(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222290911 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202421146873.9

(22)申请日 2024.05.21

(73)专利权人 合肥凡艺精密模具有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花镇长安大道与香蒲路北侧好运长安6#楼603室

(72)发明人 曹志雷 王红枝 王乐

(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 张红骏

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

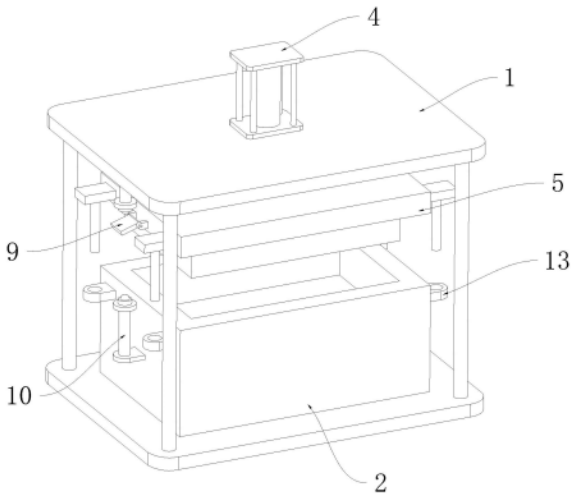
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的塑胶模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种便于脱模的塑胶模具,包括支撑框架,支撑框架上设置有下模和电推杆,下模的内部开设有空腔,电推杆的底端设置有上模,空腔的内部顶端设置有连接杆,连接杆的底端设置有电磁铁,且电磁铁的底端与空腔的内壁底端连接,空腔的内部设置有脱模机构,用于对成型后的塑胶产品进行顶出,下模的一侧设置有拨动开关,用于控制电磁铁进行工作,脱模机构包括磁块、两个连接板、两个竖板、顶板和弹簧,磁块滑动设置在连接杆上;本实用新型在使用时,可以在对塑胶产品冷却成型后对其进行自动顶出,使得工作人员对其进行取料时不易与下模接触,则大大提高了对塑胶产品进行取料时的安全性。



CN 222290911 U

1.一种便于脱模的塑胶模具,其特征在于:包括

支撑框架(1),其上设置有下模(2)和电推杆(4),下模(2)的内部开设有空腔(3),电推杆(4)的底端设置有上模(5);

连接杆(6),设置在空腔(3)的内部顶端,其底端设置有电磁铁(7),且电磁铁(7)的底端与空腔(3)的内壁底端连接;

脱模机构(8),设置在空腔(3)的内部,用于对成型后的塑胶产品进行顶出;

以及拨动开关(9),设置在下模(2)的一侧,用于控制电磁铁(7)进行工作。

2.根据权利要求1所述的一种便于脱模的塑胶模具,其特征在于:脱模机构(8)包括

磁块(801),滑动设置在连接杆(6)上,且与电磁铁(7)磁性吸附;

连接板(802),设置有两个,分别铰接设置在磁块(801)的左右两侧;

竖板(803),设置有两个,分别铰接设置在对应的连接板(802)的顶端;

顶板(804),滑动设置在下模(2)的型腔内,竖板(803)的顶端贯穿进下模(2)的型腔内且与顶板(804)的底端连接,用于对成型后的塑胶产品进行顶出;

弹簧(805),套设在连接杆(6)的外侧,其两端分别与磁块(801)的底端和空腔(3)的内壁顶端连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于脱模的塑胶模具,其特征在于:支撑框架(1)的内侧顶端和下模(2)的外侧均设置有顶杆(10),用于对拨动开关(9)进行拨动。

4.根据权利要求3所述的一种便于脱模的塑胶模具,其特征在于:上模(5)的左右两侧均设置有连接块(11),连接块(11)的底端设置有定位杆(12),下模(2)的左右两侧均设置有多个与定位杆(12)配合使用的(13)定位环。

5.根据权利要求2所述的一种便于脱模的塑胶模具,其特征在于:下模(2)的内部开设有多个滑口(14),滑口(14)分别与空腔(3)和下模(2)内部的型腔连通,且竖板(803)的顶端贯穿滑口(14)。

一种便于脱模的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种便于脱模的塑胶模具。

背景技术

[0002] 模具是一种用于制造具有特定形状的产品或零件的工具或设备。它们通常由金属或者其他坚硬材料制成,用于在一定的工艺条件下,对原材料进行加工、成型,最终产生所需的产品或零件。模具在各种制造行业中都有广泛的应用,在对塑胶进行生产时也会使用到模具。

