



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213765507 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022163763.1

(22) 申请日 2020.09.28

(73) 专利权人 昆山万晟海精密组件有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉城中路387号3号房

(72) 发明人 王振华

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

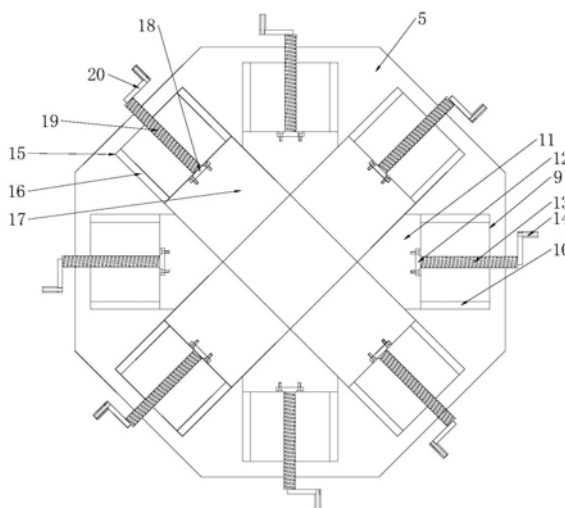
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具

(57) 摘要

本申请公开了一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具，包括固定底座、滑动杆、固定板、滑动板、零件固定座、转动套环、升降螺纹轴、升降把手和零件固定单元；所述固定底座的上表面固接有多个滑动杆；所述滑动杆的上端固接有零件固定座；所述滑动杆上固接有固定板；所述固定板上开孔螺纹连接有升降螺纹轴；所述升降螺纹轴的下端可拆卸固接有升降把手；所述升降螺纹轴的上端套接有转动套环；所述转动套环通过紧固件可拆卸固接在滑动板的下表面；解决了传统的模具装夹治具的固定角度少对异性零件的固定效果不好的问题，提高了固定模具零件的种类范围；解决了传统的装夹治具的固定零件的体积小的问题，提高了固定模具的体积和重量的范围。



1. 一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,其特征在于:包括固定底座(1)、滑动杆(2)、固定板(3)、滑动板(4)、零件固定座(5)、转动套环(6)、升降螺纹轴(7)、升降把手(8)和零件固定单元;所述固定底座(1)的上表面固接有多个滑动杆(2);所述滑动杆(2)的上端固接有零件固定座(5);所述滑动杆(2)上固接有固定板(3);所述固定板(3)上开孔螺纹连接有升降螺纹轴(7);所述升降螺纹轴(7)的下端可拆卸固接有升降把手(8);所述升降螺纹轴(7)的上端套接有转动套环(6);所述转动套环(6)通过紧固件可拆卸固接在滑动板(4)的下表面;所述滑动板(4)滑动套接在多个滑动杆(2)上;

所述零件固定单元包括第一滑槽(9)、第一滑轨(10)、第一滑块(11)、第一扣合块(12)、第一螺纹轴(13)、第一把手(14)、第二滑槽(15)、第二滑轨(16)、第二滑块(17)、第二扣合块(18)、第二螺纹轴(19)和第二把手(20);所述零件固定座(5)的上表面开设有多个第一滑槽(9);所述第一滑槽(9)的内壁上固接有多个第一滑轨(10);所述第一滑轨(10)之间扣合滑动连接有第一滑块(11);所述第一滑块(11)的侧面开槽扣合连接有第一扣合块(12);所述第一扣合块(12)通过多个紧固件可拆卸固接在第一滑块(11)上;所述第一扣合块(12)固接在第一螺纹轴(13)上;所述第一螺纹轴(13)螺纹连接在零件固定座(5)上;所述第一螺纹轴(13)的末端可拆卸固接有第一把手(14);所述零件固定座(5)的上表面开设有多个第二滑槽(15);所述第二滑槽(15)内固接有多个第二滑轨(16);所述第二滑轨(16)之间扣合滑动连接有第二滑块(17);所述第二滑块(17)的侧面开槽扣合连接有第二扣合块(18);所述第二扣合块(18)通过紧固件可拆卸固接在第二滑块(17)上;所述第二扣合块(18)固接在第二螺纹轴(19)上;所述第二螺纹轴(19)开孔螺纹连接在零件固定座(5)上;所述零件固定座(5)的末端可拆卸固接有第二把手(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,其特征在于:所述第一滑槽(9)和第二滑槽(15)的数量均为四个且圆周对称开设于零件固定座(5)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,其特征在于:所述第一滑槽(9)和第二滑槽(15)并没有贯穿零件固定座(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,其特征在于:所述零件固定座(5)的中心位置开设有正八边形的通槽。

