(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220479969 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202321824329.0

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 武汉鹏飞精冲机械有限公司
地址 430000 湖北省武汉市汉南区华顶模具工业园A15栋

(72)发明人 付勇前 关华坤 易鹏

(74)专利代理机构 湖北百科百瑞专利代理事务所(普通合伙) 42288
专利代理师 曾海霞

(51)Int.Cl.
B21D 37/14(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)

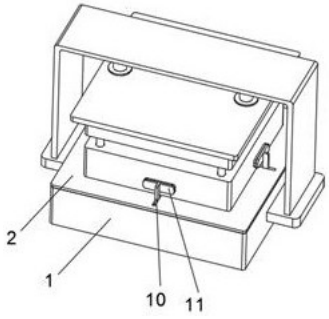
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种辅助定位结构及齿板精密冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种辅助定位结构及齿板精密冲压模具,包括安装盒和盖板,盖板固定安装在安装盒的上端,所述安装盒的底端侧壁中心处转动连接有轴杆,轴杆的侧壁上固定安装有两个齿轮;每个齿轮的外壁上均对称啮合连接有两个齿轮条,齿轮条的下端和安装盒的底端侧壁滑动连接;每个齿轮条的一端均固定安装有安装杆,安装杆的上端通过支撑杆安装有夹持板;通过将下模座放置在盖板的上端中间的位置,然后启动电机驱动轴杆和两个齿轮转动,两个齿轮驱动四个齿轮条同时往内侧移动,齿轮条带着安装杆和支撑杆以及夹持板同步向内侧移动,快速对下模座进行夹持定位,便于对下模座的快速拆装。



CN 220479969 U

1.一种辅助定位结构,包括安装盒(1)和盖板(2),盖板(2)固定安装在安装盒(1)的上端,其特征在于:所述安装盒(1)的底端侧壁中心处转动连接有轴杆(6),轴杆(6)的侧壁上固定安装有两个齿轮(7);

每个齿轮(7)的外壁上均对称啮合连接有两个齿轮条(13),齿轮条(13)的下端和安装盒(1)的底端侧壁滑动连接;

每个齿轮条(13)的一端均固定安装有安装杆(9),安装杆(9)的上端通过支撑杆(10)安装有夹持板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种辅助定位结构,其特征在于:所述安装盒(1)的底端侧壁上固定安装有轴承(5),轴杆(6)的下端和轴承(5)的内壁固定连接,轴杆(6)的上端和盖板(2)的内端转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种辅助定位结构,其特征在于:所述安装盒(1)的底端四侧的侧壁上均开设有限位槽(4),限位槽(4)呈凸状。

4.根据权利要求3所述的一种辅助定位结构,其特征在于:所述安装杆(9)呈L状,安装杆(9)的一端和齿轮条(13)的一端固定连接,另一端的上侧和支撑杆(10)的下端固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种辅助定位结构,其特征在于:所述安装杆(9)的下端侧壁上固定安装有限位板(8),限位板(8)呈凸状,限位板(8)的下端滑动插入限位槽(4)内。

6.根据权利要求1所述的一种辅助定位结构,其特征在于:所述盖板(2)的四端侧壁上均开设有通孔(3)。

7.根据权利要求6所述的一种辅助定位结构,其特征在于:所述支撑杆(10)的上端滑动穿过通孔(3)并和夹持板(11)的一端中间固定连接,夹持板(11)的另一端侧壁上固定安装有橡胶垫(12)。

8.一种齿板精密冲压模具,其特征在于:包括上述权利要求1-7中任意一项所述的辅助定位结构。

一种辅助定位结构及齿板精密冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种辅助定位结构及齿板精密冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具,冲压是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,目前在进行冲压活动时,需要先将冲压模具放置到承接板上,通过定位销来进行模具的定位放置。

