



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220699156 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322257845.6

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 常州日月机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇
坊前街

(72) 发明人 陈学明 李兵 梅玉春 赵阳

(74) 专利代理机构 常州联正专利代理事务所
(普通合伙) 32546

专利代理师 庄勇

(51) Int. Cl.

B24B 21/16 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

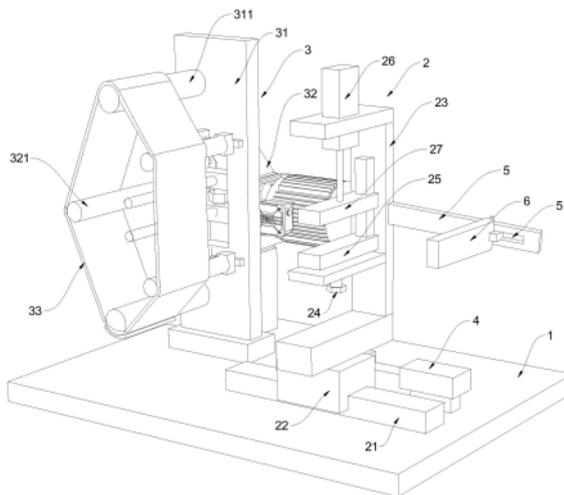
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

铜排端部圆角处理装置

(57) 摘要

本申请涉及一种铜排端部圆角处理装置,属于铜排的技术领域,其包括工作台,所述工作台上设置有送料夹持机构及打磨机构,所述送料夹持机构设置在所述打磨机构旁,所述打磨机构包括固定在所述工作台上的支座,所述支座的上下两侧对称转动连接有从动轮轴,所述支座一侧设置有固定在所述工作台上的电机。本申请通过送料夹持机构将铜排送入到打磨机构中,铜排一端与高速转动的砂带接触,砂带可以对其端面进行打磨,铜排在继续往前运动的过程中,插入到打磨卡槽内,在此过程中,砂带经两个导向辊形成一个U形,从而可以将铜排端面处理成圆弧形,打磨效果较好,不仅减轻了工作人员的劳动强度,还提高了生产质量。



1. 一种铜排端部圆角处理装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上设置有送料夹持机构(2)及打磨机构(3),所述送料夹持机构(2)设置在所述打磨机构(3)旁,所述打磨机构(3)包括固定在所述工作台(1)上的支座(31),所述支座(31)的上下两侧对称转动连接有从动轮轴(311),所述支座(31)一侧设置有固定在所述工作台(1)上的电机(32),所述电机(32)的输出轴上安装有主动轮轴(321),所述主动轮轴(321)和两个所述从动轮轴(311)表面绕设有砂带(33),所述支座(31)上还对称滑移连接有滑块(34),所述滑块(34)上安装有张紧辊(35),所述张紧辊(35)与所述砂带(33)平行设置,所述滑块(34)一端固定有复位弹簧(36),所述复位弹簧(36)一端固定在所述支座(31)上,所述支座(31)中部开设有滑槽,所述滑槽内对称滑移连接有轴座(37),两侧所述轴座(37)之间连接有双向螺杆(38),所述轴座(37)上转动连接有导向辊(39),两侧所述导向辊(39)之间形成打磨卡槽,

所述送料夹持机构(2)包括固定在所述工作台(1)上的导轨(21),所述导轨(21)垂直所述打磨卡槽设置,所述导轨(21)上滑移连接有滑座(22),所述滑座(22)上竖直固定有支杆(23),所述支杆(23)侧部具有凸起,所述凸起上转动连接有调节螺杆(24),所述调节螺杆(24)顶端转动连接有承载板(25),所述承载板(25)顶端设置有第一气缸(26),所述第一气缸(26)固定在所述支杆(23)上,所述第一气缸(26)的活塞杆端部固定有与所述承载板(25)相适配的压块(27)。

