



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221622457 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420093268.3

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 吉林环宇隔音材料有限公司

地址 130216 吉林省长春市农安县合隆经济开发区盛隆大街与合兴大街交汇处

(72) 发明人 苏晶

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 吴少均

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

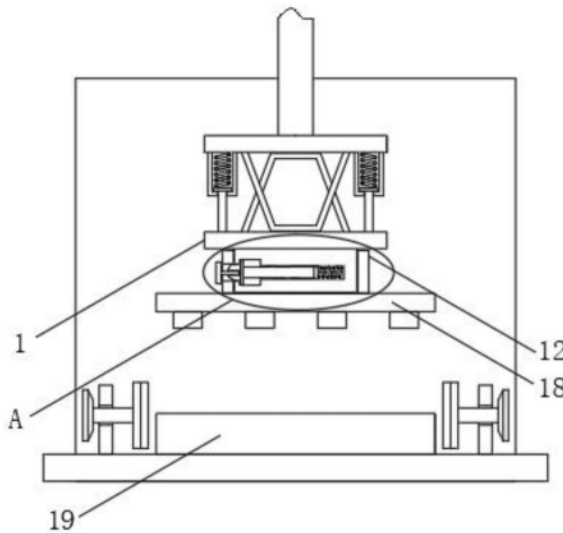
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种隔音垫成型冲切模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔音垫成型冲切模具,包括下刀模、位于下刀模上方的上刀模和位于上刀模上方的下连板,下连板与上刀模之间设置有快接机构,快接机构包括:矩形连接块,矩形连接块固定连接于下连板的底端,矩形连接块的内部开设有转动腔,转动腔的内部转动连接有驱动齿轮,驱动齿轮的两侧皆滑动设置有移动杆,移动杆靠近驱动齿轮的一侧设置有与驱动齿轮相适配的齿牙,移动杆的一端设置有弹簧,移动杆的另一端固定连接有连接圆块,连接圆块的一侧固定连接于卡块;连接框,连接框固定连接于上刀模的顶端。本实用新型通过设置快接机构,方便在安装上刀模的时候,能够预先安装上刀模,从而降低安装难度,以及安装时实现省力的目的。



1. 一种隔音垫成型冲切模具,包括下刀模(19)、位于下刀模(19)上方的上刀模(18)和位于上刀模(18)上方的下连板(1),其特征在于,所述下连板(1)与上刀模(18)之间设置有快接机构,所述快接机构包括:

矩形连接块(2),矩形连接块(2)固定连接于下连板(1)的底端,矩形连接块(2)的内部开设有转动腔(3),转动腔(3)的内部转动连接有驱动齿轮(4),驱动齿轮(4)的两侧皆滑动设置有移动杆(5),移动杆(5)靠近驱动齿轮(4)的一侧设置有与驱动齿轮(4)相适配的齿牙(6),移动杆(5)的一端设置有弹簧(7),移动杆(5)的另一端固定连接有连接圆块(8),连接圆块(8)的一侧固定连接有卡块(9);

连接框(12),连接框(12)固定连接于上刀模(18)的顶端,连接框(12)的侧边开设有卡槽(13),连接框(12)与矩形连接块(2)之间设置有加固机构。

2. 根据权利要求1所述的一种隔音垫成型冲切模具,其特征在于,所述转动腔(3)的侧边开设有圆腔(10),所述圆腔(10)的内壁面与连接圆块(8)外侧滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种隔音垫成型冲切模具,其特征在于,所述加固机构包括开设于矩形连接块(2)侧边中部的第二螺纹孔(15)、开设于连接框(12)侧边中部的销孔(16)和与销孔(16)内部插接的第二螺栓(17),且第二螺栓(17)的一端与对应第二螺纹孔(15)的内部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种隔音垫成型冲切模具,其特征在于,所述加固机构的数量设置为两个,且分布于连接框(12)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种隔音垫成型冲切模具,其特征在于,所述卡块(9)与对应卡槽(13)内部卡接的端部顶端和端部底端皆设置为倾斜状,倾斜状的端部顶端为上斜坡,倾斜状态的端部底端为下斜坡。

6. 根据权利要求2所述的一种隔音垫成型冲切模具,其特征在于,所述加固机构包括开设于卡块(9)中部的第一螺纹孔(11)和与第一螺纹孔(11)内部螺纹连接的第一螺栓(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种隔音垫成型冲切模具,其特征在于,所述圆腔(10)内部的长度尺寸大于卡块(9)与卡槽(13)卡接部位的长度尺寸,且第一螺栓(14)螺栓头的外径尺寸大于对应卡槽(13)内部的宽度尺寸。

一种隔音垫成型冲切模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲切模具领域,特别涉及一种隔音垫成型冲切模具。

