



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211360779 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921914471.8

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 萍乡双金实业有限公司

地址 337251 江西省萍乡市芦溪县宣风镇
珠亭村

(72)发明人 刘跃明 刘连秋 李小红 何建云

(74)专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 詹彩霞

(51)Int.Cl.

B23C 1/04(2006.01)

B23Q 1/26(2006.01)

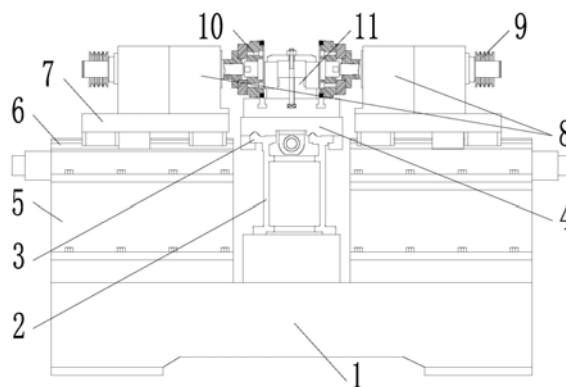
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自制的双面铣床

(57)摘要

本实用新型属于铣床技术领域,尤其为一种自制的双面铣床,包括基座,所述基座的两端上表面架设有支撑架,所述支撑架的顶端架设有横向导轨,所述横向导轨的上表面架设有滑块,所述滑块通过驱动组件在横向导轨上表面滑动,所述滑块的上表面架设有变速箱,所述变速箱的一端通过螺栓架设有驱动电机;设备通过纵向电机来调整夹持架、工作台在纵向导轨上的位置,进而对工件本体的位置进行调整,横向电机运行过程中调整变速箱、滑块在横向导轨上的位置,驱动电机运行时带动铣刀本体转动对工件本体的外侧表面进行加工,该设备使用过程中能够持续的对工件本体的两侧表面进行加工,有效的提升设备的加工效率。



1. 一种自制的双面铣床,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的两端上表面架设有支撑架(5),所述支撑架(5)的顶端架设有横向导轨(6),所述横向导轨(6)的上表面架设有滑块(7),所述滑块(7)通过驱动组件在横向导轨(6)上表面滑动,所述滑块(7)的上表面架设有变速箱(8),所述变速箱(8)的一端通过螺栓架设有驱动电机(9),所述变速箱(8)异于驱动电机(9)的一端通过转轴架设有铣刀本体(10),所述基座(1)的中部架设有床身架(2),所述床身架(2)的上表面架设有纵向导轨(3),所述纵向导轨(3)的上表面架设有工作台(4),所述工作台(4)上滑动架设有夹持架(14),所述夹持架(14)的内侧通过螺栓架设有工件本体(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种自制的双面铣床,其特征在于:驱动组件包括横向电机(13)与驱动轴,所述横向电机(13)通过螺栓架设在支撑架(5)的侧表面,驱动轴架设在支撑架(5)的内部,且所述横向电机(13)的输出轴与驱动轴相连接,所述滑块(7)的底端套接在输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种自制的双面铣床,其特征在于:所述支撑架(5)的顶端均匀设有两个所述横向导轨(6),所述床身架(2)的顶端均匀排布有两个所述纵向导轨(3)。

4. 根据权利要求2所述的一种自制的双面铣床,其特征在于:两个所述床身架(2)的侧表面通过螺栓架设有纵向电机(12),所述纵向电机(12)驱动工作台(4)的方式与横向电机(13)驱动滑块(7)方式保持一致。

5. 根据权利要求1所述的一种自制的双面铣床,其特征在于:所述夹持架(14)为两个C型构件相对拼接构成,所述夹持架(14)的顶端通过连接架均匀排布有固定螺栓,固定螺栓的底端与工件本体(11)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自制的双面铣床,其特征在于:所述驱动电机(9)、纵向电机(12)与横向电机(13)均与外界通过电性连接。