5. 根据权利要求1所述的一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,其特征在于:所述第一滑块(11)为三角形的板状结构。

6. 根据权利要求1所述的一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,其特征在于:所述第二滑块(17)为长方体的板状结构。

一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具

技术领域

[0001] 本申请涉及一种治具,具体是一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具;简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成;它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工;素有“工业之母”的称号;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;模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁);应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状;模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合;分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形;模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 传统的辅助装夹装置的装夹零件的精度不高,同时传统的装夹装置固定后不可以进行高精度的调节;且无法同时固定多个零件,固定后也不可以进行调节;因此,针对上述问题提出一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具。

发明内容

[0004] 一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,包括固定底座、滑动杆、固定板、滑动板、零件固定座、转动套环、升降螺纹轴、升降把手和零件固定单元;所述固定底座的上表面固接有多个滑动杆;所述滑动杆的上端固接有零件固定座;所述滑动杆上固接有固定板;所述固定板上开孔螺纹连接有升降螺纹轴;所述升降螺纹轴的下端可拆卸固接有升降把手;所述升降螺纹轴的上端套接有转动套环;所述转动套环通过紧固件可拆卸固接在滑动板的下表面;所述滑动板滑动套接在多个滑动杆上;

[0005] 所述零件固定单元包括第一滑槽、第一滑轨、第一滑块、第一扣合块、第一螺纹轴、第一把手、第二滑槽、第二滑轨、第二滑块、第二扣合块、第二螺纹轴和第二把手;所述零件固定座的上表面开设有多个第一滑槽;所述第一滑槽的内壁上固接有多个第一滑轨;所述第一滑轨之间扣合滑动连接有第一滑块;所述第一滑块的侧面开槽扣合连接有第一扣合块;所述第一扣合块通过多个紧固件可拆卸固接在第一滑块上;所述第一扣合块固接在第一螺纹轴上;所述第一螺纹轴螺纹连接在零件固定座上;所述第一螺纹轴的末端可拆卸固接有第一把手;所述零件固定座的上表面开设有多个第二滑槽;所述第二滑槽内固接有多个第二滑轨;所述第二滑轨之间扣合滑动连接有第二滑块;所述第二滑块的侧面开槽扣合连接有第二扣合块;所述第二扣合块通过紧固件可拆卸固接在第二滑块上;所述第二扣合块固接在第二螺纹轴上;所述第二螺纹轴开孔螺纹连接在零件固定座上;所述零件固定座

的末端可拆卸固接有第二把手。

[0006] 进一步地,所述第一滑槽和第二滑槽的数量均为四个且圆周对称开设于零件固定座的上表面。

[0007] 进一步地,所述第一滑槽和第二滑槽并没有贯穿零件固定座。

[0008] 进一步地,所述零件固定座的中心位置开设有正八边形的通槽。

[0009] 进一步地,所述第一滑块为三角形的板状结构。

[0010] 进一步地,所述第二滑块为长方体的板状结构。

[0011] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种可以固定多种零件和范围内的大体积重量零件的模具生产和加工零件的辅助装夹治具。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本申请一种实施例的前视剖面结构示意图;