背景技术

[0002] 模具根据加工及其成型方式不同可以分为冲压模具,热塑模具,挤出模具,拉深模具等等各种模具,所以摸具主要是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的一种工具,在机械制造业中,模具具有举足轻重的地位。

[0003] 冲切模具实际属于冲压模具大类中的一类,一般安装在冲切机上,通常采用刀模来对待加工件进行冲切,在实际使用时,为了更好的符合实际需求可能需要对刀模进行更换,如授权公告号为CN214214081U所公开的一种隔音垫冲切机用便于拆卸安装的刀模,其虽然不仅实现了刀模快速拆装的功能,进而提高了刀模使用时的便捷性,还使得下刀模精准位于上刀模的下方,进而确保了刀模使用时的加工精度,而且降低了上刀模与下刀模产生撞击的现象,进而延长了刀模的使用寿命,但是并未解决其上刀模安装时通过螺栓与螺纹孔配合进行连接的,由于不具有快接机构,那么实际安装时,需要一直手托或者用工具托起上刀模,对于安装者来说较为费力,的问题,为此我们提出一种隔音垫成型冲切模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种隔音垫成型冲切模具,通过设置快接机构,方便在安装上刀模的时候,能够预先安装上刀模,从而降低安装难度,以及安装时实现省力的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种隔音垫成型冲切模具,包括下刀模、位于下刀模上方的上刀模和位于上刀模上方的下连板,所述下连板与上刀模之间设置有快接机构,所述快接机构包括:矩形连接块,矩形连接块固定连接于下连板的底端,矩形连接块的内部开设有转动腔,转动腔的内部转动连接有驱动齿轮,驱动齿轮的两侧皆滑动设置有移动杆,移动杆靠近驱动齿轮的一侧设置有与驱动齿轮相适配的齿牙,移动杆的一端设置有弹簧,移动杆的另一端固定连接有连接圆块,连接圆块的一侧固定连接有卡块;连接框,连接框固定连接于上刀模的顶端,连接框的侧边开设有卡槽,连接框与矩形连接块之间设置有加固机构。

[0006] 优选的,所述转动腔的侧边开设有圆腔,所述圆腔的内壁面与连接圆块外侧滑动连接。

[0007] 优选的,所述加固机构包括开设于矩形连接块侧边中部的第二螺纹孔、开设于连接框侧边中部的销孔和与销孔内部插接的第二螺栓,且第二螺栓的一端与对应第二螺纹孔的内部螺纹连接。

[0008] 优选的,所述加固机构的数量设置为两个,且分布于连接框的两侧。

[0009] 优选的,所述卡块与对应卡槽内部卡接的端部顶端和端部底端皆设置为倾斜状,倾斜状的端部顶端为上斜坡,倾斜状态的端部底端为下斜坡。

[0010] 优选的,所述加固机构包括开设于卡块中部的第一螺纹孔和与第一螺纹孔内部螺纹连接的第一螺栓。

[0011] 优选的,所述圆腔内部的长度尺寸大于卡块与卡槽卡接部位的长度尺寸,且第一螺栓螺栓头的外径尺寸大于对应卡槽内部的宽度尺寸。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 通过连接框顺着矩形连接块上移,从而使得连接框挤压卡块的下斜坡,从而使得卡块往转动腔内部移动,同时压缩弹簧,当连接框完全与矩形连接块的插接,此时弹簧复位,从而使得卡块与卡槽卡接,此时因为卡块上斜坡边缘处会对卡槽进行限位,实现初步快接上刀模的目的,随后利用加固机构进行二次加固即可,该设计利用卡块的下斜坡、移动杆、弹簧及其驱动齿轮进行快接,利用卡块的上斜坡进行限位,从而实现临时限位安装,从而无需在安装时对上刀模进行托举,整体更加省力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型内部结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型矩形连接块结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型卡块结构示意图。

[0018] 图中:1、下连板;2、矩形连接块;3、转动腔;4、驱动齿轮;5、移动杆;6、齿牙;7、弹簧;8、连接圆块;9、卡块;10、圆腔;11、第一螺纹孔;12、连接框;13、卡槽;14、第一螺栓;15、第二螺纹孔;16、销孔;17、第二螺栓;18、上刀模;19、下刀模。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:

