



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222095735 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420399638.6

(22) 申请日 2024.03.02

(73) 专利权人 武汉市晶锋科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区蓂山街
灯岭村厂区3号厂房栋1-3层/室3号车
间2号门

(72) 发明人 孟燕 康培均 成剑峰

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

专利代理师 姚壮

(51) Int. Cl.

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

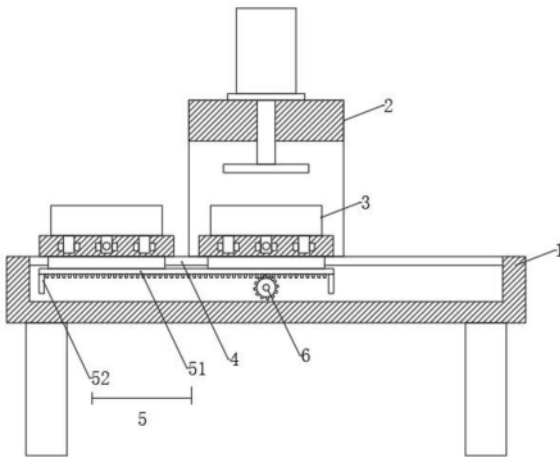
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磨床的进出料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及磨床技术领域,尤其涉及一种磨床的进出料装置。其主要针对现有的磨床均需要工作人员在工件打磨完成后方可将去取下,从而不便于事先准备好需要更换的工件,导致中间间歇时间较长,影响工件加工进度的问题,提出如下技术方案:包括磨床本体,所述磨床本体的顶部壁体上装设有打磨设备,所述磨床本体的顶部壁体对称设置有便于对工件进行夹持定位的送料组件,两组所述送料组件之间布置有接杆,所述磨床本体内开设有空腔,所述空腔的顶部壁体上开设有滑道。本实用新型实现进出料同时进行,以此节省更换工件的时间,有利于提升对工件的加工进度。



1. 一种磨床的进出料装置,包括磨床本体(1),其特征在于:所述磨床本体(1)的顶部壁体上装设有打磨设备(2),所述磨床本体(1)的顶部壁体对称设置有便于对工件进行夹持定位的送料组件(3),两组所述送料组件(3)之间布置有接杆(4),所述磨床本体(1)内开设有空腔,所述空腔的顶部壁体上开设有滑道,两组所述送料组件(3)的底部壁体处安装有便于带动送料组件(3)移动的联动组件(5),所述空腔内装设有便于驱动联动组件(5)移动的驱动组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种磨床的进出料装置,其特征在于,所述送料组件(3)包括移动座(31),所述移动座(31)内部壁体上焊接有支撑板(32),所述支撑板(32)的顶部安装有第一正反电机(33),所述第一正反电机(33)的输出端连接有双向螺纹杆(34),所述双向螺纹杆(34)的外圈表面上套接有螺纹套(35),两个所述螺纹套(35)的顶部均连接有夹板(36)。

3. 根据权利要求2所述的一种磨床的进出料装置,其特征在于,两个所述夹板(36)的底部壁体上均对称焊接有限位块(38),所述移动座(31)的底部焊接有导向条(37),所述导向条(37)的底部设置在滑道中。

4. 根据权利要求3所述的一种磨床的进出料装置,其特征在于,所述接杆(4)的两端与移动座(31)的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种磨床的进出料装置,其特征在于,所述联动组件(5)包括齿条(51),所述齿条(51)的底部壁体上对称安装有挡板(52),两个所述导向条(37)的底部均与齿条(51)的顶部壁体连接。

6. 根据权利要求5所述的一种磨床的进出料装置,其特征在于,所述驱动组件(6)包括第二正反电机(61),所述第二正反电机(61)的输出端连接有转轴(62),所述转轴(62)的一端连接有轴承座(63),所述轴承座(63)安装在空腔的壁体上。

