



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221337551 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323521445.8

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 山东沃尔鑫机械有限公司

地址 272500 山东省济宁市汶上县经济开发
区新世纪路2820号

(72) 发明人 付开云 李兵星 曹务进

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

专利代理师 葛东升

(51) Int. Cl.

B23Q 1/74 (2006.01)

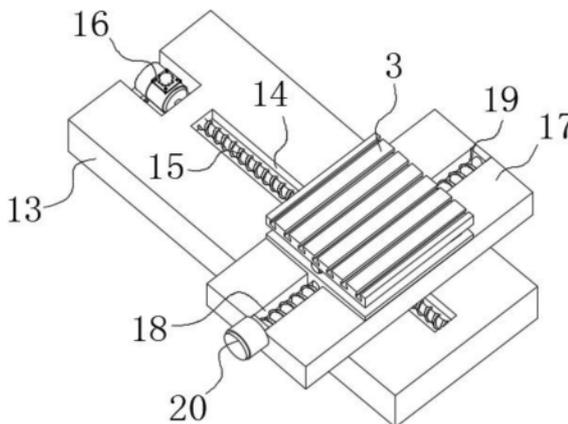
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

数控镗床变角度工作台

(57) 摘要

本实用新型提供数控镗床变角度工作台,包括:移动板与底座,所述移动板的顶部一侧固定安装有固定块,且固定块的数量为两个,两个所述固定块之间通过轴承转动安装有放置板,所述放置板的顶部等距开设有定位槽,且定位槽的数量为多个,所述移动板的顶部另一侧固定安装有固定板。本实用新型提供的数控镗床变角度工作台由于固定块的设置,使得放置板可以转动,通过第一电机的工作带动第一丝杆转动,第一丝杆转动使得移动块进行移动,由于限位杆的设置,对移动块起到限位的作用,避免移动块出现偏移,大大提高了稳定性,通过移动块的移动以及第一固定座、连接杆与第二固定座之间的配合,使得放置板有效的进行翻转,具备了角度调节的功能。



1. 数控镗床变角度工作台,包括:移动板(1)与底座(13),其特征在于:所述移动板(1)的顶部一侧固定安装有固定块(2),且固定块(2)的数量为两个,两个所述固定块(2)之间通过轴承转动安装有放置板(3),所述放置板(3)的顶部等距开设有若干定位槽(4),所述移动板(1)的顶部另一侧固定安装有固定板(5),且固定板(5)的数量为两个,两个所述固定板(5)之间通过轴承转动安装有第一丝杆(6),所述第一丝杆(6)的一端贯穿固定板(5),所述第一丝杆(6)的一端键槽连接有与固定板(5)固定安装的第一电机(7),所述第一丝杆(6)的外部啮合连接有移动块(8),两个所述固定板(5)之间且位于第一丝杆(6)的外部两侧均固定安装有限位杆(9),所述移动块(8)沿着限位杆(9)的长度方向与限位杆(9)滑动安装,所述移动块(8)的顶部两侧均固定安装有第一固定座(10),两个所述第一固定座(10)的内部均通过销轴转动安装有连接杆(11),两个所述连接杆(11)的一端均通过销轴转动安装有第二固定座(12),两个所述第二固定座(12)均与放置板(3)固定安装。

2. 根据权利要求1所述的数控镗床变角度工作台,其特征在于,所述底座(13)的顶部开设有第一安装槽(14),所述第一安装槽(14)的内部通过轴承转动安装有第二丝杆(15)。

3. 根据权利要求2所述的数控镗床变角度工作台,其特征在于,所述第二丝杆(15)的一端键槽连接有与底座(13)固定安装的第二电机(16),所述第二丝杆(15)的外部啮合连接有移动座(17)。

