



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210209881 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920718025.3

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 安徽双龙机床制造有限公司
地址 237000 安徽省六安市经济开发区许
继慎西路

(72)发明人 张勇士

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 吴朝

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

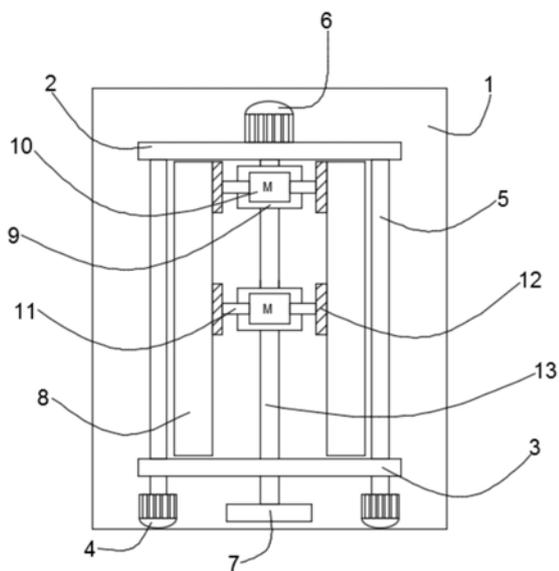
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双工件导轨磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种双工件导轨磨床,属于导轨加工设备技术领域,包括底板以及对称放置在底板顶部的两个导轨,所述底板的顶部对称固定安装有两个夹紧电机,每个所述夹紧电机的驱动端均固定连接第一螺杆,所述底板的顶部固定安装有安装板,两个所述第一螺杆远离夹紧电机的一端均与安装板通过第一轴承转动连接,所述底板的顶部滑动设置有立板,所述立板与两个第一螺杆螺纹连接,所述安装板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接第二螺杆,所述第二螺杆上螺纹连接有两个基板。本实用新型解决了现有的单工件导轨磨床工作效率较低的问题,具有工件装夹速度快以及加工效率高的特点。



CN 210209881 U

1. 一种双工件导轨磨床,包括底板(1)以及对称放置在底板(1)顶部的两个导轨(8),其特征在于,所述底板(1)的顶部对称固定安装有两个夹紧电机(4),每个所述夹紧电机(4)的驱动端均固定连接第一螺杆(5),所述底板(1)的顶部固定安装有安装板(2),两个所述第一螺杆(5)远离夹紧电机(4)的一端均与安装板(2)通过第一轴承转动连接,所述底板(1)的顶部滑动设置有立板(3),所述立板(3)与两个第一螺杆(5)螺纹连接,所述安装板(2)上固定安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出端固定连接第二螺杆(13),所述第二螺杆(13)上螺纹连接有两个基板(9),每个所述基板(9)的顶部均固定安装有双头轴电机(10),所述双头轴电机(10)两侧的驱动端均通过转轴(11)固定安装有砂轮(12),每个所述砂轮(12)均与对应的导轨(8)相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种双工件导轨磨床,其特征在于,所述立板(3)上对称贯穿开设有两个螺纹通孔(15),每个所述螺纹通孔(15)的内壁上均设置有匹配第一螺杆(5)的第一内螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种双工件导轨磨床,其特征在于,每个所述基板(9)上均贯穿开设螺纹口,每个所述螺纹口的内壁上均设置有匹配第二螺杆(13)的第二内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种双工件导轨磨床,其特征在于,所述立板(3)的中心位置水平贯穿开设开口(14),所述第二螺杆(13)贯穿开口(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种双工件导轨磨床,其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有基座(7),所述第二螺杆(13)远离伺服电机(6)的一端通过第二轴承与基座(7)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双工件导轨磨床,其特征在于,靠近安装板(2)的两个砂轮(12)与安装板(2)相抵,远离安装板(2)的两个所述砂轮(12)设置在导轨(8)中间位置的一侧。

一种双工件导轨磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导轨加工设备技术领域,尤其涉及一种双工件导轨磨床。

背景技术

[0002] 导轨在加工时需要导轨的左右两侧面进行磨削加工。

[0003] 现有技术中的磨床只能对一根导轨加工,且导轨的夹紧固定操作较为麻烦,导致导轨加工的效率较低,因此亟需设计一种双工件导轨磨床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有技术中的磨床只能对一根导轨加工,且导轨的夹紧固定操作较为麻烦,导致导轨加工的效率较低。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种双工件导轨磨床,包括底板以及对称放置在底板顶部的两个导轨,所述底板的顶部对称固定安装有两个夹紧电机,每个所述夹紧电机的驱动端均固定连接第一螺杆,所述底板的顶部固定安装有安装板,两个所述第一螺杆远离夹紧电机的一端均与安装板通过第一轴承转动连接,所述底板的顶部滑动设置有立板,所述立板与两个第一螺杆螺纹连接,所述安装板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接第二螺杆,所述第二螺杆上螺纹连接有两个基板,每个所述基板的顶部均固定安装有双头轴电机,所述双头轴电机两侧的驱动端均通过转轴固定安装有砂轮,每个所述砂轮均与对应的导轨相抵。

