



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219925266 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321209642.3

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 鄂尔多斯市晟翔环保设备有限责
任公司

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂
托克旗棋盘井镇南环路南

(72) 发明人 李子义 李永胜 樊双喜

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105

专利代理师 李晓玲

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

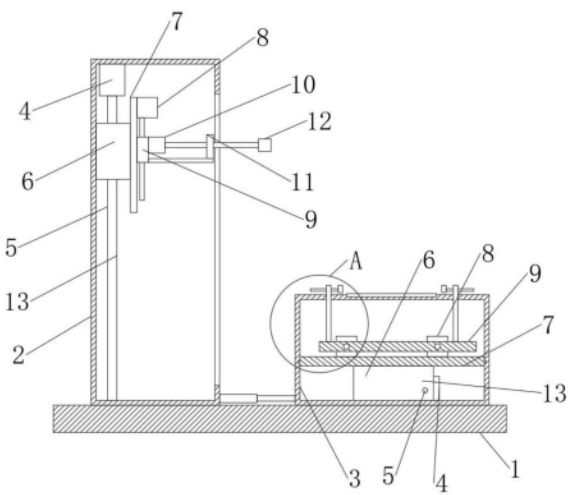
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控卧式镗床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控卧式镗床,包括底板,所述底板的上表面固定连接有第一箱体,所述底板的上表面滑动连接有第二箱体,所述第二箱体的左表面固定连接有伸缩杆,调节装置,所述调节装置包括第一电机、第二电机、第一丝杠、第二丝杠、第一滑动板、支撑板与第二滑动板,所述第一电机的输出端与第一丝杠固定连接,所述第一丝杠的外表面与第一滑动板,所述第一滑动板的右表面与支撑板固定连接,所述支撑板的右表面与第二电机固定连接,所述第二电机的输出端与第二丝杠固定连接。通过上述结构,将垂直、水平、纵向运动之间相互分离,避免运动之间产生干扰导致精度下降,并且通过粗调节与细调节,增加调节的速度。



1. 一种数控卧式镗床,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)的上表面固定连接有第一箱体(2),所述底板(1)的上表面滑动连接有第二箱体(3),所述第二箱体(3)的左表面固定连接有伸缩杆(19);

调节装置(13),所述调节装置(13)包括第一电机(4)、第二电机(8)、第一丝杠(5)、第二丝杠、第一滑动板(6)、支撑板(7)与第二滑动板(9),所述第一电机(4)的输出端与第一丝杠(5)固定连接,所述第一丝杠(5)的外表面与第一滑动板(6),所述第一滑动板(6)的右表面与支撑板(7)固定连接,所述支撑板(7)的右表面与第二电机(8)固定连接,所述第二电机(8)的输出端与第二丝杠固定连接,所述第二丝杠的外表面螺纹连接有第二滑动板(9);

所述调节装置(13)的数量为两个且上下分布,上侧所述第二滑动板(9)的右表面固定连接有第三电机(10),所述第三电机(10)的输出端固定连接有刀头(12);

夹持装置(14),所述夹持装置(14)包括支撑杆(15)、螺纹杆(16)、夹持板(17),所述支撑杆(15)的内部螺纹连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的右表面固定连接有夹持板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控卧式镗床,其特征在于,所述伸缩杆(19)的数量为多个且前后分布,所述伸缩杆(19)的左端与第一箱体(2)的右表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控卧式镗床,其特征在于,所述上侧所述第一电机(4)与第一箱体(2)的内表面固定连接,下侧所述第一电机(4)与第二箱体(3)的。

4. 根据权利要求1所述的一种数控卧式镗床,其特征在于,上侧所述第二滑动板(9)的右表面固定连接有限位杆(11),所述限位杆(11)的内表面与第三电机(10)的输出端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数控卧式镗床,其特征在于,所述第三电机(10)的输出端设置有刀头(12),所述第一电机(4)、第二电机(8)、第三电机(10)、伸缩杆(19)与外部电源连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数控卧式镗床,其特征在于,所述支撑杆(15)的下表面与下侧第二滑动板(9)固定连接,所述支撑杆(15)的数量为两个且左右分布。

7. 根据权利要求1所述的一种数控卧式镗床,其特征在于,所述第二箱体(3)的上表面转动连接有转轴(18),所述转轴(18)的数量为多个且左右分布,下侧所述第一滑动板(6)与第二箱体(3)滑动连接,下侧所述第二滑动板(9)与支撑板(7)之间形成缝隙,下侧所述第一电机(4)的下表面与第二箱体(3)固定连接。