4. 根据权利要求3所述的数控镗床变角度工作台,其特征在于,所述移动座(17)沿着第一安装槽(14)的长度方向与底座(13)滑动安装。

5. 根据权利要求4所述的数控镗床变角度工作台,其特征在于,所述移动座(17)的顶部开设有第二安装槽(18),所述第二安装槽(18)的内部通过轴承转动安装有第三丝杆(19),所述第三丝杆(19)的一端贯穿移动座(17)且沿着至外部,所述第三丝杆(19)的一端键槽连接有与移动座(17)固定安装的第三电机(20)。

6. 根据权利要求5所述的数控镗床变角度工作台,其特征在于,所述移动板(1)与第三丝杆(19)之间为啮合连接,所述移动板(1)沿着第二安装槽(18)的长度方向与移动座(17)滑动安装。

数控镗床变角度工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台领域,尤其涉及数控镗床变角度工作台。

背景技术

[0002] 数控镗床主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工,此外还可以从事与孔精加工有关的其他加工面的加工,使用不同的刀具和附件还可进行钻削、铣削、切它的加工精度和表面质量要高于钻床,镗床是大型箱体零件加工的主要设备,螺纹及加工外圆和端面等。

[0003] 但现有市场中的数控镗床工作台在使用的过程中不便于改变工作台的角度,导致一些复杂的形状难以加工,降低了加工的工作效率,并且降低了数控镗床的实用性的问题。

[0004] 因此,有必要提供数控镗床变角度工作台解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供数控镗床变角度工作台,解决了现有市场中的数控镗床工作台在使用的过程中不便于改变工作台的角度,导致一些复杂的形状难以加工,降低了加工的工作效率,并且降低了数控镗床的实用性的问题。

[0006] 本实用新型提供数控镗床变角度工作台,包括:移动板与底座,所述移动板的顶部一侧固定安装有固定块,且固定块的数量为两个,两个所述固定块之间通过轴承转动安装有放置板,所述放置板的顶部等距开设有若干定位槽,所述移动板的顶部另一侧固定安装有固定板,且固定板的数量为两个,两个所述固定板之间通过轴承转动安装有第一丝杆,所述第一丝杆的一端贯穿固定板,所述第一丝杆的一端键槽连接有与固定板固定安装的第一电机,所述第一丝杆的外部啮合连接有移动块,两个所述固定板之间且位于第一丝杆的外部两侧均固定安装有限位杆,所述移动块沿着限位杆的长度方向与限位杆滑动安装,所述移动块的顶部两侧均固定安装有第一固定座,两个所述第一固定座的内部均通过销轴转动安装有连接杆,两个所述连接杆的一端均通过销轴转动安装有第二固定座,两个所述第二固定座均与放置板固定安装。

[0007] 优选的,所述底座的顶部开设有第一安装槽,所述第一安装槽的内部通过轴承转动安装有第二丝杆。

[0008] 优选的,所述第二丝杆的一端键槽连接有与底座固定安装的第二电机,所述第二丝杆的外部啮合连接有移动座。

[0009] 优选的,所述移动座沿着第一安装槽的长度方向与底座滑动安装。

[0010] 优选的,所述移动座的顶部开设有第二安装槽,所述第二安装槽的内部通过轴承转动安装有第三丝杆,所述第三丝杆的一端贯穿移动座且沿着至外部,所述第三丝杆的一端键槽连接有与移动座固定安装的第三电机。

[0011] 优选的,所述移动板与第三丝杆之间为啮合连接,所述移动板沿着第二安装槽的长度方向与移动座滑动安装。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的数控镗床变角度工作台具有如下有益效果:

[0013] 由于固定块的设置,使得放置板可以转动,通过第一电机的工作带动第一丝杆转动,第一丝杆转动使得移动块进行移动,由于限位杆的设置,对移动块起到限位的作用,避免移动块出现偏移,大大提高了稳定性,通过移动块的移动以及第一固定座、连接杆与第二固定座之间的配合,使得放置板有效的进行翻转,具备了角度调节的功能,提高了实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的数控镗床变角度工作台的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示放置板安装结构示意图;

