



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222886221 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 20

(21) 申请号 202421576500.5

(22) 申请日 2024.07.05

(73) 专利权人 朗贤轻量化科技(重庆)有限公司  
地址 400000 重庆市渝北区龙兴镇两江大道618号

(72) 发明人 刘正荣 刘智杰 游洪开 邱龙

(74) 专利代理机构 安徽华楚专利代理事务所  
(普通合伙) 34291

专利代理师 周丽静

(51) Int. Cl.

B29C 51/44 (2006.01)

B29C 51/26 (2006.01)

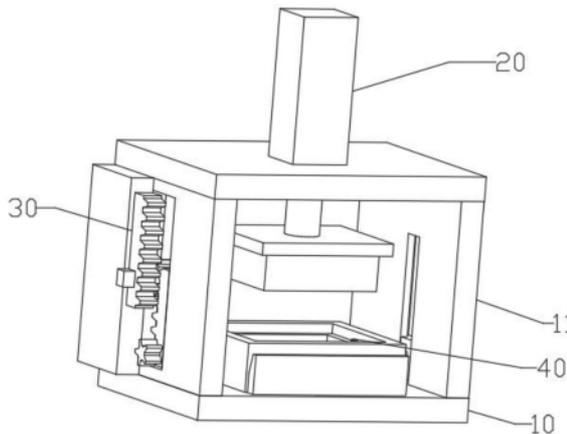
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种热成型模具的脱模机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种热成型模具的脱模机构,包括底座,所述底座固定有C型支架,所述C型支架连接成型机构,所述C型支架设有矩形孔,所述矩形孔的孔体连接脱模组件,所述脱模组件包括固定齿条、转动电机、第一齿轮、滑动齿条、第二齿轮和模具体,所述模具体顶部两侧连接回弹组件。本实用新型通过气压缸带动成型块下降,从而对产品进行成型操作,成型块上升时,通过弹簧的弹力能够使成型产品与模具体分离,然后通过转动电机带动第一齿轮转动,从而带动滑动齿条上升,滑动齿条上升至移动高度后,第二齿轮与第一齿轮啮合,从而带动第二齿轮转动,进而使模具体翻转,实现了成型产品的脱模下料。



1. 一种热成型模具的脱模机构,包括底座(10),其特征在于:所述底座(10)顶部固定有C型支架(11),所述C型支架(11)顶部连接成型机构(20),所述C型支架(11)一侧设有矩形孔,所述矩形孔的孔体连接脱模组件(30),所述脱模组件(30)包括连接于所述矩形孔孔体一侧的固定齿条(32),连接于所述固定齿条(32)一侧的转动电机(31),连接于所述转动电机(31)驱动端的第一齿轮(33)和啮合连接于所述第一齿轮(33)一侧的滑动齿条(34),所述滑动齿条(34)一侧滑动连接C型支架(11),所述滑动齿条(34)底部一侧转动连接第二齿轮(35),所述第二齿轮(35)一侧连接模具体(36),所述模具体(36)顶部两侧连接回弹组件(40)。

2. 根据权利要求1所述的一种热成型模具的脱模机构,其特征在于:所述成型机构(20)包括连接于所述C型支架(11)顶部的气压缸(21)和连接于所述气压缸(21)驱动端的成型块(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种热成型模具的脱模机构,其特征在于:所述回弹组件(40)包括连接于所述模具体(36)两侧槽体内的弹簧(41)和连接于所述弹簧(41)顶部的顶块(42),所述顶块(42)滑动连接模具体(36)设置的槽体。

4. 根据权利要求1所述的一种热成型模具的脱模机构,其特征在于:所述矩形孔的孔体一侧设有第一T型滑槽(111);

所述滑动齿条(34)一侧固定有第一T型滑块(341),所述第一T型滑块(341)与第一T型滑槽(111)的槽体滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种热成型模具的脱模机构,其特征在于:所述C型支架(11)一侧设有第二T型滑槽(112);

