



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221388519 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323587359.7

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 厦门唯耀五金有限公司

地址 363100 福建省厦门市集美区后溪镇
前进村苏营三里22号一楼

(72) 发明人 郭伟强

(74) 专利代理机构 北京阿丹知识产权代理事务
所(普通合伙) 16267

专利代理师 朱燕鸥

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

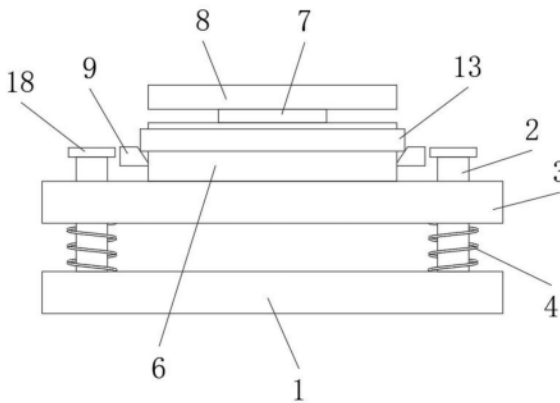
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种专用模架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种专用模架,包括底座,底座的顶部固定连接第一限位杆,第一限位杆的外部套设有顶板,顶板与第一限位杆滑动连接,第一限位杆的外部且位于顶板与底座之间套设有第一弹簧,顶板的顶部固定连接固定框;本实用新型所达到的有益效果是:能够通过按压活动环,使得活动环通过第一凹槽对第二限位杆进行挤压,从而带动四个不同位置的第二限位杆同时与安装块上的限位槽分离,从而方便对模体进行拆卸,操作方便快捷,能够通过第三弹簧的弹力带动按压杆移动,当活动环被压下后对从第二凹槽中弹出,对活动环进行限位,使得工作人员不需要一直对活动环进行按压,有利于对模体的拆卸。



1. 一种专用模架,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有第一限位杆(2),所述第一限位杆(2)的外部套设有顶板(3),所述顶板(3)与第一限位杆(2)滑动连接,所述第一限位杆(2)的外部且位于顶板(3)与底座(1)之间套设有第一弹簧(4),其特征在于:所述顶板(3)的顶部固定连接有固定框(5),所述顶板(3)的顶部且位于固定框(5)的外侧固定连接有固定环(6),所述顶板(3)的顶部且位于固定框(5)的内侧活动连接有安装块(7),所述安装块(7)的顶部固定连接有模体(8),所述固定环(6)的内部滑动连接有第二限位杆(9),所述安装块(7)的内部开设有与第二限位杆(9)配合使用的限位槽(10),所述第二限位杆(9)的外部固定连接有限位板(11),所述第二限位杆(9)的外部且位于限位板(11)与固定环(6)之间套设有第二弹簧(12),所述固定环(6)的外部且位于第二限位杆(9)的上方套设有活动环(13),所述活动环(13)与固定环(6)滑动连接,所述第二限位杆(9)的顶部开设有活动环(13)配合使用的第一凹槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种专用模架,其特征在于:所述固定环(6)的内部开设有第二凹槽(15),所述第二凹槽(15)的内部滑动连接有按压杆(16),所述按压杆(16)与第二凹槽(15)之间固定连接有第三弹簧(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种专用模架,其特征在于:所述第一限位杆(2)共有四个,四个所述第一限位杆(2)呈对称分布,所述第一限位杆(2)的顶部固定连接有挡板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种专用模架,其特征在于:所述第二限位杆(9)共有四个,四个所述第二限位杆(9)呈对称分布,所述第二限位杆(9)的横截面为方形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种专用模架,其特征在于:所述固定框(5)的内部开设有与第二限位杆(9)配合使用的第三凹槽(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种专用模架,其特征在于:所述第二限位杆(9)的外部靠近固定框(5)的一端设置有斜面(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种专用模架,其特征在于:所述第一凹槽(14)的横截面为梯形结构。

