(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219005520 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202223352242.6

(22)申请日 2022.12.13

(73)专利权人 上海斯太乐化工机械制造有限公司

地址 201514 上海市金山区张堰镇金张公路505号5幢、16幢、17幢

(72)发明人 高华强 严沪兵

(51)Int.Cl.

B24B 7/10(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)

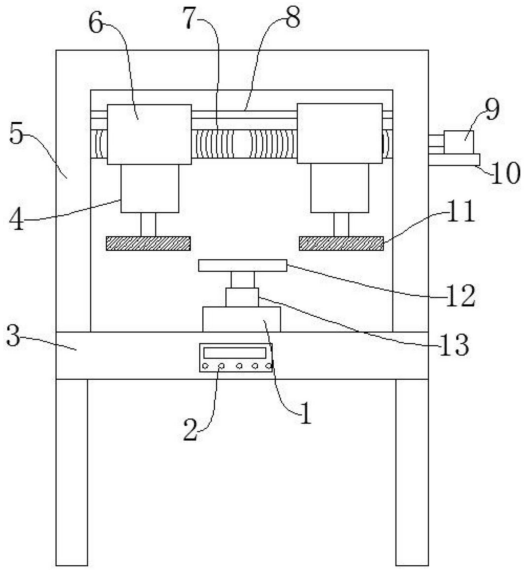
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双头平面磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种双头平面磨床，包括工作台，所述工作台上端中部安装有电动滑轨，所述电动滑轨内安装有滑块，所述滑块顶端固定有气缸，所述气缸上端安装有承载板，所述承载板上端中部安装有电磁吸盘，所述工作台上端两侧固定有支架。有益效果在于：本实用新型通过设置电机二、双向螺杆、导向杆和螺块，在打磨过程中，电机二可带动双向螺杆转动，而在双向螺杆转动过程中，螺块在螺纹作用下带动打磨轮移动，进而保证打磨轮始终与铁制品工件接触，并且导向杆对其进行导向，同时将两套打磨机构共用一套移动机构，不仅使装置结构简单，便于工作人员进行检修，而且提高装置实用性。



CN 219005520 U

1.一种双头平面磨床,其特征在于:包括工作台(3),所述工作台(3)上端中部安装有电动滑轨(15),所述电动滑轨(15)内安装有滑块(1),所述滑块(1)顶端固定有气缸(13),所述气缸(13)上端安装有承载板(12),所述承载板(12)上端中部安装有电磁吸盘(14),所述工作台(3)上端两侧固定有支架(5),所述支架(5)内壁之间安装有双向螺杆(7),所述支架(5)一侧壁上固定有支撑板(10),所述支撑板(10)上端安装有电机二(9),所述双向螺杆(7)上对称设置有螺块(6),所述双向螺杆(7)上方设置有导向杆(8),所述螺块(6)底端安装有电机一(4),所述电机一(4)的输出轴上连接有打磨轮(11),所述工作台(3)一侧壁上安装有操作面板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种双头平面磨床,其特征在于:所述电动滑轨(15)内嵌于所述工作台(3)上,所述滑块(1)与所述电动滑轨(15)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种双头平面磨床,其特征在于:所述气缸(13)与所述滑块(1)通过螺钉连接,所述承载板(12)与所述气缸(13)通过螺钉连接,所述电磁吸盘(14)与所述承载板(12)通过螺钉连接。

4.根据权利要求1所述的一种双头平面磨床,其特征在于:所述支架(5)与所述工作台(3)焊接,所述双向螺杆(7)与所述支架(5)转动连接,所述电机二(9)的输出轴与所述双向螺杆(7)键连接,所述电机二(9)与所述支撑板(10)通过螺栓连接,所述支撑板(10)与所述支架(5)焊接。

5.根据权利要求1所述的一种双头平面磨床,其特征在于:所述螺块(6)与所述双向螺杆(7)通过螺纹连接,所述导向杆(8)贯穿所述螺块(6),所述导向杆(8)与所述支架(5)焊接。

6.根据权利要求1所述的一种双头平面磨床,其特征在于:所述电机一(4)与所述螺块(6)通过螺栓连接,所述电机一(4)的输出轴与所述打磨轮(11)键连接。

7.根据权利要求1所述的一种双头平面磨床,其特征在于:所述操作面板(2)与所述电机一(4)、所述电机二(9)、所述电动滑轨(15)、所述气缸(13)、所述电磁吸盘(14)均电连接。

一种双头平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双头磨床技术领域，具体涉及一种双头平面磨床。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床，大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工，并且可分为双头磨床和单头磨床，而在对铁制品加工过程中需要用到双头磨床。