一种数控卧式镗床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镗床技术领域,特别涉及一种数控卧式镗床。

背景技术

[0002] 镗床主要是用镗刀在工件上镗孔的机床,通常,镗刀旋转为主运动,镗刀或工件的移动为进给运动。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。申请号为CN201922147659.0的实用新型提供的技术方案,在加工不同的零件时,刀头位移的距离较长时会出现刀头位移的时间较长的问题,增加螺距会影响装置的精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种数控卧式镗床,将垂直、水平、纵向运动之间相互分离,避免运动之间产生干扰导致精度下降,并且通过粗调剂与细调节,增加调节的速度。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型还提供具有上述一种数控卧式镗床,包括:

[0005] 底板,所述底板的上表面固定连接有第一箱体,所述底板的上表面滑动连接有第二箱体,所述第二箱体的左表面固定连接有伸缩杆;

[0006] 调节装置,所述调节装置包括第一电机、第二电机、第一丝杠、第二丝杠、第一滑动板、支撑板与第二滑动板,所述第一电机的输出端与第一丝杠固定连接,所述第一丝杠的外表面与第一滑动板,所述第一滑动板的右表面与支撑板固定连接,所述支撑板的右表面与第二电机固定连接,所述第二电机的输出端与第二丝杠固定连接,所述第二丝杠的外表面螺纹连接有第二滑动板;

[0007] 所述调节装置的数量为两个且上下分布,上侧所述第二滑动板的右表面固定连接第三电机。

[0008] 根据所述的一种数控卧式镗床,所述夹持装置包括支撑杆、螺纹杆、夹持板,所述支撑杆的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的右表面固定连接有夹持板。

[0009] 根据所述的一种数控卧式镗床,所述伸缩杆的数量为多个且前后分布,所述伸缩杆的左端与第一箱体的右表面固定连接,用于对被加工装置的位置进行位移。

[0010] 根据所述的一种数控卧式镗床,所述上侧所述第一电机与第一箱体的内表面固定连接,下侧所述第一电机与第二箱体的。

[0011] 根据所述的一种数控卧式镗床,上侧所述第二滑动板的右表面固定连接有限位杆,所述限位杆的内表面与第三电机的输出端转动连接。

[0012] 根据所述的一种数控卧式镗床,所述第三电机的输出端设置有刀头,所述第一电机、第二电机、第三电机、伸缩杆与外部电源连接。

[0013] 根据所述的一种数控卧式镗床,所述支撑杆的下表面与下侧第二滑动板固定连接,所述支撑杆的数量为两个且左右分布,用于对加工的零件进行夹持。

[0014] 根据所述的一种数控卧式镗床,所述第二箱体的上表面转动连接有转轴,所述转

轴的数量为多个且左右分布,下侧所述第一滑动板与第二箱体滑动连接,下侧所述第二滑动板与支撑板之间形成缝隙,下侧所述第一电机的下表面与第二箱体固定连接。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种数控卧式镗床的内部结构图;

[0018] 图2为图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种数控卧式镗床的右视图;

[0020] 图4为本实用新型一种数控卧式镗床的部分结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底板;2、第一箱体;3、第二箱体;4、第一电机;5、第一丝杠;6、第一滑动板;7、支撑板;8、第二电机;9、第二滑动板;10、第三电机;11、限位杆;12、刀头;13、调节装置;14、夹持装置;15、支撑杆;16、螺纹杆;17、夹持板;18、转轴;19、伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种数控卧式镗床,其包括底板1,底板1的上表面固定连接有第一箱体2,底板1的上表面滑动连接有第二箱体3,第二箱体3的左表面固定连接有伸缩杆19,伸缩杆19的数量为多个且前后分布,伸缩杆19的左端与第一箱体2的右表面固定连接,用于对被加工装置的位置进行位移,上侧第一电机4与第一箱体2的内表面固定连接,下侧第一电机4与第二箱体3的。

[0025] 调节装置13,调节装置13包括第一电机4、第二电机8、第一丝杠5、第二丝杠、第一滑动板6、支撑板7与第二滑动板9,上侧第二滑动板9的右表面固定连接有限位杆11,限位杆11的内表面与第三电机10的输出端转动连接,第一电机4的输出端与第一丝杠5固定连接,第一丝杠5的外表面与第一滑动板6,第一滑动板6的右表面与支撑板7固定连接,支撑板7的右表面与第二电机8固定连接,第二电机8的输出端与第二丝杠固定连接,第二丝杠的外表面螺纹连接有第二滑动板9。

