(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222970779 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202422118137.9

(22)申请日 2024.08.30

(73)专利权人 大连珂艺五金模具有限公司
地址 116000 辽宁省大连市经济开发区双D港一街1-3号1-3层

(72)发明人 伊贤德 戴智祖 卢建彬

(74)专利代理机构 四川中联电科专利代理事务所(特殊普通合伙) 21264
专利代理师 查薇

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

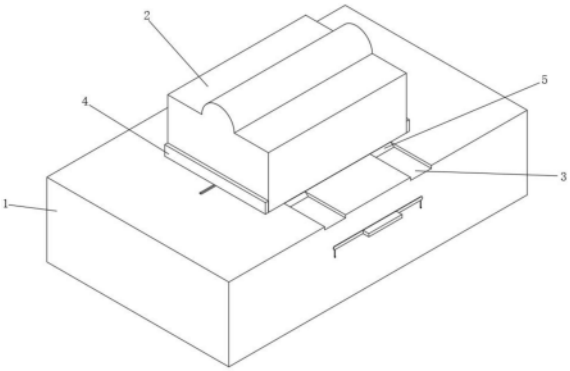
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于更换的冲压凸模

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于更换的冲压凸模,属于冲压凸模技术领域,包括底座与凸模本体,所述底座的顶面上设置有滑槽,所述底座的顶面上设置有第一行程槽,第一行程槽的内壁上设置有更替组件,所述底座的侧壁上设置有第二行程槽,第二行程槽的内壁上设置有定位组件,所述更替组件包括安装架,所述安装架固定安装在底座顶部的内壁上,所述安装架的外壁上转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端固定安装有传动杆;本实用新型中,通过设置有更替组件,通过该设计,有效实现了将凸模本体从冲压模具上取下,从而可根据工厂需要不同型号的工件,对其进行更换,大大降低了工件的生产成本,使用效果好。



CN 222970779 U

1.一种便于更换的冲压凸模,包括底座(1)与凸模本体(2),其特征在于:所述底座(1)的顶面上设置有滑槽(3),所述底座(1)的顶面上设置有第一行程槽,第一行程槽的内壁上设置有更替组件(4),所述底座(1)的侧壁上设置有第二行程槽,第二行程槽的内壁上设置有定位组件(5);

所述更替组件(4)包括安装架(46),所述安装架(46)固定安装在底座(1)顶部的内壁上,所述安装架(46)的外壁上转动安装有螺纹杆(45),所述螺纹杆(45)的另一端固定安装有传动杆,传动杆的另一端固定安装有第二锥齿轮(44)。

2.根据权利要求1所述的一种便于更换的冲压凸模,其特征在于,所述螺纹杆(45)的外壁上螺纹安装有内螺纹环(47),所述内螺纹环(47)的外壁上固定安装有连杆(48),所述连杆(48)的顶端上固定安装有夹板(49)。

3.根据权利要求2所述的一种便于更换的冲压凸模,其特征在于,所述夹板(49)的侧壁上固定安装有插销(410),所述底座(1)顶部的内壁上转动安装有齿轮(42),所述齿轮(42)的底部固定安装有第一锥齿轮(43)。

4.根据权利要求3所述的一种便于更换的冲压凸模,其特征在于,所述第一锥齿轮(43)与第二锥齿轮(44)之间啮合连接,所述凸模本体(2)的底部固定安装有齿形条(41),所述齿形条(41)与齿轮(42)之间啮合连接。

5.根据权利要求4所述的一种便于更换的冲压凸模,其特征在于,所述定位组件(5)包括三角块(51),所述三角块(51)的底部固定安装有长杆(52),所述长杆(52)的底端固定安装有压板(53),所述压板(53)的底部固定安装有伸缩杆(55)。

6.根据权利要求5所述的一种便于更换的冲压凸模,其特征在于,所述伸缩杆(55)的底端与底座(1)底部的内壁之间固定连接,所述伸缩杆(55)的外壁上套装有弹簧(54),所述压板(53)的侧壁上固定安装有行程杆(56),所述行程杆(56)与第二行程槽的内壁之间滑动连接,所述行程杆(56)的另一端固定安装有集成板(57),所述集成板(57)的外壁上固定安装有推板(58)。