[0016] 图3为图1所示移动块安装结构示意图。

[0017] 图中:1、移动板;2、固定块;3、放置板;4、定位槽;5、固定板;6、第一丝杆;7、第一电机;8、移动块;9、限位杆;10、第一固定座;11、连接杆;12、第二固定座;13、底座;14、第一安装槽;15、第二丝杆;16、第二电机;17、移动座;18、第二安装槽;19、第三丝杆;20、第三电机。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1、图2和图3,其中图1为本实用新型提供的数控镗床变角度工作台的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示放置板安装结构示意图;图3为图1所示移动块安装结构示意图,数控镗床变角度工作台,包括:移动板1与底座13,移动板1的顶部一侧固定安装有固定块2,且固定块2的数量为两个,两个固定块2之间通过轴承转动安装有放置板3,放置板3的顶部等距开设有若干定位槽4,移动板1的顶部另一侧固定安装有固定板5,且固定板5的数量为两个,两个固定板5之间通过轴承转动安装有第一丝杆6,第一丝杆6的一端贯穿固定板5,第一丝杆6的一端键槽连接有与固定板5固定安装的第一电机7,第一丝杆6的外部啮合连接有移动块8,两个固定板5之间且位于第一丝杆6的外部两侧均固定安装有限位杆9,移动块8沿着限位杆9的长度方向与限位杆9滑动安装,移动块8的顶部两侧均固定安装有第一固定座10,两个第一固定座10的内部均通过销轴转动安装有连接杆11,两个连接杆11的一端均通过销轴转动安装有第二固定座12,两个第二固定座12均与放置板3固定安装,由于固定块2的设置,使得放置板3可以转动,通过第一电机7的工作带动第一丝杆6转动,第一丝杆6转动使得移动块8进行移动,由于限位杆9的设置,对移动块8起到限位的作用,避免移动块8出现偏移,大大提高了稳定性,通过移动块8的移动以及第一固定座10、连接杆11与第二固定座12之间的配合,使得放置板3有效的进行翻转,具备了角度调节的功能,提高了实用性。

[0020] 底座13的顶部开设有第一安装槽14,第一安装槽14的内部通过轴承转动安装有第二丝杆15,第二丝杆15的一端键槽连接有与底座13固定安装的第二电机16,第二丝杆15的外部啮合连接有移动座17,移动座17沿着第一安装槽14的长度方向与底座13滑动安装,第二电机16的工作带动第二丝杆15转动,第二丝杆15转动有效的带动移动座17进行移动,进而改变放置板3的位置,便于根据实际的加工需求进行调节。

[0021] 移动座17的顶部开设有第二安装槽18,第二安装槽18的内部通过轴承转动安装有第三丝杆19,第三丝杆19的一端贯穿移动座17且沿着至外部,第三丝杆19的一端键槽连接有与移动座17固定安装的第三电机20,移动板1与第三丝杆19之间为啮合连接,移动板1沿着第二安装槽18的长度方向与移动座17滑动安装,第三电机20工作带动第三丝杆19转动,第三丝杆19转动有效的改变移动板1的位置,进而改变放置板3的位置,大大提高了实用性。

[0022] 本实用新型提供的数控镗床变角度工作台的工作原理如下:

[0023] 第一步:由于固定块2的设置,使得放置板3可以转动,通过第一电机7的工作带动第一丝杆6转动,第一丝杆6转动使得移动块8进行移动,由于限位杆9的设置,对移动块8起到限位的作用,避免移动块8出现偏移,大大提高了稳定性,通过移动块8的移动以及第一固定座10、连接杆11与第二固定座12之间的配合,使得放置板3有效的进行翻转,具备了角度调节的功能,提高了实用性。

[0024] 第二步:第二电机16的工作带动第二丝杆15转动,第二丝杆15转动有效的带动移动座17进行移动,进而改变放置板3的位置,第三电机20工作带动第三丝杆19转动,第三丝杆19转动有效的改变移动板1的位置,进而改变放置板3的位置,便于根据实际的加工需求进行调节,大大提高了实用性。

[0025] 与相关技术相比较,本实用新型提供的数控镗床变角度工作台具有如下有益效果:

