜗杆，且蜗杆与传动齿轮箱通过联轴器固定连接，所述横移装置的前端面上安装有外保护壳，且外保护壳与横移装置通过紧固螺丝固定连接，所述外保护壳的内部安装有第二驱动装置，且第二驱动装置与外保护壳通过紧固螺丝固定连接。

[0008] 优选的，所述横移装置的内部安装有螺杆，且螺杆与横移装置通过轴承转动连接，所述螺杆的外侧安装有螺杆座，且螺杆座与螺杆螺纹连接，所述螺杆的外侧安装有从动齿轮，且从动齿轮与螺杆固定连接，所述横移装置的内部设置有驱动齿轮，所述驱动齿轮与第二驱动装置通过连轴固定连接。

[0009] 优选的，所述底座的上方安装有框架，且框架与底座通过螺栓固定连接，所述框架的上方安装有液压顶，且液压顶与框架通过螺栓固定连接，所述液压顶的下方安装有卡座，且卡座与液压顶通过螺栓固定连接。

[0010] 优选的，所述卡座的下方安装有第一锥辊，且第一锥辊与卡座通过轴承转动连接，所述卡座的下方安装有第一驱动装置，且第一驱动装置与卡座通过紧固螺丝固定连接，所述框架的内侧安装有轴座，且轴座与框架通过螺栓固定连接，所述轴座的上方安装有第二锥辊，且第二锥辊与轴座通过轴承转动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1．该实用新型通过底部跟随托辊的设置，底部跟随托辊的高度与第二锥辊的高度相同，起到辅助承托铁环的工作，从而在碾环的工作中，利用底部跟随托辊对原材料进行支撑固定，避免铁环在转动时不稳定，从而提高此碾环机的工作质量。

[0013] 2．该实用新型通过角度调节装置和横移装置的设置，碾环机在碾环时，铁环的直径将越来越大，通过角度调节装置可以改变底部跟随托辊与铁环之间的平面夹角，使得底部跟随托辊始终沿着铁环的弧度进行转动，减少摩擦力，横移装置可改变底部跟随托辊的横向位置，从而使得底部跟随托辊可以跟随着铁环直径的变化而移动，对铁环始终保持承托的作用，从而使得底部跟随托辊使用起来更加可靠。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置的正视图。

[0015] 图2为本实用新型的角度调节装置的内部结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的横移装置的内部结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、框架；3、液压顶；4、卡座；5、第一锥辊；6、第二锥辊；7、轴座；8、第一驱动装置；9、角度调节装置；10、横移装置；11、外保护壳；12、支架；13、底部跟随托辊；14、电机；15、传动齿轮箱；16、蜗杆；17、转轴；18、蜗轮；19、螺杆；20、螺杆座；21、从动齿轮；22、驱动齿轮；23、第二驱动装置。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种碾环机锥辊套轧制用原材料固定装置，包括底座1和角度调节装置9，角度调节装置9的上方安装有支架12，支架12与角度调节装置9转动连接，支架12的上方安装有底部跟随托辊13，底部跟随托辊13与支架12通过轴承转动连接，角度调节装置9的下方安装有横移装置10，横移装置10与角度调节装置9滑动连接，角度调节装置9的内部安装有转轴17，转轴17与支架12通过螺栓固定连接。

[0020] 进一步，转轴17的下方安装有蜗轮18，蜗轮18与转轴17固定连接，角度调节装置9的内部安装有电机14，电机14与角度调节装置9通过紧固螺丝固定连接，电机14的一侧安装有传动齿轮箱15，传动齿轮箱15与电机14通过联轴器固定连接，蜗轮18与蜗杆16咬合连接。

[0021] 进一步，传动齿轮箱15的上方安装有蜗杆16，蜗杆16与传动齿轮箱15通过联轴器固定连接，横移装置10的前端面上安装有外保护壳11，外保护壳11与横移装置10通过紧固螺丝固定连接，外保护壳11的内部安装有第二驱动装置23，第二驱动装置23与外保护壳11通过紧固螺丝固定连接，横移装置10与底座1通过紧固螺丝固定连接。

[0022] 进一步，横移装置10的内部安装有螺杆19，螺杆19与横移装置10通过轴承转动连接，螺杆19的外侧安装有螺杆座20，螺杆座20与螺杆19螺纹连接，螺杆19的外侧安装有从动齿轮21，从动齿轮21与螺杆19固定连接，横移装置10的内部设置有驱动齿轮22，驱动齿轮22与第二驱动装置23通过连轴固定连接，驱动齿轮22与从动齿轮21咬合连接。

