



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216705540 U

(45) 授权公告日 2022.06.10

(21) 申请号 202123288405.4

(22) 申请日 2021.12.25

(73) 专利权人 山东亚银铝业有限公司

地址 255000 山东省淄博市淄川区昆仑镇
西笠山村北孝妇河东岸

(72) 发明人 孙路程

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 张娴

(51) Int. Cl.

B21D 3/02 (2006.01)

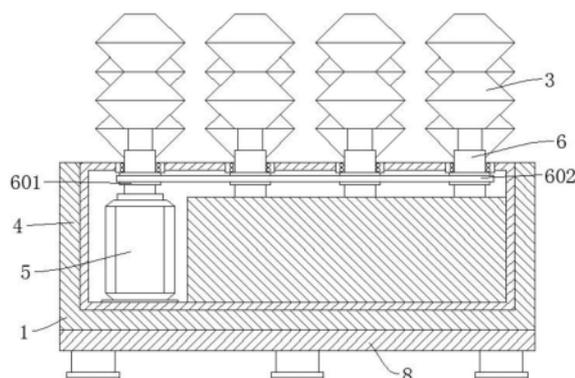
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精度铝管型材矫直装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度铝管型材矫直装置,属于型材矫直技术领域。一种高精度铝管型材矫直装置,包括车床,所述车床上转动连接有多组转轴,所述车床内滑动连接有箱体,所述车床侧壁固定连接驱动箱体滑动的驱动机构,所述箱体上转动连接有多组第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的伸缩端和转轴上端均固定连接矫直辊,所述矫直辊纵截面为两个凸直角和一个凹直角,所述矫直辊的横截面为圆,所述箱体内固定连接第二电机,所述第二电机的输出端与第一液压伸缩杆底部固定连接;本实用新型通过驱动机构、第二电机、第一液压伸缩杆、转轴和矫直辊的设置可以实现对不同型材进行矫直加工,提高矫直效率。



1. 一种高精度铝管型材矫直装置,包括车床(1),其特征在于,所述车床(1)上转动连接有多组转轴(2),所述车床(1)内滑动连接有箱体(4),所述车床(1)侧壁固定连接有驱动箱体(4)滑动的驱动机构,所述箱体(4)上转动连接有多组第一液压伸缩杆(6),所述第一液压伸缩杆(6)的伸缩端和转轴(2)上端均固定连接有矫直辊(3),所述矫直辊(3)纵截面为两个凸直角和一个凹直角,所述矫直辊(3)的横截面为圆,所述箱体(4)内固定连接有第二电机(5),所述第二电机(5)的输出端与第一液压伸缩杆(6)底部固定连接,所述第一液压伸缩杆(6)下端均设有第二链轮(601),多组所述第二链轮(601)之间连接有第二链条(602)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度铝管型材矫直装置,其特征在于,所述驱动机构包括第二液压伸缩杆(7),所述第二液压伸缩杆(7)固定连接在所述车床(1)的侧壁上,所述第二液压伸缩杆(7)的伸缩端固定连接有固定板(701),所述固定板(701)与箱体(4)外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度铝管型材矫直装置,其特征在于,所述转轴(2)下端均设有第一链轮(201),多组所述第一链轮(201)之间连接有第一链条(202)。

4. 根据权利要求3所述的一种高精度铝管型材矫直装置,其特征在于,所述车床(1)内设有第一电机(203),所述第一电机(203)的输出端与其中一组转轴(2)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度铝管型材矫直装置,其特征在于,所述车床(1)底部固定连接支撑座(8)。

一种高精度铝管型材矫直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及型材矫直技术领域,尤其涉及一种高精度铝管型材矫直装置。

背景技术

[0002] 当铝管型材在制造的过程中因为制作的精准度不足,或是在搬运的过程中由于外力作用而使得铝管型材弯曲,从而造成铝管型材的外形不平直,这会影响到铝管型材的组装和实际应用,因此当铝管型材出现上述不平直状态时,需要对铝管型材进行重新修整,以便后续使用。

