



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207952411 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820233485.2

(22)申请日 2018.02.09

(73)专利权人 广东兴亮模具科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗复
兴路33号金铭国际工业模具城7栋6号

(72)发明人 范永亮

(74)专利代理机构 广东众达律师事务所 44431

代理人 王世罡

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 45/08(2006.01)

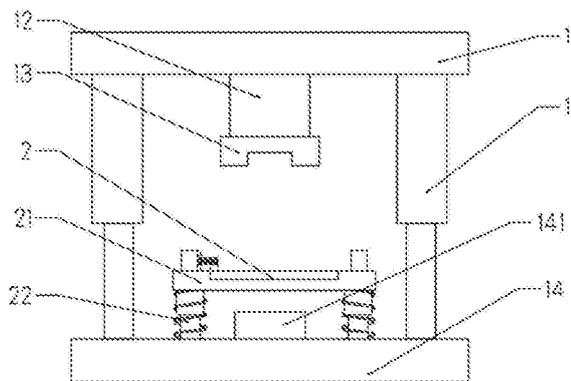
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种分离式模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具技术领域,尤其为一种分离式模具,包括顶板,本分离式模具,通过设置的气缸,方便了通过母模进行压实,通过设置的第一滑动条,保证了滑动板的滑动,进而在零件加工完成的时候,方便了将零件移出模具内,通过设置的弹簧柱,保证了底模板与第一齿条之间能够相对运动,再通过第二齿条与齿轮之间的配合使用,实现了在冲压的时候,滑动板能够滑动至第一滑动槽的顶端位置,并且在升起时,能够将零件推至模具外部,实现了将零件的取出,通过设置的固定块,避免了底模板在向下移动过多的情况,本实用新型结构简单,操作方便,有效的提高了工作效率,适合推广。



1. 一种分离式模具,包括顶板(1),其特征在于:所述顶板(1)底部的四个拐角处均竖直设有气缸(11),所述顶板(1)的底部中央位置设有固定杆(12),所述固定杆(12)的底部固定连接母模(13),所述顶板(1)的下方设有底板(14),且所述底板(14)与所述顶板(1)通过气缸(11)相连接;

所述底板(14)的顶部设有脱模机构(2),所述脱模机构(2)包括位于所述底板(14)顶部设置的若干弹簧柱(22),所述弹簧柱(22)上水平设有底模板(21),所述底模板(21)内开设有第一滑动槽(211),所述第一滑动槽(211)内滑动连接有滑动板(23),所述滑动板(23)的顶部一侧设有第一齿条(231),其中一个所述弹簧柱(22)的顶部设有第二齿条(24),所述底模板(21)的顶部设有两个固定块(25),两个所述固定块(25)上水平设有转轴(26),且所述转轴(26)上套设有齿轮(27),且所述齿轮(27)与所述第二齿条(24)相互啮合,所述转轴(26)靠近所述第一滑动槽(211)一侧连接有锯齿棒(261),且所述锯齿棒(261)与所述第一齿条(231)相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的分离式模具,其特征在于:所述底板(14)的顶部中央位置还设有限位块(141),且所述限位块(141)位于所述第一滑动槽(211)正下方位置。

3. 根据权利要求1所述的分离式模具,其特征在于:所述母模(13)位于所述底模板(21)的正上方,且所述母模(13)底部的宽度与所述第一滑动槽(211)的宽度相等。

4. 根据权利要求1所述的分离式模具,其特征在于:所述第二齿条(24)与所述底模板(21)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的分离式模具,其特征在于:所述第一滑动槽(211)的两侧还设有第二滑动槽(212),所述滑动板(23)的两侧设有滑条(232),且所述第二滑动槽(212)与所述滑条(232)滑动连接。

一种分离式模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种分离式模具。

背景技术

[0002] 五金模具是在工业生产中,用各种压力机和装在压力机上的专用工具,通过压力把金属材料制出所需形状的零件或制品,这种专用工具统称为五金模具,我们日常生产、生活中所使用到的各种工具和产品,大到机床的底座、机身外壳,小到一个胚头螺丝、纽扣以及各种家用电器的外壳,无不与模具有着密切的关系。模具的形状决定着这些产品的外形,模具的加工质量与精度也就决定着这些产品的质量。因为各种产品的材质、外观、规格及用途的不同,模具分为了铸造模、锻造模、压铸模、冲压模等非塑胶模具,以及塑胶模具,在零部件加工的时候,现有的五金模具在零部件加工完成的时候,脱模的时候比较麻烦,一般都是采用人工进行取出,这样很是费时费力,鉴于此,我们提出一种分离式模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种分离式模具,以解决上述背景技术中提出的脱模时不方便等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种分离式模具,包括顶板,所述顶板底部的四个拐角处均竖直设有气缸,所述顶板的底部中央位置设有固定杆,所述固定杆的底部固定连接有母模,所述顶板的下方设有底板,且所述底板与所述顶板通过气缸相连接;

