



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219235017 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202320369677.7

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 绵阳深蓝机械有限公司

地址 621052 四川省绵阳市经开区板桥街
68号三江电子工业园

(72) 发明人 刘宇凡

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 汤镇宇

(51) Int. Cl.

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 7/08 (2006.01)

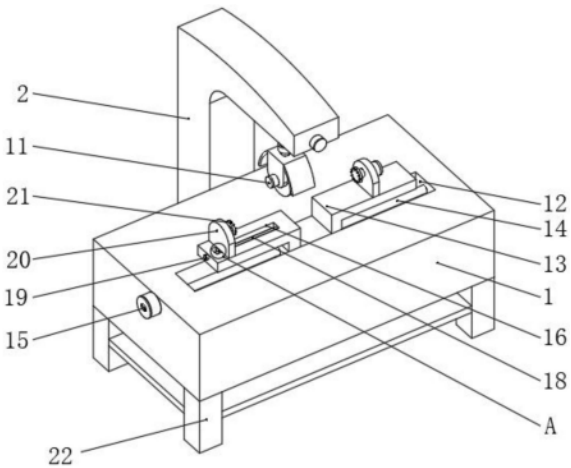
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种平面磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了磨床技术领域的一种平面磨床,包括底座和固定架,底座的一侧设有固定架,固定架和底座固定连接,固定架的底部设有第一滑槽,第一滑槽的内部设有第一滑块,第一滑块和第一滑槽滑动连接,第一滑槽的内部设有第一螺纹杆,第一螺纹杆和第一滑块通过螺纹连接,第一螺纹杆的一端设有第一电机,第一滑块的底部设有电动伸缩杆,电动伸缩杆的底部设有第二电机,第二电机的输出端设有安装架,安装架的内侧设有砂轮,安装架的一侧设有第三电机,通过设置的第一滑槽、第一滑块、第一螺纹杆和第一电机,实现了对砂轮的位置调节,通过设置的第二电机,实现了对砂轮的角度调节,提高了砂轮的灵活性,使其在打磨时更加便捷。



1. 一种平面磨床,包括底座(1)和固定架(2),其特征在于:所述底座(1)的一侧设有固定架(2),所述固定架(2)和底座(1)固定连接,所述固定架(2)的底部设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内部设有第一滑块(4),所述第一滑块(4)和第一滑槽(3)滑动连接,所述第一滑槽(3)的内部设有第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)和第一滑块(4)通过螺纹连接,所述第一螺纹杆(5)的一端设有第一电机(6),所述第一滑块(4)的底部设有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的底部设有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端设有安装架(9),所述安装架(9)的内侧设有砂轮(10),所述砂轮(10)和安装架(9)转动连接,所述安装架(9)的一侧设有第三电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种平面磨床,其特征在于:所述底座(1)的顶部设有第二滑槽(12),所述第二滑槽(12)的内部设有调节架(13),所述调节架(13)和第二滑槽(12)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种平面磨床,其特征在于:所述第二滑槽(12)的内部设有第二螺纹杆(14),所述第二螺纹杆(14)和调节架(13)通过螺纹连接,所述第二螺纹杆(14)的一端设有第四电机(15),所述第二螺纹杆(14)为双向螺纹杆。

4. 根据权利要求3所述的一种平面磨床,其特征在于:所述调节架(13)的顶部设有第三滑槽(16),所述第三滑槽(16)的内部设有第二滑块(17),所述第二滑块(17)和第三滑槽(16)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种平面磨床,其特征在于:所述第三滑槽(16)的内部设有第三螺纹杆(18),所述第三螺纹杆(18)和第二滑块(17)通过螺纹连接,所述第三螺纹杆(18)的一端设有第五电机(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种平面磨床,其特征在于:所述第二滑块(17)的顶部设有活动板(20),所述活动板(20)的一侧设有固定爪(21),所述固定爪(21)和活动板(20)转动连接,所述固定爪(21)设有两个。

7. 根据权利要求1所述的一种平面磨床,其特征在于:所述底座(1)的底部设有支撑腿(22),所述支撑腿(22)设有四个,分别位于底座(1)底部的四个拐角处。

一种平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨床技术领域,具体涉及一种平面磨床。

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,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等,卧轴矩台平面磨床,国家标为M71系列平面磨床,即带有卧式磨头主轴,矩形工作台的平面磨床,主要功能是用砂轮的周边磨削工件的平面,也可以用砂轮的端面磨削工件的槽和凸缘的侧面,磨削精度和光洁度都较高,适宜于磨削各种精密零件和工模具,可供机械加工车间、机修车间和工具车间作精密加工使用,中国传统的卧轴矩台平面磨床特点是磨床主轴侧挂,主轴采用轴瓦支承,适合粗加工重切削,近年来欧美国家更流行是十字鞍座结构的卧轴矩台平面磨床,主轴采用精密精珠轴承支承,更适合于精密磨削。

