(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220408464 U
(45)授权公告日 2024.01.30

(21)申请号 202321830093.1

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 广东精方科技有限公司
地址 517000 广东省河源市江东新区产业园区纬三路南侧、经二路西侧、纬四西路北侧(河源市未来实用有限公司)第二栋一层及第一栋一层

(72)发明人 龙志华 刘孟银

(74)专利代理机构 河源市华标知识产权代理事务所(普通合伙) 44670
专利代理师 董海英

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

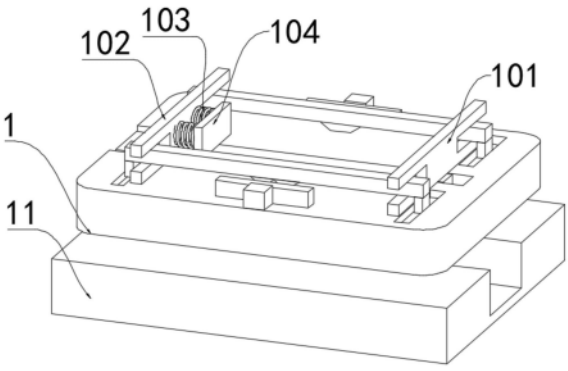
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模胚加工磁台定位结构

(57)摘要

本实用新型涉及模胚加工技术领域,公开了一种模胚加工磁台定位结构,包括设备主体,所述设备主体包括:底座,所述底座的顶端中间固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧转动连接有从动齿轮,所述从动齿轮的底端与底座转动连接;通过设置伺服电机、丝杆、固定限位板、滑块和移动限位板,通过伺服电机带动丝杆转动,使得滑块带动上方的移动限位板向左移动进行横向限位,通过设置复位弹簧和推板,便于加工完成后使用人员取出模胚,通过设置第二电机、支撑座、伸缩杆、固定板和横向限位板,横向限位板与两侧的限位板卡合连接便于对模胚进行纵向限位,双向限位增加了装置的稳固性,有效增强装置的实用性。



CN 220408464 U

1.一种模胚加工磁台定位结构,包括设备主体(1),其特征在于:所述设备主体(1)包括:

底座(11),所述底座(11)的顶端中间固定连接有限位柱(13),所述限位柱(13)的外侧转动连接有从动齿轮(12),所述从动齿轮(12)的底端与底座(11)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述从动齿轮(12)的一侧齿合连接有主动齿轮(14),所述主动齿轮(14)的底端固定连接有转动轴(16)。

3.根据权利要求2所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述转动轴(16)的底端固定连接有第一电机(15),所述第一电机(15)与底座(11)的顶端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述从动齿轮(12)的顶端固定连接有磁台(111),所述磁台(111)与底座(11)转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述磁台(111)的中间设置有丝杆(17),所述丝杆(17)的一端固定连接有伺服电机(18),所述丝杆(17)的另一端与磁台(111)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述丝杆(17)的表面滑动连接有滑块(19),所述滑块(19)的顶端固定连接有移动限位板(101)。

7.根据权利要求6所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述磁台(111)的左上方固定连接有固定限位板(102),所述固定限位板(102)与移动限位板(101)的两侧均开设有卡槽。

8.根据权利要求7所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述固定限位板(102)的一侧固定连接有复位弹簧(103),所述复位弹簧(103)的一端固定连接有推板(104),所述推板(104)与磁台(111)上表面滑动连接。

9.根据权利要求8所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述磁台(111)的前后两端固定连接有支撑座(105),所述支撑座(105)的一侧固定连接有第二电机(106),所述第二电机(106)的底端与磁台(111)固定连接。

10.根据权利要求9所述的一种模胚加工磁台定位结构,其特征在于:所述第二电机(106)的输出端固定连接有伸缩杆(107),所述伸缩杆(107)贯穿支撑座(105),所述伸缩杆(107)的一端固定连接有固定板(110),所述固定板(110)的顶端固定连接有横向限位板(108),所述横向限位板(108)的两端底端固定连接有限位块(109),所述限位块(109)的底端设置有限位槽。