[0003] 中国专利公开号为CN212703993U的一种冲压模具定位装置,包括冲压机底座,本实用新型通过在承接块内部下端设置了位置调节装置,首先使用者通过反转转盖来实现螺杆的反转,然后在螺杆与滑动块螺纹传动作用下,并在第一连杆与第二连杆的配合作用下,将定位固定块移动到承接块处,进行模具放置位置的调整,从而达到了对模具位置调节居中的优点,通过在承接块左右两侧下端内部设置了稳定机构,首先当定位固定块被带动移动时,会将第一连杆轻微带动一定的距离,然后因为与第一连杆插接连接的固定环左侧上端的缓冲块与弹簧槽内部的压缩弹簧相贴合,因此就可在压缩弹簧弹力下将第一连杆拉回,来保持位置的稳定,从而达到了对保持第一连杆位置稳定的优点。

[0004] 但是,上述冲压模具在定位找中时,还需人工调节,费时费力,且人工调节可能具有误差,使得冲压模具的位置发生偏移,从而影响产品的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种辅助定位结构及齿板精密冲压模具,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:一种辅助定位结构及齿板精密冲压模具,包括安装盒和盖板,盖板固定安装在安装盒的上端,所述安装盒的底端侧壁中心处转动连接有轴杆,轴杆的侧壁上固定安装有两个齿轮;

[0007] 每个齿轮的外壁上均对称啮合连接有两个齿轮条,齿轮条的下端和安装盒的底端侧壁滑动连接;

[0008] 每个齿轮条的一端均固定安装有安装杆,安装杆的上端通过支撑杆安装有夹持板。

[0009] 优选的,所述安装盒的底端侧壁上固定安装有轴承,轴杆的下端和轴承的内壁固定连接,轴杆的上端和盖板的内端转动连接。

[0010] 优选的,所述安装盒的底端四侧的侧壁上均开设有限位槽,限位槽呈凸状。

[0011] 优选的,所述安装杆呈L状,安装杆的一端和齿轮条的一端固定连接,另一端的上侧和支撑杆的下端固定连接。

[0012] 优选的,所述安装杆的下端侧壁上固定安装有限位板,限位板呈凸状,限位板的下

端滑动插入限位槽内。

[0013] 优选的,所述盖板的四端侧壁上均开设有通孔。

[0014] 优选的,所述支撑杆的上端滑动穿过通孔并和夹持板的一端固定连接中间固定连接,夹持板的另一端侧壁上固定安装有橡胶垫。

[0015] 一种齿板精密冲压模具,包括上述的辅助定位结构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过将下模座放置在盖板的上端中间的位置,并位于四个夹持板之间,然后启动电机驱动轴杆和两个齿轮转动,两个齿轮驱动四个齿轮条同时往内侧移动,齿轮条带着安装杆和支撑杆以及夹持板同步向内侧移动,快速对下模座进行夹持定位,便于对下模座的快速拆装和提高产品的质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型安装盒和盖板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型安装盒内部示意图;

[0021] 图4为本实用新型齿轮条连接示意图。

[0022] 图中:1、安装盒;2、盖板;3、通孔;4、限位槽;5、轴承;6、轴杆;7、齿轮;8、限位板;9、安装杆;10、支撑杆;11、夹持板;12、橡胶垫;13、齿轮条。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知

方法和结构,以避免无必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0027] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种辅助定位结构及齿板精密冲压模具,包括安装盒1和盖板2,盖板2固定安装在安装盒1的上端,安装盒1的底端侧壁中心处转动连接有轴杆6,轴杆6的侧壁上固定安装有两个齿轮7,安装盒1的底端侧壁上固定安装有轴承5,轴杆6的下端和轴承5的内壁固定连接,轴杆6的上端和盖板2的内端转动连接,在安装盒1的底端侧壁上固定安装电机,电机的输出端通过联轴器和轴杆6的下端固定连接,电机驱动轴杆6和两个齿轮7转动;