一种便于更换的冲压凸模

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压凸模技术领域,尤其涉及一种便于更换的冲压凸模。

背景技术

[0002] 冲压凸模是一种冲压模具中用于成型制品内表面部件,冲压凸模又被较为冲头、冲针与阳模等,冲压模具主要安装在压力机上的模具装配。

[0003] 现如今的冲压凸模作为冲压模具中的表面零件,且冲压凸模的种类繁多,大多数的冲压模具上的冲压凸模不便于更换,因此工厂需要不同型号的工件时,则需要对整体的冲压模具进行更换,使其大大提高了工件的生产成本,使用效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现如今的冲压凸模作为冲压模具中的表面零件,且冲压凸模的种类繁多,大多数的冲压模具上的冲压凸模不便于更换,因此工厂需要不同型号的工件时,则需要对整体的冲压模具进行更换,使其大大提高了工件的生产成本,使用效果不佳的问题,而提出的一种便于更换的冲压凸模。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于更换的冲压凸模,包括底座与凸模本体,所述底座的顶面上设置有滑槽,所述底座的顶面上设置有第一行程槽,第一行程槽的内壁上设置有更替组件,所述底座的侧壁上设置有第二行程槽,第二行程槽的内壁上设置有定位组件;

[0006] 所述更替组件包括安装架,所述安装架固定安装在底座顶部的内壁上,所述安装架的外壁上转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端固定安装有传动杆,传动杆的另一端固定安装有第二锥齿轮。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述螺纹杆的外壁上螺纹安装有内螺纹环,所述内螺纹环的外壁上固定安装有连杆,所述连杆的顶端上固定安装有夹板。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述夹板的侧壁上固定安装有插销,所述底座顶部的内壁上转动安装有齿轮,所述齿轮的底部固定安装有第一锥齿轮。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第一锥齿轮与第二锥齿轮之间啮合连接,所述凸模本体的底部固定安装有齿形条,所述齿形条与齿轮之间啮合连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述定位组件包括三角块,所述三角块的底部固定安装有长杆,所述长杆的底端固定安装有压板,所述压板的底部固定安装有伸缩杆。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述伸缩杆的底端与底座底部的内壁之间固定连接,所述伸缩杆的外壁上套装有

弹簧,所述压板的侧壁上固定安装有行程杆,所述行程杆与第二行程槽的内壁之间滑动连接,所述行程杆的另一端固定安装有集成板,所述集成板的外壁上固定安装有推板。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,通过设置有更替组件,先驱动定位组件,使其三角块向下位移,缩进底座内,此时,工作人员只需推动凸模本体,凸模本体带动齿形条进行位移,齿形条与齿轮之间啮合连接,当齿形条位移的同时其带动齿轮进行转动,齿轮则带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮与第二锥齿轮之间啮合连接,使第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮通过传动杆带动螺纹杆转动,螺纹杆的外壁与内螺纹环之间螺纹连接,螺纹杆转动的同时带动内螺纹环在其外壁上位移,内螺纹环位移的同时带动连杆位移,连杆带动夹板进行位移,将夹板与凸模本体分离开,且插销从凸模本体侧壁上设置的插孔中移出,通过该设计,有效实现了将凸模本体从冲压模具上取下,从而可根据工厂需要不同型号的工件,对其进行更换,大大降低了工件的生产成本,使用效果好。

[0019] 2、本实用新型中,通过设置有定位组件,在拆除凸模本体前,需要先向推动推板,推板带动集成板位移,集成板通过行程杆带动压板进行向下位移,压板对弹簧进行挤压,使其压缩状态,压板同时带动长杆位移,长杆则带动三角块进行位移,三角块缩进底座内,通过该设计,有效实现了对已安装好的凸模本体进行定位,避免其在滑槽上滑动,大大提高了冲压凸模稳固性,使用效果好。

附图说明

[0020] 图1为一种便于更换的冲压凸模的立体结构示意图。

[0021] 图2为一种便于更换的冲压凸模中更替组件的立体结构示意图。

[0022] 图3为一种便于更换的冲压凸模中定位组件的立体结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、底座;2、凸模本体;3、滑槽;4、更替组件;41、齿形条;42、齿轮;43、第一锥齿轮;44、第二锥齿轮;45、螺纹杆;46、安装架;47、内螺纹环;48、连杆;49、夹板;410、插销;5、定位组件;51、三角块;52、长杆;53、压板;54、弹簧;55、伸缩杆;56、行程杆;57、集成板;58、推板。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于更换的冲压凸模,包括底座1与凸模本体2,所述底座1的顶面上设置有滑槽3,所述底座1的顶面上设置有第一行程槽,第一行程槽的内壁上设置有更替组件4,所述底座1的侧壁上设置有第二行程槽,第二行程槽的内壁上设置有定位组件5;

