



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221604064 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202322518418.9

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 浦江县卓业金属制品有限公司
地址 322200 浙江省金华市浦江县一点红大道182号

(72) 发明人 潘卓为

(74) 专利代理机构 宁波甬享知识产权代理事务所(普通合伙) 33391
专利代理师 黄飞隆

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/26 (2006.01)

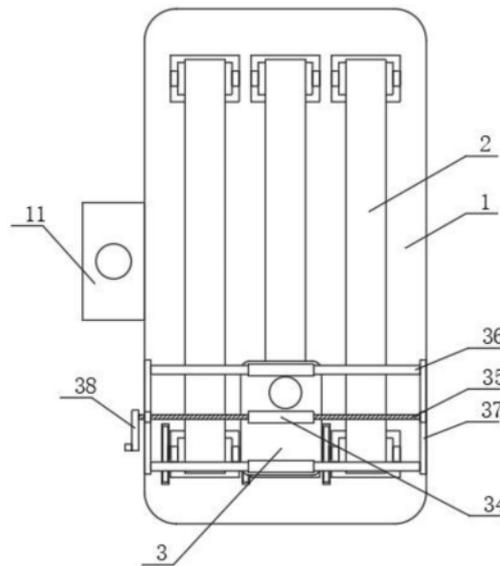
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锁芯机械加工用研磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及锁芯研磨加工技术领域,尤其涉及一种锁芯机械加工用研磨机。其技术方案包括:包括背板和打磨带机,背板上安装有一组打磨带机,背板前侧安装有驱动箱,背板前端两侧设置有带动驱动箱水平滑动的切换组件,每个打磨带机两端均设置有驱动转轴,且驱动转轴转动连接在背板内,驱动转轴上安装有带轮,带轮之间安装有打磨带主体,驱动转轴端部固定有传动齿轮,驱动箱内安装有驱动齿轮。本实用新型利用螺纹杆转动,可以使电动卡盘夹持的锁芯与不同的打磨带主体对齐,并且利用驱动箱上的驱动齿轮传动,使指定的打磨带机开启,不仅实现了快速更换,而且自动切换指定的打磨带机开启,有利于节能。



1. 一种锁芯机械加工用研磨机,包括背板(1)和打磨带机(2),其特征在于:所述背板(1)上安装有一组打磨带机(2),所述背板(1)前侧安装有驱动箱(3),所述背板(1)前端两侧设置有带动驱动箱(3)水平滑动的切换组件,每个所述打磨带机(2)两端均设置有驱动转轴(21),且驱动转轴(21)转动连接在背板(1)内,所述驱动转轴(21)上安装有带轮(22),所述带轮(22)之间安装有打磨带主体(23),所述驱动转轴(21)端部固定有传动齿轮(24),所述驱动箱(3)内安装有驱动齿轮(31),所述驱动齿轮(31)外侧穿过驱动箱(3)且与其中一个传动齿轮(24)啮合,所述驱动箱(3)内且穿过驱动箱(3)转动连接有转动柱(32),所述转动柱(32)末端安装有电动卡盘(33),所述电动卡盘(33)与其中一个打磨带主体(23)对齐,所述驱动箱(3)内设置有驱动组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种锁芯机械加工用研磨机,其特征在于,所述驱动组件(4)包括驱动电机(41)和蜗轮(42),所述驱动电机(41)固定在驱动箱(3)内且位置与驱动齿轮(31)对齐,所述驱动齿轮(31)固定在驱动电机(41)输出端上,所述蜗轮(42)固定在转动柱(32)中间位置。

3. 根据权利要求2所述的一种锁芯机械加工用研磨机,其特征在于,所述驱动电机(41)输出端安装有驱动伞齿轮(56),所述驱动箱(3)内且与驱动伞齿轮(56)相对应位置转动连接有传动转轴(43),所述传动转轴(43)端部安装有与驱动伞齿轮(56)啮合的传动伞齿轮(45),所述传动转轴(43)上且与蜗轮(42)相对应位置固定有蜗杆(44)。

