



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220029422 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321165919.7

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 唐山康泽机械设备有限公司
地址 063002 河北省唐山市开平区越河镇
康各庄村南

(72) 发明人 米小刚 王强 孟兴雨 王亮
周志勇 马红 田文来

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068
专利代理师 牛明记

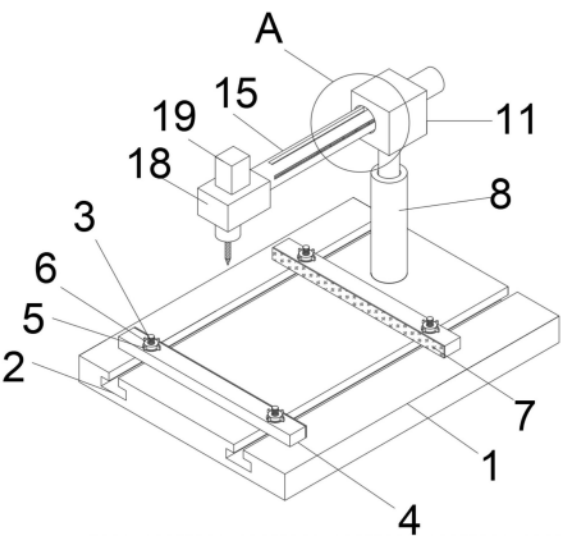
(51) Int.Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)
B23Q 1/25 (2006.01)
B23Q 15/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种便于调节的小型钻床

(57) 摘要

本实用新型涉及钻床技术领域,公开了一种便于调节的小型钻床,包括工作台,所述工作台上端开设有两个T型滑槽,两个所述T型滑槽内均滑动连接有多个活动栓,多个所述活动栓两两一组,两组活动栓靠上端均贯穿连接有固定板,所述工作台上端面固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端固定连接有第一箱体,所述第一箱体内部固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第二箱体,所述第二箱体内部设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有齿轮。本实用新型中,该用于一种便于调节的小型钻床具有固定不同尺寸大小的加工件,并且通过电动伸缩杆、第一电机的相互配合,可以对不同高度及加工件不同位置进行加工。



1. 一种便于调节的小型钻床,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上端开设有两个T型滑槽(2),两个所述T型滑槽(2)内均滑动连接有多个活动栓(3),多个所述活动栓(3)两两一组,两组活动栓(3)靠上端均贯穿连接有固定板(4);

所述工作台(1)上端面固定连接有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)上端固定连接有第一箱体(9),所述第一箱体(9)内部固定设置有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端固定连接第二箱体(11),所述第二箱体(11)内部设置有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端固定连接有齿轮(13),所述第二箱体(11)内套设有滑动杆(15),所述滑动杆(15)外壁开设多个限位槽(16),多个所述限位槽(16)内均滑动连接有限位块(14)并固定连接于第二箱体(11)内壁,所述滑动杆(15)一侧壁设置有齿条(17),所述齿条(17)外壁与齿轮(13)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的小型钻床,其特征在于:两个所述固定板(4)相对的一侧壁均固定设置有防滑垫(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的小型钻床,其特征在于:所述滑动杆(15)一端固定连接有连接板(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于调节的小型钻床,其特征在于:所述连接板(18)上端面固定设置有第三电机(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于调节的小型钻床,其特征在于:所述第三电机(19)的输出端贯穿连接板(18)并固定连接有加工钻(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的小型钻床,其特征在于:两组活动栓(3)外壁靠上端均活动套设有垫片(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的小型钻床,其特征在于:两组所述活动栓(3)外部靠上端均螺纹连接有螺母(6)。

一种便于调节的小型钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床技术领域,尤其涉及一种便于调节的小型钻床。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工钻孔的机床,通常钻头旋转为主,钻头轴向移动为进给运动,钻床结构结简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔、铰孔或进行攻丝等加工,加工过程中攻坚不动,让钻头移动,目前铝合金窗、不锈钢栏杆等物品都需通过钻床来进行加工,需求量较大。