[0003] 现有的双头平面磨床在使用过程中是通过电机带动打磨轮对铁制品工件两侧进行打磨，并且在打磨过程中需要通过移动机构带动打磨轮移动以保证其与铁制品工件始终接触，此结构虽然可通过双打磨轮与铁制品工件进行加工打磨，但是在打磨过程中，由于打磨轮为两套独立的打磨机构，进而需要设置两套独立的移动机构，导致装置结构复杂，增加工作人员的检修难度，降低装置实用性。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状，现提供一种结构简单，便于工作人员检修的双头平面磨床。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种双头平面磨床，包括工作台，所述工作台上端中部安装有电动滑轨，所述电动滑轨内安装有滑块，所述滑块顶端固定有气缸，所述气缸上端安装有承载板，所述承载板上端中部安装有电磁吸盘，所述工作台上端两侧固定有支架，所述支架内壁之间安装有双向螺杆，所述支架一侧壁上固定有支撑板，所述支撑板上端安装有电机二，所述双向螺杆上对称设置有螺块，所述双向螺杆上方设置有导向杆，所述螺块底端安装有电机一，所述电机一的输出轴上连接有打磨轮，所述工作台一侧壁上安装有操作面板。

[0008] 进一步的，所述电动滑轨内嵌于所述工作台上，所述滑块与所述电动滑轨滑动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，所述电动滑轨通过所述滑块可带动铁制品工件来回移动。

[0010] 进一步的，所述气缸与所述滑块通过螺钉连接，所述承载板与所述气缸通过螺钉连接，所述电磁吸盘与所述承载板通过螺钉连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，所述气缸可对所述承载板的高度进行调节，所述电磁吸盘可将铁制品工件进行吸附固定。

[0012] 进一步的，所述支架与所述工作台焊接，所述双向螺杆与所述支架转动连接，所述电机二的输出轴与所述双向螺杆键连接，所述电机二与所述支撑板通过螺栓连接，所述支撑板与所述支架焊接。

[0013] 通过采用上述技术方案,所述电机二可带动所述双向螺杆转动。

[0014] 进一步的,所述螺块与所述双向螺杆通过螺纹连接,所述导向杆贯穿所述螺块,所述导向杆与所述支架焊接。

[0015] 通过采用上述技术方案,在所述双向螺杆转动过程中,所述螺块在所述螺纹作用下带动所述打磨轮移动,进而保证所述打磨轮始终与铁制品工件接触,并且所述导向杆对其进行导向,同时将两套打磨机构共用一套移动机构,不仅使装置结构简单,便于工作人员进行检修,而且提高装置实用性。

[0016] 进一步的,所述电机一与所述螺块通过螺栓连接,所述电机一的输出轴与所述打磨轮键连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,所述电机一带动所述打磨轮转动,进而对铁制品工件两侧进行打磨加工。

[0018] 进一步的,所述操作面板与所述电机一、所述电机二、所述电动滑轨、所述气缸、所述电磁吸盘均电连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,所述操作面板控制装置的工作。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0022] 为解决现有的双头平面磨床在使用过程中是通过电机带动打磨轮对铁制品工件两侧进行打磨,并且在打磨过程中需要通过移动机构带动打磨轮移动以保证其与铁制品工件始终接触,此结构虽然可通过双打磨轮与铁制品工件进行加工打磨,但是在打磨过程中,由于打磨轮为两套独立的打磨机构,进而需要设置两套独立的移动机构,导致装置结构复杂,增加工作人员的检修难度,降低装置实用性的问题,本实用新型通过设置电机二、双向螺杆、导向杆和螺块,在打磨过程中,电机二可带动双向螺杆转动,而在双向螺杆转动过程中,螺块在螺纹作用下带动打磨轮移动,进而保证打磨轮始终与铁制品工件接触,并且导向杆对其进行导向,同时将两套打磨机构共用一套移动机构,不仅使装置结构简单,便于工作人员进行检修,而且提高装置实用性。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型所述一种双头平面磨床的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型所述一种双头平面磨床中承载板的俯视图;

[0025] 图3是本实用新型所述一种双头平面磨床中工作台的俯视图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、滑块;2、操作面板;3、工作台;4、电机;5、支架;6、螺块;7、双向螺杆;8、导向杆;9、电机二;10、支撑板;11、打磨轮;12、承载板;13、气缸;14、电磁铁;15、电动滑轨。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 如图1-图3所示,本实施例中的一种双头平面磨床,包括工作台3,工作台3上端中