4. 根据权利要求1所述的一种锁芯机械加工用研磨机,其特征在于,所述切换组件包括边板(37),所述边板(37)固定在背板(1)前侧且位置与驱动箱(3)对齐,所述驱动箱(3)前侧固定有一组上端块(34),所述边板(37)之间转动连接有螺纹杆(35),所述螺纹杆(35)穿过中间位置的上端块(34)且与中间位置的上端块(34)螺纹连接,所述边板(37)之间固定有一对限位杆(36),所述限位杆(36)穿过相对应的上端块(34)且与上端块(34)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种锁芯机械加工用研磨机,其特征在于,所述螺纹杆(35)其中一端穿过边板(37)且固定有摇杆(38)。

6. 根据权利要求1所述的一种锁芯机械加工用研磨机,其特征在于,所述背板(1)侧壁安装有控制器(11),不同所述打磨带机(2)上安装的打磨带主体(23)规格不同。

一种锁芯机械加工用研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁芯研磨加工技术领域,尤其涉及一种锁芯机械加工用研磨机。

背景技术

[0002] 锁芯加工研磨机是一种专门用于锁芯加工和研磨的设备,它通常用于对锁芯进行精细加工和调整,以确保锁芯的质量和性能,能够去除锁芯表面的不平整和毛刺,使锁芯插入和旋转更加顺畅。

[0003] 在进行研磨加工时,往往需要进行多次不同目数的打磨带打磨,在此过程中,需要不断进行设备切换,锁芯需要跟随拆下以及重新固定,造成整体工作效率降低,如果将多个打磨带安装到同一设备上,通常所有的打磨带需要同步工作过,然而工作的打磨带只有其中一个,进而造成资源浪费,在设置独立控制开关进行打磨带的控制,则在切换时,也需要同步的进行手动开关操作,不能实现自动切换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种锁芯机械加工用研磨机。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种锁芯机械加工用研磨机,包括背板和打磨带机,所述背板上安装有一组打磨带机,所述背板前侧安装有驱动箱,所述背板前端两侧设置有带动驱动箱水平滑动的切换组件,每个所述打磨带机两端均设置有驱动转轴,且驱动转轴转动连接在背板内,所述驱动转轴上安装有带轮,所述带轮之间安装有打磨带主体,所述驱动转轴端部固定有传动齿轮,所述驱动箱内安装有驱动齿轮,所述驱动齿轮外侧穿过驱动箱且与其中一个传动齿轮啮合,所述驱动箱内且穿过驱动箱转动连接有转动柱,所述转动柱末端安装有电动卡盘,所述电动卡盘与其中一个打磨带主体对齐,所述驱动箱内设置有驱动组件。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机和蜗轮,所述驱动电机固定在驱动箱内且位置与驱动齿轮对齐,所述驱动齿轮固定在驱动电机输出端上,所述蜗轮固定在转动柱中间位置。

[0007] 优选的,所述驱动电机输出端安装有驱动伞齿轮,所述驱动箱内且与驱动伞齿轮相对应位置转动连接有传动转轴,所述传动转轴端部安装有与驱动伞齿轮啮合的传动伞齿轮,所述传动转轴上且与蜗轮相对应位置固定有蜗杆。

[0008] 优选的,所述切换组件包括边板,所述边板固定在背板前侧且位置与驱动箱对齐,所述驱动箱前侧固定有一组上端块,所述边板之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆穿过中间位置的上端块且与中间位置的上端块螺纹连接,所述边板之间固定有一对限位杆,所述限位杆穿过相对应的上端块且与上端块滑动连接。

[0009] 优选的,所述螺纹杆其中一端穿过边板且固定有摇杆。

[0010] 优选的,所述背板侧壁安装有控制器,不同所述打磨带机上安装的打磨带主体规

格不同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:利用螺纹杆转动,可以使电动卡盘夹持的锁芯与不同的打磨带主体对齐,并且利用驱动箱上的驱动齿轮传动,使指定的打磨带机开启,不仅实现了快速更换,而且自动切换指定的打磨带机开启,有利于节能。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正面外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型驱动箱与打磨带机组合剖切结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型驱动箱内部结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型驱动箱底部背面外观结构示意图。

