(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216226489 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122825056.9

(22)申请日 2021.11.18

(73)专利权人 深圳市恒壹模型科技有限公司
地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街道花果山工业后街20栋一楼

(72)发明人 李志锋 彭东水 肖辉毅 刘慰规 肖辉悦

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)

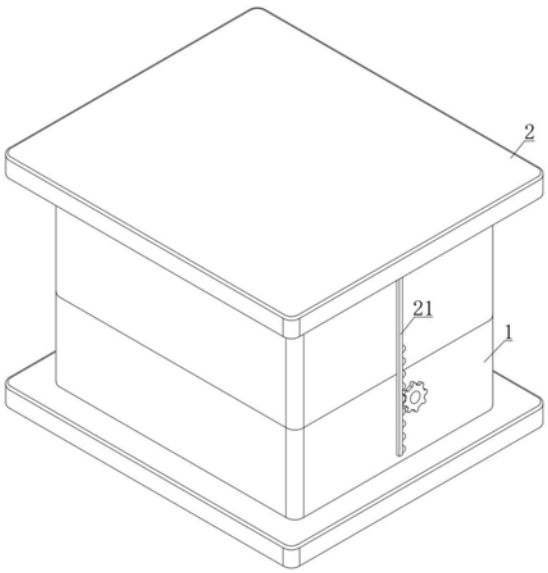
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具

(57)摘要

本实用新型涉及浅拉深治具技术领域，公开了一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具，包括下模和下模上端设置有上模，下模外表面一侧开设有第一旋转槽，第一旋转槽内腔轴接有旋转杆，旋转杆外表面一侧设置有凸块，旋转杆外表面一侧设置有配重盘，旋转杆外表面一端设置有齿轮，上模上端一侧设置有齿条，齿条与齿轮啮合连接，当上模向上移动时，此时上模上端一侧设置的齿条即可带动齿轮进行旋转，齿轮旋转后即可使旋转杆进行旋转，旋转杆旋转后即可使凸块进行旋转，凸块旋转后即可使下模产生振动，通过振动进而方便物料下料。



CN 216226489 U

1.一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,包括下模(1)和下模(1)上端设置有上模(2),其特征在于:所述下模(1)外表面一侧开设有第一旋转槽(14),第一旋转槽(14)内腔轴接有旋转杆(12),旋转杆(12)外表面一侧设置有凸块(123),旋转杆(12)外表面一侧设置有配重盘(122),旋转杆(12)外表面一端设置有齿轮(13),上模(2)上端一侧设置有齿条(21),齿条(21)与齿轮(13)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,其特征在于:所述第一旋转槽(14)内腔壁一侧设置有第一复位弹簧(141),第一复位弹簧(141)一端设置有第一限位块(142)。

3.根据权利要求2所述的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,其特征在于:所述旋转杆(12)外表面一侧开设有第一限位槽(121)。

4.根据权利要求3所述的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,其特征在于:所述第一限位块(142)卡接于相邻第一限位槽(121)之间。

5.根据权利要求4所述的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,其特征在于:所述齿轮(13)外表面一侧贯穿开设有第二旋转槽(131),第二旋转槽(131)内腔设置有第二复位弹簧(132),第二复位弹簧(132)一端设置有第二限位块(133)。

6.根据权利要求5所述的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,其特征在于:所述旋转杆(12)外表面一端开设有第二限位槽(124)。

7.根据权利要求6所述的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,其特征在于:所述第二限位槽(124)与第一限位槽(121)相同方向设置。

8.根据权利要求7所述的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具,其特征在于:所述下模(1)上端向下延伸开设有浅拉深凹槽(11)。

一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浅拉深治具技术领域，具体为一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展，模具行业的发展也越来越迅速，现阶段，各制造业在生产中都需采用模具进行，其中拉深模具就是其中一种加工工艺所需模具，传统工艺中采用的拉深模具大多采用向下冲压而对产品表面形成一个下凹的形状。