部安装有电动滑轨15，电动滑轨15内安装有滑块1，电动滑轨15通过滑块1可带动铁制品工件来回移动，滑块1顶端固定有气缸13，气缸13上端安装有承载板12，承载板12上端中部安装有电磁吸盘14，气缸13可对承载板12的高度进行调节，电磁吸盘14可将铁制品工件进行吸附固定，工作台3上端两侧固定有支架5，支架5内壁之间安装有双向螺杆7，支架5一侧壁上固定有支撑板10，支撑板10上端安装有电机二9，电机二9可带动双向螺杆7转动，双向螺杆7上对称设置有螺块6，双向螺杆7上方设置有导向杆8，在双向螺杆7转动过程中，螺块6在螺纹作用下带动打磨轮11移动，进而保证打磨轮11始终与铁制品工件接触，并且导向杆8对其进行导向，同时将两套打磨机构共用一套移动机构，使装置结构简单，便于工作人员进行检修，螺块6底端安装有电机一4，电机一4的输出轴上连接有打磨轮11，电机一4带动打磨轮11转动，进而对铁制品工件两侧进行打磨加工，工作台3一侧壁上安装有操作面板2，操作面板2控制装置的工作。

[0030] 如图1-图3所示，本实施例中，电动滑轨15内嵌于工作台3上，滑块1与电动滑轨15滑动连接，气缸13与滑块1通过螺钉连接，承载板12与气缸13通过螺钉连接，电磁吸盘14与承载板12通过螺钉连接，支架5与工作台3焊接，双向螺杆7与支架5转动连接，电机二9的输出轴与双向螺杆7键连接，电机二9与支撑板10通过螺栓连接，支撑板10与支架5焊接。

[0031] 如图1-图3所示，本实施例中，螺块6与双向螺杆7通过螺纹连接，导向杆8贯穿螺块6，导向杆8与支架5焊接，电机一4与螺块6通过螺栓连接，电机一4的输出轴与打磨轮11键连接，操作面板2与电机一4、电机二9、电动滑轨15、气缸13、电磁吸盘14均电连接。

[0032] 本实施例的具体实施过程如下：在使用时，将装置与外界电源相连，接着将需要加工的铁制品工件放在承载板12上，此时电磁吸盘14将其进行吸附固定，接着气缸13对其高度进行调节，然后电机一4带动打磨轮11转动对铁制品工件两侧边进行加工打磨，同时电动滑轨15通过滑块1带动铁制品工件往复移动，而在打磨过程中，电机二9可带动双向螺杆7转动，而在双向螺杆7转动过程中，螺块6在螺纹作用下带动打磨轮11移动，进而保证打磨轮11始终与铁制品工件接触，并且导向杆8对其进行导向，同时将两套打磨机构共用一套移动机构，使装置结构简单，便于工作人员进行检修。