[0016] 附图标记:1、背板;11、控制器;2、打磨带机;21、驱动转轴;22、带轮;23、打磨带主体;24、传动齿轮;3、驱动箱;31、驱动齿轮;32、转动柱;33、电动卡盘;34、上端块;35、螺纹杆;36、限位杆;37、边板;38、摇杆;4、驱动组件;41、驱动电机;42、蜗轮;43、传动转轴;44、蜗杆;45、传动伞齿轮;56、驱动伞齿轮。

具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种锁芯机械加工用研磨机,包括背板1和打磨带机2,背板1上安装有一组打磨带机2,背板1前侧安装有驱动箱3,背板1前端两侧设置有带动驱动箱3水平滑动的切换组件,每个打磨带机2两端均设置有驱动转轴21,且驱动转轴21转动连接在背板1内,驱动转轴21上安装有带轮22,带轮22之间安装有打磨带主体23,驱动转轴21端部固定有传动齿轮24,驱动箱3内安装有驱动齿轮31,驱动齿轮31外侧穿过驱动箱3且与其中一个传动齿轮24啮合,驱动箱3内且穿过驱动箱3转动连接有转动柱32,转动柱32末端安装有电动卡盘33,电动卡盘33与其中一个打磨带主体23对齐,驱动箱3内设置有驱动组件4,背板1侧壁安装有控制器11,不同打磨带机2上安装的打磨带主体23规格不同。

[0020] 驱动组件4包括驱动电机41和蜗轮42,驱动电机41固定在驱动箱3内且位置与驱动齿轮31对齐,驱动齿轮31固定在驱动电机41输出端上,蜗轮42固定在转动柱32中间位置,驱动电机41输出端安装有驱动伞齿轮56,驱动箱3内且与驱动伞齿轮56相对应位置转动连接有传动转轴43,传动转轴43端部安装有与驱动伞齿轮56啮合的传动伞齿轮45,传动转轴43上且与蜗轮42相对应位置固定有蜗杆44,利用驱动电机41输出端的驱动,使得驱动齿轮31转动,并且在传动齿轮24的传动下,带动指定的驱动转轴21转动,驱动电机41输出端带动驱动伞齿轮56转动,再利用传动伞齿轮45的传动,使得传动转轴43以及蜗杆44转动,再利用蜗轮42的传动,可以带动转动柱32以及电动卡盘33转动。

[0021] 切换组件包括边板37,边板37固定在背板1前侧且位置与驱动箱3对齐,驱动箱3前侧固定有一组上端块34,边板37之间转动连接有螺纹杆35,螺纹杆35穿过中间位置的上端块34且与中间位置的上端块34螺纹连接,边板37之间固定有一对限位杆36,限位杆36穿过相对应的上端块34且与上端块34滑动连接,螺纹杆35其中一端穿过边板37且固定有摇杆

38,利用摇杆38带动螺纹杆35转动时,可以使驱动箱3在边板37之间水平滑动,因此可以使电动卡盘33运动到与不同打磨带主体23对齐位置。

[0022] 本实施例中,首先将整个装置连接外部电源,然后将需要研磨的锁芯通过电动卡盘33固定,使其表面与打磨带主体23相接处,然后利用驱动电机41输出端的驱动,使得驱动齿轮31转动,并且在传动齿轮24的传动下,带动指定的驱动转轴21转动,最终带轮22转动,使得锁芯表面在打磨带主体23表面不断滑动,在此过程中,驱动电机41输出端带动驱动伞齿轮56转动,再利用传动伞齿轮45的传动,使得传动转轴43以及蜗杆44转动,再利用蜗轮42的传动,可以带动转动柱32以及电动卡盘33转动,最终使锁芯转动,提高锁芯的研磨效率,在利用摇杆38带动螺纹杆35转动时,可以使驱动箱3在边板37之间水平滑动,因此可以使锁芯运动到与不同打磨带主体23对齐位置,同步利用不同的传动齿轮24与驱动齿轮31啮合,带动不同打磨带机2启动,实现自动切换,操作更加方便,且无需将所有的打磨带机2全部打开,实现节能的目的。