[0003] 在塑胶产品的生产过程中,常见的做法是将熔融状态的塑料材料注入到塑胶模具中,然后通过冷却使其成型。然而,在连续工作的情况下,上模和下模的表面可能会受到大量的热量积累,而这些热量无法及时散出,使得工作人员手动将成型后的塑胶产品从下模内取出时,容易出现烫伤的情况,则大大降低了工作时的安全性。因此,本领域技术人员提供了一种便于脱模的塑胶模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决在连续工作的情况下,上模和下模的表面可能会受到大量的热量积累,而这些热量无法及时散出,使得工作人员手动将成型后的塑胶产品从下模内取出时,容易出现烫伤的情况,则大大降低了工作时的安全性的问题,本实用新型提供一种便于脱模的塑胶模具。

[0006] 本实用新型提供的一种便于脱模的塑胶模具采用如下的技术方案:一种便于脱模的塑胶模具,包括

[0007] 支撑框架,其上设置有下模和电推杆,下模的内部开设有空腔,电推杆的底端设置有上模;

[0008] 连接杆,设置在空腔的内部顶端,其底端设置有电磁铁,且电磁铁的底端与空腔的内壁底端连接;

[0009] 脱模机构,设置在空腔的内部,用于对成型后的塑胶产品进行顶出;

[0010] 以及拨动开关,设置在下模的一侧,用于控制电磁铁进行工作。

[0011] 优选的,脱模机构包括

[0012] 磁块,滑动设置在连接杆上,且与电磁铁磁性吸附;

[0013] 连接板,设置有两个,分别铰接设置在磁块的左右两侧;

[0014] 竖板,设置有两个,分别铰接设置在对应的连接板的顶端;

[0015] 顶板,滑动设置在下模的型腔内,竖板的顶端贯穿进下模的型腔内且与顶板的底端连接,用于对成型后的塑胶产品进行顶出;

[0016] 弹簧,套设在连接杆的外侧,其两端分别与磁块的底端和空腔的内壁顶端连接。

[0017] 优选的,支撑框架的内侧顶端和下模的外侧均设置有顶杆,用于对拨动开关进行拨动。

[0018] 优选的,上模的左右两侧均设置有连接块,连接块的底端设置有定位杆,下模的左右两侧均设置有多个与定位杆配合使用的定位环。

[0019] 优选的,下模的内部开设有多个滑口,滑口分别与空腔和下模内部的型腔连通,且竖板的顶端贯穿滑口。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 通过上述技术方案,即本实用新型公开的便于脱模的塑胶模具,设置了连接杆、电磁铁、脱模机构、拨动开关和顶杆,在上模下移与下模合模时,通过下端的顶杆可以对拨动开关进行拨动,使得电磁铁停止工作,则在上模与下模分模时,通过弹簧可以带动磁块上移,从而可以带动顶板上移对成型后的塑胶产品顶出,使得工作人员取料时不易接触到下模,则更为的安全,然后上模继续上移使得位于上端的顶杆可以对拨动开关进行拨动,使得电磁铁继续工作可以带动顶板复位,则保证了对后续塑胶产品的加工效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中上模和下模合模后的剖视连接结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中下模的剖视结构示意图。

[0025] 附图标记说明:1、支撑框架;2、下模;3、空腔;4、电推杆;5、上模;6、连接杆;7、电磁铁;8、脱模机构;801、磁块;802、连接板;803、竖板;804、顶板;805、弹簧;9、拨动开关;10、顶杆;11、连接块;12、定位杆;13、定位环;14、滑口。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型实施例公开一种便于脱模的塑胶模具。参照图1-3,一种便于脱模的塑胶模具,包括支撑框架1,支撑框架1上设置有下模2和电推杆4,下模2的内部开设有空腔3,电推杆4的底端设置有上模5,空腔3的内部顶端设置有连接杆6,连接杆6的底端设置有电磁铁7,且电磁铁7的底端与空腔3的内壁底端连接,空腔3的内部设置有脱模机构8,用于对成型后的塑胶产品进行顶出,下模2的一侧设置有拨动开关9,用于控制电磁铁7进行工作;

