(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 216230313 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202220173175.2

(22)申请日 2022.01.22

(73)专利权人 深圳市恒金塑胶模具有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡共乐工业村共和工业路79号1栋1、2、5楼

(72)发明人 何建德

(74)专利代理机构 深圳市卓科知识产权代理有限公司 44534
代理人 赵辉丽 任平

(51)Int.Cl.
B29C 33/44(2006.01)

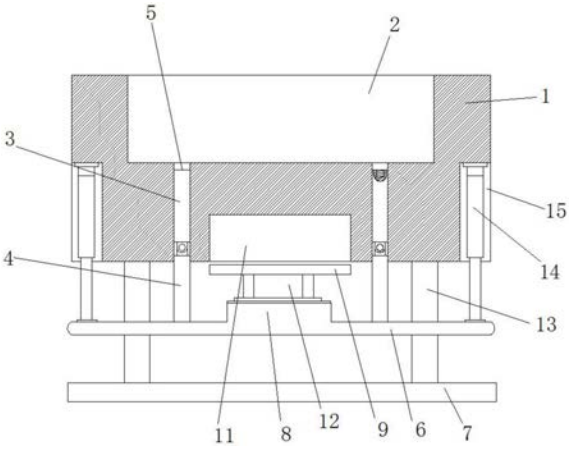
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑胶模具顶出机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑胶模具顶出机构，包括模具主体、底板和移动板，所述模具主体的底面上设有凹槽，模腔的底面上设有多个顶料孔，顶料孔中均从上至下设有顶头、上顶杆和下顶杆，上顶杆和下顶杆之间均安装有扭簧铰链，下顶杆下端均安装于移动板上，移动板的中间处凸出形成安装台，安装台的顶面上安装有振动器，振动器振动端上安装有振动板。本实用新型结构简单，在上顶杆完全的移出顶料孔后，通过扭簧铰链能使上顶杆朝向一侧转动，使零件朝向一侧偏移，零件与模具之间交错设置，工人能直接的抓取外漏的一端将零件取出，工人的手无需伸入上下模之间，保证安全性，同时通过振动降低了零件的粘连程度，方便了取料。



CN 216230313 U

1.一种塑胶模具顶出机构,其特征在于:包括模具主体(1)、底板(7)和移动板(6),所述移动板(6)设置于模具主体(1)下端,底板(7)设置于移动板(6)下端,模具主体(1)的顶面上设有模腔(2),模具主体(1)的底面上设有凹槽(11),凹槽(11)与模腔(2)相对设置,模腔(2)的底面上设有多个贯穿模具主体的顶料孔,顶料孔中均从上至下设有顶头(5)、上顶杆(3)和下顶杆(4),顶头(5)均设置于上顶杆(3)的顶面上,顶头(5)的顶面均与模腔的底面平齐设置,下顶杆(4)均设置与上顶杆(3)下端,上顶杆(3)和下顶杆(4)之间均安装有扭簧铰链,下顶杆(4)下端均延伸至外界,并均安装于移动板(6)上,移动板(6)的中间处凸出形成安装台(8),安装台(8)的顶面上安装有振动器(12),振动器(12)振动端上安装有振动板(9),模具主体(1)的外侧安装有带动移动板上下移动的升降机构。

2.根据权利要求1所述的塑胶模具顶出机构,其特征在于:升降机构包括多个电动推杆(14),模具主体(1)的外侧面上设有多个安装槽(15),电动推杆(14)的尾部均安装于安装槽的顶面上,电动推杆(14)的活塞杆均通过连接法兰安装于移动板(6)上。

3.根据权利要求1所述的塑胶模具顶出机构,其特征在于:移动板(6)上设有多个通孔(16),模具主体(1)的底面正对于通孔处均安装有支撑柱(13),支撑柱(13)下端均穿过通孔安装于底板(7)上。