[0007] 优选的,所述立板上对称贯穿开设有两个螺纹通孔,每个所述螺纹通孔的内壁上均设置有匹配第一螺杆的第一内螺纹。

[0008] 优选的,每个所述基板上均贯穿开设螺纹口,每个所述螺纹口的内壁上均设置有匹配第二螺杆的第二内螺纹。

[0009] 优选的,所述立板的中心位置水平贯穿开设有开口,所述第二螺杆贯穿开口。

[0010] 优选的,所述底板的顶部固定安装有基座,所述第二螺杆远离伺服电机的一端通过第二轴承与基座转动连接。

[0011] 优选的,靠近安装板的两个砂轮与安装板相抵,远离安装板的两个所述砂轮设置在导轨中间位置的一侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过夹紧电机、立板、第一螺杆和安装板实现了对两个导轨的固定,固定方式简单且自动化程度高,提高了导轨的装夹效率;

[0014] 2、本实用新型通过伺服电机、第二螺杆、基板、双头轴电机、转轴和砂轮实现了对两个导轨的加工,且设置两个基板可显著提高导轨的加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种双工件导轨磨床俯视的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种双工件导轨磨床折弯板立板的截面结构示意图。

[0017] 图中：1底板、2安装板、3立板、4夹紧电机、5第一螺杆、6伺服电机、7基座、8导轨、9基板、10双头轴电机、11转轴、12砂轮、13第二螺杆、14开口、15螺纹通孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2，一种双工件导轨磨床，包括底板1以及对称放置在底板1顶部的两个导轨8，底板1的顶部对称固定安装有两个夹紧电机4，每个夹紧电机4的驱动端均固定连接有第一螺杆5，底板1的顶部固定安装有安装板2，两个第一螺杆5远离夹紧电机4的一端均与安装板2通过第一轴承转动连接，底板1的顶部滑动设置有立板3，立板3与两个第一螺杆5螺纹连接，安装板2上固定安装有伺服电机6，伺服电机6的输出端固定连接第二螺杆13，第二螺杆13上螺纹连接有两个基板9，每个基板9的顶部均固定安装有双头轴电机10，双头轴电机10两侧的驱动端均通过转轴11固定安装有砂轮12，每个砂轮12均与对应的导轨8相抵。

[0021] 需要说明的是，将导轨8放置在底板1的顶部，位于安装板2和立板3之间，同时开启两个夹紧电机4带动两个第一螺杆5顺时针同速转动，因为立板3与两个第一螺杆5均为螺纹连接，因此可以使立板3朝着靠近安装板2的方向滑动，从而配合安装板2将两个导轨8夹紧，装夹速度快，通过伺服电机6带动第二螺杆13驱动，驱动两个基板9沿着第二螺杆13滑动，开启双头轴电机10带动转轴11和砂轮12转动，从而可以在基板9滑动的过程中对两个导轨8进行打磨加工，具有自动化程度高以及工作效率高的特点；

[0022] 其中，立板3上对称贯穿开设有两个螺纹通孔15，每个螺纹通孔15的内壁上均设置有匹配第一螺杆5的第一内螺纹；

[0023] 需要说明的是，通过第一内螺纹与第一螺杆5的匹配，实现了立板3与第一螺杆5的螺纹连接，从而可以在两个第一螺杆5同向同速转动时，带动立板3向前或向后滑动，配合固定设置的安装板2对中间的两个导轨8进行装夹；

[0024] 其中，每个基板9上均贯穿开设螺纹口，每个螺纹口的内壁上均设置有匹配第二螺杆13的第二内螺纹；

[0025] 需要说明的是，通过第二内螺纹与第二螺杆13的匹配，实现了两个基板9与第二螺杆13的螺纹连接，每个基板9的底部均固定安装有限位滑块，底板1的顶部凹设有限位滑槽，限位滑块插设于限位滑槽内，可以对两个基板9前后滑动的过程进行导向，有利于提升基板9移动过程的稳定；

[0026] 其中，立板3的中心位置水平贯穿开设有开口14，第二螺杆13贯穿开口14；

[0027] 需要说明的是,立板3可以通过开口14沿着第二螺杆13前后滑动,并不会与第二螺杆13发生接触,可以避免立板3在移动时受到第二螺杆13的影响;

[0028] 其中,底板1的顶部固定安装有基座7,第二螺杆13远离伺服电机6的一端通过第二轴承与基座7转动连接;

[0029] 需要说明的是,通过基座7和第二轴承的配合有利于提升第二螺杆13转动时的稳定性;

[0030] 其中,靠近安装板2的两个砂轮12与安装板2相抵,远离安装板2的两个砂轮12设置在导轨8中间位置的一侧;