2. 根据权利要求1所述的铜排端部圆角处理装置,其特征在于:所述工作台(1)上固定有第二气缸(4),所述第二气缸(4)用于驱动所述滑座(22)沿着所述导轨(21)滑动。

3. 根据权利要求2所述的铜排端部圆角处理装置,其特征在于:所述支杆(23)上垂直固定有横杆(5),所述横杆(5)上连接有限位板(6),所述限位板(6)对应所述打磨卡槽设置。

4. 根据权利要求3所述的铜排端部圆角处理装置,其特征在于:所述横杆(5)上开设有调节槽(51),所述限位板(6)与所述调节槽(51)之间连接有锁紧螺钉。

5. 根据权利要求1所述的铜排端部圆角处理装置,其特征在于:所述双向螺杆(38)中部一体成型有用于放置扳手的六角调节部。

铜排端部圆角处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及铜排的技术领域,尤其是涉及一种铜排端部圆角处理装置。

背景技术

[0002] 铜排又称铜母排或铜汇流排,是由铜材质制作的,截面为矩形或倒角(圆角)矩形的长导体(现在一般都用圆角铜排,以免产生尖端放电),在电路中起输送电流和连接电气设备的作用。

[0003] 铜排在生产过程中,一般是由整根铜条根据需要通过裁切机分割成等长的铜排,然后经过打磨等工序加工而成。

[0004] 在对铜排端面进行圆角处理时,现有技术中,一般由工作人员手持铜排放置在打磨机上进行打磨,打磨过程中,需要工作人员具有一定的手法,将铜排端面蹭出圆角,整个过程,虽然简单,但是长时间工作,工作人员劳动强度高,生产效率较低。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种铜排端部圆角处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供一种铜排端部圆角处理装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种铜排端部圆角处理装置,包括工作台,所述工作台上设置有送料夹持机构及打磨机构,所述送料夹持机构设置有所述打磨机构旁,所述打磨机构包括固定在所述工作台上的支座,所述支座的上下两侧对称转动连接有从动轮轴,所述支座一侧设置有固定在所述工作台上的电机,所述电机的输出轴上安装有主动轮轴,所述主动轮轴和两个所述从动轮轴表面绕设有砂带,所述支座上还对称滑移连接有滑块,所述滑块上安装有张紧辊,所述张紧辊与所述砂带平行设置,所述滑块一端固定有复位弹簧,所述复位弹簧一端固定在所述支座上,所述支座中部开设有滑槽,所述滑槽内对称滑移连接有轴座,两侧所述轴座之间连接有双向螺杆,所述轴座上转动连接有导向辊,两侧所述导向辊之间形成打磨卡槽;

[0008] 所述送料夹持机构包括固定在所述工作台上的导轨,所述导轨垂直所述打磨卡槽设置,所述导轨上滑移连接有滑座,所述滑座上竖直固定有支杆,所述支杆侧部具有凸起,所述凸起上转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆顶端转动连接有承载板,所述承载板顶端设置有第一气缸,所述第一气缸固定在所述支杆上,所述第一气缸的活塞杆端部固定有与所述承载板相适配的压块。

[0009] 所述工作台上固定有第二气缸,所述第二气缸用于驱动所述滑座沿着所述导轨滑动。

[0010] 优选的,所述支杆上垂直固定有横杆,所述横杆上连接有限位板,所述限位板对应所述打磨卡槽设置,所述横杆上开设有调节槽,所述限位板与所述调节槽之间连接有锁紧螺钉。

[0011] 通过采用上述技术方案,限位板的设置可以辅助工作人员放置铜排,以便配合第

二气缸的使用,确保铜排进入到打磨卡槽内的长度一致。

[0012] 为了便于调节轴座的位置,所述双向螺杆中部一体成型有用于放置扳手的六角调节部。

[0013] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:该铜排端部圆角处理装置结构简单,使用方便,通过送料夹持机构将铜排送入到打磨机构中,铜排一端与高速转动的砂带接触,砂带可以对其端面进行打磨,铜排在继续往前运动的过程中,插入到打磨卡槽内,在此过程中,砂带经两个导向辊形成一个U形,从而可以将铜排端面处理成圆弧形,打磨效果较好,不仅减轻了工作人员的劳动强度,还提高了生产质量。