所述模具体(36)一侧固定有稳定杆,所述稳定杆一侧转动连接第二T型滑块(361),所述第二T型滑块(361)与第二T型滑槽(112)的槽体滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种热成型模具的脱模机构,其特征在于:所述顶块(42)顶部安装有橡胶垫(421)。

7. 根据权利要求1所述的一种热成型模具的脱模机构,其特征在于:所述底座(10)顶部两侧固定有限位板(12),所述限位板(12)位于模具体(36)的两侧,所述限位板(12)顶部靠内一侧设有斜边。

## 一种热成型模具的脱模机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及热成型模具技术领域,主要涉及一种热成型模具的脱模机构。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,汽车零部件生产加工时,需要用到冲压模具;

[0003] 现有的汽车零部件生产用冲压模具在冲压完成后,需要人工进行脱模,非常不便,难以使成型产品进行快速脱模,影响生产效率,并且人工脱模容易在成型产品留下划痕,影响产品质量,对此我们提出了一种热成型模具的脱模机构。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种热成型模具的脱模机构用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,提供如下技术方案:一种热成型模具的脱模机构,包括底座,所述底座顶部固定有C型支架,所述C型支架顶部连接成型机构,所述C型支架一侧设有矩形孔,所述矩形孔的孔体连接脱模组件,所述脱模组件包括连接于所述矩形孔孔体一侧的固定齿条,连接于所述固定齿条一侧的转动电机,连接于所述转动电机驱动端的第一齿轮和啮合连接于所述第一齿轮一侧的滑动齿条,所述滑动齿条一侧滑动连接C型支架,所述滑动齿条底部一侧转动连接第二齿轮,所述第二齿轮一侧连接模具体,所述模具体顶部两侧连接回弹组件。

[0006] 进一步的,所述成型机构包括连接于所述C型支架顶部的气压缸和连接于所述气压缸驱动端的成型块。

[0007] 进一步的,所述回弹组件包括连接于所述模具体两侧槽体内的弹簧和连接于所述弹簧顶部的顶块,所述顶块滑动连接模具体设置的槽体。

[0008] 进一步的,所述矩形孔的孔体一侧设有第一T型滑槽;

[0009] 所述滑动齿条一侧固定有第一T型滑块,所述第一T型滑块与第一T型滑槽的槽体滑动连接。

[0010] 进一步的,所述C型支架一侧设有第二T型滑槽;

[0011] 所述模具体一侧固定有稳定杆,所述稳定杆一侧转动连接第二T型滑块,所述第二T型滑块与第二T型滑槽的槽体滑动连接。

[0012] 进一步的,所述顶块顶部安装有橡胶垫。

[0013] 进一步的,所述底座顶部两侧固定有限位板,所述限位板位于模具体的两侧,所述限位板顶部靠内一侧设有斜边。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型提供了一种热成型模具的脱模机构,通过气压缸带动成型块下降,从而对产品进行成型操作,成型块上升时,通过弹簧的弹力能够使成型产品与模具体分离,然后通过转动电机带动第一齿轮转动,从而带动滑动齿条上升,滑动齿条上升至移动高度后,第二齿轮与第一齿轮啮合,从而带动第二齿轮转动,进而使模具体翻转,实现了成型产品的脱模下料,避免了人工进行脱模,提高了生产效率,并且不易在成型产品留下划痕,提高了产品的质量。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型整体的剖视图;

[0020] 图4为图3中A处放大图。

[0021] 图中:10、底座;11、C型支架;111、第一T型滑槽;112、第二T型滑槽;12、限位板;20、成型机构;21、气压缸;22、成型块;30、脱模组件;31、转动电机;32、固定齿条;33、第一齿轮;34、滑动齿条;341、第一T型滑块;35、第二齿轮;36、模具体;361、第二T型滑块;40、回弹组件;41、弹簧;42、顶块;421、橡胶垫。