[0033] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

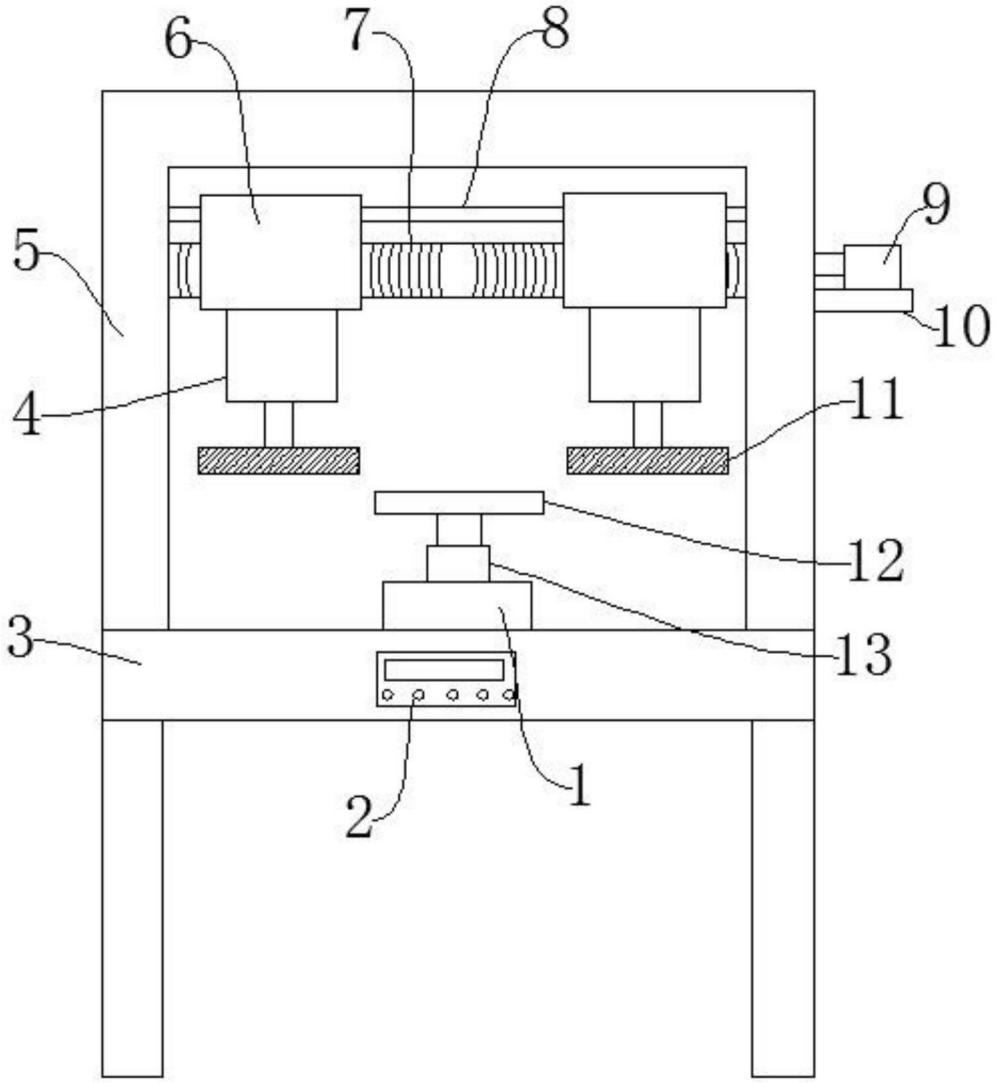


图1

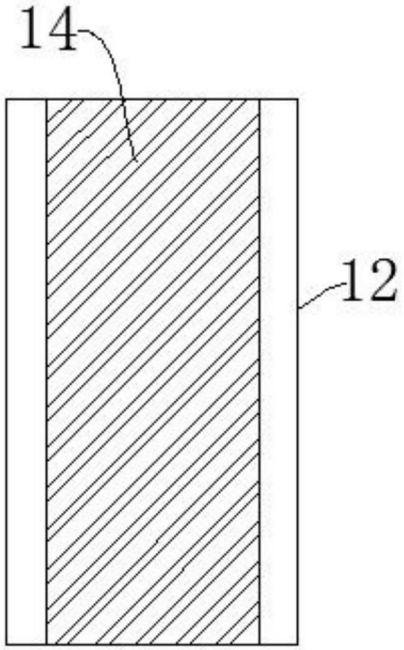


图2

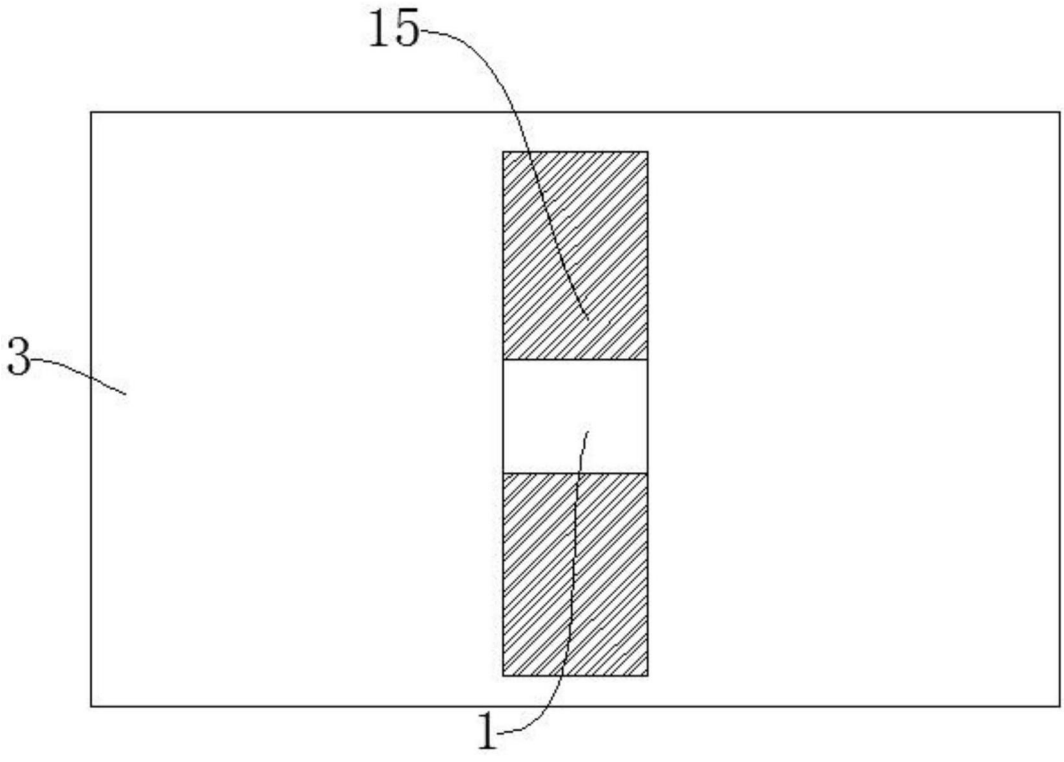


图3