



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211564565 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 202020201829.9

(22)申请日 2020.02.24

(73)专利权人 廖小可

地址 518000 广东省深圳市罗湖区东门街
道人民北路洪湖大厦1504

(72)发明人 廖小可

(51)Int.Cl.

B23B 39/16(2006.01)

B23B 47/18(2006.01)

B23B 47/00(2006.01)

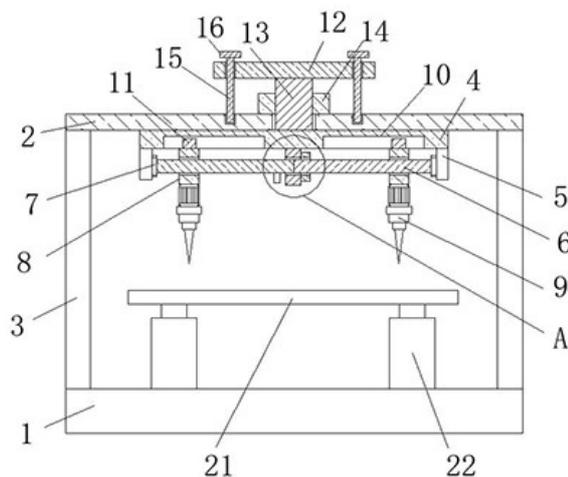
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于钻孔型钻床

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于钻孔型钻床,包括钻床本体,所述钻床本体的上方设有顶板,所述顶板与钻床本体之间通过若干支撑柱连接,所述钻床本体和顶板之间设有操作台,所述操作台与钻床本体通过若干电动伸缩杆连接,所述顶板的底端设有旋转板,所述旋转板的底端两侧固定连接有固定板,两个所述固定板之间设有传动丝杆,所述传动丝杆的两端分别与两个固定板通过轴承连接,所述传动丝杆的外部套设有两个活动环,所述活动环的底端固定连接有钻孔装置,所述旋转板的底端两侧均开设有限位滑槽。本实用新型所述的一种便于钻孔型钻床,一次可以同时钻两个孔,而且便于调节两个钻孔之间的距离和不同位置,方便了实际操作,提高了工作效率。



1. 一种便于钻孔型钻床,其特征在于:包括钻床本体(1),所述钻床本体(1)的上方设有顶板(2),所述顶板(2)与钻床本体(1)之间通过若干支撑柱(3)连接,所述钻床本体(1)和顶板(2)之间设有操作台(21),所述操作台(21)与钻床本体(1)通过若干电动伸缩杆(22)连接,所述顶板(2)的底端设有旋转板(4),所述旋转板(4)的底端两侧固定连接有固定板(5),两个所述固定板(5)之间设有传动丝杆(6),所述传动丝杆(6)的两端分别与两个固定板(5)通过轴承(7)连接,所述传动丝杆(6)的外部套设有两个活动环(8),所述活动环(8)的底端固定连接有钻孔装置(9),所述旋转板(4)的底端两侧均开设有限位滑槽(10),所述限位滑槽(10)内设有限位块(11),所述限位块(11)的底端与活动环(8)的顶端固定连接,所述顶板(2)的顶端中间位置设有转轴(13),所述转轴(13)贯穿顶板(2),且所述转轴(13)的底端与旋转板(4)的顶端中间位置固定连接,所述转轴(13)的外部套设有位于顶板(2)顶端的限位环(14),所述转轴(13)的顶端与顶板(2)之间设有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于钻孔型钻床,其特征在于:所述限位机构包括设置于转轴(13)顶端的限位板(12),所述限位板(12)的底端中间位置与转轴(13)的顶端固定连接,所述限位板(12)与顶板(2)之间设有两个限位柱(15),所述限位柱(15)的顶端贯穿限位板(12),且所述限位柱(15)的顶端与位于限位板(12)上方的旋转块(16)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于钻孔型钻床,其特征在于:所述顶板(2)的顶端开设有若干均匀分布的螺纹槽(17),所述螺纹槽(17)和限位柱(15)相配合,且所述限位柱(15)的底部延伸至其中一个相对应的螺纹槽(17)内,所述限位柱(15)的底部设有与螺纹槽(17)相配合的螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种便于钻孔型钻床,其特征在于:所述传动丝杆(6)的外部套设有位于两个活动环(8)之间的固定环(18),所述固定环(18)的顶端与旋转板(4)的底端中间位置固定连接,所述传动丝杆(6)的外部套设有紧邻固定环(18)的限位螺母(19),所述固定环(18)远离限位螺母(19)的一侧设有握把(20),所述握把(20)的一端与传动丝杆(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于钻孔型钻床,其特征在于:所述传动丝杆(6)由两个连接在一起的螺纹方向相反的丝杆组成,且两个所述活动环(8)分别与两个丝杆的连接方式为螺纹连接。

