(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221755514 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420223623.4

(22)申请日 2024.01.30

(73)专利权人 深圳市瑞锦新材料科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道同德社区吓坑一路167号B栋101

(72)发明人 舒世平 舒刚友 冯博

(74)专利代理机构 广东政道慧权专利代理事务所(普通合伙) 44775
专利代理师 何华林

(51)Int.Cl.
B24B 5/307(2006.01)
B24B 5/18(2006.01)

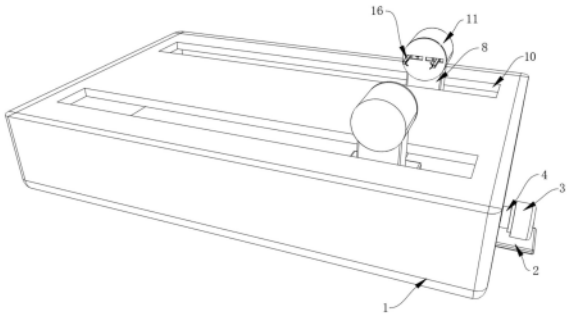
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

无心磨床下导板结构

(57)摘要

本实用新型涉及机床技术领域,公开了无心磨床下导板结构,包括工作台,所述工作台的右侧后端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有驱动组件,所述驱动组件左侧螺纹连接有移动块一,所述移动块一的前侧固定连接有连接杆,所述连接杆的前侧顶端固定连接有移动块二,所述移动块二和所述移动块一的顶部均固定连接有支撑柱,所述工作台的内部前侧固定连接有固定杆,所述工作台的顶部前后两侧均开设有滑动孔一,两个所述支撑柱的顶部均固定连接有容纳壳。本实用新型中,能够使得装置在使用过程中对工件的位置进行移动,从而能够使装置对工件不同的位置进行加工,进而提升了装置的使用灵活性。



CN 221755514 U

1.无心磨床下导板结构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的右侧后端固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部固定连接有驱动组件,所述驱动组件左侧螺纹连接有移动块一(5),所述移动块一(5)的前侧固定连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的前侧顶端固定连接有移动块二(7),所述移动块二(7)和所述移动块一(5)的顶部均固定连接有支撑柱(8),所述工作台(1)的内部前侧固定连接有固定杆(9),所述工作台(1)的顶部前后两侧均开设有滑动孔一(10),两个所述支撑柱(8)的顶部均固定连接有容纳壳(11)。

2.根据权利要求1所述的无心磨床下导板结构,其特征在于:所述驱动组件包括电机(3)和螺纹杆(4),所述电机(3)的底部固定连接在所述支撑板(2)的顶部,所述螺纹杆(4)的右侧顶端固定连接在所述电机(3)的输出端,所述移动块一(5)的中部螺纹连接在所述螺纹杆(4)的外部。

3.根据权利要求1所述的无心磨床下导板结构,其特征在于:两个所述容纳壳(11)的内部相远一侧均固定连接有电动推杆(12),两个所述电动推杆(12)的输出端均固定连接有滑动板(13),两个所述滑动板(13)的相近一侧左右两端均固定连接有连接板(14),所述连接板(14)的外部转动连接有转动轴(15),所述转动轴(15)的顶部转动连接有连接臂(16),所述连接臂(16)的外部转动连接有固定轴(17),所述连接臂(16)的一侧转动连接有夹持板(18),两个所述容纳壳(11)的相近一侧的左右两端均开设有滑动孔二(19)。

4.根据权利要求1所述的无心磨床下导板结构,其特征在于:两个所述支撑柱(8)的顶部均滑动连接在所述滑动孔一(10)的内部,两个所述支撑柱(8)的顶端均贯穿所述滑动孔一(10)的内部,并向外延伸。

5.根据权利要求1所述的无心磨床下导板结构,其特征在于:所述移动块二(7)的中部滑动连接在所述固定杆(9)的外部。

6.根据权利要求3所述的无心磨床下导板结构,其特征在于:所述固定轴(17)的上下两端均固定连接在所述容纳壳(11)的内壁,所述连接臂(16)的外部滑动连接在所述滑动孔二(19)的内部。