4.根据权利要求1所述的塑胶模具顶出机构,其特征在于:上顶杆(3)的顶面上均设有螺丝孔,顶头(5)正对于螺丝孔处均安装有螺柱,螺柱均螺纹连接于螺丝孔中。

5.根据权利要求1所述的塑胶模具顶出机构,其特征在于:顶头(5)、上顶杆(3)和下顶杆(4)的直径均与顶料孔的内径相匹配。

6.根据权利要求1所述的塑胶模具顶出机构,其特征在于:振动器(12)与安装台(8)之间设有橡胶层。

一种塑胶模具顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体涉及一种塑胶模具顶出机构。

背景技术

[0002] 塑胶模具是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式模具的简称。模具凸、凹模及辅助成型系统的协调变化，可以加工出不同形状、不同尺寸的一系列塑件。

[0003] 我们常见的塑胶模具在加工完塑胶制品后，需要人工手动零件取出，塑胶制品容易粘贴在模具侧壁内，人工取出效率较低，且模具在顶出后，一般还是位于上模和下模之间，在人工取料时，一旦上模脱落，就容易将工人的手压伤，取料过程具有危险性。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种塑胶模具顶出机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：一种塑胶模具顶出机构，包括模具主体、底板和移动板，所述移动板设置于模具主体下端，底板设置于移动板下端，模具主体的顶面上设有模腔，模具主体的底面上设有凹槽，凹槽与模腔相对设置，模腔的底面上设有多个贯穿模具主体的顶料孔，顶料孔中均从上至下设有顶头、上顶杆和下顶杆，顶头均设置于上顶杆的顶面上，顶头的顶面均与模腔的底面平齐设置，下顶杆均设置与上顶杆下端，上顶杆和下顶杆之间均安装有扭簧铰链，下顶杆下端均延伸至外界，并均安装于移动板上，移动板的中间处凸出形成安装台，安装台的顶面上安装有振动器，振动器振动端上安装有振动板，模具主体的外侧安装有带动移动板上下移动的升降机构。

[0006] 作为优选的技术方案，升降机构包括多个电动推杆，模具主体的外侧面上设有多个安装槽，电动推杆的尾部均安装于安装槽的顶面上，电动推杆的活塞杆均通过连接法兰安装于移动板上。

[0007] 作为优选的技术方案，移动板上设有多个通孔，模具主体的底面正对于通孔处均安装有支撑柱，支撑柱下端均穿过通孔安装于底板上。

[0008] 作为优选的技术方案，上顶杆的顶面上均设有螺丝孔，顶头正对于螺丝孔处均安装有螺柱，螺柱均螺纹连接于螺丝孔中。

[0009] 作为优选的技术方案，顶头、上顶杆和下顶杆的直径均与顶料孔的内径相匹配。

[0010] 作为优选的技术方案，振动器与安装台之间设有橡胶层。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，通过向上移动的上顶杆和下顶杆能将零件顶出，在上顶杆完全的移出顶料孔后，通过扭簧铰链能使上顶杆朝向一侧转动，转动的上顶杆能带动零件，使零件朝向一侧偏移，零件与模具之间交错设置，工人能直接的抓取外漏的一端将零件取出，工人的手无需伸入上下模之间，保证安全性，同时在移动板上升后，振动器和振动板能进入凹槽中，振动器产生的振动通过振动板作用在模具主体上，通过振动能将零件从模腔中脱离，避免了取模的困难。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中移动板的俯视图。

具体实施方式

[0015] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 如图1和图2所示，本实用新型的一种塑胶模具顶出机构，包括模具主体1、底板7和移动板6，所述移动板6设置于模具主体1下端，底板7设置于移动板6下端，模具主体1的顶面上设有模腔2，模具主体1的底面上设有凹槽11，凹槽11与模腔2相对设置，模腔2的底面上设有多个贯穿模具主体的顶料孔，顶料孔中均从上至下设有顶头5、上顶杆3和下顶杆4，顶头5均设置于上顶杆3的顶面上，顶头5的顶面均与模腔的底面平齐设置，下顶杆4均设置与上顶杆3下端，上顶杆3和下顶杆4之间均安装有扭簧铰链，下顶杆4下端均延伸至外界，并均安装于移动板6上，移动板6的中间处凸出形成安装台8，安装台8的顶面上安装有振动器12，振动器12振动端上安装有振动板9，模具主体1的外侧安装有带动移动板上下移动的升降机构。