一种自制的双面铣床

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣床技术领域,具体涉及一种自制的双面铣床。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮;目前的铣床使用过程中只能够对工件的单面进行加工,加工效率较为低下,针对目前的铣床使用过程中所暴露的问题,有必要对铣床进行结构上的改进与优化。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种自制的双面铣床,具有能够同时对工件的两侧表面进行加工,有效的提升设备的工作效率的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自制的双面铣床,包括基座,所述基座的两端上表面架设有支撑架,所述支撑架的顶端架设有横向导轨,所述横向导轨的上表面架设有滑块,所述滑块通过驱动组件在横向导轨上表面滑动,所述滑块的上表面架设有变速箱,所述变速箱的一端通过螺栓架设有驱动电机,所述变速箱异于驱动电机的一端通过转轴架设有铣刀本体,所述基座的中部架设有床身架,所述床身架的上表面架设有纵向导轨,所述纵向导轨的上表面架设有工作台,所述工作台上滑动架设有夹持架,所述夹持架的内侧通过螺栓架设有工件本体。

[0005] 作为本实用新型的一种自制的双面铣床优选技术方案,驱动组件包括横向电机与驱动轴,所述横向电机通过螺栓架设在支撑架的侧表面,驱动轴架设在支撑架的内部,且所述横向电机的输出轴与驱动轴相连接,所述滑块的底端套接在输出轴上。

[0006] 作为本实用新型的一种自制的双面铣床优选技术方案,所述支撑架的顶端均匀设有两个所述横向导轨,所述床身架的顶端均匀排布有两个所述纵向导轨。

[0007] 作为本实用新型的一种自制的双面铣床优选技术方案,两个所述床身架的侧表面通过螺栓架设有纵向电机,所述纵向电机驱动工作台的方式与横向电机驱动滑块方式保持一致。

[0008] 作为本实用新型的一种自制的双面铣床优选技术方案,所述夹持架为两个C型构件相对拼接构成,所述夹持架的顶端通过连接架均匀排布有固定螺栓,固定螺栓的底端与工件本体连接。

[0009] 作为本实用新型的一种自制的双面铣床优选技术方案,所述驱动电机、纵向电机与横向电机均与外界通过电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设备通过纵向电机来调整夹持架、工作台在纵向导轨上的位置,进而对工件本体的位置进行调整,横向电机运行过程中调整变速箱、滑块在横向导轨上的位置,驱动电机运行时带动铣刀本体转动对工件本体的外侧表面进行加工,该设备使用过程中能够持续的对工件本体的两侧表面进行加工,有效的提升

设备的加工效率。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中的俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中的基座侧视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型中调节架俯视结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型中调节架剖视结构示意图;

[0017] 图中:1、基座;2、床身架;3、纵向导轨;4、工作台;5、支撑架;6、横向导轨;7、滑块;8、变速箱;9、驱动电机;10、铣刀本体;11、工件本体;12、纵向电机;13、横向电机;14、夹持架。

具体实施方式

[0018] 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。

实施例

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种自制的双面铣床,包括基座1,基座1的两端上表面架设有支撑架5,支撑架5的顶端架设有横向导轨6,横向导轨6的上表面架设有滑块7,滑块7通过驱动组件在横向导轨6上表面滑动,滑块7的上表面架设有变速箱8,变速箱8的一端通过螺栓架设有驱动电机9,变速箱8异于驱动电机9的一端通过转轴架设有铣刀本体10,基座1的中部架设有床身架2,床身架2的上表面架设有纵向导轨3,纵向导轨3的上表面架设有工作台4,工作台4上滑动架设有夹持架14,夹持架14的内侧通过螺栓架设有工件本体11,本实施方案中,通过夹持架14对工件本体11进行夹持,驱动电机9运行过程中带动变速箱8转轴转动进而带动铣刀本体10转动,对工件本体11进行加工。

[0020] 具体的,驱动组件包括横向电机13与驱动轴,横向电机13通过螺栓架设在支撑架5的侧表面,驱动轴架设在支撑架5的内部,且横向电机13的输出轴与驱动轴相连接,滑块7的底端套接在输出轴上,本实施例中通过横向电机13运行带动输出轴转动进而带动驱动轴转动,驱动轴采用丝杠结构,转动过程中带动滑块7滑动。

[0021] 具体的,支撑架5的顶端均匀设有两个横向导轨6,床身架2的顶端均匀排布有两个纵向导轨3,本实施例中两个纵向导轨3提升物体滑动过程中的稳定性,提升铣床的加工精度。

[0022] 具体的,两个床身架2的侧表面通过螺栓架设有纵向电机12,纵向电机12驱动工作台4的方式与横向电机13驱动滑块7方式保持一致,本实施例中一致的驱动方式降低了工作人员的学习成本,更加便于工作人员进行操作。