[0003] 目前,大多数的钻床在加工时,通常不固定加工件或者无法根据加工件的尺寸进行固定,导致加工时位置发生偏差,同时也无法根据不同的加工位置对加工钻的位置进行调节。因此,本领域技术人员提供了一种便于调节的小型钻床,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于调节的小型钻床,该用于一种便于调节的小型钻床具有固定不同尺寸大小的加工件,并且通过电动伸缩杆、第一电机的相互配合,可以对不同高度及加工件不同位置进行加工。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种便于调节的小型钻床,包括工作台,所述工作台上端开设有两个T型滑槽,两个所述T型滑槽内均滑动连接有多个活动栓,多个所述活动栓两两一组,两组活动栓靠上端均贯穿连接有固定板;

[0006] 所述工作台上端面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上端固定连接有第一箱体,所述第一箱体内部固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第二箱体,所述第二箱体内部设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有齿轮,所述第二箱体内套设有滑动杆,所述滑动杆外壁开设有多个限位槽,多个所述限位槽内均滑动连接有有限位块并固定连接于第二箱体内壁,所述滑动杆一侧壁设置有齿条,所述齿条外壁与齿轮啮合连接。

[0007] 通过上述技术方案,通过在T型滑槽设置活动栓便于调节固定板的位置,通过电动伸缩杆、第一电机、第二电机、齿轮、齿条和滑动杆的相互配合,便于加工钻任意调节角度和高度进行加工。

[0008] 进一步地,两个所述固定板相对的一侧壁均固定设置有防滑垫;

[0009] 通过上述技术方案,便于夹紧加工件。

[0010] 进一步地,所述滑动杆一端固定连接有连接板;

[0011] 通过上述技术方案,便于支撑第三电机。

[0012] 进一步地,所述连接板上端面固定设置有有第三电机;

[0013] 通过上述技术方案,便于带动加工钻进行加工。

[0014] 进一步地,所述第三电机的输出端贯穿连接板并固定连接有加工钻;

- [0015] 进一步地,两组活动栓外壁靠上端均活动套设有垫片;
- [0016] 通过上述技术方案,便于增大其受力面积。
- [0017] 进一步地,两组所述活动栓外部靠上端均螺纹连接有螺母;
- [0018] 通过上述技术方案,便于加强固定板的稳定。
- [0019] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0020] 1、本实用新型提出的一种便于调节的小型钻床,相比现有的小型钻床,该项小型钻床再投入使用时,通过活动栓、螺母和固定板的相互配合,可以让固定板在T型滑槽内进行滑动,从而达到固定不同大小加工件的作用。
- [0021] 2、本实用新型提出的一种便于调节的小型钻床,相比现有的小型钻床,该项小型钻床再投入使用时,通过电动伸缩杆、齿轮、第一电机及滑动杆的相互配合,从而不仅可以调节滑动杆高度,同时可以对滑动杆的长度和旋转角度进行调节,从而达到对加工件任意位置进行加工的效果。
- [0022] 3、本实用新型提出的一种便于调节的小型钻床,相比现有的小型钻床,该项小型钻床再投入使用时,操作简单方便,通过设置防滑垫还可以防止加工件的滑动。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种便于调节的小型钻床的轴测图;
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种便于调节的小型钻床的侧剖视图;
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种便于调节的小型钻床的正剖视图;
- [0026] 图4为1中A处的放大图。
- [0027] 图例说明:
- [0028] 1、工作台;2、T型滑槽;3、活动栓;4、固定板;5、垫片;6、螺母;7、防滑垫;8、电动伸缩杆;9、第一箱体;10、第一电机;11、第二箱体;12、第二电机;13、齿轮;14、限位块;15、滑动杆;16、限位槽;17、齿条;18、连接板;19、第三电机;20、加工钻。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种便于调节的小型钻床,包括工作台1,工作台1上端开设有两个T型滑槽2,两个T型滑槽2内均滑动连接有多个活动栓3,多个活动栓3两两一组,两组活动栓3靠上端均贯穿连接固定板4,通过在T型滑槽2设置活动栓3便于调节固定板4的位置;