[0019] 本实施例中，升降机构包括多个电动推杆14，模具主体1的外侧面上设有多个安装槽15，电动推杆14的尾部均安装于安装槽的顶面上，电动推杆14的活塞杆均通过连接法兰安装于移动板6上。

[0020] 本实施例中，移动板6上设有多个通孔16，模具主体1的底面正对于通孔处均安装有支撑柱13，支撑柱13下端均穿过通孔安装于底板7上。

[0021] 本实施例中，上顶杆3的顶面上均设有螺丝孔，顶头5正对于螺丝孔处均安装有螺柱，螺柱均螺纹连接于螺丝孔中，使得顶头能进行更换，避免了顶头因磨损而造成的粘料。

[0022] 本实施例中，顶头5、上顶杆3和下顶杆4的直径均与顶料孔的内径相匹配。

[0023] 本实施例中，振动器12与安装台8之间设有橡胶层，通过橡胶层能隔绝或者减小作

用在移动板上的振动。

[0024] 在取料时，可启动电动推杆和振动器，使电动推杆的活塞杆缩回，振动器产生的振动作用在振动板上，在移动板被电动推杆向上带动后，能同步的带动振动器和下顶杆，使振动器上的振动板能马上的插入凹槽中，并与凹槽的内壁面接触，使得产生振动能马上的作用在模具主体上，且振动板直接的位于模腔的下方，使振动能快速的传递到模腔中，将零件与模腔之间振开，大大的降低了粘连程度，下顶杆的移动带动了上顶杆和顶头，通过向上移动的顶头、上顶杆和下顶杆能将零件从模腔中顶出，在上顶杆完全的移出顶料孔后，通过扭簧铰链能使上顶杆朝向一侧转动，转动的上顶杆能带动零件，使零件朝向一侧偏移，零件与模具之间交错设置，工人能直接的抓取外漏的一端将零件取出，工人的手无需伸入上下模之间，保证安全性。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