附图说明

[0014] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0015] 图2是本申请实施例中隐藏砂带状态下的结构示意图。

[0016] 附图标记说明:1、工作台;2、送料夹持机构;21、导轨;22、滑座;23、支杆;24、调节螺杆;25、承载板;26、第一气缸;27、压块;3、打磨机构;31、支座;311、从动轮轴;32、电机;321、主动轮轴;33、砂带;34、滑块;35、张紧辊;36、复位弹簧;37、轴座;38、双向螺杆;39、导向辊;4、第二气缸;5、横杆;51、调节槽;6、限位板。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0018] 本申请实施例公开一种铜排端部圆角处理装置,参照图1-2,包括工作台1,工作台1上设置有送料夹持机构2及打磨机构3,送料夹持机构2设置在打磨机构3旁,打磨机构3包括固定在工作台1上的支座31,支座31的上下两侧对称转动连接有从动轮轴311,支座31一侧设置有固定在工作台1上的电机32,电机32的输出轴上安装有主动轮轴321,主动轮轴321和两个从动轮轴311表面绕设有砂带33,支座31上还对称滑动连接有滑块34,滑块34上安装有张紧辊35,张紧辊35与砂带33平行设置,滑块34一端固定有复位弹簧36,复位弹簧36一端固定在支座31上,支座31中部开设有滑槽,滑槽内对称滑动连接有轴座37,两侧轴座37之间连接有双向螺杆38,双向螺杆38中部一体成型有用于放置扳手的六角调节部,通过六角调节部转动双向螺杆38从而调节轴座37的位置,进而可以使打磨卡槽适应不同厚度的铜排,轴座37上转动连接有导向辊39,两侧导向辊39之间形成打磨卡槽;

[0019] 送料夹持机构2包括固定在工作台1上的导轨21,导轨21垂直打磨卡槽设置,导轨21上滑动连接有滑座22,滑座22上竖直固定有支杆23,支杆23侧部具有凸起,凸起上转动连接有调节螺杆24,调节螺杆24顶端转动连接有承载板25,承载板25顶端设置有第一气缸26,第一气缸26固定在支杆23上,第一气缸26的活塞杆端部固定有与承载板25相适配的压块27,压块27和承载板25表面均包裹有橡胶垫。

[0020] 参照图1和图2,为了进一步地减轻工作人员的劳动强度和整个装置的自动化程度,工作台1上固定有第二气缸4,第二气缸4用于驱动滑座22沿着导轨21滑动。

[0021] 参照图1和图2,支杆23上垂直固定有横杆5,横杆5上连接有限位板6,限位板6对应打磨卡槽设置,横杆5上开设有调节槽51,限位板6与调节槽51之间连接有锁紧螺钉,限位板6的设置可以辅助工作人员放置铜排,以便配合第二气缸4的使用,确保铜排进入到打磨卡

槽内的长度一致。

[0022] 本申请实施例一种铜排端部圆角处理装置的实施原理为：

[0023] 工作时，先根据生产批次中铜排的长度调整横杆5上限位板6到合适的位置并固定，后将铜排一端抵在限位板6处，第一气缸26伸长带动压块27将铜排压紧，此后，第二气缸4伸长推动铜排往打磨机构3一侧运动，铜排一端与高速转动的砂带33接触，砂带33可以对其端面进行打磨，铜排在继续往前运动的过程中，插入到打磨卡槽内，在此过程中，砂带33经两个导向辊39形成一个U形，从而可以将铜排端面处理成圆弧形，打磨效果较好。

[0024] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理及应用方向所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