[0031] 工作台1上端面固定连接电动伸缩杆8,电动伸缩杆8上端固定连接第一箱体9,第一箱体9内部固定设置第一电机10,第一电机10的输出端固定连接第二箱体11,第二箱体11内部设置第二电机12,第二电机12的输出端固定连接齿轮13,第二箱体11内套设有滑动杆15,滑动杆15外壁开设多个限位槽16,多个限位槽16内均滑动连接限位块14并固定连接于第二箱体11内壁,滑动杆15一侧壁设置齿条17,齿条17外壁与齿轮13

啮合连接,通过电动伸缩杆8、第一电机10、第二电机12、齿轮13、齿条17和滑动杆15的相互配合,便于加工钻20任意调节角度和高度进行加工。

[0032] 两个固定板4相对的一侧壁均固定设置有防滑垫7,便于夹紧加工件,滑动杆15一端固定连接有连接板18,便于支撑第三电机19,连接板18上端面固定设置有有第三电机19,便于带动加工钻20进行加工,第三电机19的输出端贯穿连接板18并固定连接有加工钻20,两组活动栓3外壁靠上端均活动套设有垫片5,便于增大其受力面积,两组活动栓3外部靠上端均螺纹连接有螺母6,便于加强固定板4的稳定。

[0033] 工作原理:本实用新型使用时,首先将旋转螺母6,直至固定板4松动可以在T型滑槽2内进行滑动,之后将加工件放入两个固定板4中间,并移动固定板4对其进行夹紧,接着分别旋转螺母6对固定板4进行固定,将加工件需要加工的位置进行标号,接着通过齿轮13的转动,来带动滑动杆15进行滑动,以及通过第一电机10的转动,以此来调节加工钻20需要加工的位置,最后只需电动伸缩杆8对加工钻20的高度位置进行调节即可。

