



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221269630 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322939300.3

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 珠海创美五金电子有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区红旗镇
联港工业区双林片区创业东一路9号
2#厂房1-3层

(72) 发明人 方靖 彭涛 赵永忠 宋执珍

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678

专利代理师 李宇亮

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

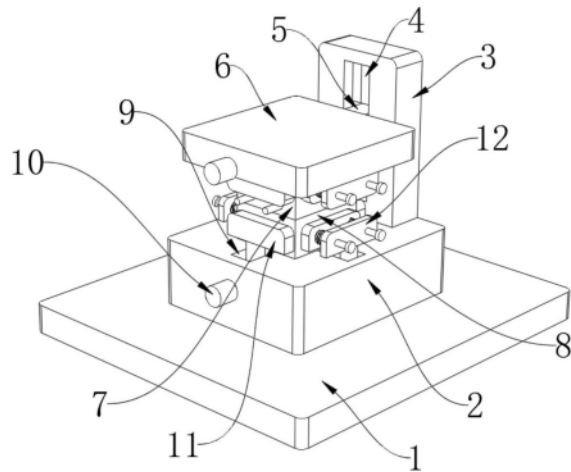
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种五金模具用模架定位装置

(57) 摘要

本实用新型属于五金模具技术领域,具体公开了一种五金模具用模架定位装置,包括工作台,工作台的顶部固定连接底座,底座的顶部固定连接支撑板,支撑板的一侧设置上固定板,底座的顶部设置下模具和上模具,所述底座的顶部开设有与底座内部连通的移动槽,移动槽的截面为十字形,移动槽横向槽的内部转动连接有两个对称的第一定位架,该五金模具用模架定位装置,通过转动杆转动在带动两个第一定位架进行相对移动的同时,可以通过蜗轮带动螺纹杆进行同步转动,从而使底座上的两个第一定位架与两个顶紧板可以对下模具的侧壁进行定位固定,使上固定板上的两个第一定位架与两个顶紧板可以对上模具的侧壁进行定位固定。



1. 一种五金模具用模架定位装置,包括工作台(1),工作台(1)的顶部固定连接有底座(2),底座(2)的顶部固定连接有支撑板(3),支撑板(3)的一侧设置有上固定板(6),底座(2)的顶部设置有下模具(8)和上模具(7),其特征在于:所述底座(2)的顶部开设有与底座(2)内部连通的移动槽(9),移动槽(9)的截面为十字形,移动槽(9)横向槽的内部转动连接有两个对称的第一定位架(11),移动槽(9)纵向槽的内部滑动连接有两个对称的第二定位架(12),第二定位架(12)的顶部固定连接有定位板(15),底座(2)的内部设置有传动定位装置。

2. 根据权利要求1所述的一种五金模具用模架定位装置,其特征在于:所述支撑板(3)靠近上固定板(6)的一侧开设有动力槽(4),动力槽(4)的内部滑动连接有与上固定板(6)表面固定连接的移动架(5),动力槽(4)和移动架(5)的截面均为T字形。

3. 根据权利要求1所述的一种五金模具用模架定位装置,其特征在于:所述传动定位装置包括转动杆(10),转动杆(10)的一端与底座(2)的内部转动连接,转动杆(10)的另一端转动贯穿底座(2)的内部并延伸至底座(2)的外部,转动杆(10)外表面的左右两侧分别设置有相反的螺纹,转动杆(10)两段相反螺纹之间设置有长螺旋纹,第一定位架(11)的内部与转动杆(10)的表面螺纹连接,两个第一定位架(11)分别设置在转动杆(10)外表面的两段相反螺纹上,两个第一定位架(11)的相对侧均固定连接有安装块(18),下模具(8)和上模具(7)的表面均开设有安装槽(19),安装块(18)的表面与安装槽(19)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种五金模具用模架定位装置,其特征在于:所述底座(2)的内部转动连接有螺纹杆(13),螺纹杆(13)的表面以其中央处为起点设置有两段相反的螺纹,第二定位架(12)的内部与螺纹杆(13)的表面螺纹连接,两个第二定位架(12)分别设置在螺纹杆(13)表面的两段相反螺纹上。