7. 根据权利要求6所述的一种磨床的进出料装置,其特征在于,所述转轴(62)的外圈表面上套接有齿轮(64),所述齿轮(64)与齿条(51)相啮合。

一种磨床的进出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,尤其涉及一种磨床的进出料装置。

背景技术

[0002] 磨床是一种机床,用于对工件进行磨削加工,以提高工件的平整度、精度和表面质量。它通过砂轮或其他磨具与工件之间的相对运动,将工件表面的材料去除,达到所需的尺寸、形状和表面粗糙度。磨床通常会安装打磨设备,以便进行磨削工艺、现如今磨床上工件的进出料都需要工作人员手动操作,通过工作人员将固定放置在磨床上,并配合打磨设备对工件进行加工。

[0003] 但现有的磨床均需要工作人员在工件打磨完成后方可将去取下,从而不便于事先准备好需要更换的工件,导致中间间歇时间较长,影响对工件的加工进度,鉴于此,我们提出一种磨床的进出料装置。

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,提出一种磨床的进出料装置。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种磨床的进出料装置,包括磨床本体,所述磨床本体的顶部壁体上装设有打磨设备,所述磨床本体的顶部壁体对称设置有便于对工件进行夹持定位的送料组件,两组所述送料组件之间布置有接杆,所述磨床本体内开设有空腔,所述空腔的顶部壁体上开设有滑道,两组所述送料组件的底部壁体处安装有便于带动送料组件移动的联动组件,所述空腔内装设有便于驱动联动组件移动的驱动组件。

[0006] 优选的,所述送料组件包括移动座,所述移动座内部壁体上焊接有支撑板,所述支撑板的顶部安装有第一正反电机,所述第一正反电机的输出端连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外圈表面上套接有螺纹套,两个所述螺纹套的顶部均连接有夹板。

[0007] 优选的,两个所述夹板的底部壁体上均对称焊接有限位块,所述移动座的底部焊接有导向条,所述导向条的底部设置在滑道中。

[0008] 优选的,所述接杆的两端与移动座的侧壁固定连接。

[0009] 优选的,所述联动组件包括齿条,所述齿条的底部壁体上对称安装有挡板,两个所述导向条的底部均与齿条的顶部壁体连接。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括第二正反电机,所述第二正反电机的输出端连接有转轴,所述转轴的一端连接有轴承座,所述轴承座安装在空腔的壁体上。

[0011] 优选的,所述转轴的外圈表面上套接有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0013] 本实用新型通过将工件放置在一组送料组件上,启动位置对应的第一正反电机驱动双向螺纹杆带动螺纹套移动,使得两个夹板同向移动,实现对工件夹持的目的,此时通过打磨设备对一组送料组件上放置的工件加工,并且在加工的过程中,可以将后续需要加工的工件放置在另一组送料组件上限位,使得一组送料组件上的工件在加工完成后,通过启

动第二正反电机驱动转轴带动齿轮转动,并且配合挡板带动两组送料组件平移,从而使得进出料同时进行,达到对加工工件的自动切换,方便工作人员对加工完成后的工件更换,并且不影响另一组送料组件上的工件加工,以此提升加工进度。

附图说明

[0014] 图1是一种磨床的进出料装置的正视向剖面结构示意图;

[0015] 图2是图1中送料组件的等轴测立体结构示意图;