[0027] 所述更替组件4包括安装架46,所述安装架46固定安装在底座1顶部的内壁上,所述安装架46的外壁上转动安装有螺纹杆45,所述螺纹杆45的另一端固定安装有传动杆,传动杆的另一端固定安装有第二锥齿轮44;

[0028] 所述螺纹杆45的外壁上螺纹安装有内螺纹环47,所述内螺纹环47的外壁上固定安装有连杆48,所述连杆48的顶端上固定安装有夹板49,所述夹板49的侧壁上固定安装有插销410,所述底座1顶部的内壁上转动安装有齿轮42,所述齿轮42的底部固定安装有第一锥齿轮43,所述第一锥齿轮43与第二锥齿轮44之间啮合连接,所述凸模本体2的底部固定安装有齿形条41,所述齿形条41与齿轮42之间啮合连接;

[0029] 其具体实施方式为:先驱动定位组件5,使其三角块51向下位移,缩进底座1内,此时,工作人员只需推动凸模本体2,凸模本体2带动齿形条41进行位移,齿形条41与齿轮42之间啮合连接,当齿形条41位移的同时其带动齿轮42进行转动,齿轮42则带动第一锥齿轮43转动,第一锥齿轮43与第二锥齿轮44之间啮合连接,使第一锥齿轮43带动第二锥齿轮44转动,第二锥齿轮44通过传动杆带动螺纹杆45转动,螺纹杆45的外壁与内螺纹环47之间螺纹连接,螺纹杆45转动的同时带动内螺纹环47在其外壁上位移,内螺纹环47位移的同时带动连杆48位移,连杆48带动夹板49进行位移,将夹板49与凸模本体2分离开,且插销410从凸模本体2侧壁上设置的插孔中移出。

[0030] 所述定位组件5包括三角块51,所述三角块51的底部固定安装有长杆52,所述长杆52的底端固定安装有压板53,所述压板53的底部固定安装有伸缩杆55,所述伸缩杆55的底端与底座1底部的内壁之间固定连接,所述伸缩杆55的外壁上套装有弹簧54,所述压板53的侧壁上固定安装有行程杆56,所述行程杆56与第二行程槽的内壁之间滑动连接,所述行程杆56的另一端固定安装有集成板57,所述集成板57的外壁上固定安装有推板58;

[0031] 其具体实施方式为:在拆除凸模本体2前,需要先向推动推板58,推板58带动集成板57位移,集成板57通过行程杆56带动压板53进行向下位移,压板53对弹簧54进行挤压,使其压缩状态,压板53同时带动长杆52位移,长杆52则带动三角块51进行位移,三角块51缩进底座1内。

[0032] 工作原理:先驱动定位组件5,使其三角块51向下位移,缩进底座1内,此时,工作人员只需推动凸模本体2,凸模本体2带动齿形条41进行位移,齿形条41与齿轮42之间啮合连接,当齿形条41位移的同时其带动齿轮42进行转动,齿轮42则带动第一锥齿轮43转动,第一锥齿轮43与第二锥齿轮44之间啮合连接,使第一锥齿轮43带动第二锥齿轮44转动,第二锥齿轮44通过传动杆带动螺纹杆45转动,螺纹杆45的外壁与内螺纹环47之间螺纹连接,螺纹杆45转动的同时带动内螺纹环47在其外壁上位移,内螺纹环47位移的同时带动连杆48位移,连杆48带动夹板49进行位移,将夹板49与凸模本体2分离开,且插销410从凸模本体2侧壁上设置的插孔中移出,在拆除凸模本体2前,需要先向推动推板58,推板58带动集成板57位移,集成板57通过行程杆56带动压板53进行向下位移,压板53对弹簧54进行挤压,使其压缩状态,压板53同时带动长杆52位移,长杆52则带动三角块51进行位移,三角块51缩进底座1内。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