[0003] 现有的磨床还存在部分缺陷,大多灵活性较差,砂轮在打磨时,不能根据实际所需,对砂轮的位置进行调节,需要转动工件来配合砂轮的打磨任务,费时费力,降低了工作效率,为此我们提出一种平面磨床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种平面磨床,以解决上述背景技术中提出砂轮的灵活性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种平面磨床,包括底座和固定架,所述底座的一侧设有固定架,所述固定架和底座固定连接,所述固定架的底部设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设有第一滑块,所述第一滑块和第一滑槽滑动连接,所述第一滑槽的内部设有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆和第一滑块通过螺纹连接,所述第一螺纹杆的一端设有第一电机,所述第一滑块的底部设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部设有第二电机,所述第二电机的输出端设有安装架,所述安装架的内侧设有砂轮,所述砂轮和安装架转动连接,所述安装架的一侧设有第三电机。

[0006] 优选的,所述底座的顶部设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部设有调节架,所述调节架和第二滑槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述第二滑槽的内部设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆和调节架通过螺纹连接,所述第二螺纹杆的一端设有第四电机,所述第二螺纹杆为双向螺纹杆。

[0008] 优选的,所述调节架的顶部设有第三滑槽,所述第三滑槽的内部设有第二滑块,所述第二滑块和第三滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述第三滑槽的内部设有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆和第二滑块通过螺纹连接,所述第三螺纹杆的一端设有第五电机。

[0010] 优选的,所述第二滑块的顶部设有活动板,所述活动板的一侧设有固定爪,所述固

定爪和活动板转动连接,所述固定爪设有两个。

[0011] 优选的,所述底座的底部设有支撑腿,所述支撑腿设有四个,分别位于底座底部的四个拐角处。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置的第一滑槽、第一滑块、第一螺纹杆和第一电机,实现了对砂轮的位置调节,通过设置的第二电机,实现了对砂轮的角度调节,提高了砂轮的灵活性,使其在打磨时更加便捷。

[0014] 2、通过设置的第二滑槽、调节架、第二螺纹杆和第四电机,实现了工件的位置调节,从而使其在打磨时更加灵活,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A部分放大结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、固定架;3、第一滑槽;4、第一滑块;5、第一螺纹杆;6、第一电机;7、电动伸缩杆;8、第二电机;9、安装架;10、砂轮;11、第三电机;12、第二滑槽;13、调节架;14、第二螺纹杆;15、第四电机;16、第三滑槽;17、第二滑块;18、第三螺纹杆;19、第五电机;20、活动板;21、固定爪;22、支撑腿。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种平面磨床,包括底座1和固定架2,底座1的一侧设有固定架2,固定架2和底座1固定连接,固定架2的底部设有第一滑槽3,第一滑槽3的内部设有第一滑块4,第一滑块4和第一滑槽3滑动连接,第一滑槽3的内部设有第一螺纹杆5,第一螺纹杆5和第一滑块4通过螺纹连接,第一螺纹杆5的一端设有第一电机6,第一滑块4的底部设有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7的底部设有第二电机8,第二电机8的输出端设有安装架9,安装架9的内侧设有砂轮10,砂轮10和安装架9转动连接,安装架9的一侧设有第三电机11。

[0021] 本实施方案中,在使用该平面磨床时,启动第一电机6,带动第一螺纹杆5转动,从而带动第一滑块4在第一滑槽3的内部滑动,进而带动砂轮10移动,实现对砂轮10的位置调节,通过设置的电动伸缩杆7,实现了砂轮10的升降,启动第二电机8,带动安装架9转动,从而带动砂轮10转动,实现对砂轮10的角度调节,通过设置的第三电机11,实现了砂轮10的转动,从而对工件进行打磨。

[0022] 具体的,底座1的顶部设有第二滑槽12,第二滑槽12的内部设有调节架13,调节架13和第二滑槽12滑动连接,第二滑槽12的内部设有第二螺纹杆14,第二螺纹杆14和调节架13通过螺纹连接,第二螺纹杆14的一端设有第四电机15,第二螺纹杆14为双向螺纹杆,调节