[0003] 在对铝管型材进行重新修整需要用到铝管型材矫直设备来对铝管型材进行矫直,传统的矫直设备结构单一,不便于通过调整来适配不同形状的型材,实用性较低,因此需要提出一种铝管型材矫直设备来解决上述所出现的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述背景技术中提出的传统的矫直设备结构单一,不便于通过调整来适配不同形状的型材,实用性较低的问题,而提出的一种高精度铝管型材矫直装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高精度铝管型材矫直装置,包括车床,所述车床上转动连接有多组转轴,所述车床内滑动连接有箱体,所述车床侧壁固定连接驱动箱体滑动的驱动机构,所述箱体上转动连接有多组第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的伸缩端和转轴上端均固定连接矫直辊,所述矫直辊纵截面为两个凸直角和一个凹直角,所述矫直辊的横截面为圆,所述箱体内固定连接第二电机,所述第二电机的输出端与第一液压伸缩杆底部固定连接,所述第一液压伸缩杆下端均设有第二链轮,多组所述第二链轮之间连接有第二链条。

[0007] 为了便于调整第一液压伸缩杆的位置,优选的,所述驱动机构包括第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆固定连接在所述车床的侧壁上,所述第二液压伸缩杆的伸缩端固定连接固定板,所述固定板与箱体外壁固定连接。

[0008] 为了便于提高矫直效率,优选的,所述转轴下端均设有第一链轮,多组所述第一链轮之间连接有第一链条。

[0009] 为了便于进一步提高矫直效率,优选的,所述车床内设有第一电机,所述第一电机的输出端与其中一组转轴的底部固定连接。

[0010] 为了便于对车床进行支撑,优选的,所述车床底部固定连接支撑座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高精度铝管型材矫直装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该高精度铝管型材矫直装置,通过驱动机构、第二电机、第一液压伸缩杆、转轴和矫直辊的设置可以实现对不同型材进行矫直加工,提高矫直效率。

[0013] 2、该高精度铝管型材矫直装置,通过第一链轮和第一链条的设置便于使矫直辊同

步转动,便于对型材进行输送,驱动第一电机为转轴的转动进提供动力,进一步增加矫直的效率

[0014] 3、该高精度铝管型材矫直装置,通过支撑座的设置便于对车床进行支撑。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过驱动机构、第二电机、第一液压伸缩杆、转轴和矫直辊的设置可以实现对不同型材进行矫直加工,提高矫直效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种高精度铝管型材矫直装置的正视图的剖面图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种高精度铝管型材矫直装置的侧视图的剖面图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种高精度铝管型材矫直装置中矫直辊的立体图。

[0019] 图中:1、车床;2、转轴;201、第一链轮;202、第一链条;203、第一电机;3、矫直辊;4、箱体;5、第二电机;6、第一液压伸缩杆;601、第二链轮;602、第二链条;7、第二液压伸缩杆;701、固定板;8、支撑座。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例:

[0023] 参照图1-3,一种高精度铝管型材矫直装置,包括车床1,车床1上转动连接有多组转轴2,车床1内滑动连接有箱体4,车床1侧壁固定连接驱动箱体4滑动的驱动机构,箱体4上转动连接有多组第一液压伸缩杆6,第一液压伸缩杆6的伸缩端和转轴2上端均固定连接有矫直辊3,矫直辊3纵截面为两个凸直角和一个凹直角,矫直辊3的横截面为圆,箱体4内固定连接第二电机5,第二电机5的输出端与第一液压伸缩杆6底部固定连接,第一液压伸缩杆6下端均设有第二链轮601,多组第二链轮601之间连接第二链条602;当需要对角型材进行矫直时,将待矫直的型材的凸直角放置在转轴2上的矫直辊3的凹直角处,驱动机构包括第二液压伸缩杆7,第二液压伸缩杆7固定连接在车床1的侧壁上,第二液压伸缩杆7的伸缩端固定连接固定板701,固定板701与箱体4外壁固定连接,通过第二液压伸缩杆7推动箱体4向第二转轴2移动,同时,通过第一液压伸缩杆6调整第一液压伸缩杆6上端的矫直辊3高度,使该矫直辊3的凸直角与角型材的凹直角相贴,启动第二电机5带动第一液压伸缩杆6转动,第一液压伸缩杆6通过第二链轮601和链条使所有的第一液压伸缩杆6同时转动,第一液压伸缩杆6上的矫直辊3转动与转轴2上的矫直辊3相互配合对角型材进行矫直并输送;当需要对方形管材进行矫直时,通过第二液压伸缩杆7控和第一液压伸缩杆6调整矫直辊3的位置和高度,使该矫直辊3配合转轴2上的矫直辊3将方形管材两角边进行夹紧。