[0023] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

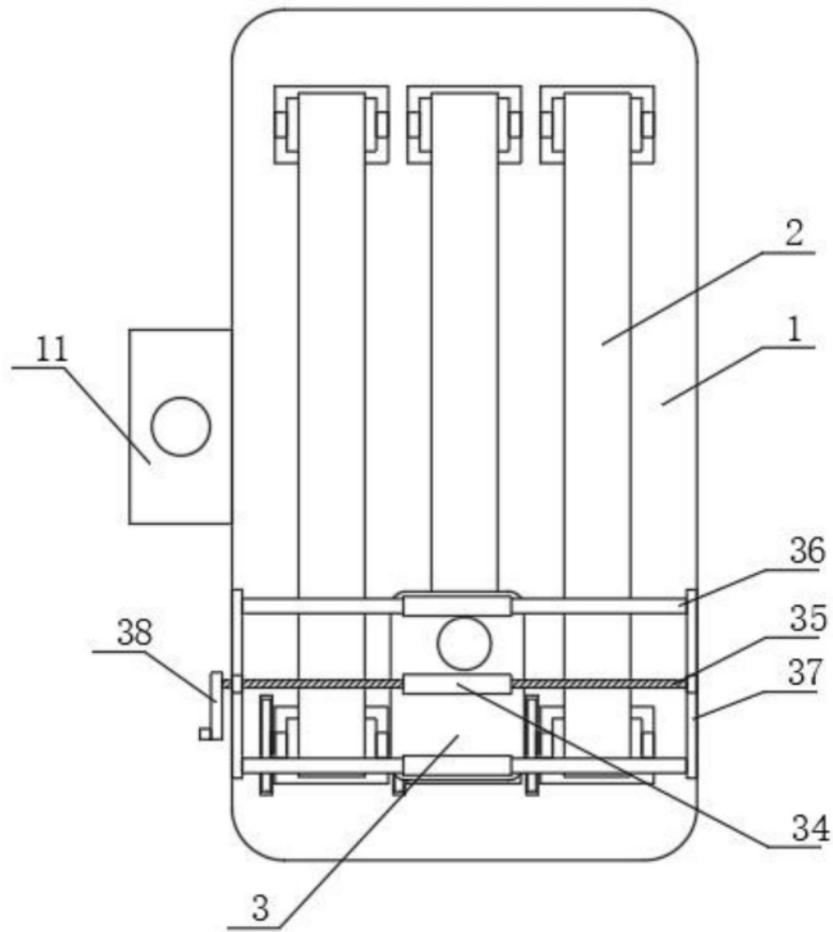


图1