架13的顶部设有第三滑槽16,第三滑槽16的内部设有第二滑块17,第二滑块17和第三滑槽16滑动连接,第三滑槽16的内部设有第三螺纹杆18,第三螺纹杆18和第二滑块17通过螺纹连接,第三螺纹杆18的一端设有第五电机19,第二滑块17的顶部设有活动板20,活动板20的一侧设有固定爪21,固定爪21和活动板20转动连接,固定爪21设有两个,底座1的底部设有支撑腿22,支撑腿22设有四个,分别位于底座1底部的四个拐角处。

[0023] 本实施例中,在对工件打磨时,将工件放在固定爪21的内侧,启动第五电机19,带动第三螺纹杆18转动,从而带动第二滑块17在第三滑槽16的内部滑动,进而使两个固定爪21相互靠近,对工件进行夹紧,启动第四电机15,带动第二螺纹杆14转动,进而带动调节架13在第二滑槽12的内部滑动,进而实现对工件的位置调节,使其在打磨时更加灵活。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

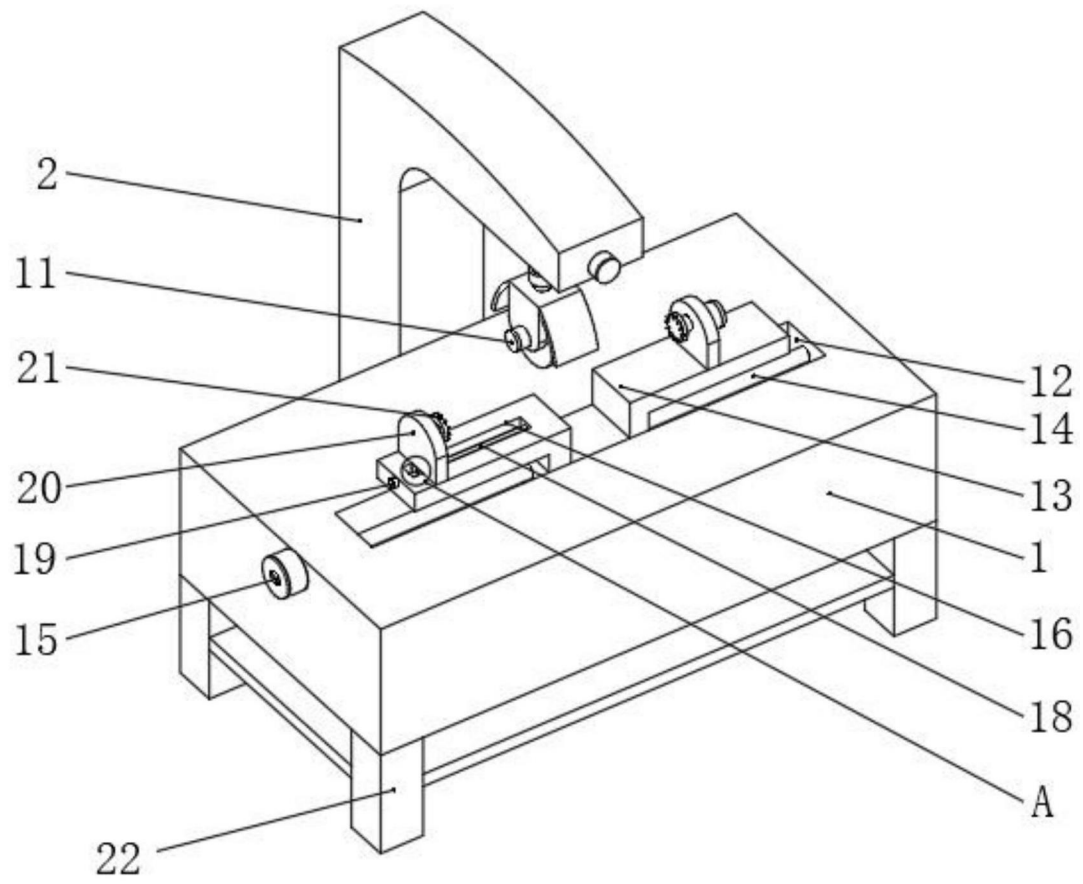


图1

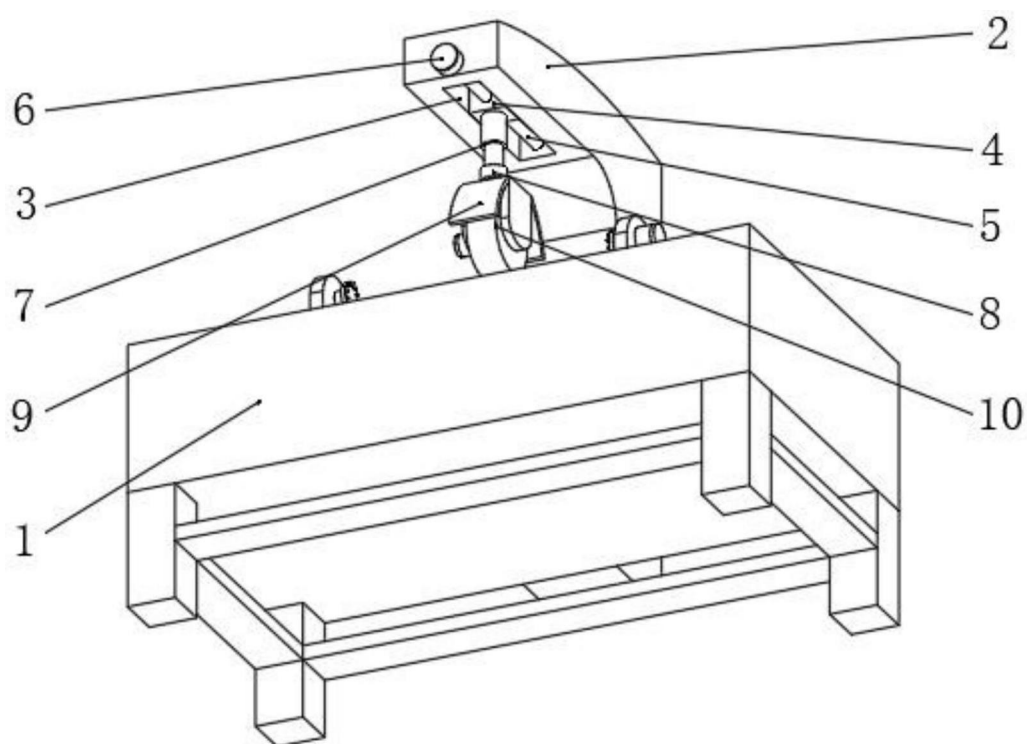


图2

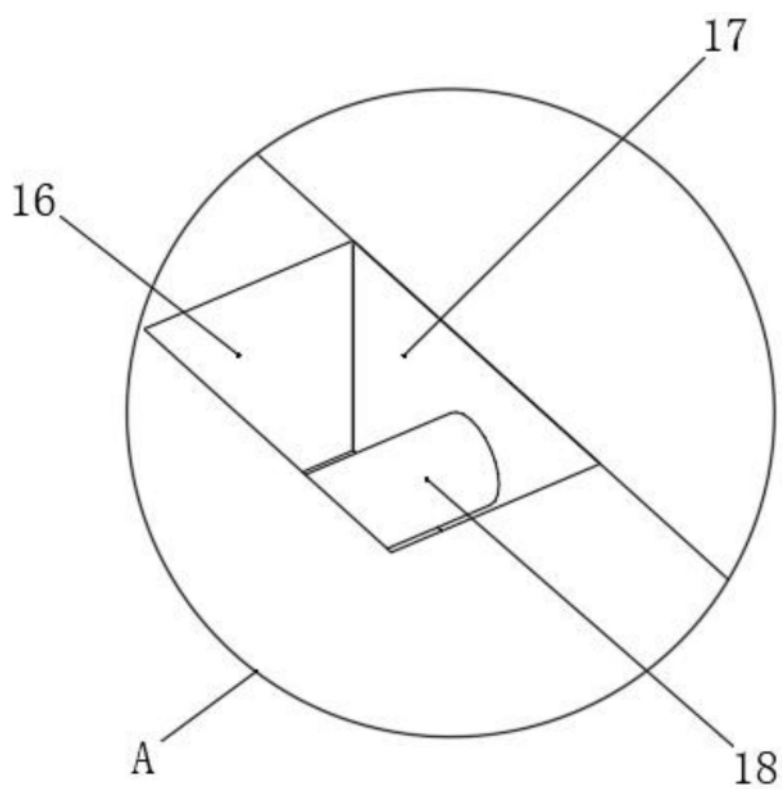


图3