[0021] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种隔音垫成型冲切模具,包括下刀模19、位于下刀模19上方的上刀模18和位于上刀模18上方的下连板1,下连板1与上刀模18之间设置有快接机构,快接机构包括:矩形连接块2,矩形连接块2固定连接于下连板1的底端,矩形连接块2的内部开设有转动腔3,转动腔3的内部转动连接有驱动齿轮4,驱动齿轮4的两侧皆滑动设置有移动杆5,移动杆5靠近驱动齿轮4的一侧设置有与驱动齿轮4相适配的齿牙6,移动杆5的一端设置有弹簧7,移动杆5的另一端固定连接于连接圆块8,连接圆块8的一侧固定连接于卡块9;连接框12,连接框12固定连接于上刀模18的顶端,连接框12的侧边开设有卡槽13,连接框12与矩形连接块2之间设置有加固机构;需要特别说明的是,卡块9与对应卡槽13内部卡接的端部顶端和端部底端皆设置为倾斜状,倾斜状的端部顶端为上斜坡,倾斜状态的端部底端为下斜坡;当需要安装上刀模18时,将连接框12顺着矩形连接块2上移,从而使得连接框12挤压卡块9的下斜坡,从而使得卡块9往转动腔3内部移动,从而使得移动杆5移动,同时因为齿牙6与驱动齿轮4的配合,使得驱动齿轮4转动,从而使得另一个移动杆5移动,同

时压缩弹簧7,从而实现两个卡块9一起移动,当连接框12完全与矩形连接块2的插接,此时弹簧7复位,从而带动移动杆5移动,使得卡块9与卡槽13卡接,此时因为卡块9上斜坡边缘处会对卡槽13进行限位,从而不会使得卡块9自动与卡槽13分离,实现初步快接上刀模18的目的,随后利用加固机构进行二次加固即可,当需要拆卸时,通过按压卡块9,使得卡块9稍微往转动腔3处移动,直到上斜坡边缘处不再对卡槽13进行限位,此时即可实现连接框12与矩形连接块2的分离,从而实现上刀模18的拆卸。

[0022] 现有隔音垫冲切加工人员可以选择该具有快接机构的冲切模具,利用卡块9的下斜坡、移动杆5、弹簧7及其驱动齿轮4进行快接,利用卡块9的上斜坡进行限位,从而实现临时限位安装,从而无需在安装时对上刀模18进行托举。

[0023] 进一步的,转动腔3的侧边开设有圆腔10,圆腔10的内壁面与连接圆块8外侧滑动连接;该圆腔10方便连接圆块8进行滑动,从而便于卡块9顺利滑动。

[0024] 需要进一步说明的是,加固机构包括开设于矩形连接块2侧边中部的第二螺纹孔15、开设于连接框12侧边中部的销孔16和与销孔16内部插接的第二螺栓17,且第二螺栓17的一端与对应第二螺纹孔15的内部螺纹连接;当利用快接机构将连接框12与矩形连接块2进行初步连接后,通过第二螺栓17插入销孔16内部,然后旋转第二螺栓17,使得第二螺栓17与第二螺纹孔15拧合,从而进一步将连接框12与矩形连接块2紧密连接,从而实现稳定安装上刀模18,后期可以通过拆卸下来的第二螺栓17插入卡槽13内然后挤压卡块9,从而实现卡块9的移动,即无需额外的工具进行拆卸。

[0025] 进一步的,加固机构的数量设置为两个,且分布于连接框12的两侧;通过设置多个加固机构,方便将上刀模18进行稳定安装。

[0026] 进一步的,圆腔10内部的长度尺寸大于卡块9与卡槽13卡接部位的长度尺寸;方便连接圆块8具有足够的移动空间,从而便于卡块9能够顺利与卡槽13分离。

[0027] 实施例2:

[0028] 需要特别说明的是,与实施例1不同之处在于,加固机构包括开设于卡块9中部的第一螺纹孔11和与第一螺纹孔11内部螺纹连接的第一螺栓14;第一螺栓14螺栓头的外径尺寸大于对应卡槽13内部的宽度尺寸;该处的加固机构是通过第一螺栓14与卡块9上的第一螺纹孔11进行连接,利用第一螺栓14的螺栓头与连接圆块8的配合,实现二次加固,后期也可以利用该拆卸下来的第一螺栓14插入卡槽13内部挤压卡块9,从而实现卡块9的移动,以便于拆卸上刀模18。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