[0026] 由于固定块2的设置,使得放置板3可以转动,通过第一电机7的工作带动第一丝杆6转动,第一丝杆6转动使得移动块8进行移动,由于限位杆9的设置,对移动块8起到限位的作用,避免移动块8出现偏移,大大提高了稳定性,通过移动块8的移动以及第一固定座10、连接杆11与第二固定座12之间的配合,使得放置板3有效的进行翻转,具备了角度调节的功能,提高了实用性。

[0027] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

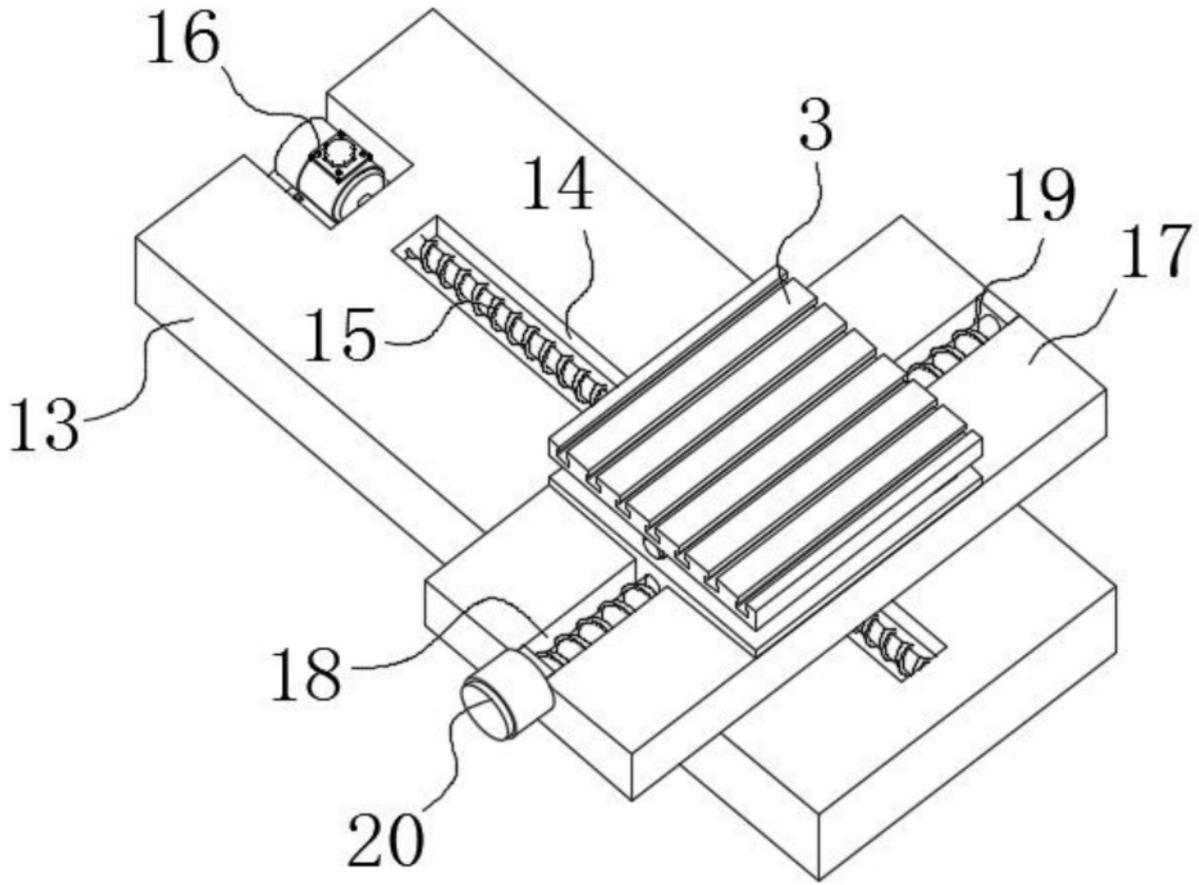


图1

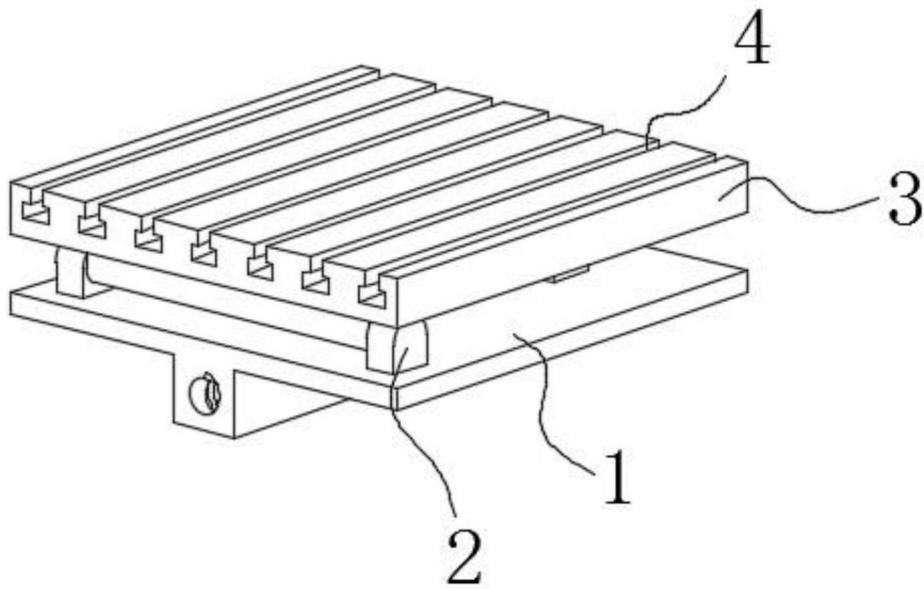


图2

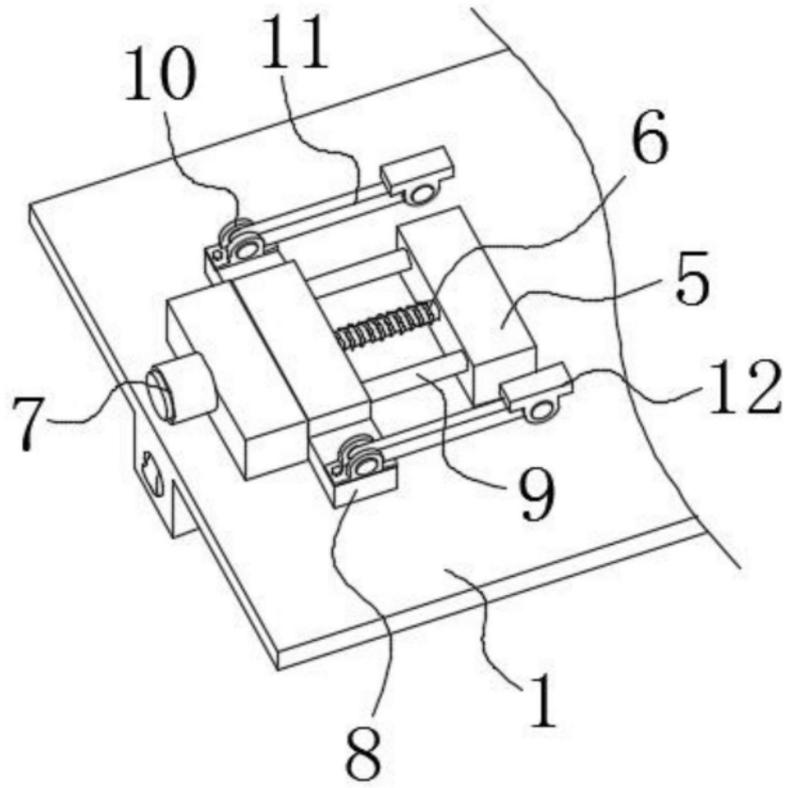


图3