5. 根据权利要求4所述的一种五金模具用模架定位装置,其特征在于:所述螺纹杆(13)的表面固定连接蜗轮(14),转动杆(10)通过长螺旋纹与蜗轮(14)的表面啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种五金模具用模架定位装置,其特征在于:两个所述第二定位架(12)的顶部均固定连接定位板(15),两个定位板(15)的内部均滑动连接有延伸至定位板(15)外部的限位轴(20),限位轴(20)远离定位板(15)的一端固定连接顶紧板(16),顶紧板(16)的数量为两个,顶紧板(16)靠近下模具(8)的一侧同样设置有安装块(18),顶紧板(16)靠近定位板(15)的一侧固定连接弹簧(17),弹簧(17)活动套接在限位轴(20)上,弹簧(17)远离顶紧板(16)的一端与定位板(15)的表面固定连接。

一种五金模具用模架定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金模具技术领域,具体为一种五金模具用模架定位装置。

背景技术

[0002] 模架即模具的支撑,比如压铸机上将模具各部分按一定规律和位置加以组合和固定,并使模具能安装到压铸机上工作的部分就叫模架,由推出机构、导向机构、预复位机构模脚垫块、座板组成。当模具的组合出现偏差,就会导致模具定型时出现误差。

[0003] 经查阅文献得知,目前已公开专利:CN216421031U,公开了五金模具领域的一种五金模具用模架定位装置,包括工作台上螺母,工作台的底部四角固定连接有支撑柱,支撑柱有四组,工作台的顶面中部固定连接有固定座,固定座有四组,四组固定座的顶部均设置有插槽,四组插槽内均插合连接有螺纹杆的底端,螺纹杆有四组,有益于提高模架的定位效果。

[0004] 但是对比方案中的装置在使用过程中还会出现以下问题:虽然对比方案中的装置可以有益于提高模架的定位效果,但是由于装置中的模具是通过螺栓进行固定,使装置中模具的装卸需要工作人员使用专业工具对螺栓进行多次拧动,从而使模具的拆卸较为麻烦,并使模具的后期维护较为麻烦,针对上述情况,在现有的装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种五金模具用模架定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金模具用模架定位装置,包括工作台,工作台的顶部固定连接底座,底座的顶部固定连接支撑板,支撑板的一侧设置有上固定板,底座的顶部设置有下模具和上模具,所述底座的顶部开设有与底座内部连通的移动槽,移动槽的截面为十字形,移动槽横向槽的内部转动连接有两个对称的第一定位架,移动槽纵向槽的内部滑动连接有两个对称的第二定位架,第二定位架的顶部固定连接定位板,底座的内部设置有传动定位装置。

[0007] 优选的,所述支撑板靠近上固定板的一侧开设有动力槽,动力槽的内部滑动连接有与上固定板表面固定连接的移动架,动力槽和移动架的截面均为T字形。

[0008] 优选的,所述传动定位装置包括转动杆,转动杆的一端与底座的内部转动连接,转动杆的另一端转动贯穿底座的内部并延伸至底座的外部,转动杆外表面的左右两侧分别设置有相反的螺纹,转动杆两段相反螺纹之间设置有长螺旋纹,第一定位架的内部与转动杆的表面螺纹连接,两个第一定位架分别设置在转动杆外表面的两段相反螺纹上,两个第一定位架的相对侧均固定连接安装块,下模具和上模具的表面均开设有安装槽,安装块的表面与安装槽的内部滑动连接。

[0009] 优选的,所述底座的内部转动连接有螺纹杆,螺纹杆的表面以其中央处为起点设置有两段相反的螺纹,第二定位架的内部与螺纹杆的表面螺纹连接,两个第二定位架分别

设置在螺纹杆表面的两段相反螺纹上,所述螺纹杆的表面固定连接蜗轮,转动杆通过长螺旋纹与蜗轮的表面啮合连接。

[0010] 优选的,两个所述第二定位架的顶部均固定连接定位板,两个定位板的内部均滑动连接有延伸至定位板外部的限位轴,限位轴远离定位板的一端固定连接顶紧板,顶紧板的数量为两个,顶紧板靠近下模具的一侧同样设置有安装块,顶紧板靠近定位板的一侧固定连接弹簧,弹簧活动套接在限位轴上,弹簧远离顶紧板的一端与定位板的表面固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该五金模具用模架定位装置,通过转动杆转动在带动两个第一定位架进行相对移动的同时,可以通过蜗轮带动螺纹杆进行同步转动,从而使底座上的两个第一定位架与两个顶紧板可以对下模具的侧壁进行定位固定,使上固定板上的两个第一定位架与两个顶紧板可以对上模具的侧壁进行定位固定,从而实现模具的定位固定,使模具的拆卸更加方便,同时在一定程度上使工作人员可以更加便捷地使用装置,同时通过第一定位架和顶紧板的相对移动,使上模具和下模具可以进行居中安装,从而使五金模具的定位更加便捷。