一种模胚加工磁台定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模胚加工技术领域,具体为一种模胚加工磁台定位结构。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,模胚即模胚:模胚是整套模具的骨架,所有模具的零部件的制作均需考虑模胚的结构,模胚的成本一般占整套模具的30%左右,模胚由专门的大型模胚厂制造,已标准化,各模具制造厂只需根据自身的需要向模胚厂定制即可。模胚分为面板、A板(前模板)、B板(后模板)、C板(方铁)、底板顶针面板、顶针底板、司筒、导柱、回针、顶针、撑头、限位钉等。

[0003] 该装置仅通过定位销与定位孔的连接形式将模胚与磁台进行定位连接,结构过于简单,定位连接牢靠性不足,影响加工质量,且难以对不同规格大小的模胚进行定位,实用性不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模胚加工磁台定位结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模胚加工磁台定位结构,包括设备主体,所述设备主体包括:

[0006] 底座,所述底座的顶端中间固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧转动连接有从动齿轮,所述从动齿轮的底端与底座转动连接。

[0007] 进一步地,所述从动齿轮的一侧齿合连接有主动齿轮,所述主动齿轮的底端固定连接有转动轴。

[0008] 进一步地,所述转动轴的底端固定连接有第一电机,所述第一电机与底座的顶端固定连接。

[0009] 进一步地,所述从动齿轮的顶端固定连接有磁台,所述磁台与底座转动连接。

[0010] 进一步地,所述磁台的中间设置有丝杆,所述丝杆的一端固定连接有伺服电机,所述丝杆的另一端与磁台转动连接。

[0011] 进一步地,所述丝杆的表面滑动连接有滑块,所述滑块的顶端固定连接有移动限位板。

[0012] 进一步地,所述磁台的左上方固定连接有固定限位板,所述固定限位板与移动限位板的两侧均开设有卡槽。

[0013] 进一步地,所述固定限位板的一侧固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接有推板,所述推板与磁台上表面滑动连接。

[0014] 进一步地,所述磁台的前后两端固定连接有支撑座,所述支撑座的一侧固定连接

有第二电机,所述第二电机的底端与磁台固定连接。

[0015] 进一步地,所述第二电机的输出端固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆贯穿支撑座,所述伸缩杆的一端固定连接有固定板,所述固定板的顶端固定连接有横向限位板,所述横向限位板的两端底端固定连接有限位块,所述限位块的底端设置有限位槽。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过设置设备主体,在使用时,使用人员将待加工的模胚放置磁台上,通过设置伺服电机、丝杆、固定限位板、滑块和移动限位板,通过伺服电机带动丝杆转动,使得滑块带动上方的移动限位板向左移动进行横向限位,通过设置复位弹簧和推板,便于加工完成后使用人员取出模胚,通过设置第二电机、支撑座、伸缩杆、固定板和横向限位板,横向限位板与两侧的限位板卡合连接便于对模胚进行纵向限位,双向限位增加了装置的稳固性,通过设置从动齿轮、主动齿轮、转动轴和第一电机,通过电机带动转动轴旋转使得主动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮转动使得磁台旋转,方便多角度加工,避免限位组件反复进行限位,有效提高了工作效率,通过设置限位柱,可以防止从动齿轮发生偏移,通过设置限位块可以对横向限位板进行限位,多重限位使得加工时的精确度提高,有效增强装置的实用性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型右视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型右视结构示意图。

[0023] 图中:1、设备主体;101、移动限位板;102、固定限位板;103、复位弹簧;14、推板;105、支撑座;106、第二电机;107、伸缩杆;108、横向限位板;109、限位块;110、固定板;111、磁台;11、底座;12、从动齿轮;13、限位柱;14、主动齿轮;15、第一电机;16、转动轴;17、丝杆;18、伺服电机;19、滑块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种模胚加工磁台定位结构技术方案:一种模胚加工磁台111定位结构,包括设备主体1,设备主体1包括:底座11,底座11的顶端中间固定连接有限位柱13,通过设置限位柱13,可以防止从动齿轮12发生偏移,限位柱13的外侧转动连接有从动齿轮12,从动齿轮12的底端与底座11转动连接,从动齿轮12的一侧齿合连接有主动齿轮14,主动齿轮14的底端固定连接有转动轴16,转动轴16的底端固定连接有第一电机15,第一电机15与底座11的顶端固定连接,从动齿轮12的顶端固定连接有磁台111,磁台111与底座11转动连接,通过设置从动齿轮12、主动齿轮14、转动轴16和第一电机15,通过电机带动转动轴16旋转使得主动齿轮14带动从动齿轮12转动,从动齿轮12转动使得磁台111旋转,方便多角度加工,避免限位组件反复进行限位,有效提高了工作效率,磁台111的中间设置有丝杆17,丝杆17的一端固定连接有伺服电机18,丝杆17的另一端与磁台111转动连接,丝杆17的表面滑动连接有滑块19,滑块19的顶端固定连接有移动限位板101,磁台111的左上方固定连接有固定限位板102,通过设置伺服电机18、丝杆17、固定限位板102、滑块19和移动限位板101,通过伺服电机18带动丝杆17转动,使得滑块19带动上方的移动限位板101向左移动进行横向限位;