[0014] 图2为本申请一种实施例的仰视剖面结构示意图;

[0015] 图3为本申请一种实施例的侧视结构示意图。

[0016] 图中:1、固定底座,2、滑动杆,3、固定板,4、滑动板,5、零件固定座,6、转动套环,7、升降螺纹轴,8、升降把手,9、第一滑槽,10、第一滑轨,11、第一滑块,12、第一扣合块,13、第一螺纹轴,14、第一把手,15、第二滑槽,16、第二滑轨,17、第二滑块,18、第二扣合块,19、第二螺纹轴,20、第二把手。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0018] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0019] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0020] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0021] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0023] 请参阅图1-3所示,一种模具生产和加工零件的辅助装夹治具,包括固定底座1、滑动杆2、固定板3、滑动板4、零件固定座5、转动套环6、升降螺纹轴7、升降把手8和零件固定单元;所述固定底座1的上表面固接有多个滑动杆2;所述滑动杆2的上端固接有零件固定座5;所述滑动杆2上固接有固定板3;所述固定板3上开孔螺纹连接有升降螺纹轴7;所述升降螺纹轴7的下端可拆卸固接有升降把手8;所述升降螺纹轴7的上端套接有转动套环6;所述转动套环6通过紧固件可拆卸固接在滑动板4的下表面;所述滑动板4滑动套接在多个滑动杆2上;

[0024] 所述零件固定单元包括第一滑槽9、第一滑轨10、第一滑块11、第一扣合块12、第一螺纹轴13、第一把手14、第二滑槽15、第二滑轨16、第二滑块17、第二扣合块18、第二螺纹轴19和第二把手20;所述零件固定座5的上表面开设有多个第一滑槽9;所述第一滑槽9的内壁上固接有多个第一滑轨10;所述第一滑轨10之间扣合滑动连接有第一滑块11;所述第一滑块11的侧面开槽扣合连接有第一扣合块12;所述第一扣合块12通过多个紧固件可拆卸固接在第一滑块11上;所述第一扣合块12固接在第一螺纹轴13上;所述第一螺纹轴13 螺纹连接在零件固定座5上;所述第一螺纹轴13的末端可拆卸固接有第一把手14;所述零件固定座5的上表面开设有多个第二滑槽15;所述第二滑槽15内固接有多个第二滑轨16;所述第二滑轨16之间扣合滑动连接有第二滑块17;所述第二滑块17的侧面开槽扣合连接有第二扣合块18;所述第二扣合块18通过紧固件可拆卸固接在第二滑块17上;所述第二扣合块18固接在第二螺纹轴19上;所述第二螺纹轴19开孔螺纹连接在零件固定座5上;所述零件固定座5的末端可拆卸固接有第二把手20。

[0025] 所述第一滑槽9和第二滑槽15的数量均为四个且圆周对称开设于零件固定座5的上表面;所述第一滑槽9和第二滑槽15并没有贯穿零件固定座5;所述零件固定座5的中心位置开设有正八边形的通槽;所述第一滑块11为三角形的板状结构;所述第二滑块17为长方体的板状结构。

[0026] 本申请在使用时,通过在固定底座1的上表面固接有四个滑动杆2,四个滑动杆2的上端固接有零件固定座5,四个滑动杆2的中部套接固接有固定板3,固定板3上开孔螺纹连接有升降螺纹轴7,升降螺纹轴7的下端可拆卸固接有升降把手8,升降螺纹轴7的上端滑动套接有转动套环6,转动套环6通过多个螺栓可拆卸固接在滑动板4的下表面,滑动板4滑动套接在四个滑动杆2上,通过这样的设计,使得本治具可以承受不同大小的模具零件进行加工;通过在零件固定座5的上表面圆周对称开设有四个第一滑槽9,第一滑槽9的内部两侧面固接有两个第一滑轨10,两个第一滑轨10上滑动扣合连接有第一滑块11,第一滑块11的侧