### 具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 实施例,请参照图1-4,一种热成型模具的脱模机构,包括底座10,所述底座10顶部固定有C型支架11,所述C型支架11顶部连接成型机构20,所述C型支架11一侧设有矩形孔,所述矩形孔的孔体连接脱模组件30,所述脱模组件30包括连接于所述矩形孔孔体一侧的固定齿条32,连接于所述固定齿条32一侧的转动电机31,连接于所述转动电机31驱动端的第一齿轮33和啮合连接于所述第一齿轮33一侧的滑动齿条34,所述滑动齿条34一侧滑动连接C型支架11,所述滑动齿条34底部一侧转动连接第二齿轮35,所述第二齿轮35一侧连接模具体36,所述模具体36顶部两侧连接回弹组件40。

[0024] 需要说明的是,在实施例中,所述转动电机31带动第一齿轮33转动,从而带动所述滑动齿条34上升,所述滑动齿条34上升至移动高度后,所述第二齿轮35与第一齿轮33啮合,从而带动所述第二齿轮35转动,进而使所述模具体36翻转,实现成型产品的脱模下料。

[0025] 实施例,请参照图2-3,所述成型机构20包括连接于所述C型支架11顶部的气压缸21和连接于所述气压缸21驱动端的成型块22。

[0026] 需要说明的是,在实施例中,所述气压缸21带动成型块22下降,便于对产品进行成型操作。

[0027] 实施例,请参照图4,所述回弹组件40包括连接于所述模具体36两侧槽体内的弹簧41和连接于所述弹簧41顶部的顶块42,所述顶块42滑动连接模具体36设置的槽体。

[0028] 需要说明的是,在实施例,通过所述弹簧41的弹力能够使成型产品与模具体36分离,便于所述模具体36翻转时成型产品能够自主掉落。

[0029] 实施例,请参照图2,所述矩形孔的孔体一侧设有第一T型滑槽111;

[0030] 所述滑动齿条34一侧固定有第一T型滑块341,所述第一T型滑块341与第一T型滑槽111的槽体滑动连接。

[0031] 需要说明的是,在实施例,所述第一T型滑块341增强了滑动齿条34的稳定性,所述第一T型滑槽111限制了滑动齿条34的移动范围。

[0032] 实施例,请参照图2,所述C型支架11一侧设有第二T型滑槽112;

[0033] 所述模具体36一侧固定有稳定杆,所述稳定杆一侧转动连接第二T型滑块361,所述第二T型滑块361与第二T型滑槽112的槽体滑动连接。

[0034] 需要说明的是,在实施例,所述第二T型滑块361进入第二T型滑槽112增强了模具体36的稳定性,避免所述模具体36损坏。

[0035] 实施例,请参照图4,所述顶块42顶部安装有橡胶垫421。

[0036] 需要说明的是,在实施例,所述橡胶垫421便于顶块42接触成型产品时起到静音作用,并且避免了在成型产品上留下痕迹。

[0037] 实施例,请参照图3,所述底座10顶部两侧固定有限位板12,所述限位板12位于模具体36的两侧,所述限位板12顶部靠内一侧设有斜边。

[0038] 需要说明的是,在实施例,所述限位板12便于限制模具体36的位置,避免所述模具体36转动,所述斜边便于增大模具体36进入限位板12之间的空间。

[0039] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0040] 上述一种热成型模具的脱模机构,通过气压缸21带动成型块22下降,从而对产品进行成型操作,成型块22上升时,通过弹簧41的弹力能够使成型产品与模具体36分离,然后通过转动电机31带动第一齿轮33转动,从而带动滑动齿条34上升,滑动齿条34上升至移动高度后,第二齿轮35与第一齿轮33啮合,从而带动第二齿轮35转动,进而使模具体36翻转,实现成型产品的脱模下料。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本申请的实施方式,但对于本领域的技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