[0023] 进一步，底座1的上方安装有框架2，框架2与底座1通过螺栓固定连接，框架2的上方安装有液压顶3，液压顶3与框架2通过螺栓固定连接，液压顶3的下方安装有卡座4，卡座4与液压顶3通过螺栓固定连接，液压顶3可驱使卡座4上下垂直运动。

[0024] 进一步，卡座4的下方安装有第一锥辊5，第一锥辊5与卡座4通过轴承转动连接，卡座4的下方安装有第一驱动装置8，第一驱动装置8与卡座4通过紧固螺丝固定连接，框架2的内侧安装有轴座7，轴座7与框架2通过螺栓固定连接，轴座7的上方安装有第二锥辊6，第二锥辊6与轴座7通过轴承转动连接，第一驱动装置8与第一锥辊5通过联轴器固定连接。

[0025] 工作原理：使用时，启动液压顶3，通过液压顶3将卡座4下沉，使得第一锥辊5和第二锥辊6将原材料夹住，启动第一驱动装置8，第一驱动装置8将驱使第一锥辊5转动，从而对原材料进行碾转，此时底部跟随托辊13将对原材料的底部进行承托，同时启动电机14，电机14将通过传动齿轮箱15驱使蜗杆16转动，蜗杆16通过蜗轮18带动转轴17转动，转轴17带动支架12转动，从而对底部跟随托辊13的角度进行调节，同时启动第二驱动装置23，第二驱动装置23将驱使驱动齿轮22转动，驱动齿轮22通过从动齿轮21带动螺杆19转动，通过螺杆19的转动驱使螺杆座20移动，而螺杆座20与角度调节装置9连接，从而对角度调节装置9的位置进行调节，使得底部跟随托辊13始终对原材料进行承托。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