7.根据权利要求3所述的无心磨床下导板结构,其特征在于;所述连接臂(16)的底部与所述连接板(14)的顶部相接触,所述滑动板(13)的外部滑动连接在所述容纳壳(11)的内部。

无心磨床下导板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,尤其涉及无心磨床下导板结构。

背景技术

[0002] 无心磨床通常用于加工圆柱形或圆锥形的工件,如轴类零件。下导板通过提供对工件的支持,确保工件在磨削过程中保持稳定的位置,防止工件的晃动或偏移,无心磨床的主轴是磨削的关键部分,而下导板结构有助于确保主轴的稳定性和准确导向。这对于保持磨削轴与工件之间的正确相对位置至关重要,以获得精确的加工结果。

[0003] 然而现有技术中部分无心磨床下导板结构在使用时,通常需要工作人员将待加工的工件夹持到无心磨床的工作台上,然后启动无心磨床对其进行打磨,但是在打磨时不能够对工件的位置进行移动,进而会导致打磨的位置不够精准,因此针对以上所提出的不足,现提出新型无心磨床下导板结构。

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,而提出的无心磨床下导板结构,旨在改善现有技术中打磨时不能够对工件的位置进行移动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 无心磨床下导板结构,包括工作台,所述工作台的右侧后端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有驱动组件,所述驱动组件左侧螺纹连接有移动块一,所述移动块一的前侧固定连接有连接杆,所述连接杆的前侧顶端固定连接有移动块二,所述移动块二和所述移动块一的顶部均固定连接有支撑柱,所述工作台的内部前侧固定连接有固定杆,所述工作台的顶部前后两侧均开设有滑动孔一,两个所述支撑柱的顶部均固定连接有容纳壳。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括电机和螺纹杆,所述电机的底部固定连接在所述支撑板的顶部,所述螺纹杆的右侧顶端固定连接在所述电机的输出端,所述移动块一的中部螺纹连接在所述螺纹杆的外部。

[0008] 进一步地,两个所述容纳壳的内部相远一侧均固定连接有电动推杆,两个所述电动推杆的输出端均固定连接有滑动板,两个所述滑动板的相近一侧左右两端均固定连接有连接板,所述连接板的外部转动连接有转动轴,所述转动轴的顶部转动连接有连接臂,所述连接臂的外部转动连接有固定轴,所述连接臂的一侧转动连接有夹持板,两个所述容纳壳的相近一侧的左右两端均开设有滑动孔二。

[0009] 进一步地,两个所述支撑柱的顶部均滑动连接在所述滑动孔一的内部,两个所述支撑柱的顶端均贯穿所述滑动孔一的内部,并向外延伸。

[0010] 进一步地,所述移动块二的中部滑动连接在所述固定杆的外部。

[0011] 进一步地,所述固定轴的上下两端均固定连接在所述容纳壳的内壁,所述连接臂的外部滑动连接在所述滑动孔二的内部。

[0012] 进一步地,所述连接臂的底部与所述连接板的顶部相接触,所述滑动板的外部滑动连接在所述容纳壳的内部。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,在工作台、支撑板、电机、螺纹杆、移动块一、连接杆等结构的配合使用下,能够使得装置在使用过程中对工件的位置进行移动,从而能够使装置对工件不同的位置进行加工,进而提升了装置的使用灵活性。