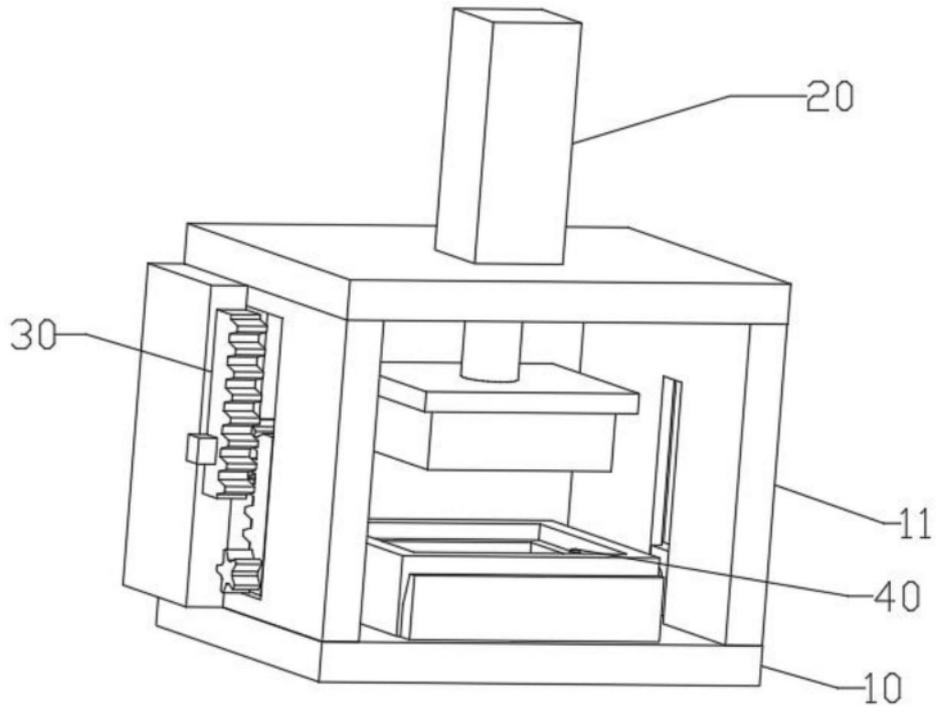


图1

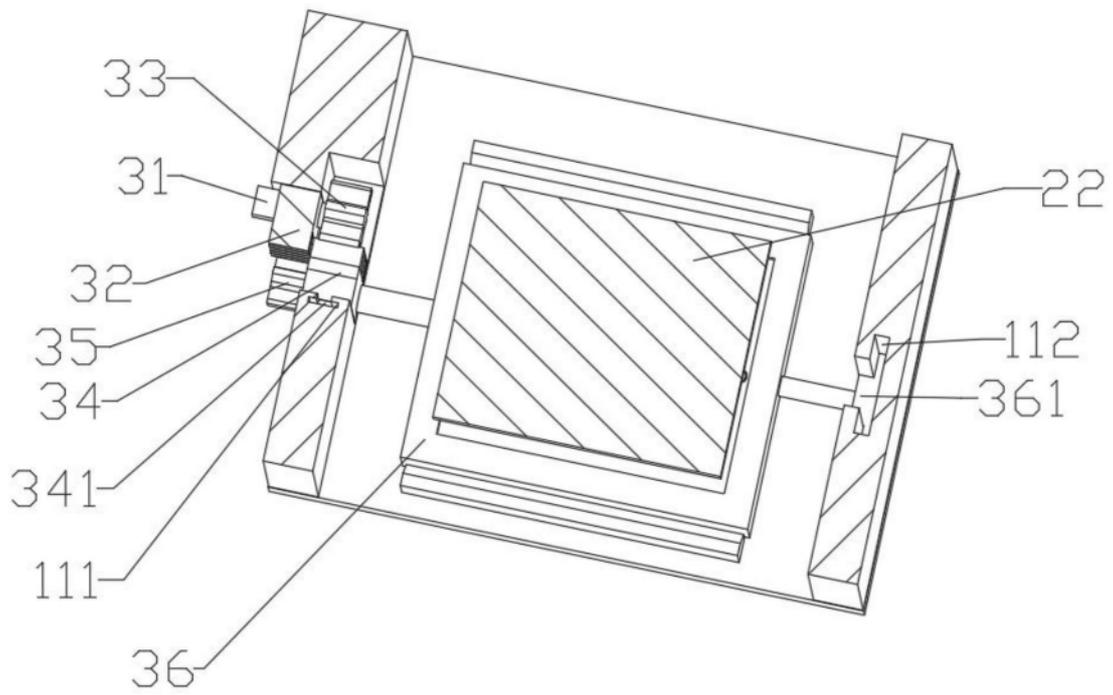


图2