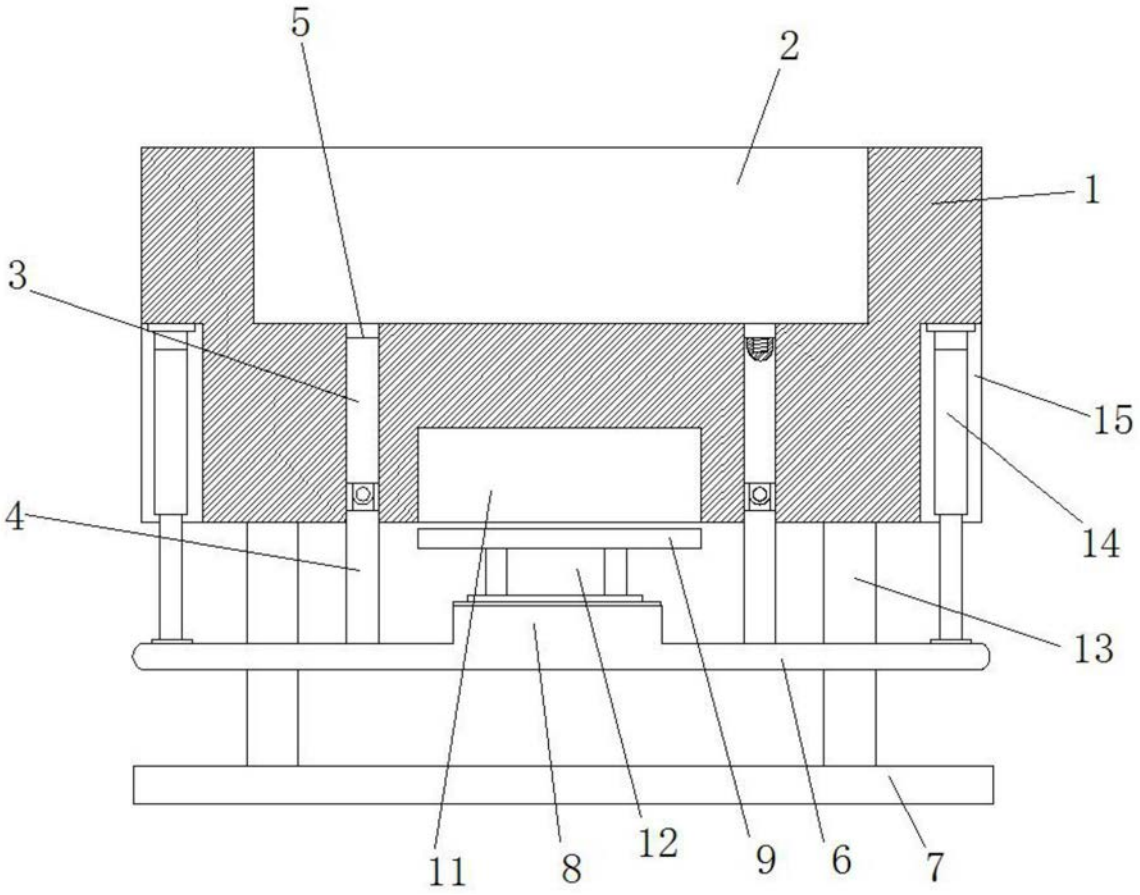


图1

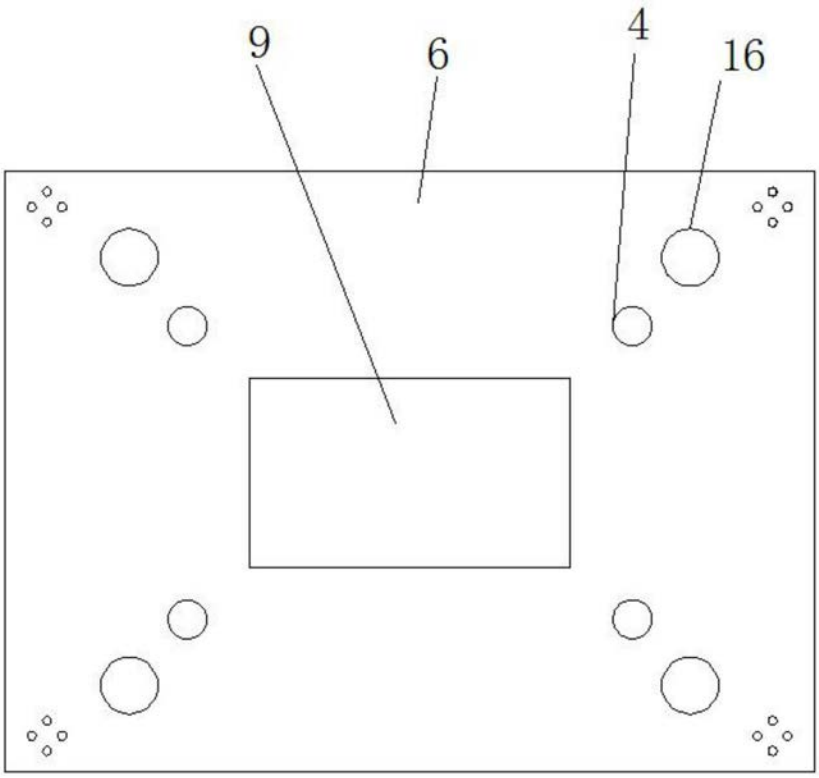


图2