[0015] 2、本实用新型中,在容纳壳、电动推杆、滑动板、连接板、转动轴、连接臂等结构的配合使用下,能够使得装置在使用过程中对不同粗细的工件进行夹持固定,进而能够防止在对工件进行打磨加工时工件发生晃动甚至掉落,导致工件损坏,继而提升了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的无心磨床下导板结构的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的无心磨床下导板结构的工作台内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的无心磨床下导板结构的容纳壳内部结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、工作台;2、支撑板;3、电机;4、螺纹杆;5、移动块一;6、连接杆;7、移动块二;8、支撑柱;9、固定杆;10、滑动孔一;11、容纳壳;12、电动推杆;13、滑动板;14、连接板;15、转动轴;16、连接臂;17、固定轴;18、夹持板;19、滑动孔二。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:无心磨床下导板结构,包括工作台1,工作台1的右侧后端固定连接有支撑板2,支撑板2的顶部固定连接有驱动组件,从而能够为驱动组件提供支撑,驱动组件左侧螺纹连接有移动块一5,驱动组件包括电机3和螺纹杆4,电机3的底部固定连接在支撑板2的顶部,从而能够为电机3提供支撑,螺纹杆4的右侧顶端固定连接在电机3的输出端,从而电机3能够带动螺纹杆4进行转动,移动块一5的中部螺纹连接在螺纹杆4的外部,从而螺纹杆4转动时会带动移动块一5进行移动,移动块一5的前侧固定连接有连接杆6,连接杆6的前侧顶端固定连接有移动块二7,进而移动块一5运动时会通过连接杆6带动移动块二7进行运动,移动块二7和移动块一5的顶部均固定连接有支撑柱8,继而移动块二7和移动块一5运动时分别会带动支撑柱8进行运动,工作台1的内部前侧固定连接有固定杆9,工作台1的顶部前后两侧均开设有滑动孔一10,两个支撑柱8的顶部均固定连接有容纳壳11,两个支撑柱8的顶部均滑动连接在滑动孔一10的内部,从而能够使支撑柱8运动的更加稳定,两个支撑柱8的顶端均贯穿滑动孔一10的内部,并向外延伸,移动块二7的中部滑动连接在固定杆9的外部,进而能够使移动块二7运动的更加稳定。

[0023] 如图1和3所示:两个容纳壳11的内部相远一侧均固定连接有电动推杆12,两个电

动推杆12的输出端均固定连接有滑动板13,从电动推杆12能够带动滑动板13进行运动,两个滑动板13的相近一侧左右两端均固定连接有连接板14,进而滑动板13运动时会带动连接板14进行运动,连接板14的外部转动连接有转动轴15,转动轴15的顶部转动连接有连接臂16,从而连接板14运动时会通过转动轴15带动连接臂16进行运动,连接臂16的外部转动连接有固定轴17,连接臂16的一侧转动连接有夹持板18,进而连接臂16运动时会带动夹持板18对工件进行夹持固定,两个容纳壳11的相近一侧的左右两端均开设有滑动孔二19,固定轴17的上下两端均固定连接在容纳壳11的内壁,连接臂16的外部滑动连接在滑动孔二19的内部,连接臂16的底部与连接板14的顶部相接触,滑动板13的外部滑动连接在容纳壳11的内部,能够防止在对工件进行打磨加工时工件发生晃动,导致对工件进行加工的位置不准确甚至使工件损坏的问题。

[0024] 以上内容与部分现有技术相比能够使得装置在使用过程中对工件的位置进行移动,从而能够使装置对工件不同的位置进行加工,进而提升了装置的使用灵活性并且能够使得装置在使用过程中对不同粗细的工件进行夹持固定,进而能够防止在对工件进行打磨加工时工件发生晃动甚至掉落,导致工件损坏,继而提升了装置的实用性。

[0025] 工作原理:首先工作人员把工件放置在两个容纳壳11的中部,然后启动电动推杆12,使电动推杆12的输出端带动滑动板13在容纳壳11的内部滑动,从而滑动板13会带动连接板14进行运动,进而连接板14会通过转动轴15带动连接臂16在固定轴17的外部转动,进而连接臂16在运动时会带动夹持板18对工件进行夹持固定,进而能够防止在对工件进行打磨加工时工件发生晃动,导致对工件进行加工的位置不准确甚至使工件损坏的问题,当工件被夹持固定住后,启动电机3,使电机3的输出端带动螺纹杆4进行转动,进而螺纹杆4在转动时会带动移动块一5在螺纹杆4的外部运动,继而移动块一5会通过连接杆6带动移动块二7在固定杆9的外部进行滑动,从而移动块二7和移动块一5和运动时分别会通过两个支撑柱8带动两个容纳壳11进行运动,进而容纳壳11在运动时会带动被夹持固定住的工件进行移动,从而使装置能够对工件的不同位置进行打磨加工。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