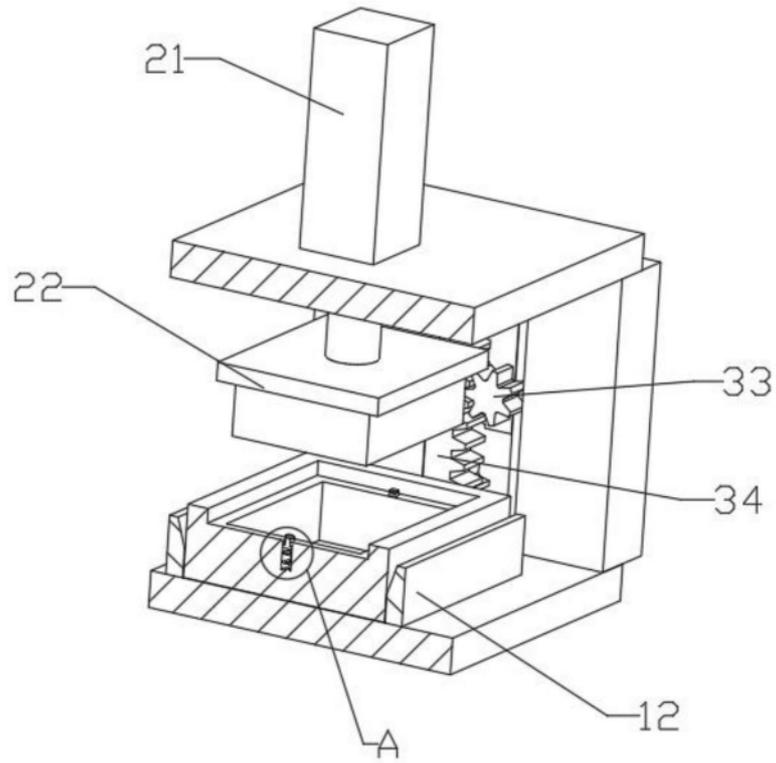


图3

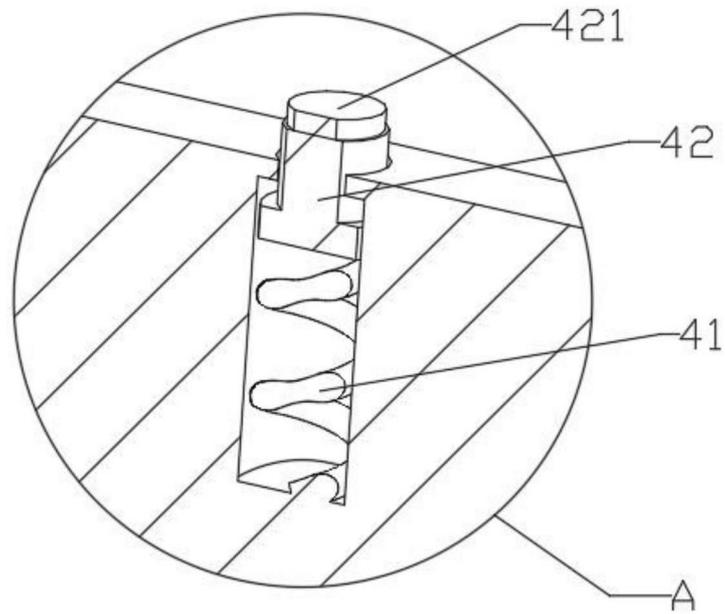


图4