[0034] 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。

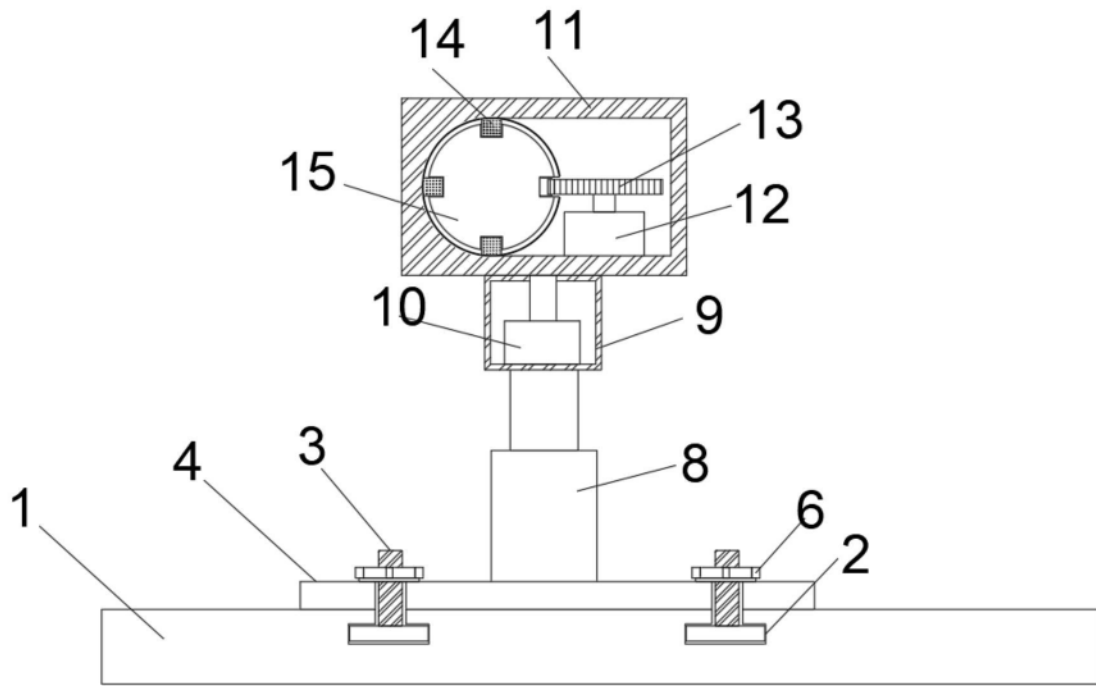


图2

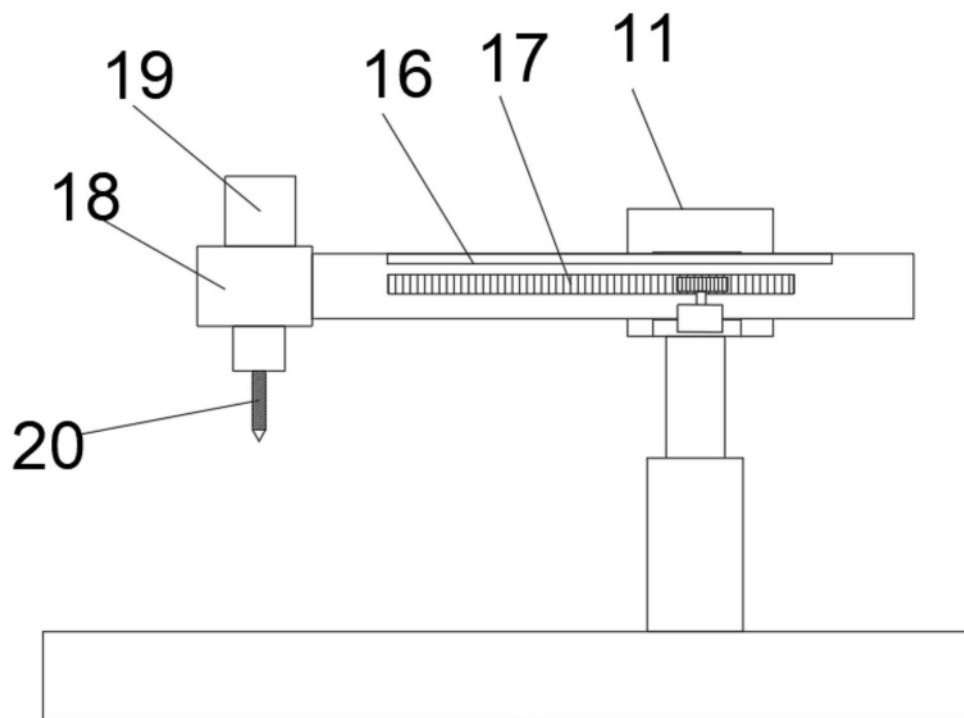


图3

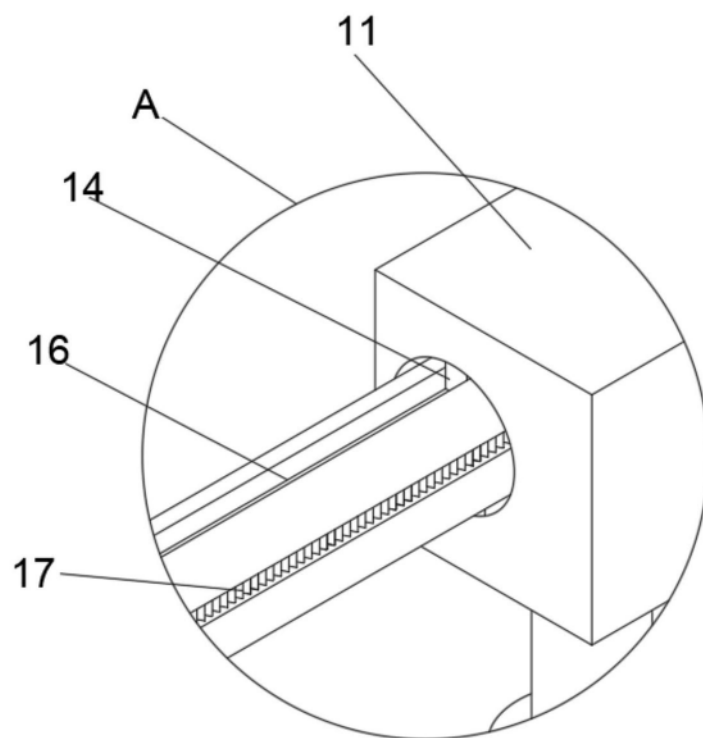


图4