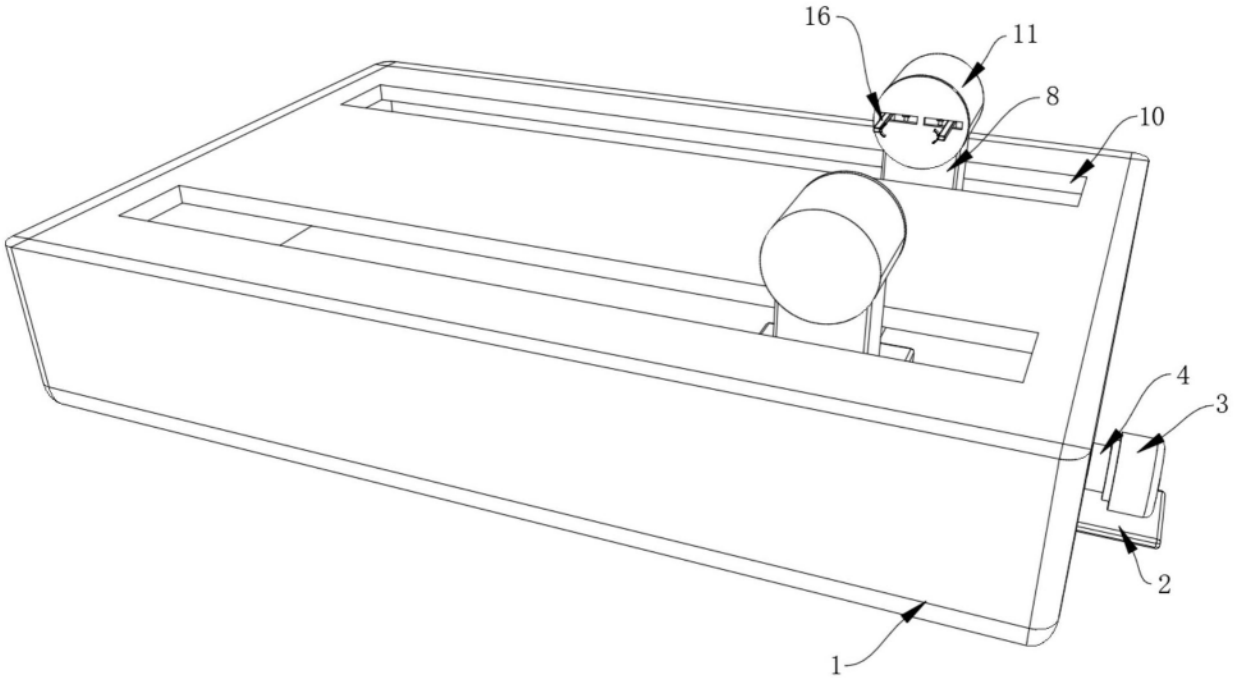


图1

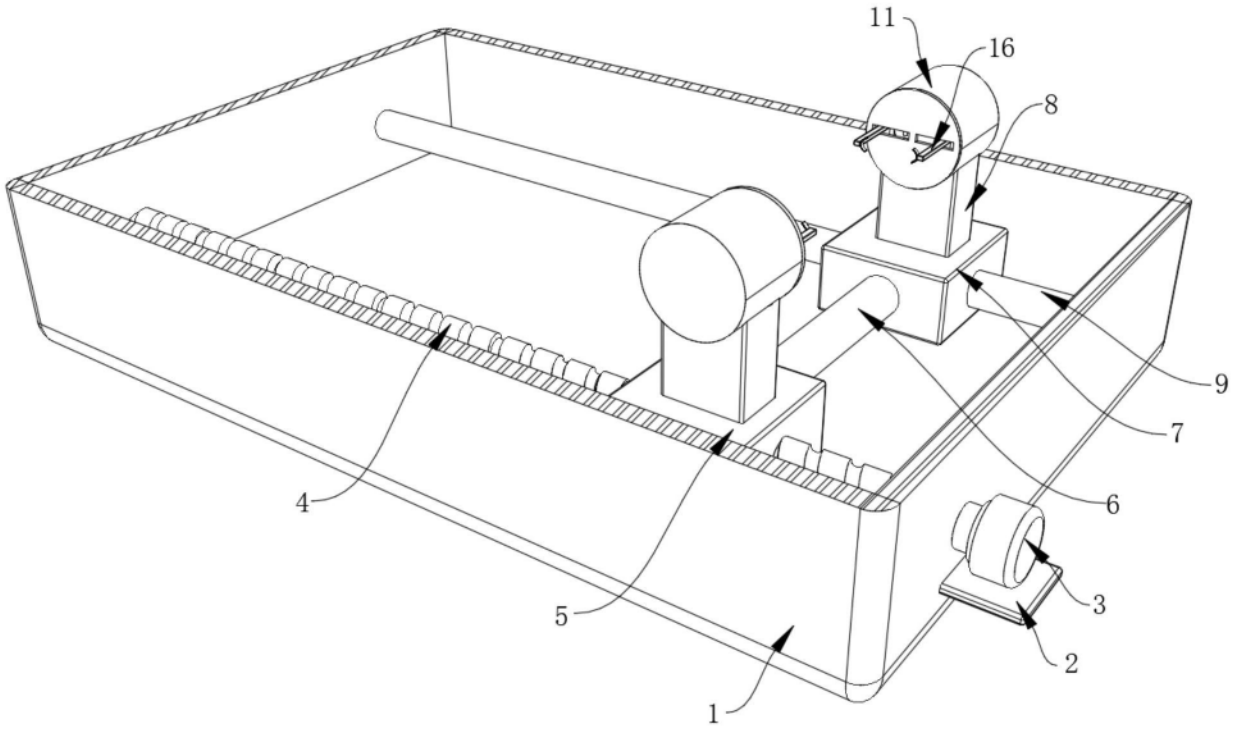