[0028] 每个齿轮7的外壁上均对称啮合连接有两个齿轮条13,齿轮条13的下端和安装盒1的底端侧壁滑动连接,安装盒1的底端四侧的侧壁上均开设有限位槽4,限位槽4呈凸状,安装杆9的下端侧壁上固定安装有限位板8,限位板8呈凸状,限位板8的下端滑动插入限位槽4内,当齿轮条13和安装杆9被齿轮7驱动时,限位板8的下端在限位槽4内移动,起到对齿轮条13导向和限位的作用,安装杆9呈L状,安装杆9的一端和齿轮条13的一端固定连接,另一端的上侧和支撑杆10的下端固定连接;

[0029] 每个齿轮条13的一端均固定安装有安装杆9,安装杆9的上端通过支撑杆10安装有夹持板11,盖板2的四端侧壁上均开设有通孔3,支撑杆10的上端滑动穿过通孔3并和夹持板11的一端固定连接中间固定连接,夹持板11的另一端侧壁上固定安装有橡胶垫12。

[0030] 一种齿板精密冲压模具,包括上述的辅助定位结构。

[0031] 本装置工作时,通过将下模座放置在盖板2的上端中间的位置,并位于四个夹持板11之间,然后启动电机驱动轴杆6和两个齿轮7转动,两个齿轮7驱动四个齿轮条13同时往内侧移动,齿轮条13带着安装杆9和支撑杆10以及夹持板11同步向内侧移动,快速对下模座进行夹持定位,便于对下模座的快速拆装。

[0032] 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。

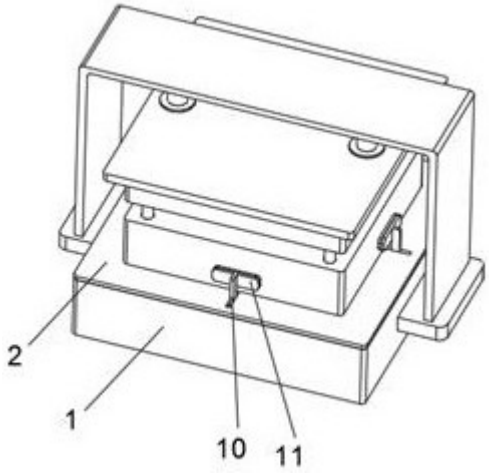


图 1

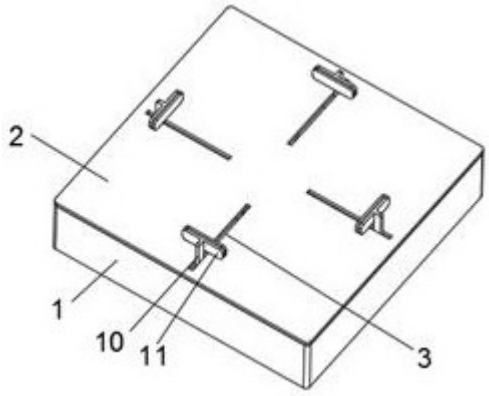


图 2

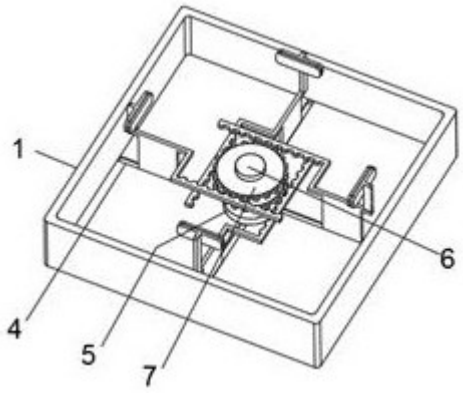


图 3

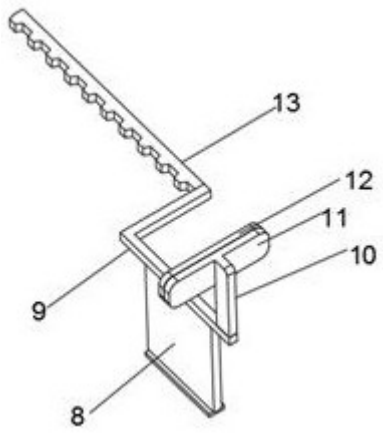


图 4