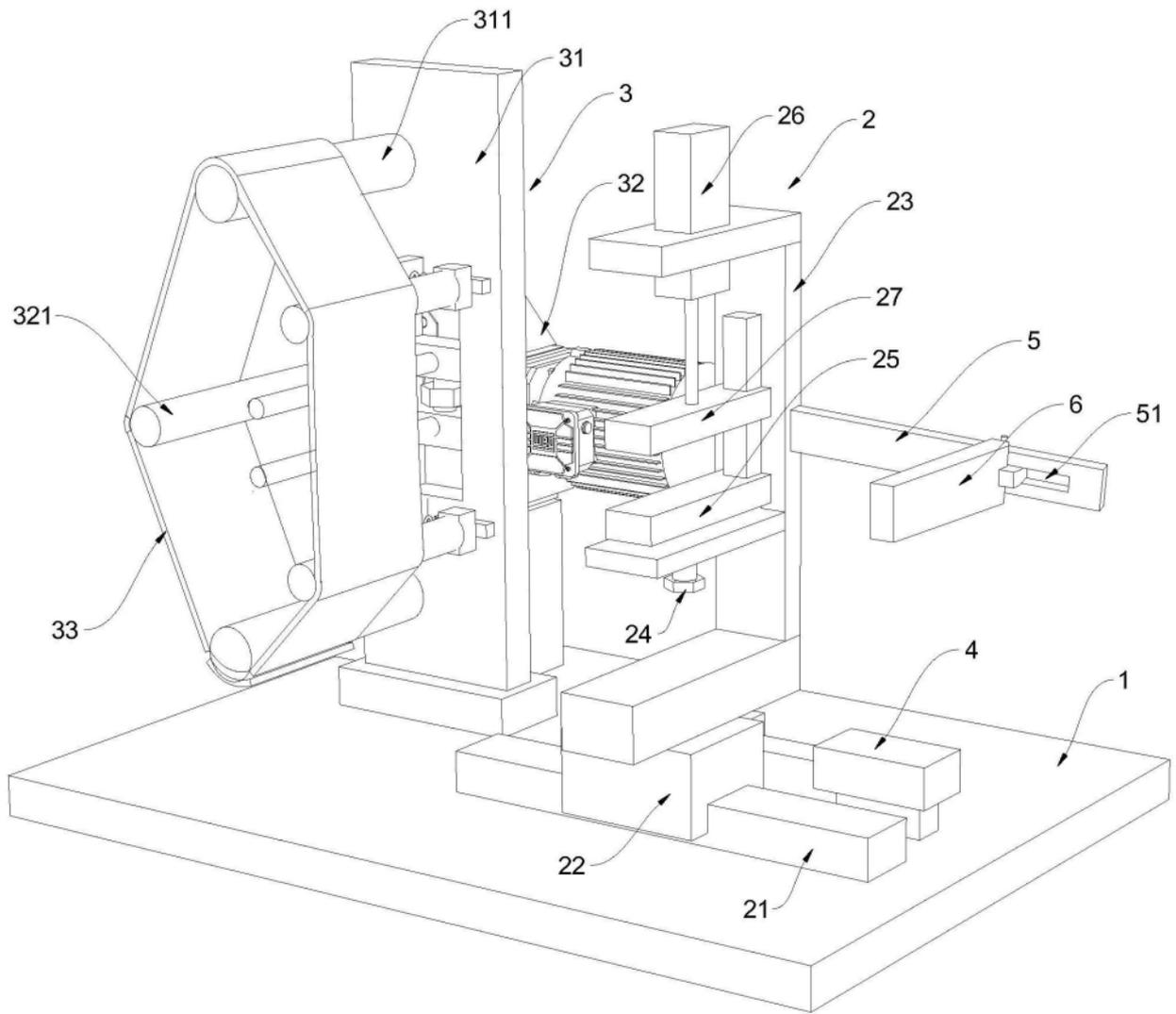


图1