面开槽扣合通过多个螺栓连接有第一扣合块12,第一扣合块12固接在第一螺纹轴13上,第一螺纹轴13螺纹连接在零件固定座5上,第一螺纹轴13的另一端可拆卸固接有第一把手14,通过这样的设计,使得本治具可以实现四个方向的固定模具零件,同时可以更换不同的滑块进行更加适合的固定效果;通过在零件固定座5的上表面圆周对称开设有四个第二滑槽15,第二滑槽15的内部侧面固接有两个第二滑轨16,两个第二滑轨16之间扣合滑动连接有第二滑块17,第二滑块17的侧面开孔扣合通过多个螺栓可拆卸固接有第二扣合块18,第二扣合块18固接在第二螺纹轴19上,第二螺纹轴19开孔螺纹连接在零件固定座5上,第二螺纹轴19的另一端可拆卸固接有第二把手20,通过这样的设计,使得本治具可以实现八个角度的固定,从而可以适应各种不规则的模具零件。

[0027] 本申请的有益之处在于:

[0028] 1.本实用新型通过零件固定座、第一滑槽、第一滑轨、第一滑块、第一扣合块、第一螺纹轴、第二把手、第二滑槽、第二滑轨、第二滑块、第二扣合块、第二螺纹轴和第二把手的结构设计,实现了八个角度对模具零件进行固定的功能,解决了传统的模具装夹治具的固定角度少对异性零件的固定效果不好的问题,提高了固定模具零件的种类范围;

[0029] 2.本实用新型通过固定底座、滑动杆、固定板、滑动板、零件固定座、转动套环、升降螺纹轴和升降把手的结构设计,实现了固定不同高度的功能,解决了传统的装夹治具的固定零件的体积小的问题,提高了固定模具的体积和重量的范围。