[0031] 需要说明的是,参考说明书附图1,当伺服电机6控制第二螺杆13顺时针转动,使得两个基板9均朝着远离安装板2的方向滑动时,开启双头轴电机10带动砂轮12转动,从而对导轨8进行打磨,当靠近安装板2的两个砂轮12滑动至导轨8中间位置的一侧时,另外两个砂轮12刚好将导轨8的另外半部分加工完毕,有利于提高加工效率。

[0032] 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。

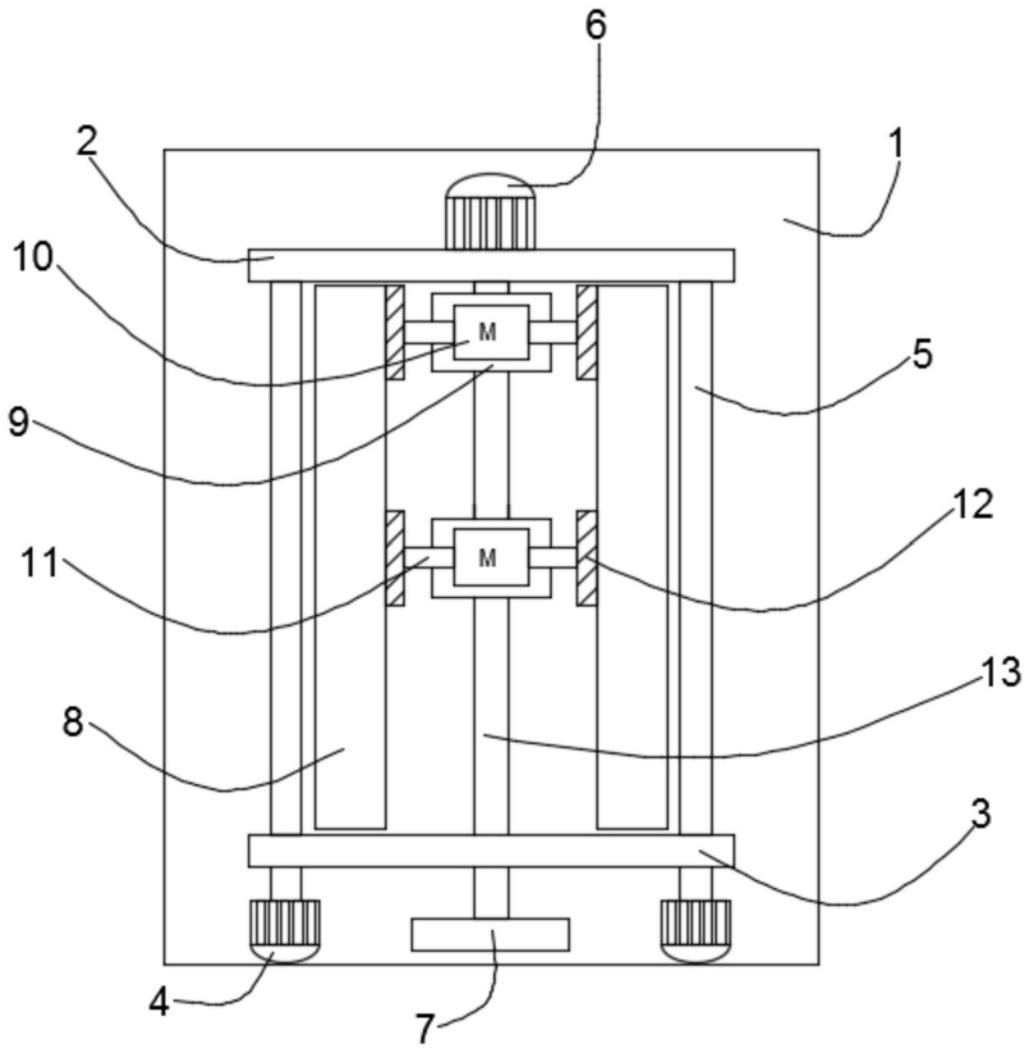


图1

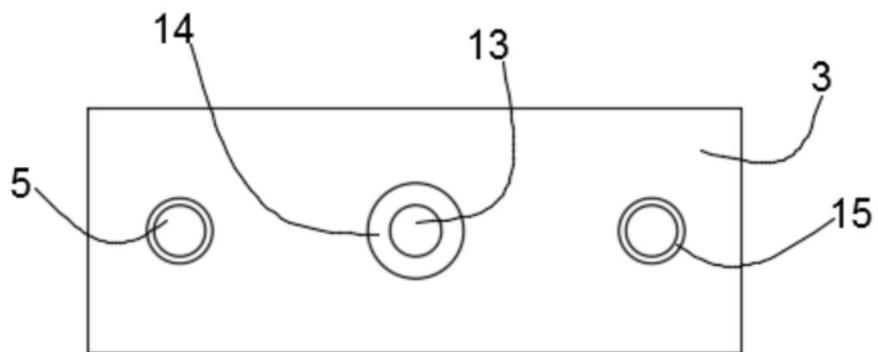


图2