8. 根据权利要求2所述的一种专用模架,其特征在于:所述按压杆(16)的外部远离第三弹簧(17)的一端设置有圆角(21)。

一种专用模架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模架技术领域,具体为一种专用模架。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模),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,而当加工五金冲压件需要冲压模具,设计模具结构时就得选择用到模架来配合使用。

[0003] 中国专利公开了专利号为CN202122027919.8的“一种五金冲压模具的专用模架”,该方案中记载了“一种五金冲压模具的专用模架,包括底座,所述底座顶部的四角处皆固定连接有限位杆,所述限位杆的外侧滑动套设有套块,所述套块下方的限位杆外侧上滑动套设有弹簧B,所述套块的一侧固定连接有顶板。”,该实用新型提供的五金冲压模具的专用模架通过四组限位杆上套设的弹簧B,可对该模架进行限位导向,防止冲压时压力过大发生模具偏移,降低次品率的产生,同时弹簧B的弹力可对冲压力进行缓冲,同时当进行冲压时,通过弹簧C的回弹力进一步对冲压产生的振动力进行缓冲抵消,当两种缓冲结构相互配合,进一步提高该模架减震能力,避免长时间的使用导致模具的损坏,进而提高模具使用寿命,从而降低了用户的使用成本,但是仍然存在一定的问题,在需要对模体进行拆卸时,工作人员需要对固定仓上的四个不同位置的拉杆进行拉拽,这就需要多个工作人员才能进行操作,不仅会浪费人力资源,而且操作起来也会十分的麻烦,从而降低了对模体进行拆卸的效率,降低了使用的方便性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种专用模架,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:

[0006] 一种专用模架,包括底座,所述底座的顶部固定连接有第一限位杆,所述第一限位杆的外部套设有顶板,所述顶板与第一限位杆滑动连接,所述第一限位杆的外部且位于顶板与底座之间套设有第一弹簧,所述顶板的顶部固定连接有固定框,所述顶板的顶部且位于固定框的外侧固定连接有固定环,所述顶板的顶部且位于固定框的内侧活动连接有安装块,所述安装块的顶部固定连接有模体,所述固定环的内部滑动连接有第二限位杆,所述安装块的内部开设有与第二限位杆配合使用的限位槽,所述第二限位杆的外部固定连接有限位板,所述第二限位杆的外部且位于限位板与固定环之间套设有第二弹簧,所述固定环的外部且位于第二限位杆的上方套设有活动环,所述活动环与固定环滑动连接,所述第二限位杆的顶部开设有活动环配合使用的第一凹槽。

[0007] 优选的,所述固定环的内部开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部滑动连接有按压杆,所述按压杆与第二凹槽之间固定连接有第三弹簧。

[0008] 优选的,所述第一限位杆共有四个,四个所述第一限位杆呈对称分布,所述第一限

位杆的顶部固定连接挡板。

[0009] 优选的,所述第二限位杆共有四个,四个所述第二限位杆呈对称分布,所述第二限位杆的横截面为方形结构。

[0010] 优选的,所述固定框的内部开设有与第二限位杆配合使用的第三凹槽。

[0011] 优选的,所述第二限位杆的外部靠近固定框的一端设置有斜面。

[0012] 优选的,所述第一凹槽的横截面为梯形结构。

[0013] 优选的,所述按压杆的外部远离第三弹簧的一端设置有圆角。

[0014] 本实用新型所达到的有益效果是:通过设置的固定框、固定环、安装块、模体、第二限位杆、限位槽、限位板、第二弹簧、活动环、第一凹槽,能够通过按压活动环,使得活动环通过第一凹槽对第二限位杆进行挤压,从而带动四个不同位置的第二限位杆同时与安装块上的限位槽分离,从而方便对模体进行拆卸,操作方便快捷,通过设置的第二凹槽、按压杆、第三弹簧,能够通过第三弹簧的弹力带动按压杆移动,当活动环被压下后对从第二凹槽中弹出,对活动环进行限位,使得工作人员不需要一直对活动环进行按压,有利于对模体的拆卸。