[0006] 所述底板的顶部设有脱模机构,所述脱模机构包括位于所述底板顶部设置的若干弹簧柱,所述弹簧柱上水平设有底模板,所述底模板内开设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内滑动连接有滑动板,所述滑动板的顶部一侧设有第一齿条,其中一个所述弹簧柱的顶部设有第二齿条,所述底模板的顶部设有两个固定块,两个所述固定块上水平设有转轴,且所述转轴上套设有齿轮,且所述齿轮与所述第二齿条相互啮合,所述转轴靠近所述第一滑动槽一侧连接有锯齿棒,且所述锯齿棒与所述第一齿条相互啮合。

[0007] 优选的,所述底板的顶部中央位置还设有限位块,且所述限位块位于所述第一滑动槽正下方位置。

[0008] 优选的,所述母模位于所述底模板的正上方,且所述母模底部的宽度与所述第一滑动槽的宽度相等。

[0009] 优选的,所述第二齿条与所述底模板滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一滑动槽的两侧还设有第二滑动槽,所述滑动板的两侧设有滑条,且所述第二滑动槽与所述滑条滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本分离式模具,通过设置的气缸,方便了通过母模进行压实,通过设置的第一滑动条,保证了滑动板的滑动,进而在零件加工完成的时候,方便了将零件移出模具内,通过设置的弹簧柱,保证了底模板与第一齿条之间能够

相对运动,再通过第二齿条与齿轮之间的配合使用,实现了在冲压的时候,滑动板能够滑动至第一滑动槽的顶端位置,并且在升起时,能够将零件推至模具外部,实现了将零件的取出,通过设置的固定块,避免了底模板在向下移动过多的情况,本实用新型结构简单,操作方便,有效的提高了工作效率,适合推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中底模板的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中A区结构放大示意图。

[0015] 图中:1、顶板;11、气缸;12、固定杆;13、母模;14、底板;2、脱模机构;21、底模板;211、第一滑动槽;212、第二滑动槽;22、弹簧柱;23、滑动板;231、第一齿条;232、滑条;24、第二齿条;25、固定块;26、转轴;261、锯齿棒;27、齿轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0018] 一种分离式模具,包括顶板1,顶板1底部的四个拐角处均竖直设有气缸11,顶板1的底部中央位置设有固定杆12,固定杆12的底部固定连接有母模13,通过设置的气缸11,方便了通过母模13进行压实,顶板1的下方设有底板14,且底板14与顶板1通过气缸11相连接;

[0019] 底板14的顶部设有脱模机构2,脱模机构2包括位于底板14顶部设置的若干弹簧柱22,弹簧柱22上水平设有底模板21,底模板21内开设有第一滑动槽211,底板14的顶部中央位置还设有限位块141,且限位块141位于第一滑动槽211正下方位置,母模13位于底模板21的正上方,且母模13底部的宽度与第一滑动槽211的宽度相等,第一滑动槽211内滑动连接有滑动板23,通过设置的第一滑动条211,保证了滑动板23的滑动,进而在零件加工完成的时候,方便了将零件移出模具内,第一滑动槽211的两侧还设有第二滑动槽212,滑动板23的两侧设有滑条232,且第二滑动槽212与滑条232滑动连接,滑动板23的顶部一侧设有第一齿条231,其中一个弹簧柱22的顶部设有第二齿条24,第二齿条24与底模板21滑动连接,底模板21的顶部设有两个固定块25,通过设置的固定块25,避免了底模板21在向下移动过多的情况,两个固定块25上水平设有转轴26,且转轴26上套设有齿轮27,且齿轮27与第二齿条24相互啮合,转轴26靠近第一滑动槽211一侧连接有锯齿棒261,且锯齿棒261与第一齿条231相互啮合,通过设置的弹簧柱22,保证了底模板21与第一齿条231之间能够相对运动,再通过第二齿条24与齿轮27之间的配合使用,实现了在冲压的时候,滑动板23能够滑动至第一滑动槽211的顶端位置,并且在升起时,能够将零件推至模具外部,实现了将零件的取出。