[0016] 图3是图1中驱动组件的俯视向结构示意图。

[0017] 附图标记:1、磨床本体;2、打磨设备;3、送料组件;31、移动座;32、支撑板;33、第一正反电机;34、双向螺纹杆;35、螺纹套;36、夹板;37、导向条;38、限位块;4、接杆;5、联动组件;51、齿条;52、挡板;6、驱动组件;61、第二正反电机;62、转轴;63、轴承座;64、齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种磨床的进出料装置,包括磨床本体1,打磨设备2固定安装在磨床本体1顶部壁体上,用于对后续放置在磨床本体1上的工件加工;磨床本体1的顶部壁体对称设置有便于对工件进行夹持定位的送料组件3,送料组件3包括有移动座31,移动座31设置在磨床本体1顶部开设的滑道处,滑道与磨床本体1内部开设的空腔连通,导向条37的设置于滑道中,导向条37的底部壁体设置在空腔中,导向条37的顶部壁体与移动座31的底部壁体固定连接,方便配合滑道对移动状态下的移动座31起到导向作用,避免后续放置在移动座31上的工件在进出料的过程中位置偏移,影响加工时的精度;支撑板32焊接在移动座31背部壁体上,第一正反电机33安装在支撑板32顶部,通过支撑板32对其进行支撑;移动座31顶部处开设有三个限位滑槽,中间位置的限位滑槽壁体开设有转孔,双向螺纹杆34设置在中间位置的限位滑槽中,双向螺纹杆34的一端贯穿转孔与第一正反电机33的输出端连接,中间位置的限位滑槽壁体上开设有转槽,转槽内安装有轴承,双向螺纹杆34的另一端设置在轴承中,双向螺纹杆34的部分外表面壁体与轴承的内圈表面连接,通过轴承辅助双向螺纹杆34转动;两个夹板36对称设置在移动座31顶部处,两个螺纹套35对称套接在双向螺纹杆34外圈表面上,其顶部与两个夹板36底部壁体的中间部位连接,方便带动两个夹板36同向或反向移动,以此实现对放置在移动座31上的工件进行自动夹持;四个限位块38平均分成两组,两组限位块38对称焊接在两个夹板36的底部,并且设置在位置对应的限位滑槽中,用于对移动状态夹板36进行导向,避免移动轨迹偏移,影响对工件的夹持限位;由于两组送料组件3的对称设置,位于两组送料组件3中间处的接杆4其两端分别与位置对应的移动座31侧壁固定连接,使得两组送料组件3可以同时移动,方便后续进出料工作的进行。

[0021] 进一步,两组送料组件3的底部壁体处安装有便于带动送料组件3移动的联动组件5,联动组件5包括有齿条51,齿条51的顶部与两个导向条37的底部壁体固定连接,便于同时带动两个移动座31移动,方便后续对工件的进出料同时进行;两个挡板52的顶部对称焊接在齿条51底部壁体上。

[0022] 进一步,空腔内装设有便于驱动联动组件5移动的驱动组件6,驱动组件6包括有第二正反电机61,第二正反电机61固定安装在空腔中,转轴62的另一端与第二正反电机61的输出端连接,转轴62的一端则与固定安装在空腔壁体上的轴承座63转动端连接,通过轴承座63辅助转轴62旋转;齿轮64固定套接在转轴62的外圈表面上,并且与齿条51相啮合,通过第二正反电机61驱动转轴62带动齿轮64旋转,使得转动状态下的齿轮64配合齿条51带动两组送料组件3实现同时移动的目的,完成对工件的自动进出料,由于两组送料组件3的设置,使得一组送料组件3上的工件在加工过程中,方便工作人员将待加工的工件安装在另一组送料组件3上,达到对加工时间的利用,有利于提升工件的加工进度。