[0013] 2、该五金模具用模架定位装置,通过弹簧对顶紧板的作用力,使装置在对长宽相近的模具进行定位时,使第一定位架在对较长边固定的同时,顶紧板可以对磨具较短边进行固定,同时通过安装块滑入安装槽的内部,使磨具的定位安装更加稳定牢固,使工作人员可以更加方便地使用装置。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种五金模具用模架定位装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型支撑板的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底座的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型底座剖视的结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、底座;3、支撑板;4、动力槽;5、移动架;6、上固定板;7、上模具;8、下模具;9、移动槽;10、转动杆;11、第一定位架;12、第二定位架;13、螺纹杆;14、蜗轮;15、定位板;16、顶紧板;17、弹簧;18、安装块;19、安装槽;20、限位轴。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种五金模具用模架定位装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接底座2,底座2的顶部固定连接支撑板3,支撑板3的一侧设置有上固定板6,上固定板6可以安装在压铸机上,上固定板6和底座2上设置有相同的结构,底座2的顶部设置有下模具8和上模具7,底座2的顶部开设有与底座2内部连通的移动槽9,移动槽9的截面为十字形,移动槽9横向槽的内部转动连接有两个对称的第一定位架11,移动槽9纵向槽的内部滑动连接有两个对称的第二定位架12,第二定位架12的顶部固定连接定位板15,底座2的内部设置有传动定位装置。

[0020] 进一步地,支撑板3靠近上固定板6的一侧开设有动力槽4,动力槽4的内部滑动连接有与上固定板6表面固定连接的移动架5,动力槽4和移动架5的截面均为T字形。

[0021] 传动定位装置包括转动杆10,转动杆10的一端与底座2的内部转动连接,转动杆10

的另一端转动贯穿底座2的内部并延伸至底座2的外部,转动杆10外表面的左右两侧分别设置有相反的螺纹,转动杆10两段相反螺纹之间设置有长螺旋纹,第一定位架11的内部与转动杆10的表面螺纹连接,两个第一定位架11分别设置在转动杆10外表面的两段相反螺纹上,两个第一定位架11的相对侧均固定连接有安装块18,下模具8和上模具7的表面均开设有安装槽19,安装块18的表面与安装槽19的内部滑动连接。

[0022] 进一步地,底座2的内部转动连接有螺纹杆13,螺纹杆13的表面以其中央处为起点设置有两段相反的螺纹,第二定位架12的内部与螺纹杆13的表面螺纹连接,两个第二定位架12分别设置在螺纹杆13表面的两段相反螺纹上,通过螺纹杆13的转动可以使两个第二定位架12进行相对移动。

[0023] 进一步地,螺纹杆13的表面固定连接有蜗轮14,转动杆10通过长螺旋纹与蜗轮14的表面啮合连接,使转动杆10转动在带动两个第一定位架11进行相对移动的同时,可以通过蜗轮14带动螺纹杆13进行同步转动。

[0024] 进一步地,两个第二定位架12的顶部均固定连接有定位板15,两个定位板15的内部均滑动连接有延伸至定位板15外部的限位轴20,限位轴20远离定位板15的一端固定连接顶紧板16,顶紧板16的数量为两个,通过两个第二定位架12的相对移动可以使两个顶紧板16对下模具8进行定位固定,顶紧板16靠近下模具8的一侧同样设置有安装块18。

[0025] 进一步地,顶紧板16靠近定位板15的一侧固定连接有弹簧17,弹簧17活动套接在限位轴20上,弹簧17远离顶紧板16的一端与定位板15的表面固定连接,通过顶紧板16的移动可以使弹簧17进行压缩与复位。

[0026] 通过工作人员将下模具8和上模具7放置在底座2的顶部后,通过工作人员分别转动底座2和上固定板6上的转动杆10,使转动杆10通过长螺旋纹带动蜗轮14和螺纹杆13进行转动,并使转动杆10转动在带动两个第一定位架11进行相对移动的同时,可以通过蜗轮14带动螺纹杆13进行同步转动,从而使底座2上的两个第一定位架11与两个顶紧板16可以对下模具8的侧壁进行定位固定,使上固定板6上的两个第一定位架11与两个顶紧板16可以对上模具7的侧壁进行定位固定,从而实现模具的定位固定,使模具的拆卸更加方便,同时一定程度上使工作人员可以更加便捷地使用装置,同时通过第一定位架11和顶紧板16的相对移动,使上模具7和下模具8可以进行居中安装,从而使五金模具的定位更加便捷。