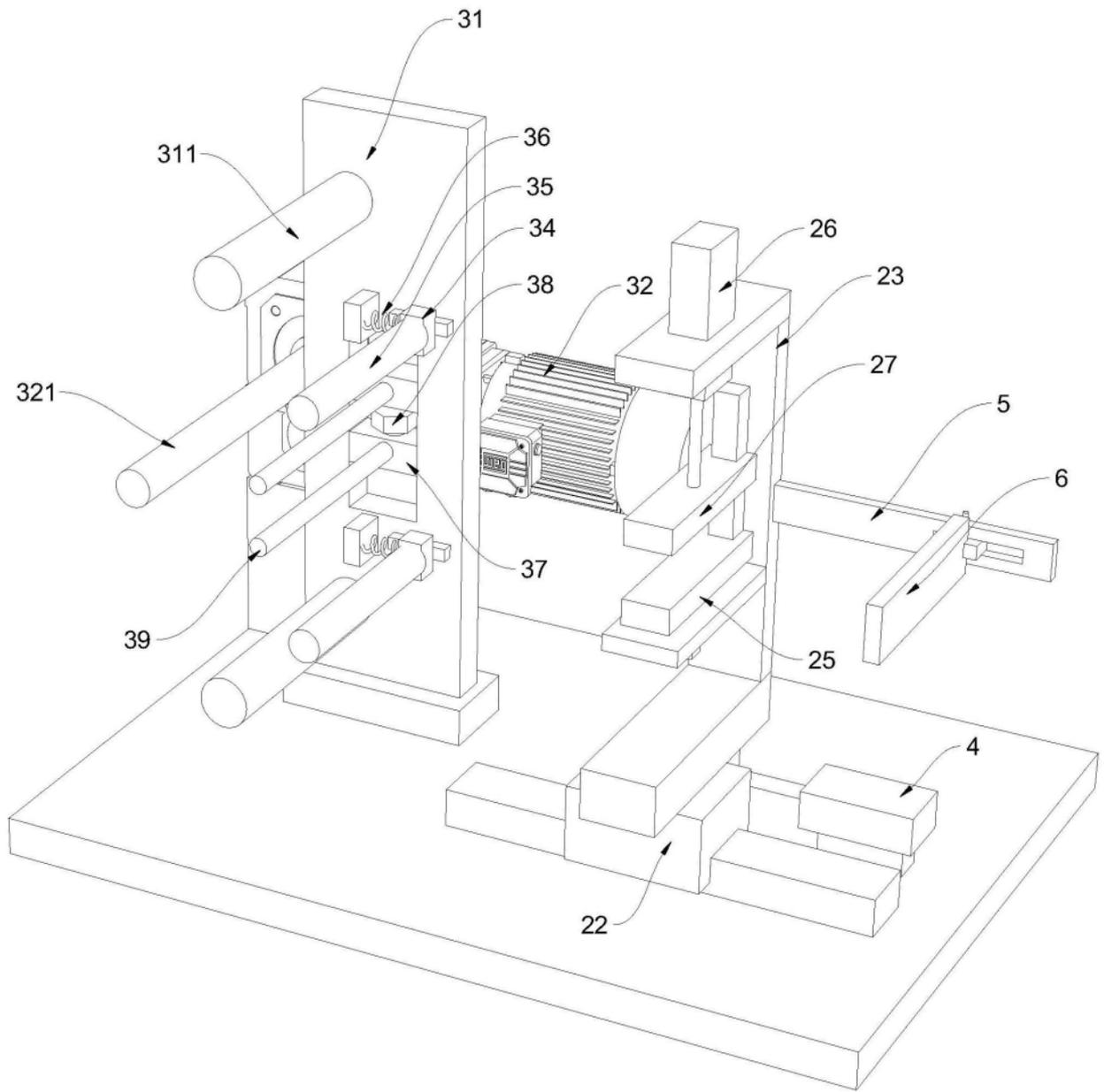


图2