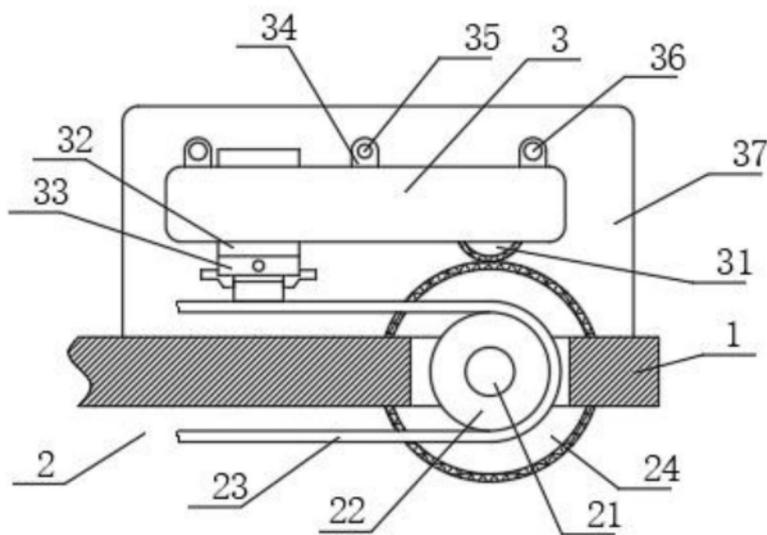


图2

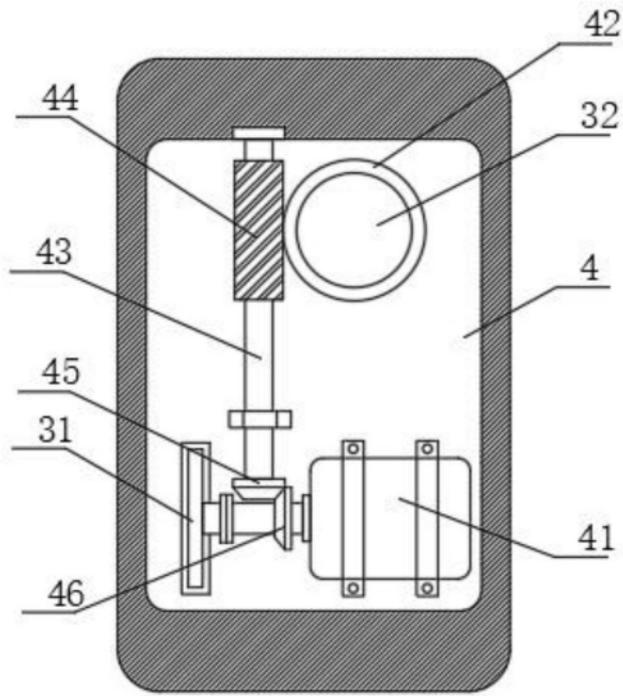


图3

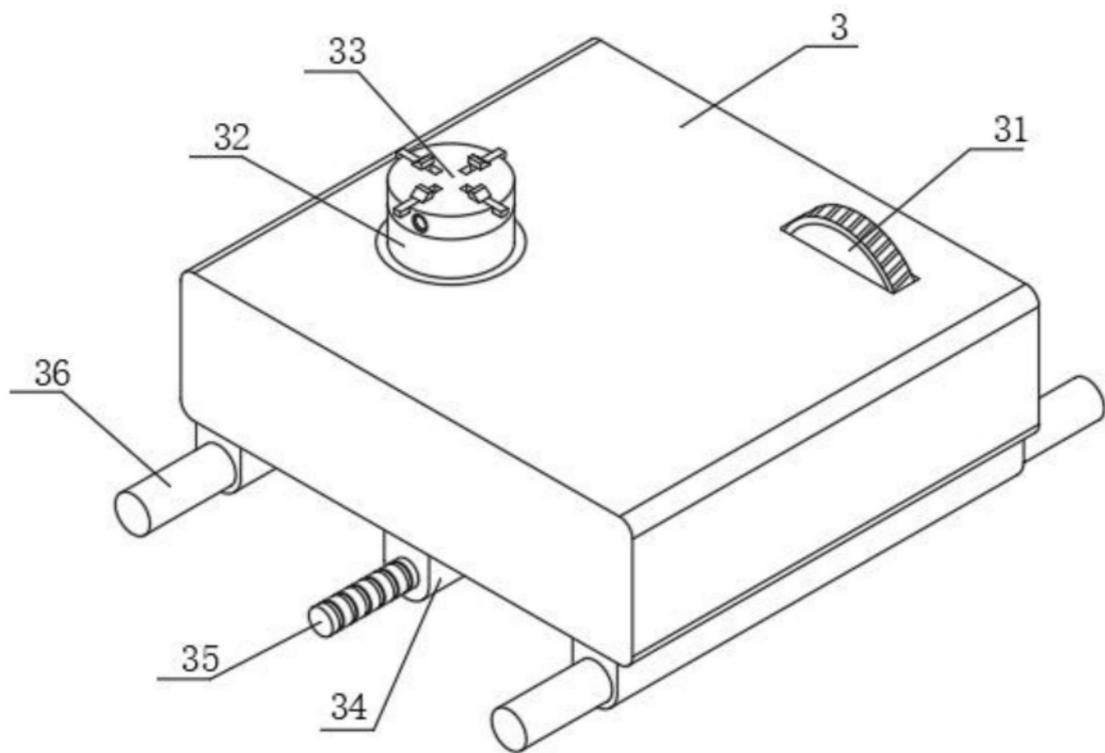


图4