附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的固定环的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的固定环的剖面示意图;

[0019] 图4是本实用新型的第二限位杆的结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、第一限位杆;3、顶板;4、第一弹簧;5、固定框;6、固定环;7、安装块;8、模体;9、第二限位杆;10、限位槽;11、限位板;12、第二弹簧;13、活动环;14、第一凹槽;15、第二凹槽;16、按压杆;17、第三弹簧;18、挡板;19、第三凹槽;20、斜面;21、圆角。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种专用模架,包括底座1,底座1的顶部固定连接第一限位杆2,第一限位杆2的外部套设有顶板3,顶板3与第一限位杆2滑动连接,第一限位杆2的外部且位于顶板3与底座1之间套设有第一弹簧4,顶板3的顶部固定连接固定框5,顶板3的顶部且位于固定框5的外侧固定连接固定环6,顶板3的顶部且位于固定框5的内侧活动连接安装块7,安装块7的顶部固定连接模体8,固定环6的内部滑动连接第二限位杆9,安装块7的内部开设有与第二限位杆9配合使用的限位槽10,第二限位杆9的外部固定连接限位板11,第二限位杆9的外部且位于限位板11与固定环6之间套设有第二弹簧12,固定环6的外部且位于第二

限位杆9的上方套设有活动环13,活动环13与固定环6滑动连接,第二限位杆9的顶部开设有活动环13配合使用的第一凹槽14,当活动环13的底部与第一凹槽14的内壁抵紧时,继续按压活动环13即可对第二限位杆9进行挤压,带动第二限位杆9与限位槽10分开,从而解除锁定。

[0024] 固定环6的内部开设有第二凹槽15,第二凹槽15的内部滑动连接有按压杆16,按压杆16与第二凹槽15之间固定连接有第三弹簧17,活动环13被按下后不会对按压杆16进行阻挡,此时第三弹簧17的弹力就会带动按压杆16从第二凹槽15中弹出,并移动到活动环13的上方位置,达到对活动环13进行限位的目的;第一限位杆2共有四个,四个第一限位杆2呈对称分布,第一限位杆2的顶部固定连接有挡板18;第二限位杆9共有四个,四个第二限位杆9呈对称分布,第二限位杆9的横截面为方形结构,对第二限位杆9自身起到限位作用;固定框5的内部开设有与第二限位杆9配合使用的第三凹槽19,第三凹槽19用于第二限位杆9穿过固定框5与安装块7上的限位槽10结合;第二限位杆9的外部靠近固定框5的一端设置有斜面20,有利于第二限位杆9与限位槽10的结合;第一凹槽14的横截面为梯形结构,方便通过活动环13对第二限位杆9进行挤压;按压杆16的外部远离第三弹簧17的一端设置有圆角21,有利于按压杆16的移动。

[0025] 具体的,使用本实用新型时,首先需要对模体8进行拆卸时,只需向下按压固定环6外侧的活动环13,使得活动环13进入到第二限位杆9上的第一凹槽14中并与第一凹槽14的内壁抵紧,继续向下按压活动环13,使得活动环13对第二限位杆9进行挤压,使得第二限位杆9向远离安装块7的方向移动,直到第二限位杆9与安装块7上的限位槽10分开,活动环13向下移动时一直对第二凹槽15中的按压杆16进行阻挡,当活动环13移动到低于按压杆16时,第三弹簧17就会带动按压杆16从第二凹槽15中弹出,此时可以松开活动环13,通过按压杆16对活动环13进行限位,随后可以对模体8进行拆卸,安装时把模体8底部的安装块7放入到固定框5中,按压按压杆16,直到按压杆16进入到第二凹槽15中,第二弹簧12的弹力不仅会带动第二限位杆9与限位槽10结合,同时利用第一凹槽14同时可以带动活动环13回到初始位置。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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。