[0028] 参照图3,脱模机构8包括磁块801、两个连接板802、两个竖板803、顶板804和弹簧805,磁块801滑动设置在连接杆6上,且磁块801与电磁铁7磁性吸附,两个连接板802分别铰接设置在磁块801的左右两侧,两个竖板803分别铰接设置在对应的连接板802的顶端,顶板804滑动设置在下模2的型腔内,竖板803的顶端贯穿进下模2的型腔内且与顶板804的底端连接,用于对成型后的塑胶产品进行顶出,弹簧805套设在连接杆6的外侧,且弹簧805的两端分别与磁块801的底端和空腔3的内壁顶端连接。

[0029] 通过采用上述技术方案,在电磁铁7不工作时使得对磁块801的吸附力消失,然后

在塑胶产品冷却成型后上模5向上移动时,顶板804受到的挤压力消失,从而通过弹簧805的弹性作用力可以带动磁块801上移,磁块801上移通过连接板802和竖板803可以推动顶板804向上移动,进而可以将位于顶板804上的塑胶产品顶出,使得工作人员对塑胶产品进行拿取时不易与下模2接触,则大大提高了取料时的安全性。

[0030] 参照图1和图2,支撑框架1的内侧顶端和下模2的外侧均设置有顶杆10,用于对拨动开关9进行拨动。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过顶杆10对拨动开关9进行拨动,可以控制电磁铁7是否工作,使得便于对成型后的塑胶产品进行自动顶出。

[0032] 参照图2,上模5的左右两侧均设置有连接块11,连接块11的底端设置有定位杆12,下模2的左右两侧均设置有多个与定位杆12配合使用的13定位环。

[0033] 通过采用上述技术方案,使得上模5下移时可以带动定位杆12穿过定位环13,则在上模5和下模2进行合模时可以进行定位,使得上模5和下模2的位置产生偏差时可以进行及时纠正。

[0034] 参照图3,下模2的内部开设有多个滑口14,滑口14分别与空腔3和下模2内部的型腔连通,且竖板803的顶端贯穿滑口14。

[0035] 通过采用上述技术方案,通过滑口14使得竖板803在移动时更为的稳定。

[0036] 工作原理:该实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,在对塑胶产品进行加工时,首先电推杆4工作带动上模5下移使其与电推杆4贴合,然后将熔融状态的塑料材料注入到下模2内的型腔中进行冷却成型,上模5向下移动时会带动拨动开关9向下移动,在上模5与下模2合模时拨动开关9与位于下端的顶杆10接触,通过下端的顶杆10可以对拨动开关9进行拨动,则此时电磁铁7停止工作,使得对磁块801的吸附力消失,然后在塑胶产品冷却成型后上模5向上移动时,顶板804受到的挤压力消失,从而通过弹簧805的弹性作用力可以带动磁块801上移,磁块801上移通过连接板802和竖板803可以推动顶板804向上移动,进而可以将位于顶板804上的塑胶产品顶出,使得工作人员对塑胶产品进行拿取时不易与下模2接触,则大大提高了取料时的安全性,然后上模5继续上移后带动拨动开关9与位于上端的顶杆10接触,通过上端的顶杆10可以对拨动开关9进行拨动,则此时电磁铁7又开始工作,使得可以继续对磁块801进行磁性吸附,则可以带动顶板804复位,使得保证了对后续塑胶产品的加工效果。

[0037] 本实用新型在使用时,可以在对塑胶产品冷却成型后对其进行自动顶出,使得工作人员对其进行取料时不易与下模2接触,则大大提高了对塑胶产品进行取料时的安全性。