[0003] 现在的浅拉深治具在使用时，下模和上模相互闭合从而完成物料的加工，但是在加工完成后需要进行下料时，由于物料容易卡接于治具内部，进而在下料时不便。

[0004] 针对上述问题。为此，提出一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具，当上模向上移动时，此时上模上端一侧设置的齿条即可带动齿轮进行旋转，齿轮旋转后即可使旋转杆进行旋转，旋转杆旋转后即可使凸块进行旋转，凸块旋转后即可使下模产生振动，通过振动进而方便物料下料，从而解决了上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具，包括下模和下模上端设置有上模，所述下模外表面一侧开设有第一旋转槽，第一旋转槽内腔轴接有旋转杆，旋转杆外表面一侧设置有凸块，旋转杆外表面一侧设置有配重盘，旋转杆外表面一端设置有齿轮，上模上端一侧设置有齿条，齿条与齿轮啮合连接。

[0007] 优选的，所述第一旋转槽内腔壁一侧设置有第一复位弹簧，第一复位弹簧一端设置有第一限位块。

[0008] 优选的，所述旋转杆外表面一侧开设有第一限位槽。

[0009] 优选的，所述第一限位块卡接于相邻第一限位槽之间。

[0010] 优选的，所述齿轮外表面一侧贯穿开设有第二旋转槽，第二旋转槽内腔设置有第二复位弹簧，第二复位弹簧一端设置有第二限位块。

[0011] 优选的，所述旋转杆外表面一端开设有第二限位槽。

[0012] 优选的，所述第二限位槽与第一限位槽相同方向设置。

[0013] 优选的，所述下模上端向下延伸开设有浅拉深凹槽。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1、本实用新型提出的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具，当上模向上移动时，此时上模上端一侧设置的齿条即可带动齿轮进行旋转，齿轮旋转后即可使旋转杆进行旋转，旋转杆旋转后即可使凸块进行旋转，凸块旋转后即可使下模产生振动，通过振动进而方便物料下料。

[0016] 2、本实用新型提出的一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具，当上模向下移动

时，此时齿条即可带动齿轮进行旋转，齿轮旋转后通过第一限位块即可卡接第一限位槽，从而防止旋转杆进行旋转，进而防止加工时出现振动的现象，且上模向上移动时，此时第二限位块即可带动第二限位槽，从而使旋转杆进行旋转，从而实现下料时产生振动，且旋转杆外表面一侧设置的配重盘即可加速旋转杆旋转，进而方便下料。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的下模结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的下模正视内部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的下模侧视内部结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的齿轮与旋转杆侧视内部结构示意图。

[0022] 图中：1、下模；11、浅拉深凹槽；12、旋转杆；121、第一限位槽；122、配重盘；123、凸块；124、第二限位槽；13、齿轮；131、第二旋转槽；132、第二复位弹簧；133、第二限位块；14、第一旋转槽；141、第一复位弹簧；142、第一限位块；2、上模；21、齿条。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 为了解决浅拉深凹槽11内部物料下料的技术问题，如图1-3所示，提供以下优选技术方案：

[0025] 一种不规则母排底壳模型的浅拉深治具，包括下模1和下模1上端设置有上模2，下模1外表面一侧开设有第一旋转槽14，第一旋转槽14内腔轴接有旋转杆12，旋转杆12外表面一侧设置有凸块123，旋转杆12外表面一侧设置有配重盘122，旋转杆12外表面一端设置有齿轮13，上模2上端一侧设置有齿条21，齿条21与齿轮13啮合连接。

[0026] 具体的，当上模2向上移动时，此时上模2上端一侧设置的齿条21即可带动齿轮13进行旋转，齿轮13旋转后即可使旋转杆12进行旋转，旋转杆12旋转后即可使凸块123进行旋转，凸块123旋转后即可使下模1产生振动，通过振动进而方便物料下料。

[0027] 为了解决旋转杆12快速旋转的技术问题，如图3-5所示，提供以下优选技术方案：

[0028] 第一旋转槽14内腔壁一侧设置有第一复位弹簧141，第一复位弹簧141一端设置有第一限位块142，旋转杆12外表面一侧开设有第一限位槽121，第一限位块142卡接于相邻第一限位槽121之间，齿轮13外表面一侧贯穿开设有第二旋转槽131，第二旋转槽131内腔设置有第二复位弹簧132，第二复位弹簧132一端设置有第二限位块133，旋转杆12外表面一端开设有第二限位槽124，第二限位槽124与第一限位槽121相同方向设置。