图2

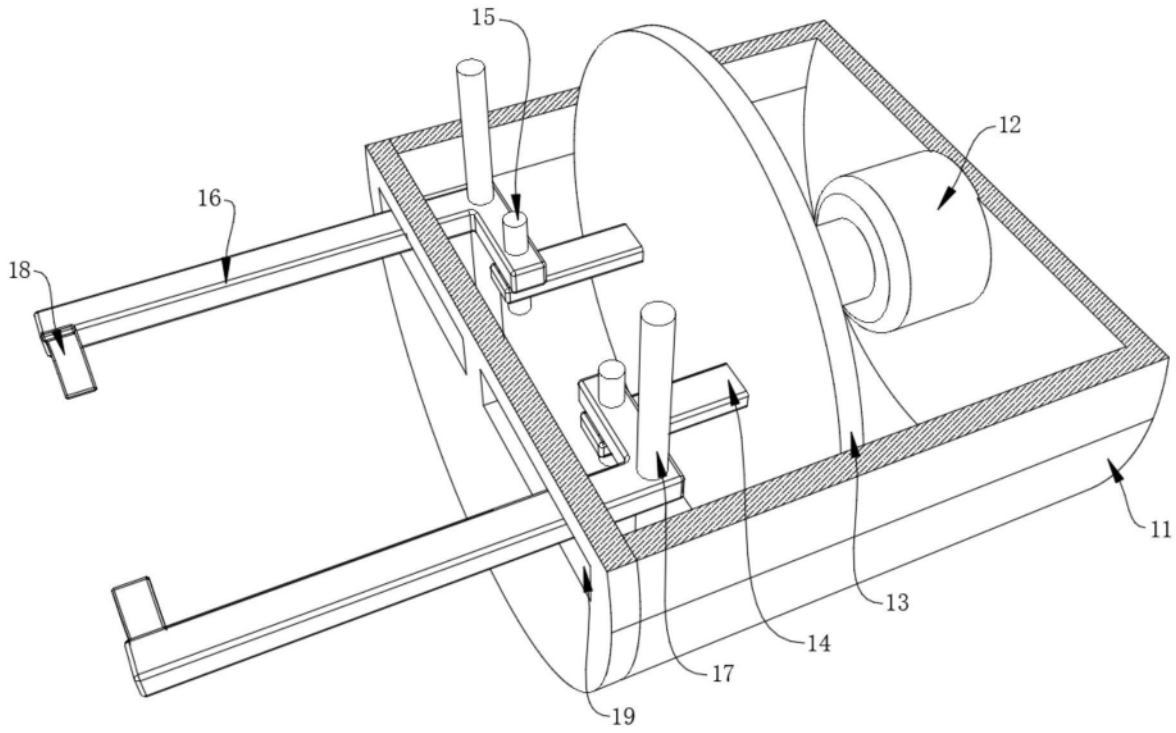


图3