[0023] 具体的,夹持架14为两个C型构件相对拼接构成,夹持架14的顶端通过连接架均匀排布有固定螺栓,固定螺栓的底端与工件本体11连接,本实施例中C型构件拼接结构能够对工件进行夹持固定,同时便于工件安装与放置。

[0024] 具体的,驱动电机9、纵向电机12与横向电机13均与外界通过电性连接,本实施例中电性连接便于设备进行良好的运行。

[0025] 本实施例中驱动电机9、纵向电机12与横向电机13为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术,驱动电机9、纵向电机12与横向电机13使用深圳乘方电机有限公司生产的型号为RS-550H的电机。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型中该设备使用过程中工作人员将工件本体11放置在夹持架14的内侧,通过转动螺栓将工件本体11固定,纵向电机12运行过程中通过传动轴带动夹持架14、工作台4在纵向导轨3上滑动,此时横向电机13运行,横向电机13运行过程中通过传动轴带动变速箱8、滑块7在横向导轨6上滑动,当变速箱8的位置调整好之后驱动电机9转动变速箱8通过输出轴带动铣刀本体10转动对工件本体11的外侧表面进行加工,该设备使用过程中能够持续的对工件本体11的两侧表面进行加工,提升设备的加工效率。

[0027] 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。

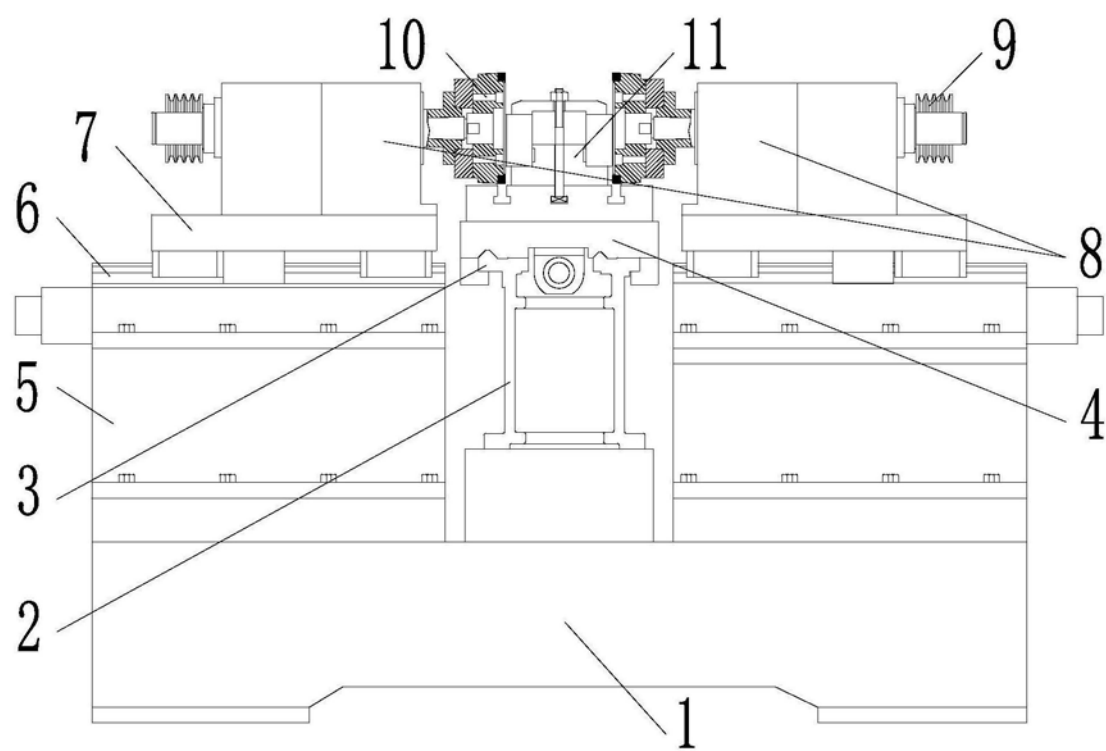


图1

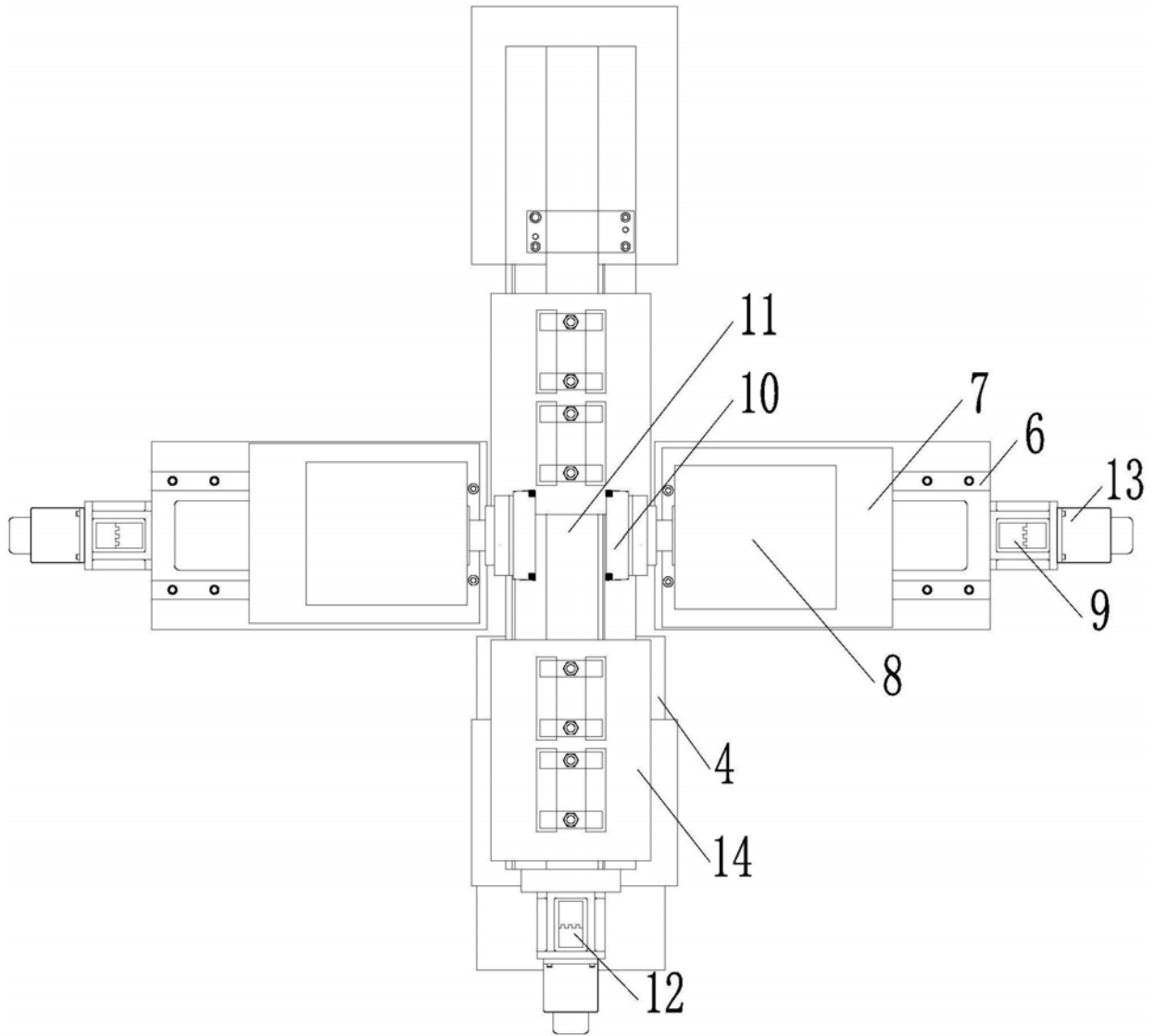


图2

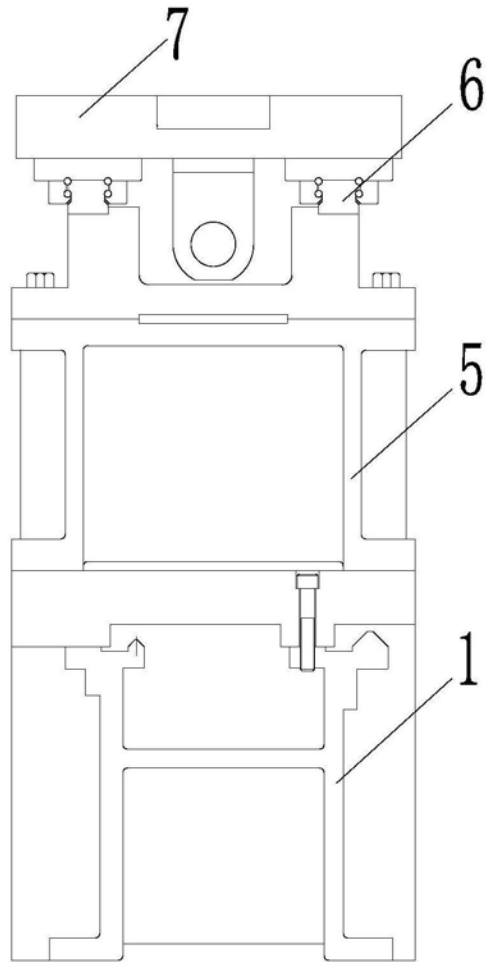


图3

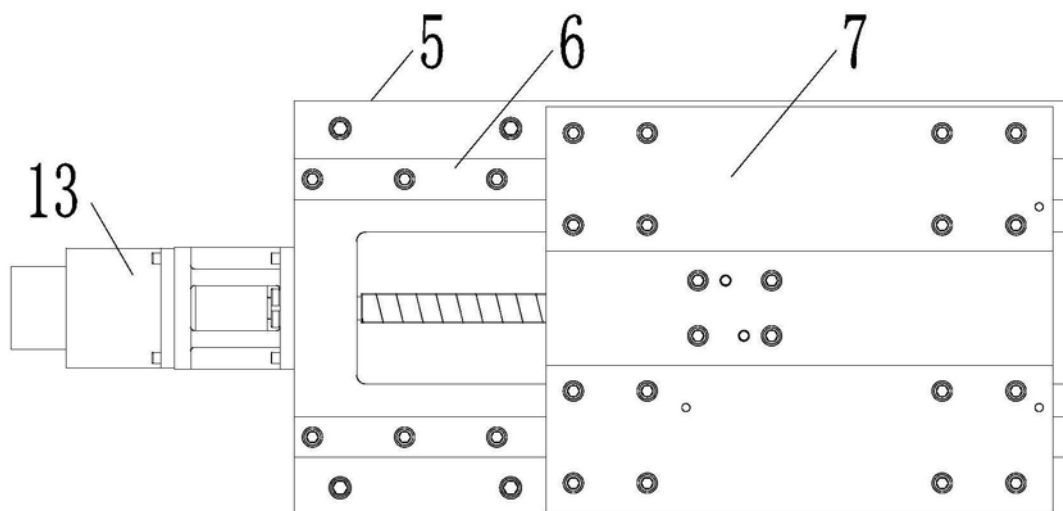


图4

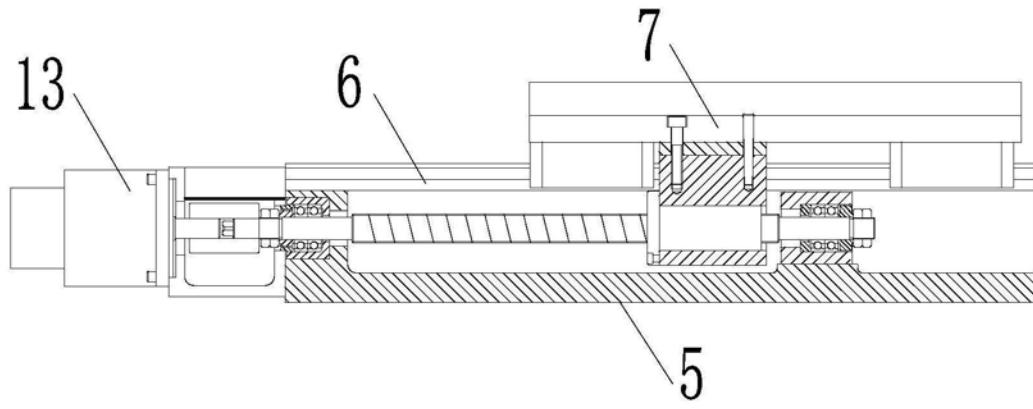


图5