[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。

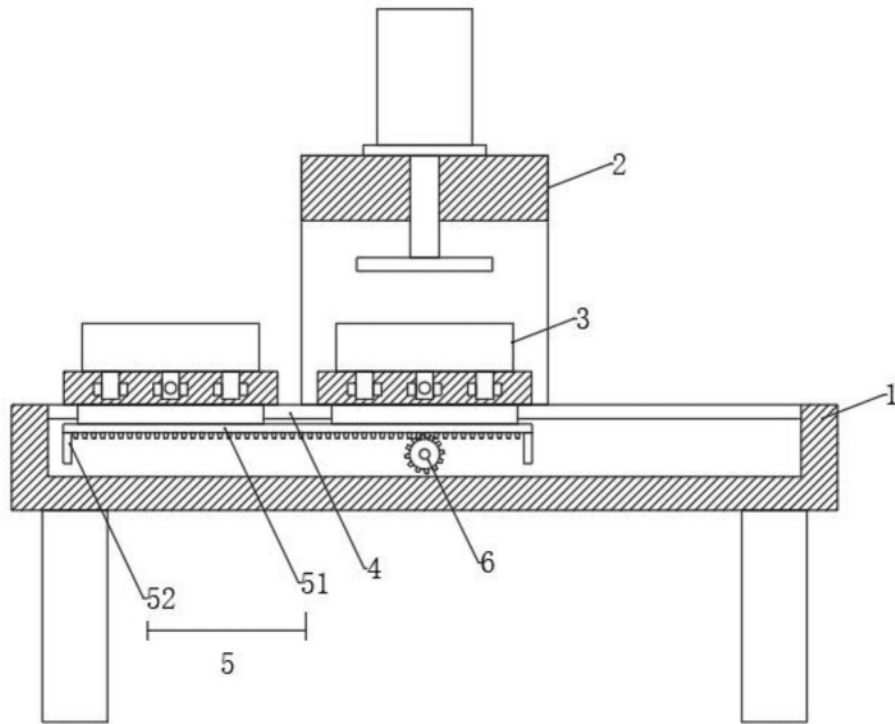


图1

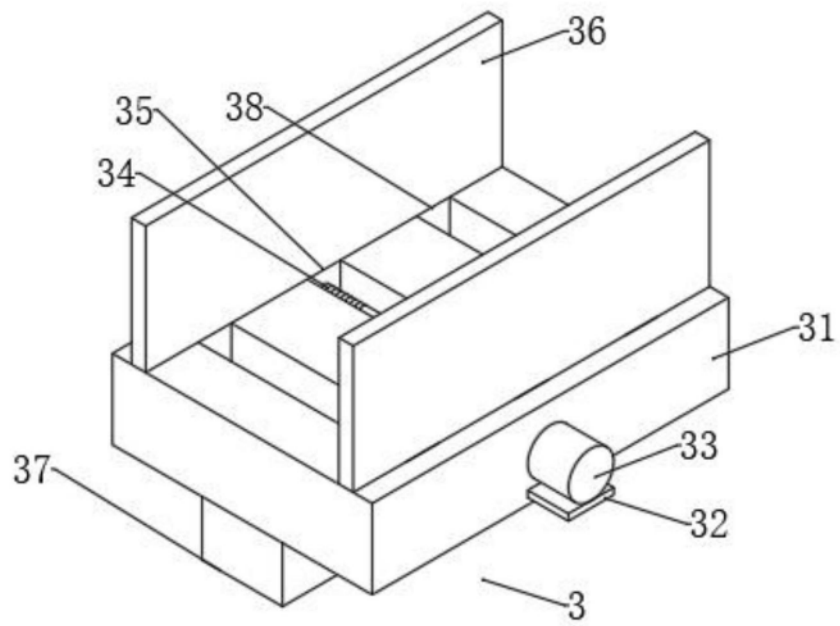


图2

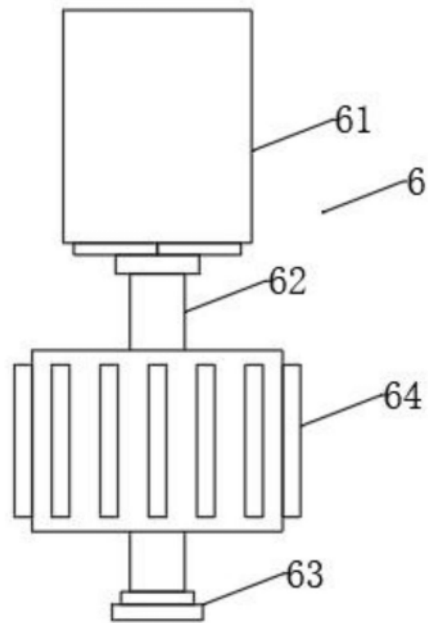


图3