[0028] 固定限位板102与移动限位板101的两侧均开设有卡槽,固定限位板102的一侧固定连接有复位弹簧103,复位弹簧103的一端固定连接有推板14,通过设置复位弹簧103和推板14,便于加工完成后使用人员取出模胚,推板14与磁台111上表面滑动连接,磁台111的前后两端固定连接有支撑座105,支撑座105的一侧固定连接有第二电机106,第二电机106的底端与磁台111固定连接,第二电机106的输出端固定连接有伸缩杆107,伸缩杆107贯穿支撑座105,伸缩杆107的一端固定连接有固定板110,固定板110的顶端固定连接有横向限位板108,通过设置第二电机106、支撑座105、伸缩杆107、固定板110和横向限位板108,横向限位板108与两侧的限位板卡合连接便于对模胚进行纵向限位,双向限位增加了装置的稳固性,横向限位板108的两端底端固定连接有限位块109,限位块109的底端设置有限位槽,通过设置限位块109可以对横向限位板108进行限位,多重限位使得加工时的精确度提高,有效增强装置的实用性。

[0029] 本实用新型通过设置设备主体1,在使用时,使用人员将待加工的模胚放置磁台111上,通过设置伺服电机18、丝杆17、固定限位板102、滑块19和移动限位板101,通过伺服电机18带动丝杆17转动,使得滑块19带动上方的移动限位板101向左移动进行横向限位,通过设置复位弹簧103和推板14,便于加工完成后使用人员取出模胚,通过设置第二电机106、支撑座105、伸缩杆107、固定板110和横向限位板108,横向限位板108与两侧的限位板卡合连接便于对模胚进行纵向限位,双向限位增加了装置的稳固性,通过设置从动齿轮12、主动齿轮14、转动轴16和第一电机15,通过电机带动转动轴16旋转使得主动齿轮14带动从动齿轮12转动,从动齿轮12转动使得磁台111旋转,方便多角度加工,避免限位组件反复进行限

位,有效提高了工作效率,通过设置限位柱13,可以防止从动齿轮12发生偏移,通过设置限位块109可以对横向限位板108进行限位,多重限位使得加工时的精确度提高,有效增强装置的实用性。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