一种便于钻孔型钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,特别涉及一种便于钻孔型钻床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多:除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,一般精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,都需在机床上用切削的方法进行最终加工。机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用,然而,传统的钻床一次只能钻一个孔,工作效率低,不便于实际操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于钻孔型钻床,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种便于钻孔型钻床,包括钻床本体,所述钻床本体的上方设有顶板,所述顶板与钻床本体之间通过若干支撑柱连接,所述钻床本体和顶板之间设有操作台,所述操作台与钻床本体通过若干电动伸缩杆连接,所述顶板的底端设有旋转板,所述旋转板的底端两侧固定连接有固定板,两个所述固定板之间设有传动丝杆,所述传动丝杆的两端分别与两个固定板通过轴承连接,所述传动丝杆的外部套设有两个活动环,所述活动环的底端固定连接有钻孔装置,所述旋转板的底端两侧均开设有限位滑槽,所述限位滑槽内设有限位块,所述限位块的底端与活动环的顶端固定连接,所述顶板的顶端中间位置设有转轴,所述转轴贯穿顶板,且所述转轴的底端与旋转板的顶端中间位置固定连接,所述转轴的外部套设有位于顶板顶端的限位环,所述转轴的顶端与顶板之间设有限位机构。

[0006] 优选的,所述限位机构包括设置于转轴顶端的限位板,所述限位板的底端中间位置与转轴的顶端固定连接,所述限位板与顶板之间设有两个限位柱,所述限位柱的顶端贯穿限位板,且所述限位柱的顶端与位于限位板上方的旋转块固定连接。

[0007] 优选的,所述顶板的顶端开设有若干均匀分布的螺纹槽,所述螺纹槽和限位柱相配合,且所述限位柱的底部延伸至其中一个相对应的螺纹槽内,所述限位柱的底部设有与螺纹槽相配合的螺纹。

[0008] 优选的,所述传动丝杆的外部套设有位于两个活动环之间的固定环,所述固定环的顶端与旋转板的底端中间位置固定连接,所述传动丝杆的外部套设有紧邻固定环的限位螺母,所述固定环远离限位螺母的一侧设有握把,所述握把的一端与传动丝杆固定连接。

[0009] 优选的,所述传动丝杆由两个连接在一起的螺纹方向相反的丝杆组成,且两个所述活动环分别与两个丝杆的连接方式为螺纹连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设置钻床本体、顶板、支撑柱、旋转板、固定板、传动丝杆、轴承、活动环、钻孔装置、限位滑槽、限位块、转轴、操作台、电

动伸缩杆和限位机构的配合作用,一次可以同时钻两个孔,而且便于调节两个钻孔之间的距离和不同位置,方便了实际操作,提高了工作效率,通过设置固定环、限位螺母和握把的配合作用,便于驱动传动丝杆旋转,同时可以对传动丝杆旋转后的位置进行固定,防止传动丝杆在加工过程中旋转晃动。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种便于钻孔型钻床的整体结构示意图;

[0012] 图2为图1中A处的局部放大示意图;