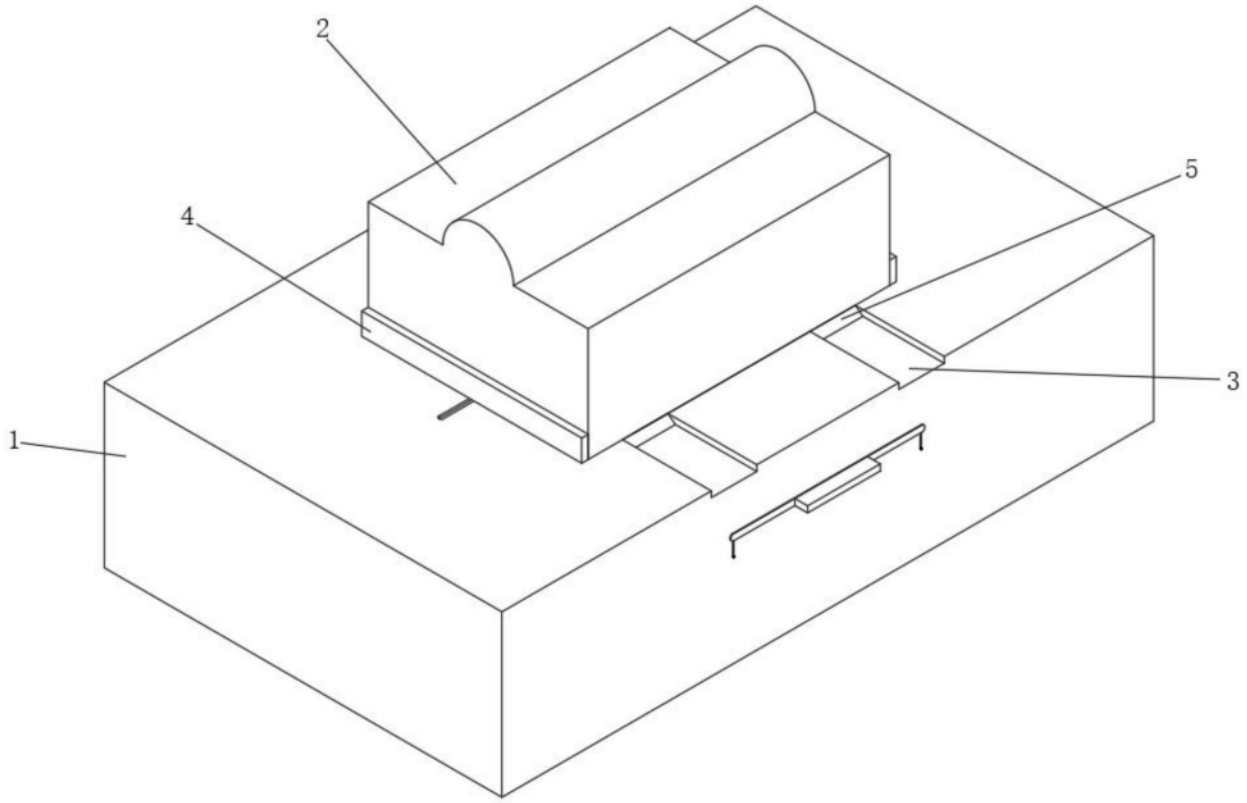


图1

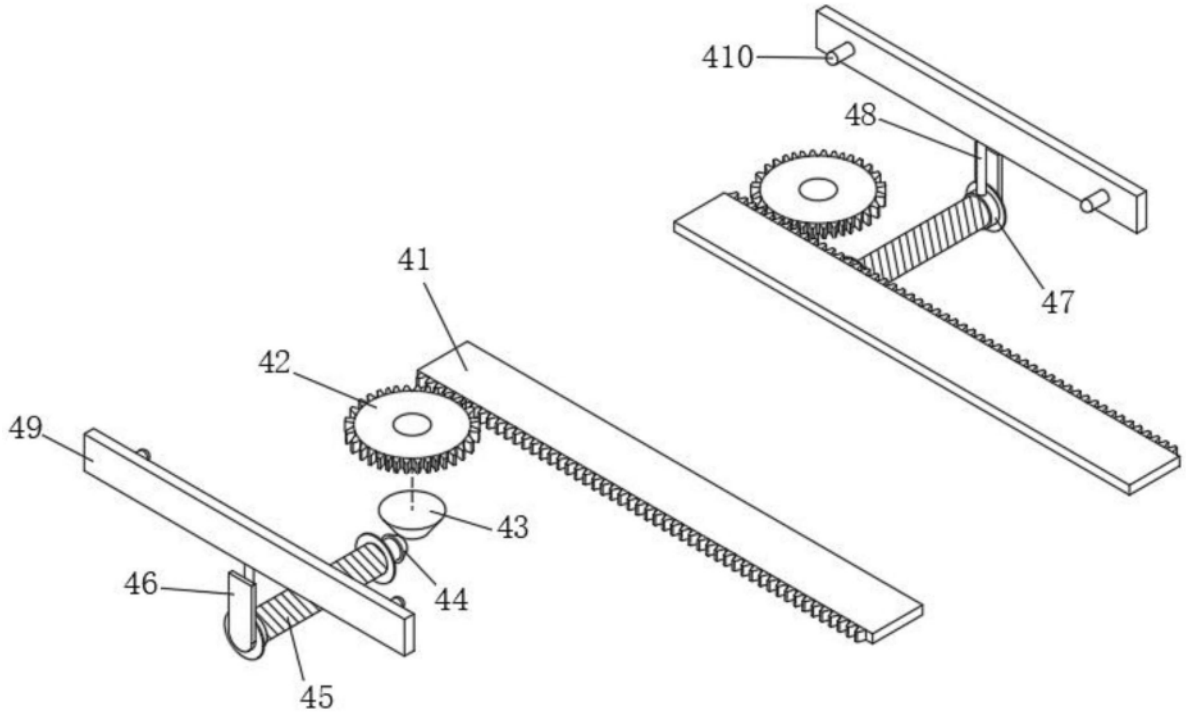