[0024] 进一步的是,转轴2下端均设有第一链轮201,多组第一链轮201之间连接有第一链条202,第一链轮201和第一链条202的设置便于使矫直辊3同步转动,便于对型材进行输送。

[0025] 更进一步的是,车床1内设有第一电机203,第一电机203的输出端与其中一组转轴2的底部固定连接,可以通过驱动第一电机203为转轴2的转动提供动力,进一步增加矫直的效率。

[0026] 更进一步的是,车床1底部固定连接支撑座8,支撑座8的设置便于对车床1进行支撑。

[0027] 本实用新型通过驱动机构、第二电机5、第一液压伸缩杆6、转轴2和矫直辊3的设置可以实现对不同型材进行矫直加工,提高矫直效率。

[0028] 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实用新型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之内。

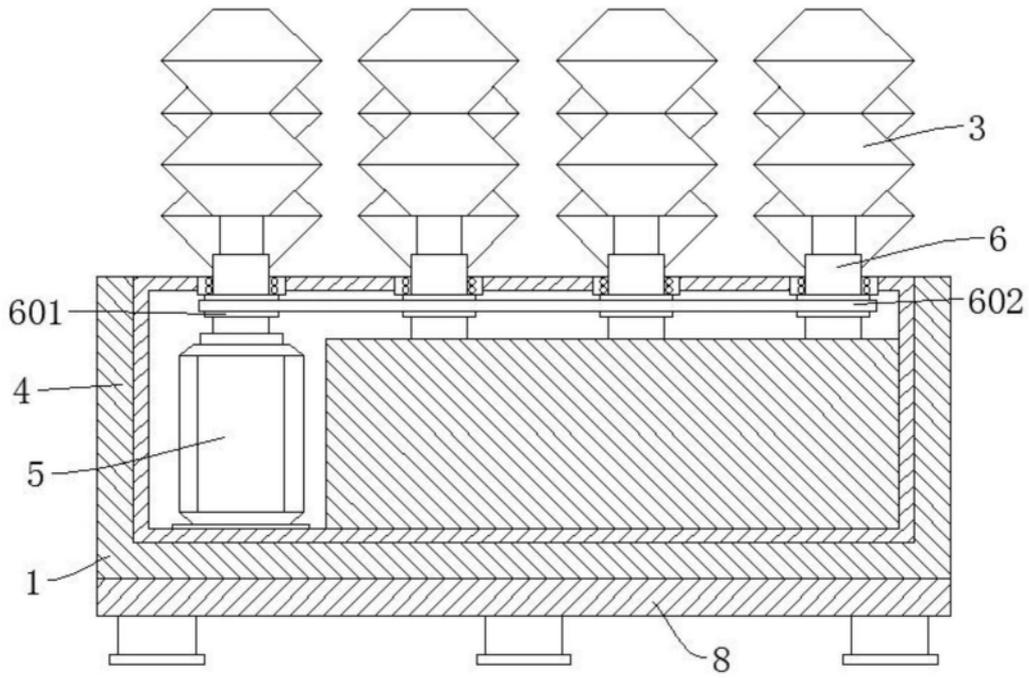


图1

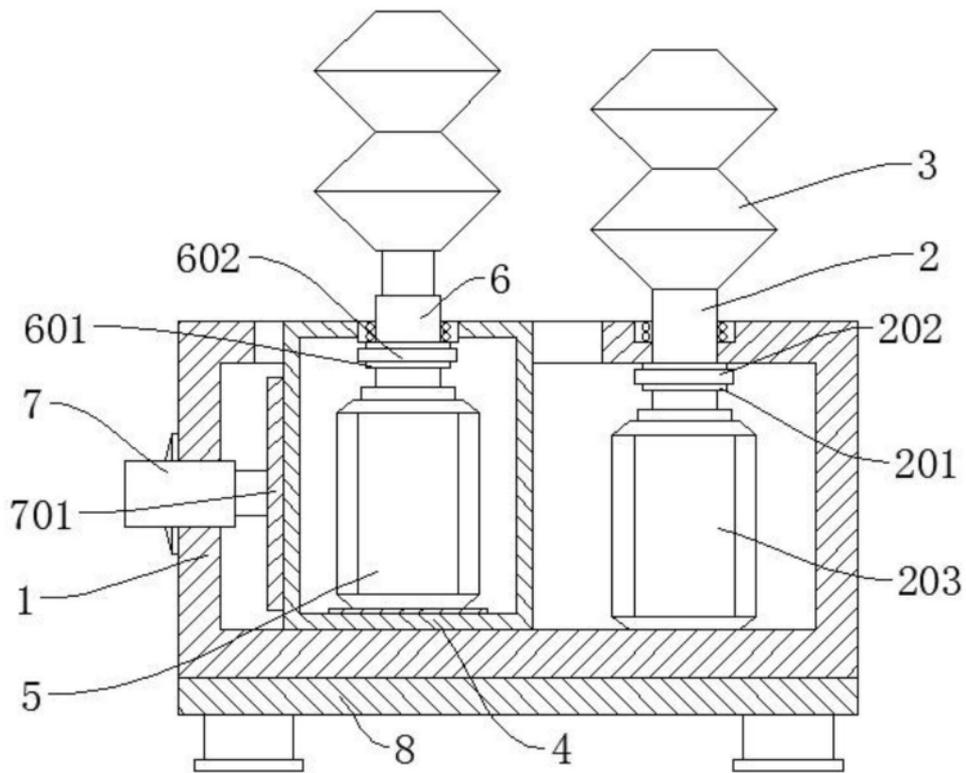


图2

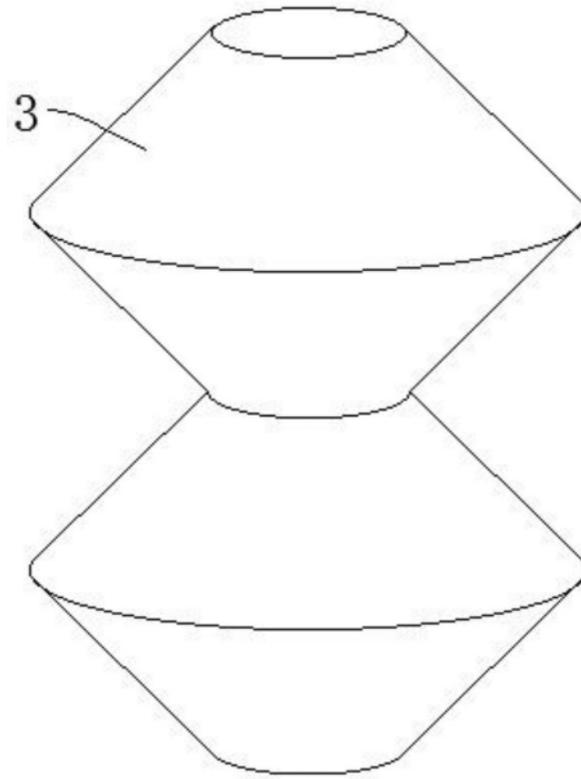


图3