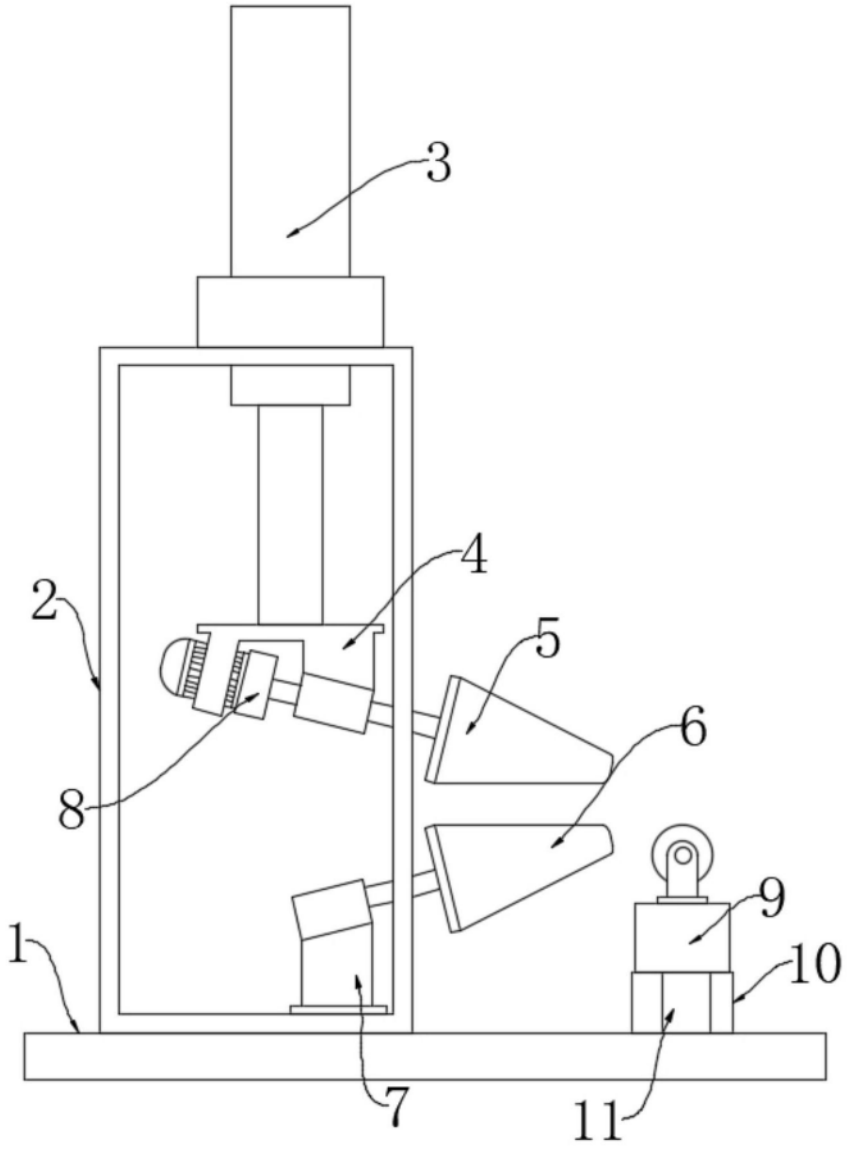


图1

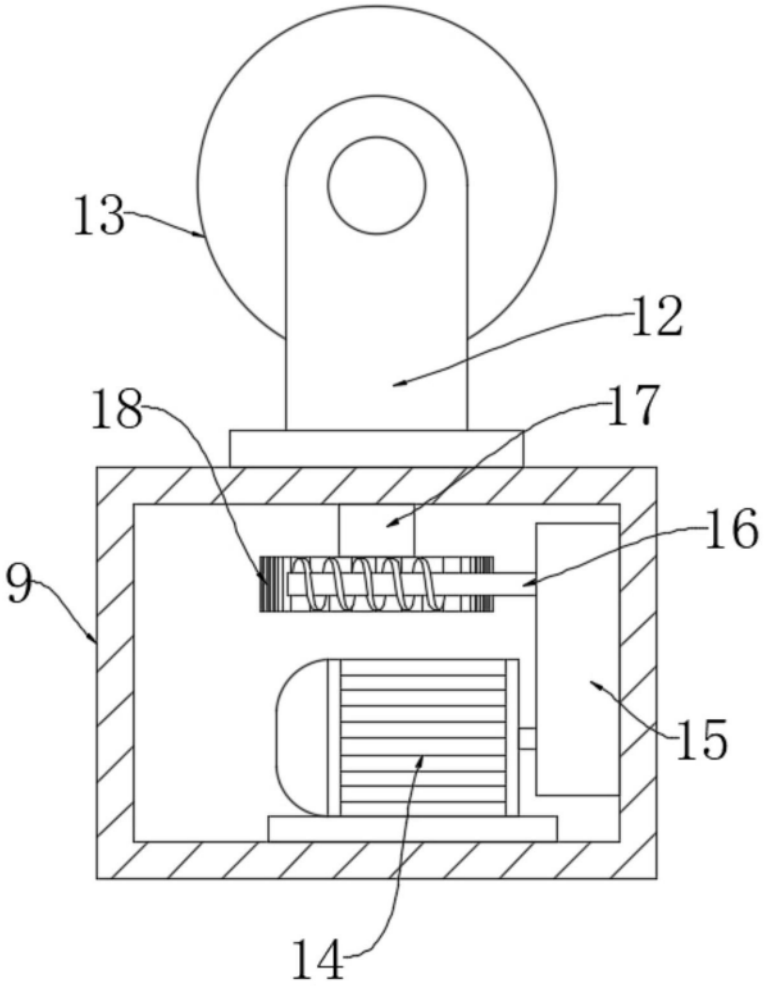


图2

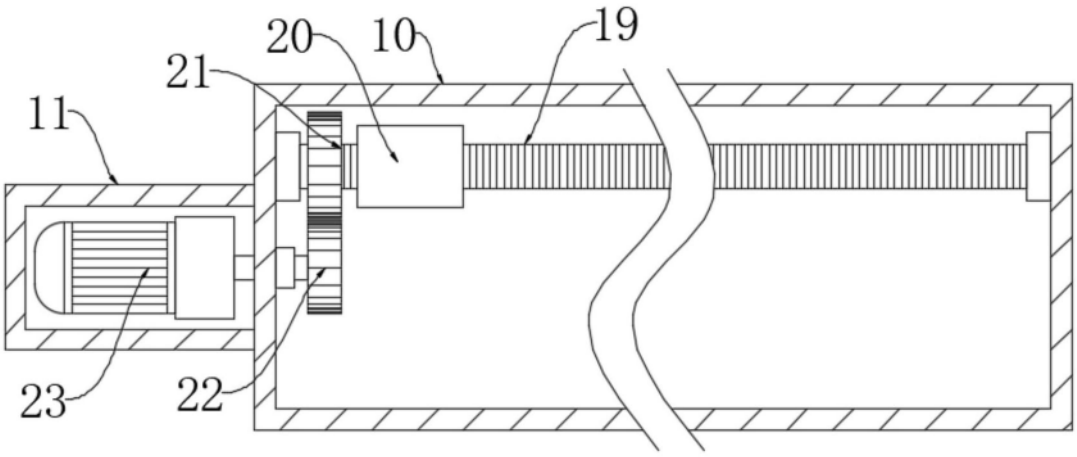


图3