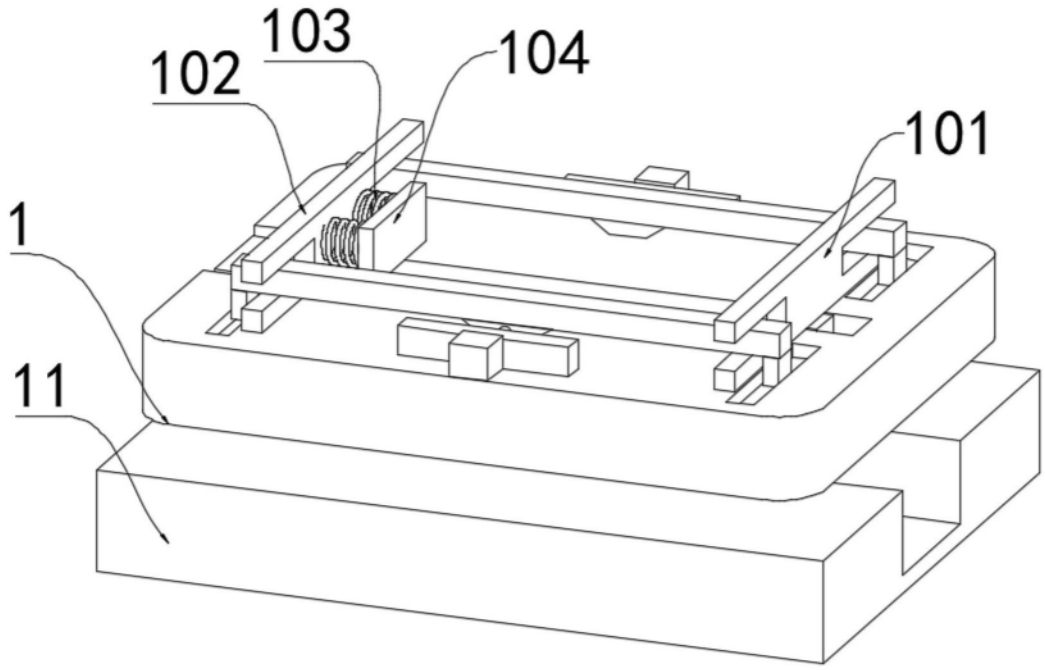


图1

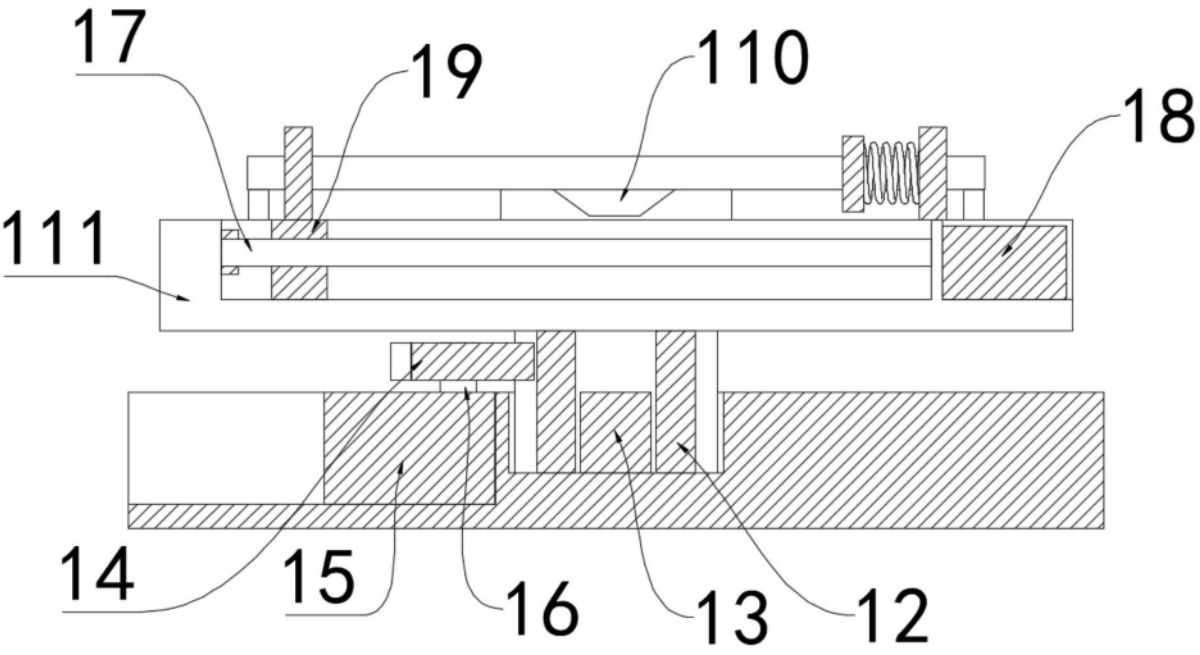


图2