[0013] 图3为本实用新型一种便于钻孔型钻床的俯视图。

[0014] 图中:1、钻床本体;2、顶板;3、支撑柱;4、旋转板;5、固定板;6、传动丝杆;7、轴承;8、活动环;9、钻孔装置;10、限位滑槽;11、限位块;12、限位板;13、转轴;14、限位环;15、限位柱;16、旋转块;17、螺纹槽;18、固定环;19、限位螺母;20、握把;21、操作台;22、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 如图1-3所示,一种便于钻孔型钻床,包括钻床本体1,钻床本体1的上方设有顶板2,顶板2与钻床本体1之间通过若干支撑柱3连接,钻床本体1和顶板2之间设有操作台21,操作台21与钻床本体1通过若干电动伸缩杆22连接,顶板2的底端设有旋转板4,旋转板4的底端两侧固定连接有固定板5,两个固定板5之间设有传动丝杆6,传动丝杆6的两端分别与两个固定板5通过轴承7连接,传动丝杆6的外部套设有两个活动环8,活动环8的底端固定连接有限位滑槽10,限位滑槽10内设有限位块11,限位块11的底端与活动环8的顶端固定连接,顶板2的顶端中间位置设有转轴13,转轴13贯穿顶板2,且转轴13的底端与旋转板4的顶端中间位置固定连接,转轴13的外部套设有位于顶板2顶端的限位环14,转轴13的顶端与顶板2之间设有限位机构;

[0019] 限位机构包括设置于转轴13顶端的限位板12,限位板12的底端中间位置与转轴13的顶端固定连接,限位板12与顶板2之间设有两个限位柱15,限位柱15的顶端贯穿限位板12,且限位柱15的顶端与位于限位板12上方的旋转块16固定连接;顶板2的顶端开设有若干均匀分布的螺纹槽17,螺纹槽17和限位柱15相配合,且限位柱15的底部延伸至其中一个相

对应的螺纹槽17内,限位柱15的底部设有与螺纹槽17相配合的螺纹;传动丝杆6的外部套设有位于两个活动环8之间的固定环18,固定环18的顶端与旋转板4的底端中间位置固定连接,传动丝杆6的外部套设有紧邻固定环18的限位螺母19,固定环18远离限位螺母19的一侧设有握把20,握把20的一端与传动丝杆6固定连接;传动丝杆6由两个连接在一起的螺纹方向相反的丝杆组成,且两个活动环8分别与两个丝杆的连接方式为螺纹连接。

[0020] 需要说明的是,本实用新型为一种便于钻孔型钻床,在使用时,根据两个钻孔之间的距离,通过握把20驱动传动丝杆6旋转,由于传动丝杆6由两个连接在一起的螺纹方向相反的丝杆组成,进而两个活动环8相靠近或者相远离运动,改变两个钻孔装置9之间的距离,调节完毕后,旋转限位螺母19,使得限位螺母19紧贴固定环18,进而使得限位螺母19相对固定环18固定,限定此时传动丝杆6的位置,防止传动丝杆6在加工过程中旋转晃动,根据钻孔位置的不同,通过旋转限位板12,进而旋转板4驱动钻孔装置9旋转,改变钻孔装置9的位置,调节完毕后,驱动旋转块16旋转,进而限位柱15的底部旋入相对应的螺纹槽17内,对此时旋转板4的位置进行固定,进而固定此时钻孔装置9的位置,通过电动伸缩杆22驱动操作台21上下移动,进而配合钻孔装置9完成钻孔工作,一次可以同时钻两个孔,而且便于调节两个钻孔之间的距离和不同位置,方便了实际操作,提高了工作效率。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