[0026] 调节装置13的数量为两个且上下分布,上侧第二滑动板9的右表面固定连接有第三电机10,第三电机10的输出端设置有刀头12,第一电机4、第二电机8、第三电机10、伸缩杆19与外部电源连接,第三电机10的输出端固定连接有刀头12。

[0027] 夹持装置14,夹持装置14包括支撑杆15、螺纹杆16、夹持板17,支撑杆15的内部螺纹连接螺纹杆16,螺纹杆16的右表面固定连接夹持板17,支撑杆15的下表面与下侧第二滑动板9固定连接,支撑杆15的数量为两个且左右分布,用于对加工的零件进行夹持,第二箱体3的上表面转动连接有转轴18,转轴18的数量为多个且左右分布,下侧第一滑动板6

与第二箱体3滑动连接,下侧第二滑动板9与支撑板7之间形成缝隙,下侧第一电机4的下表面与第二箱体3固定连接。

[0028] 工作原理:将需要加工的装置放置在转轴18上,通过夹持装置14进行夹持,调节装置13通过第一电机4进行快速的调节,再加工的过程中通过第二电机8进行调节,刀头12在第三电机10的带动下进行旋转。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

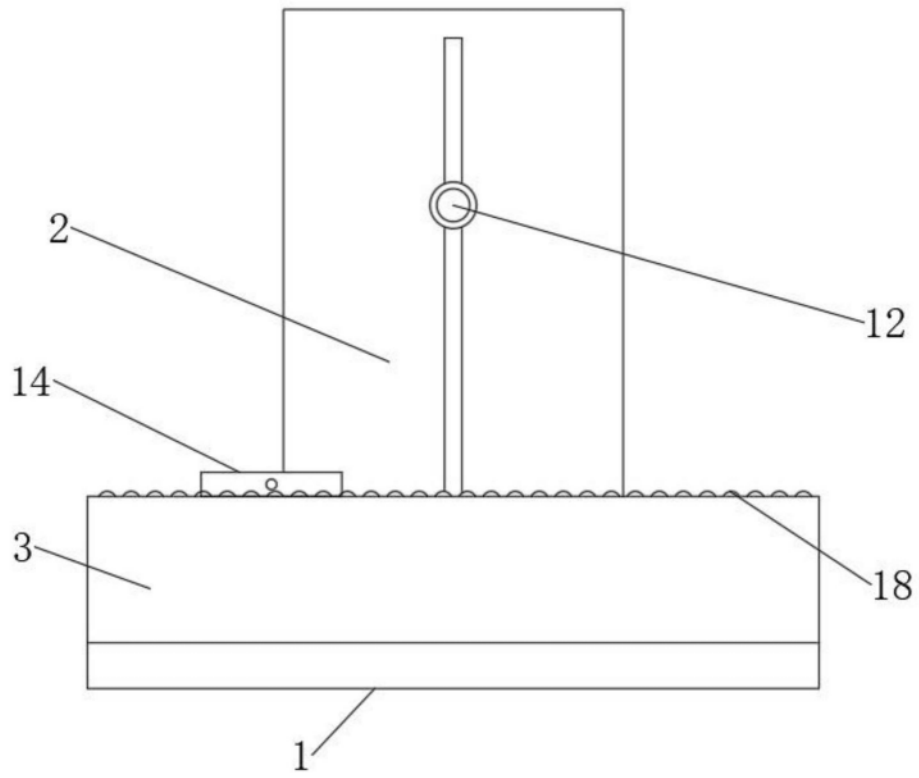


图3

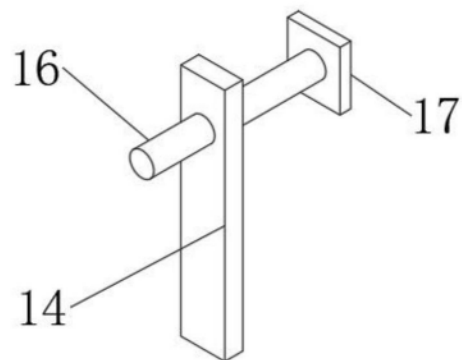


图4