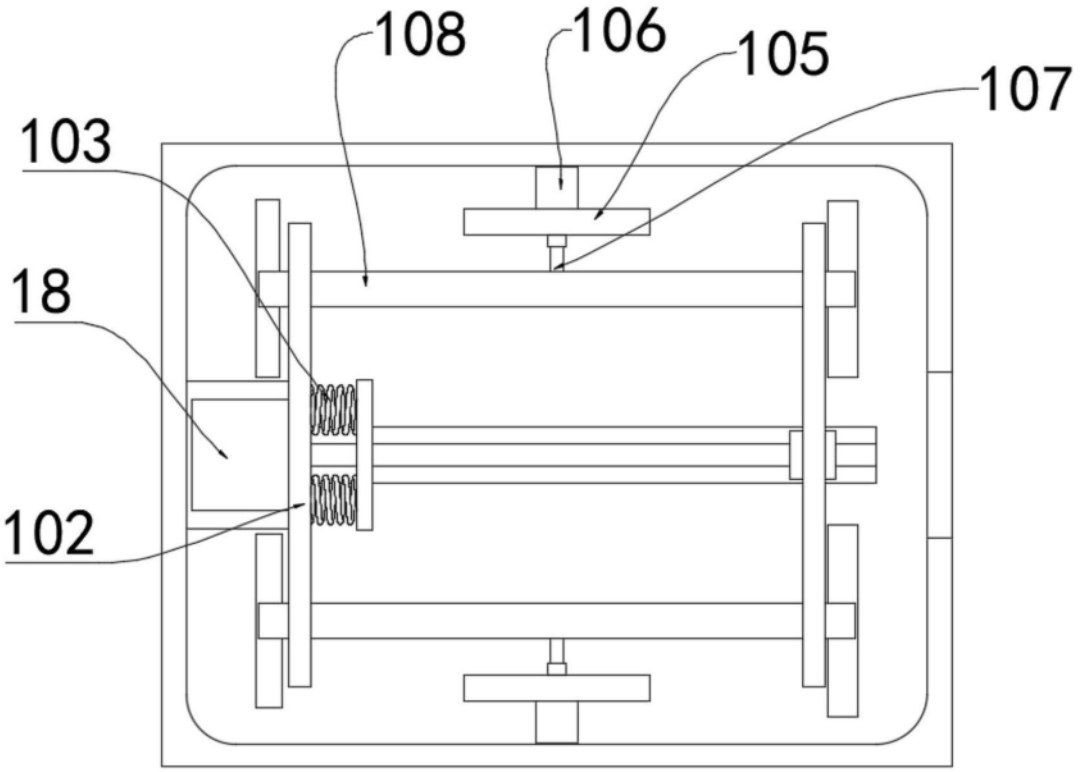


图3

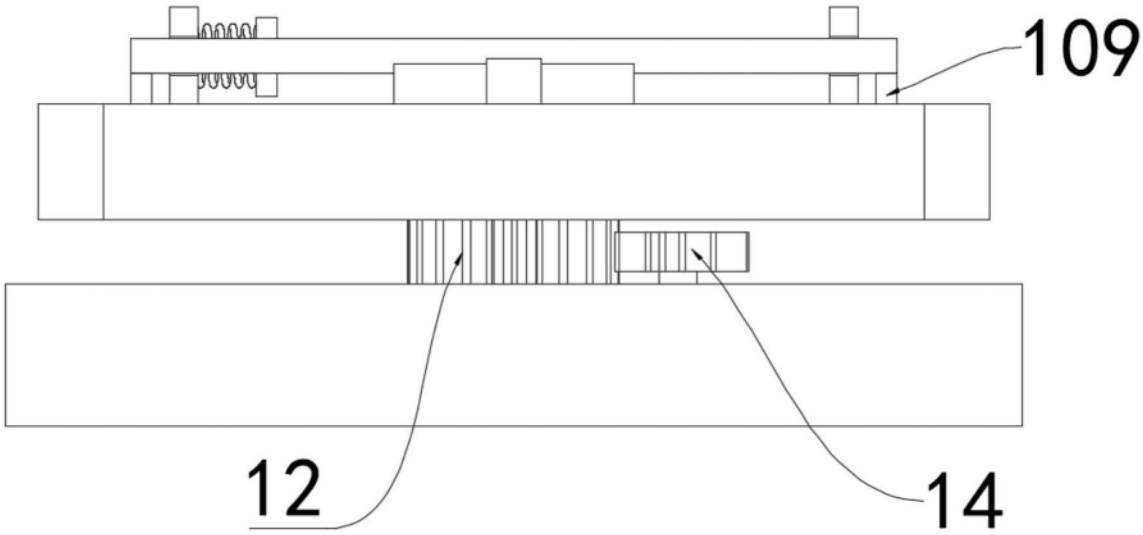


图4