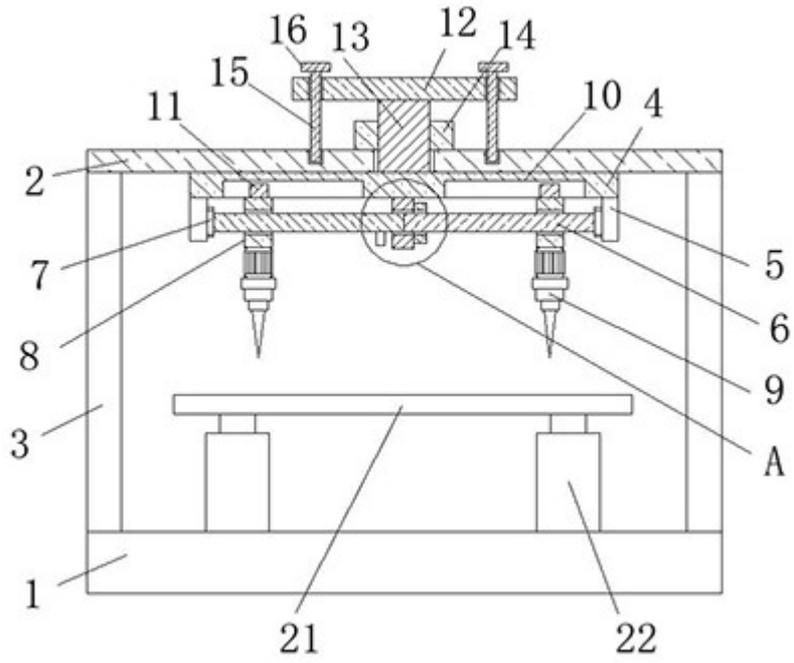


图 1

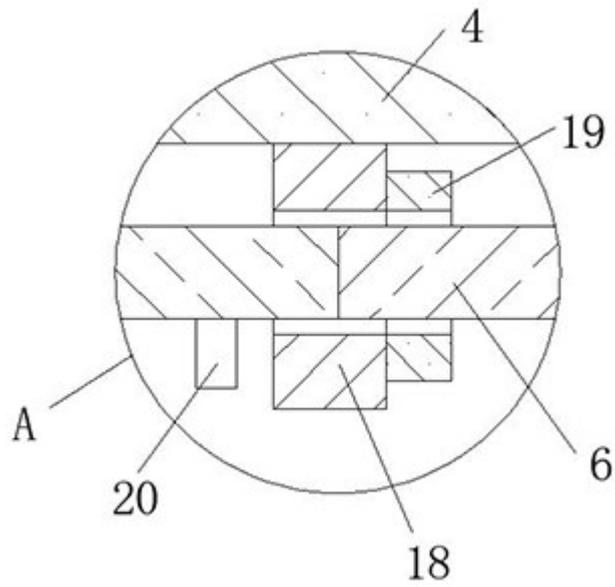


图 2

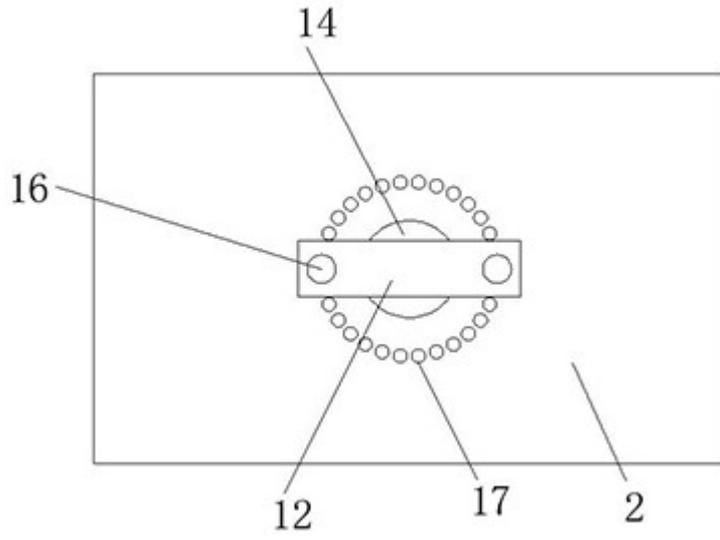


图 3