[0029] 具体的，当上模2向下移动时，此时齿条21即可带动齿轮13进行旋转，齿轮13旋转后通过第一限位块142即可卡接第一限位槽121，从而防止旋转杆12进行旋转，进而防止加工时出现振动的现象，且上模2向上移动时，此时第二限位块133即可带动第二限位槽124，从而使旋转杆12进行旋转，从而实现下料时产生振动，且旋转杆12外表面一侧设置的配重

盘122即可加速旋转杆12旋转，进而方便下料。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

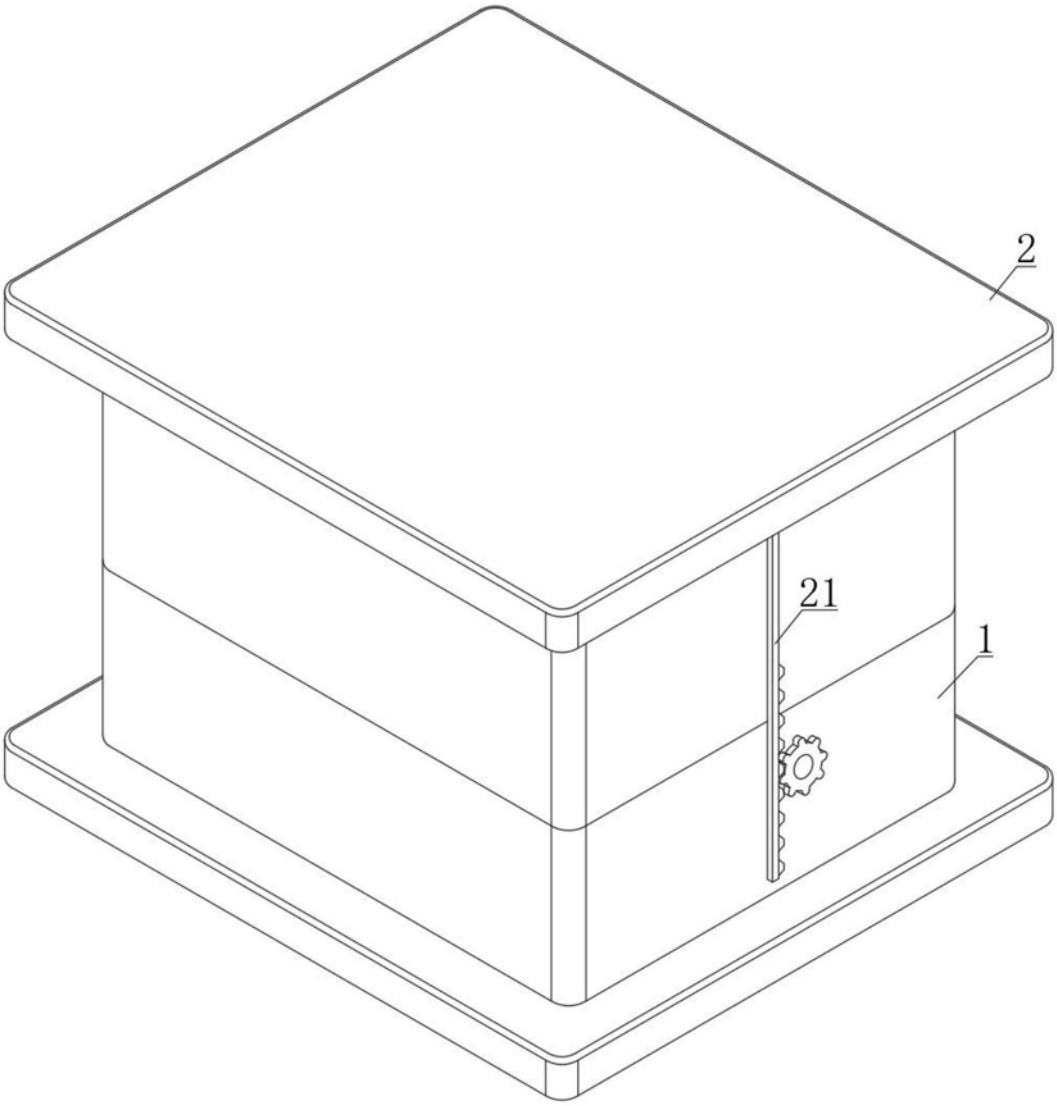


图1

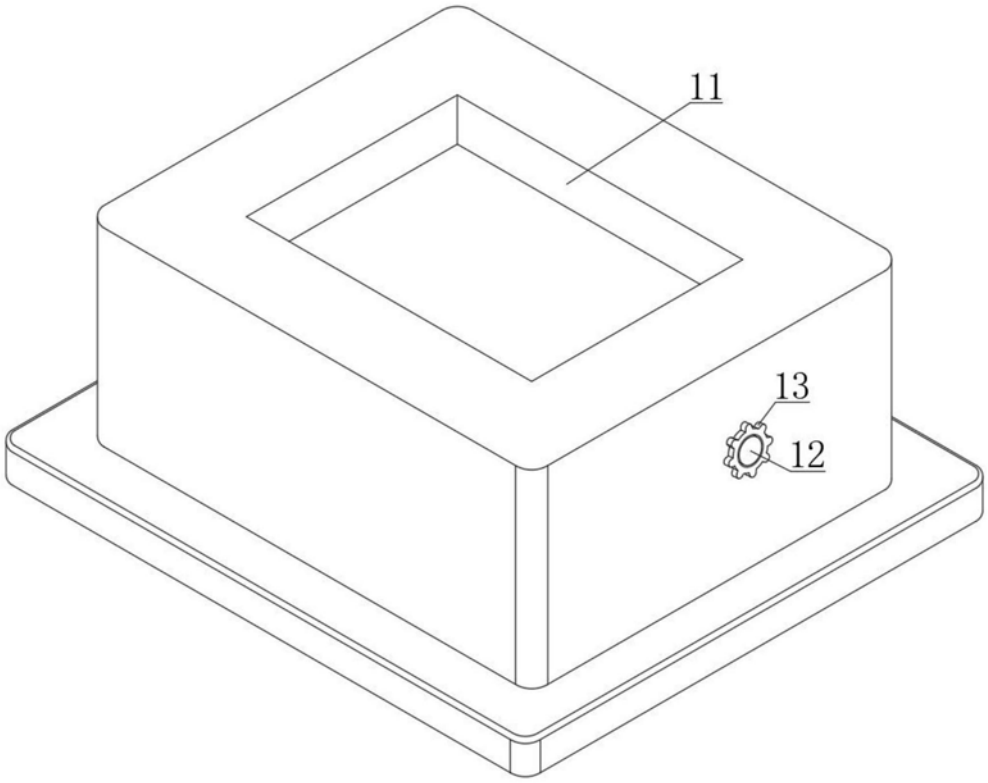