[0038] 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。

[0039] 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。

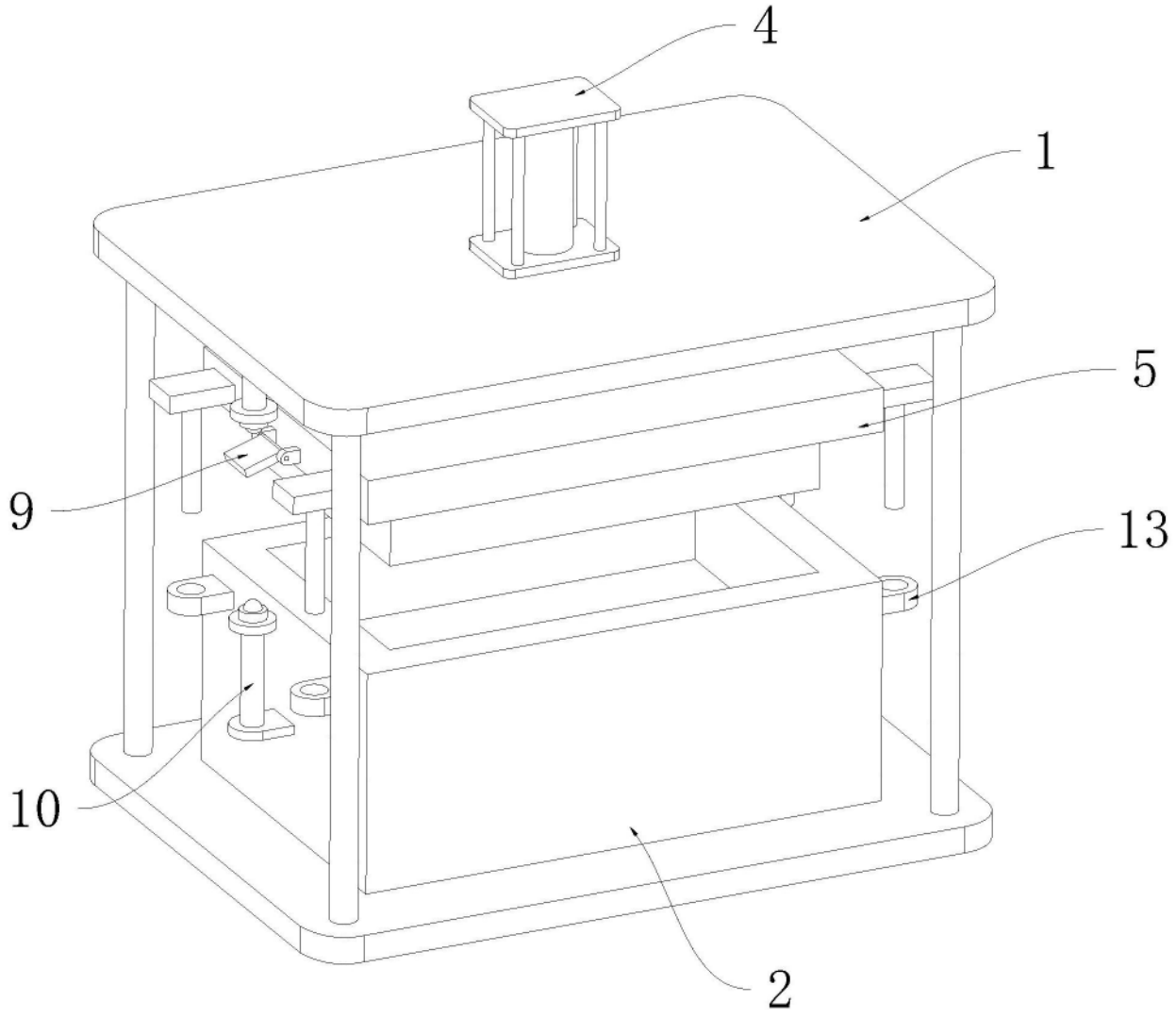


图1

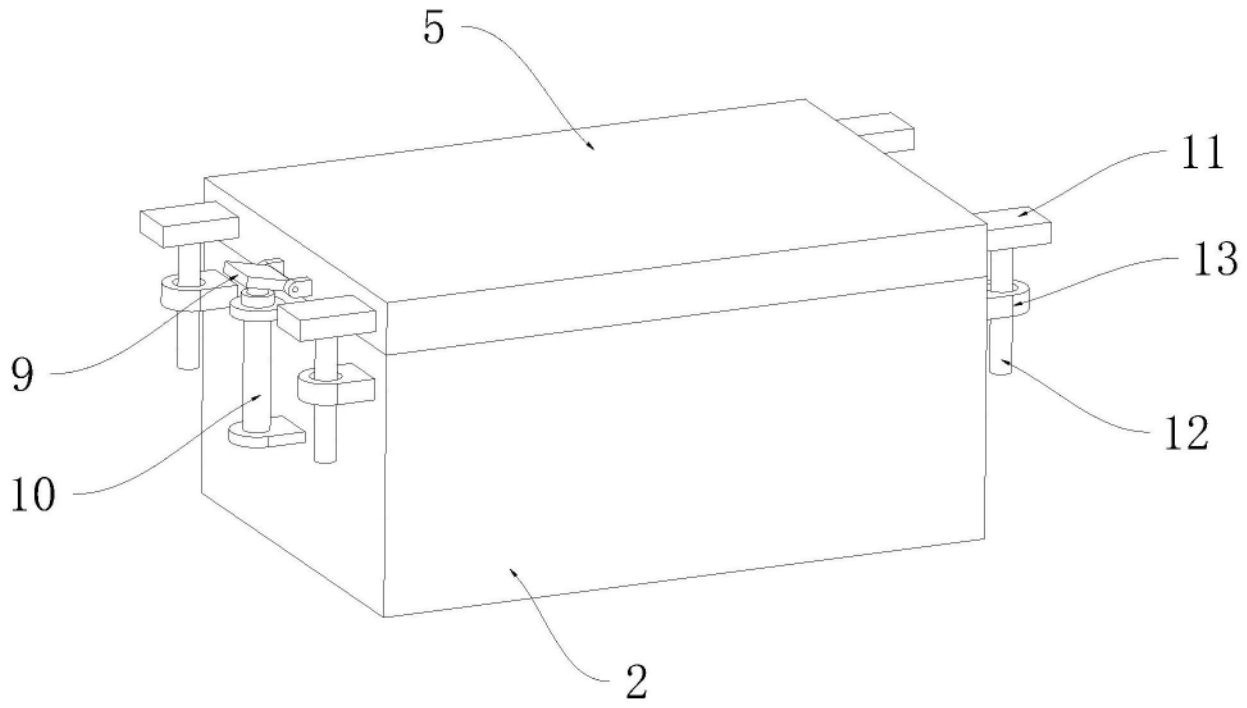


图2

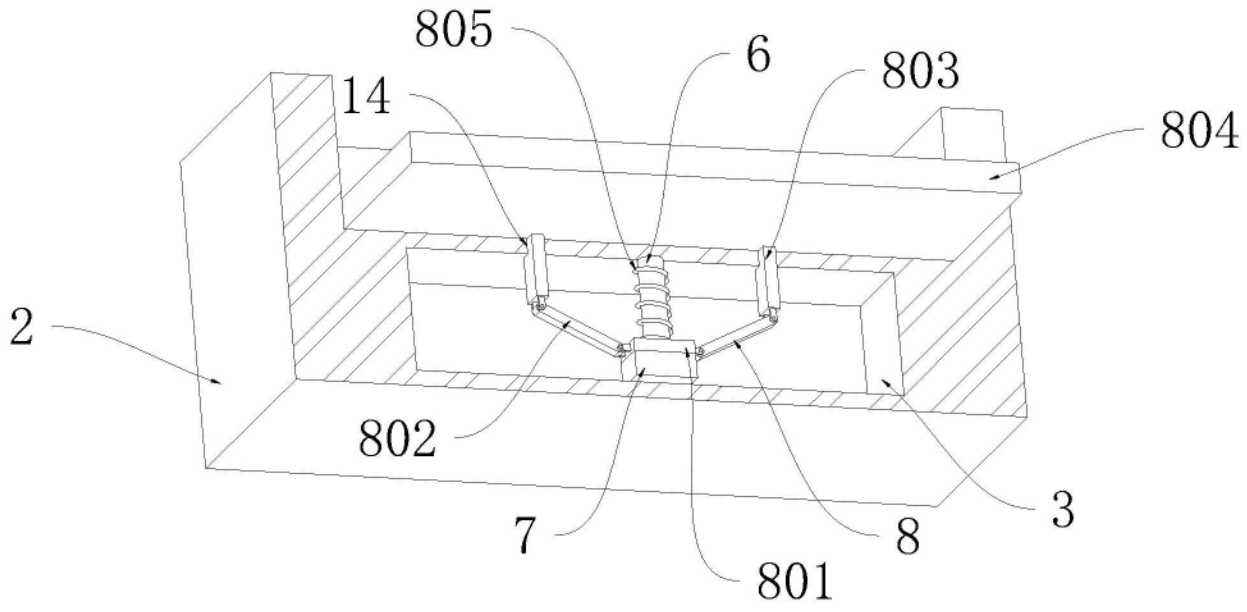


图3