[0020] 本实用新型的工作原理:在工作时,通过将原料放至底模板21上,通过气缸11带动固定杆12以及母模13向下移动,当母模接触到底模板21两端的时候,此时底模板21在弹簧柱22的作用下向下移动,此时齿轮27与第一齿条231相互运动,进而使齿轮27转动,齿轮27

转动的时候带动转轴26以及锯齿棒261转动,再通过锯齿棒261带动第二齿条24,进而实现了滑动板23沿着第二滑动槽212向后移动,当零件压实完成之后,在弹簧柱22的弹性势能下,底模板21向上移动,进而通过齿轮27,保证了滑动板23移动,而此时零件停留在第一滑动槽211内,通过滑动板23,实现了将零件移动开,进行下一个零件的生产,本实用新型结构简单,操作方便,有效的提高了工作效率,适合推广。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

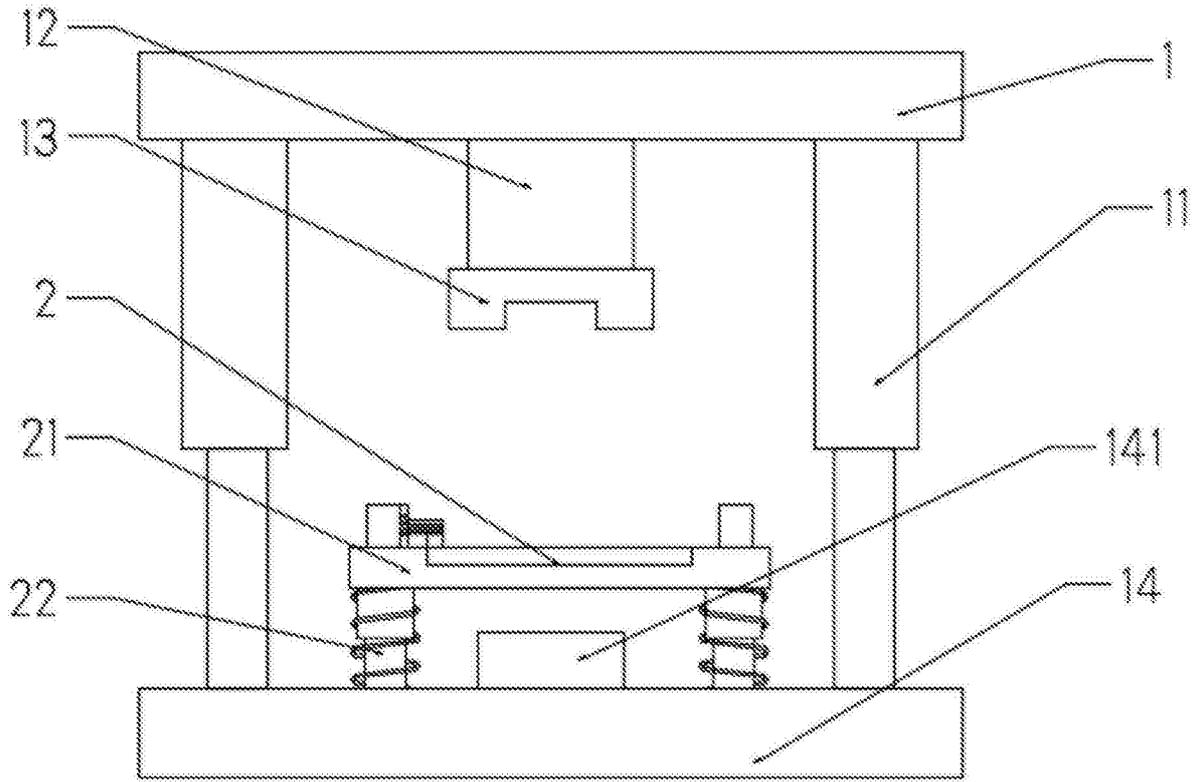


图1

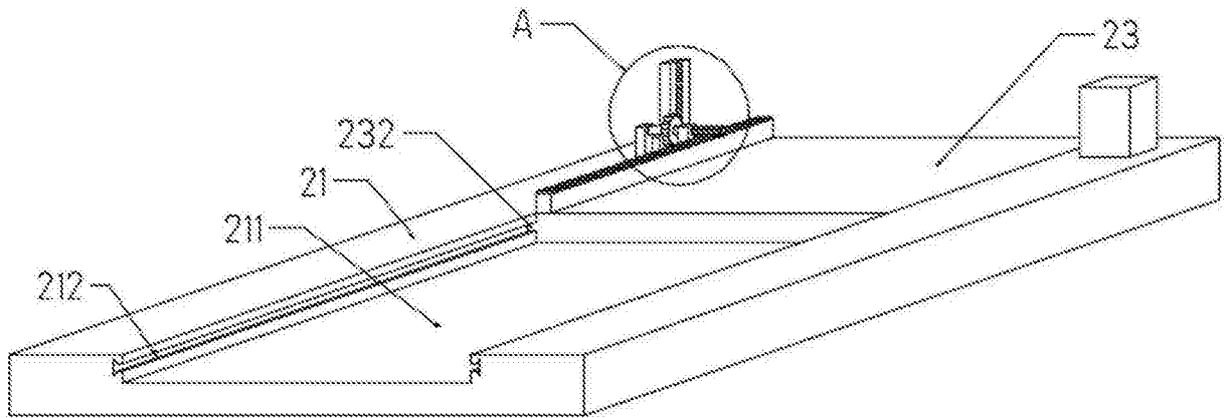


图2

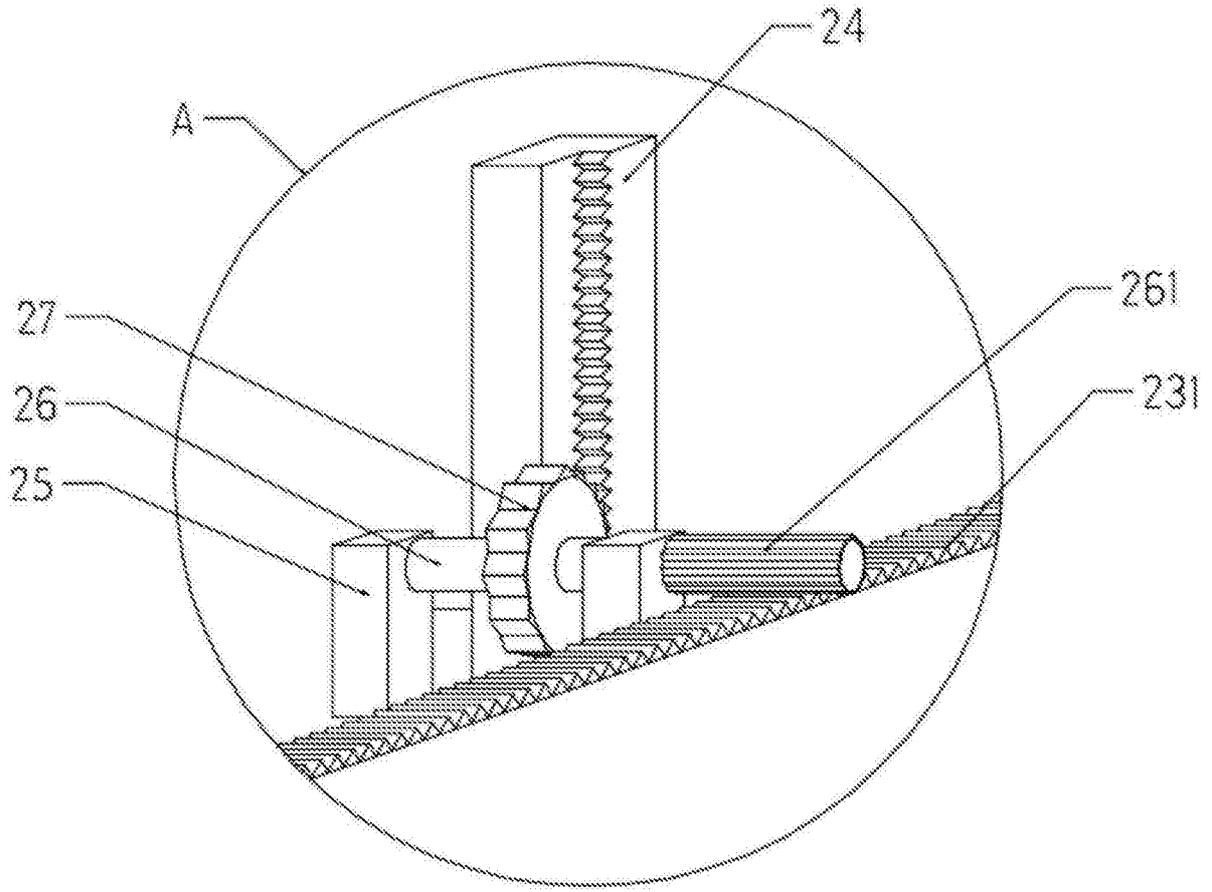


图3