图2

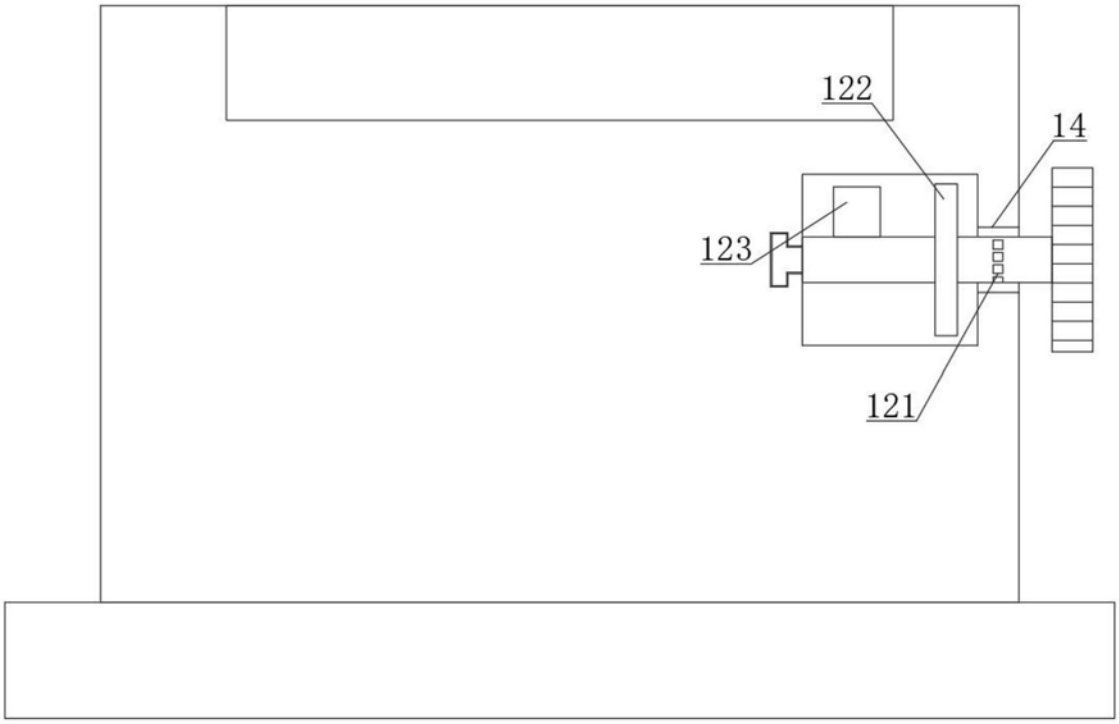


图3

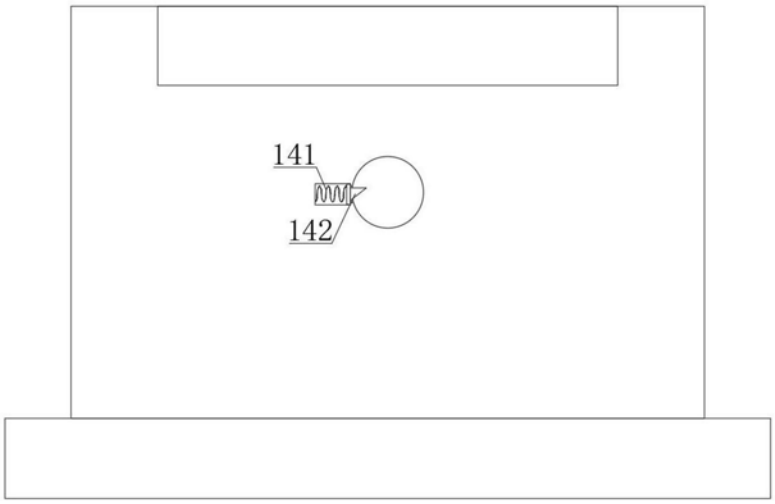


图4

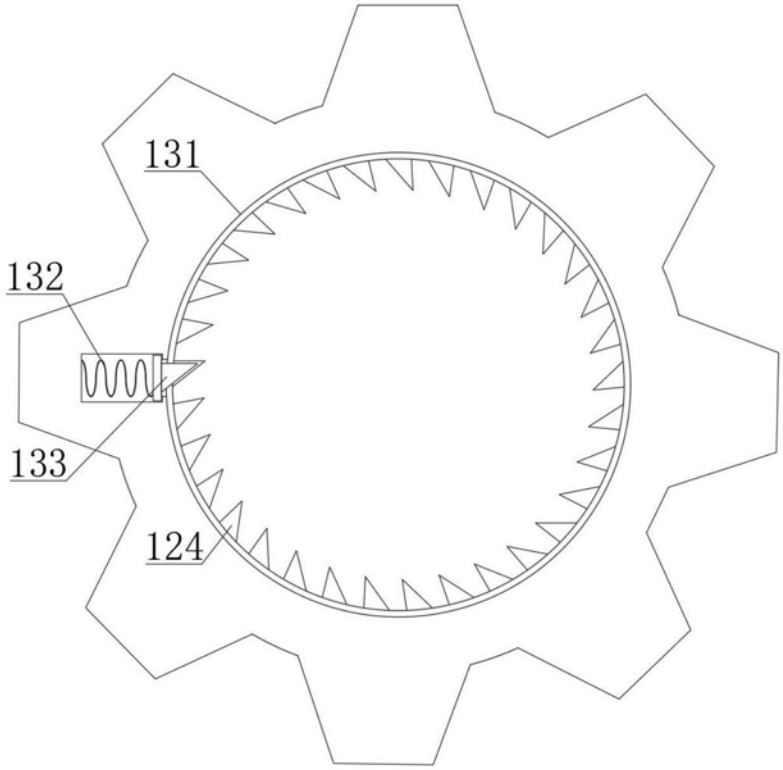


图5