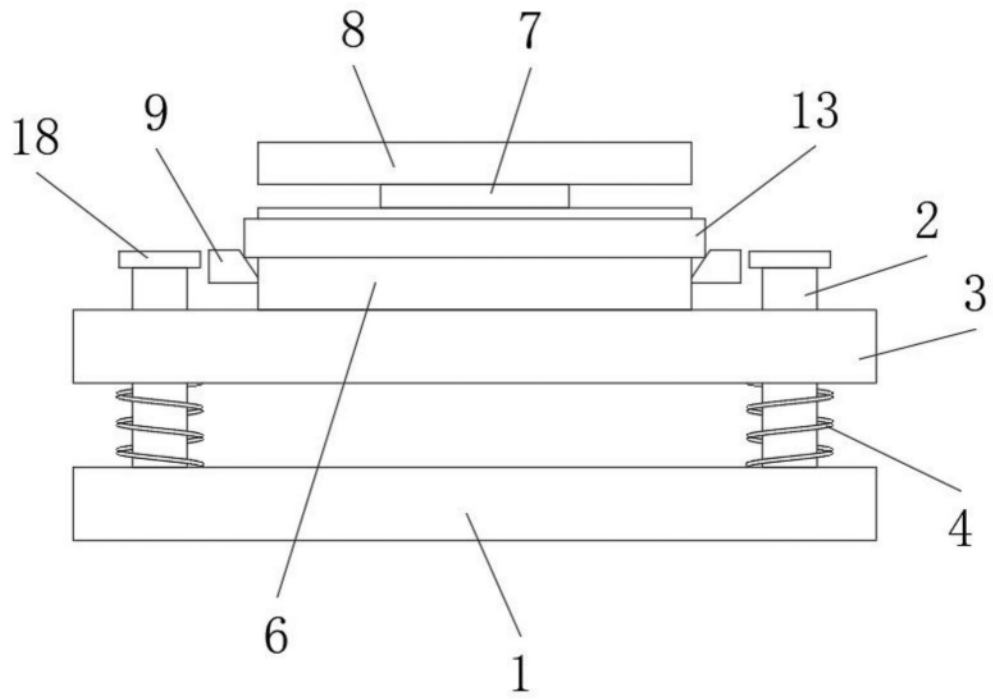


图1

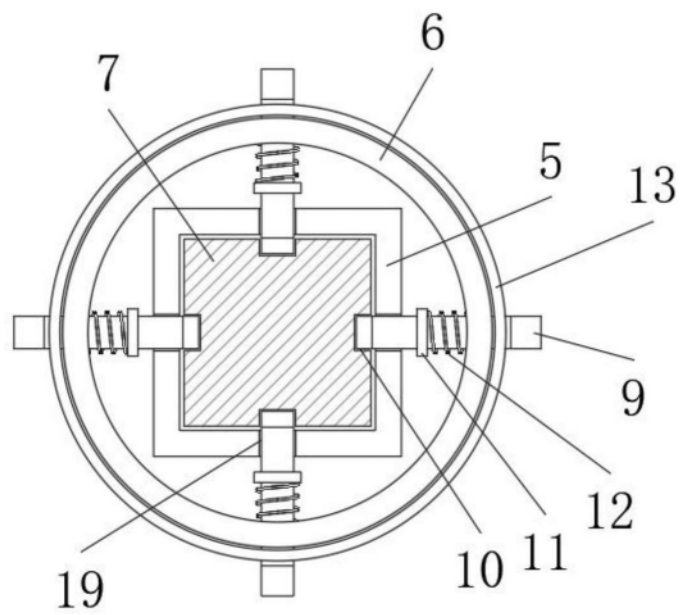


图2