[0027] 通过弹簧17对顶紧板16的作用力,使装置在对长宽相近的模具进行定位时,使第一定位架11在对较长边固定的同时,顶紧板16可以对磨具较短边进行固定,同时通过安装块18滑入安装槽19的内部,使磨具的定位安装更加稳定牢固,使工作人员可以更加方便地使用装置。

[0028] 工作原理:对于这类的一种五金模具用模架定位装置首先通过工作人员将下模具8和上模具7放置在底座2的顶部后,通过工作人员分别转动底座2和上固定板6上的转动杆10,使转动杆10通过长螺旋纹带动蜗轮14和螺纹杆13进行转动,并使转动杆10转动在带动两个第一定位架11进行相对移动的同时,可以通过蜗轮14带动螺纹杆13进行同步转动,从而使底座2上的两个第一定位架11与两个顶紧板16可以对下模具8的侧壁进行定位固定,使上固定板6上的两个第一定位架11与两个顶紧板16可以对上模具7的侧壁进行定位固定,从而实现模具的定位固定,使模具的拆卸更加方便,通过弹簧17对顶紧板16的作用力,使装置在对长宽相近的模具进行定位时,使第一定位架11在对较长边固定的同时,顶紧板16可以

对磨具较短边进行固定,同时通过安装块18滑入安装槽19的内部,使磨具的定位安装更加稳定牢固。

[0029] 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。

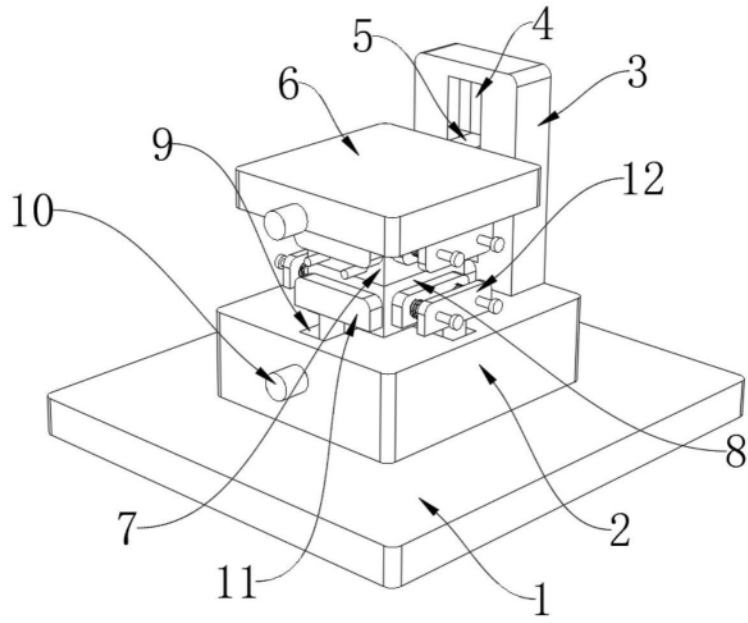


图1

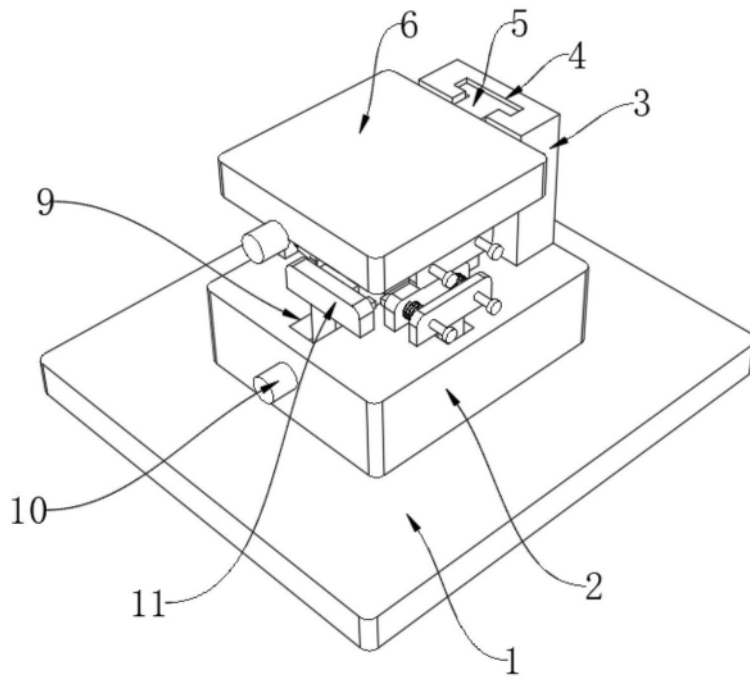


图2

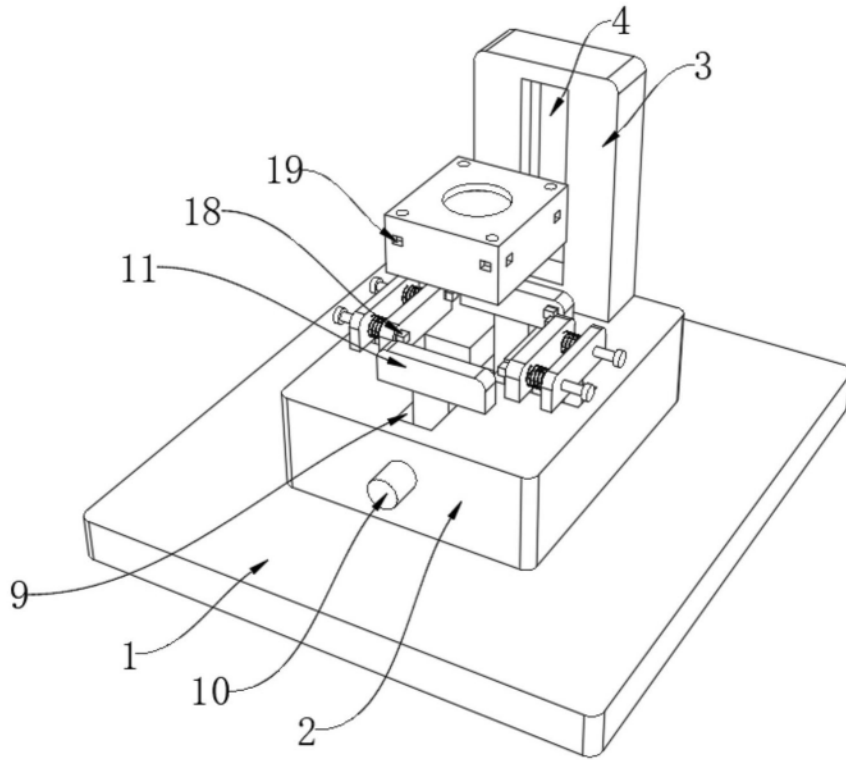


图3

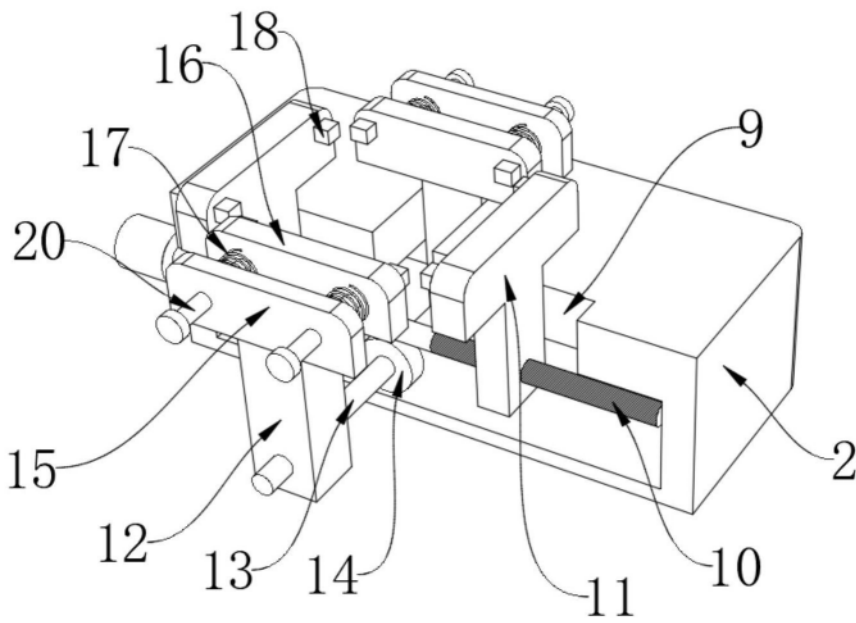


图4