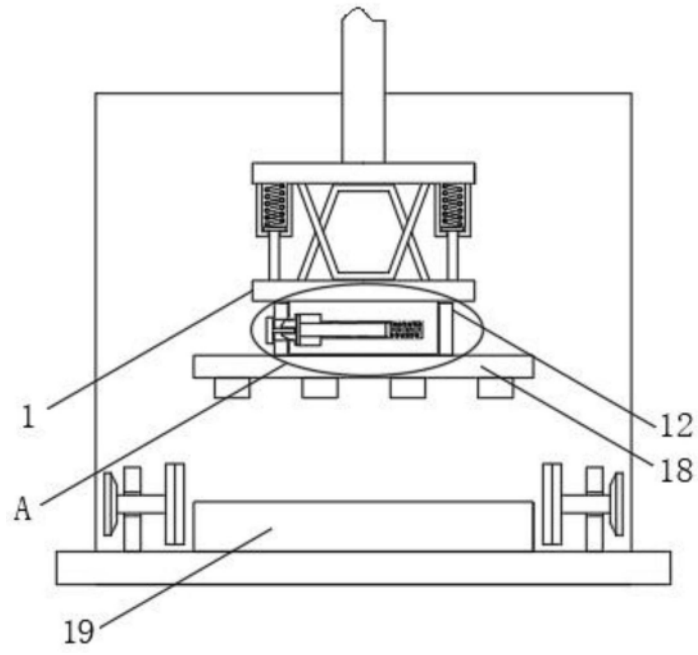


图1

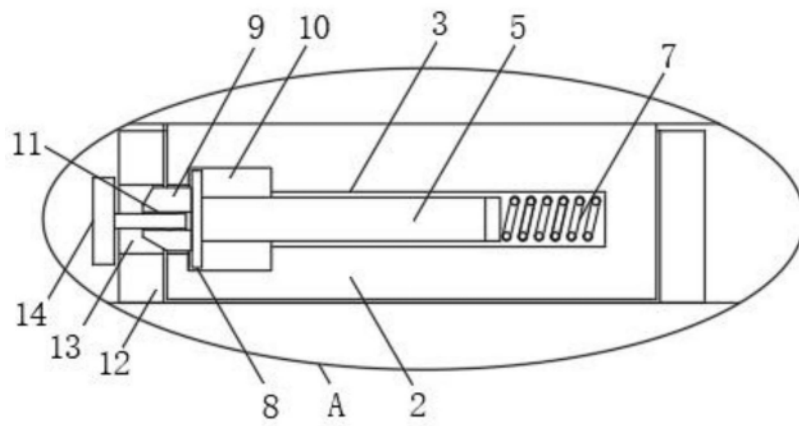


图2

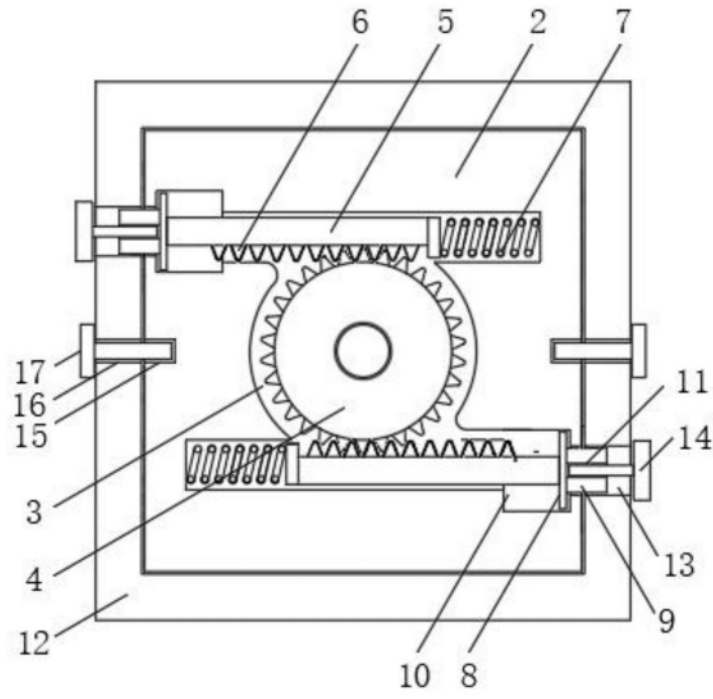


图3

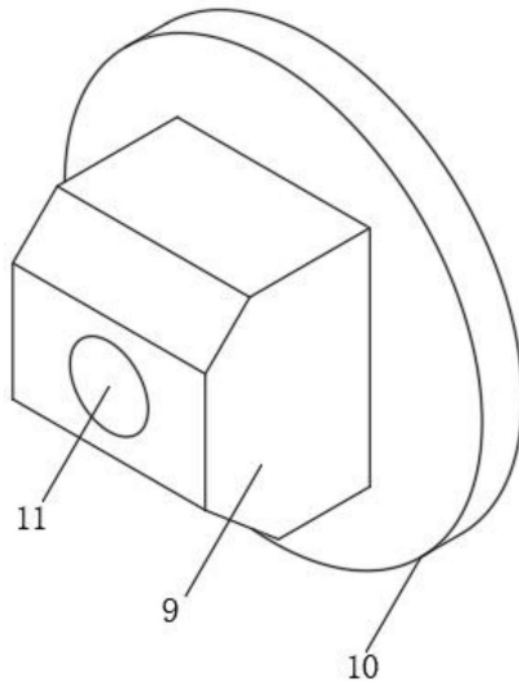


图4