[0030] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

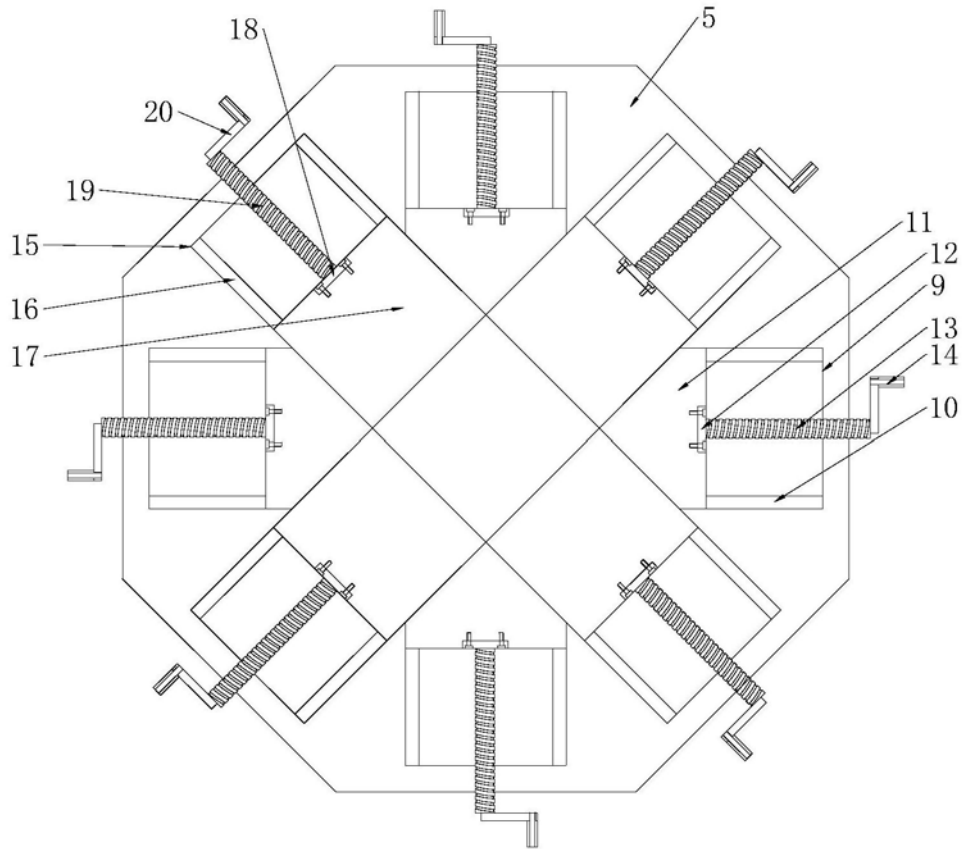


图1

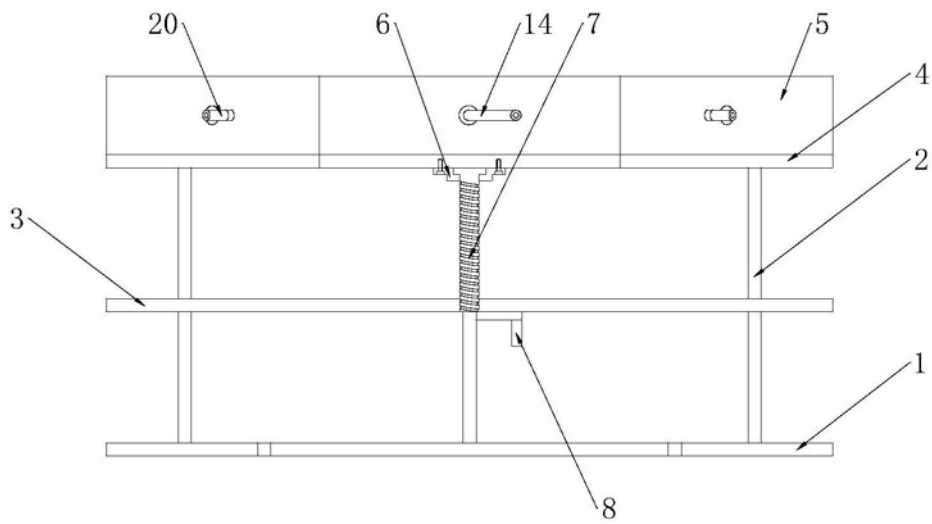


图2

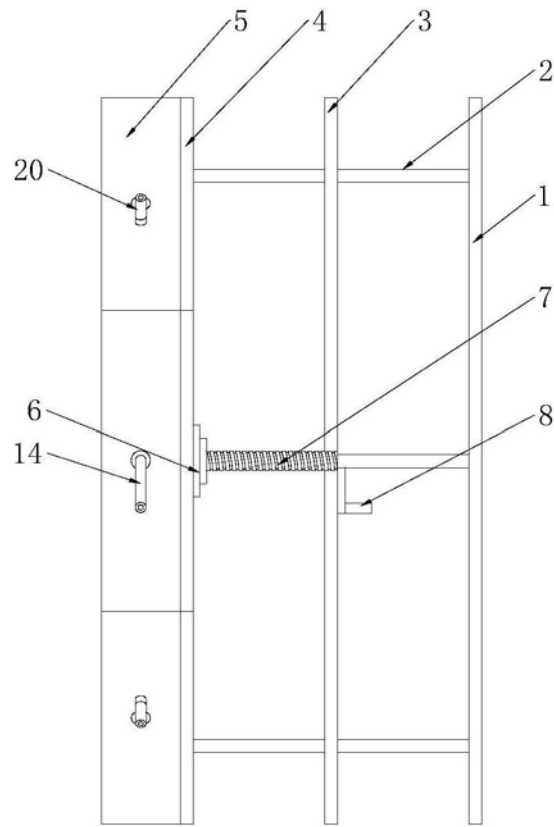


图3