图2

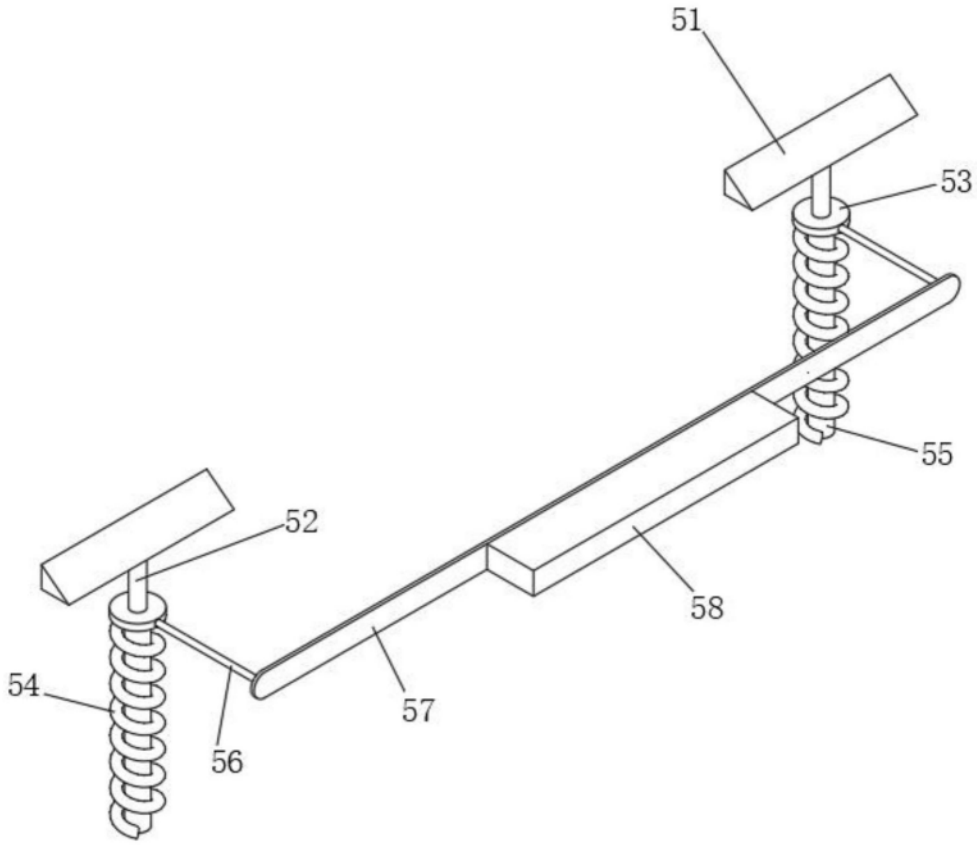


图3