



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216152958 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202121549257.4

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 东莞市勇宏模具有限公司  
地址 523000 广东省东莞市道滘镇南丫村  
卫屋小组正街38号一楼之一

(72) 发明人 李培勇

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (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

一种方便脱模的模块化分体橡胶模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,包括:下模本体,其呈开口向上的“凹”字形结构横向分布设置;封闭底板,其横向贯穿设置于下模本体的内部中心位置处,所述封闭底板的底面套设连接有密封橡胶;传动立柱,其竖向对称安装于下模本体的顶面左右两侧,所述传动立柱的内部通过轴承转动设置有升降螺纹杆;拨动竖杆,其竖向贯穿设置于下模本体的内部左右两侧,所述拨动竖杆的外端固定连接于受力杆的底端齿。该方便脱模的模块化分体橡胶模具,通过下模本体左右两侧受力杆带动封闭底板移动之后对下模本体进行封闭,蜗轮和蜗杆带动起模针下降之后预埋在工件下方之后,在注塑成型之后复位将工件带起完成脱模。



1. 一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,其特征在于,包括:

下模本体,其呈开口向上的“凹”字形结构横向分布设置,所述下模本体的顶面左右两侧均贯穿设置有受力杆,且受力杆的底面通过限位弹簧连接于下模本体的内壁;

封闭底板,其横向贯穿设置于下模本体的内部中心位置处,所述封闭底板的底面套设连接有密封橡胶,且封闭底板的底端固定连接于接触块;

传动立柱,其竖向对称安装于下模本体的顶面左右两侧,所述传动立柱的内部通过轴承转动设置有升降螺纹杆,且升降螺纹杆的外壁通过套设连接的起模针贯穿设置于传动立柱的内侧外部;

拨动竖杆,其竖向贯穿设置于下模本体的内部左右两侧,所述拨动竖杆的外端固定连接于受力杆的底端,且拨动竖杆的内侧外壁固定设置有拨动齿。

2. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,其特征在于:所述下模本体的内部底面左右两侧均滑动设置有抵触块,且抵触块的外侧壁通过拉绳连接于受力杆的底面,并且抵触块的内壁贴合连接于接触块的顶面左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,其特征在于:所述抵触块呈倒置的直角梯形结构设置,且抵触块的最大移动长度大于接触块的最大升降长度设置,并且抵触块关于接触块的竖向中心轴线对称分布设置。

4. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,其特征在于:所述封闭底板为长方体结构设置,且封闭底板的顶面水平高度大于下模本体内部的顶面水平高度设置,并且封闭底板与下模本体之间为相互贴合的嵌合连接设置。

5. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,其特征在于:所述传动立柱内部升降螺纹杆的底端外壁固定设置有蜗轮,且传动立柱与升降螺纹杆以及蜗轮之间为竖向同轴分布设置,并且升降螺纹杆外壁起模针的左侧高度大于右侧高度。

6. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,其特征在于:所述拨动竖杆的内侧转动设置有导向齿轮,且导向齿轮的中部固定设置有蜗杆,并且导向齿轮啮合连接于拨动竖杆的内侧,而且蜗杆啮合连接于蜗轮的外壁。

## 一种方便脱模的模块化分体橡胶模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种方便脱模的模块化分体橡胶模具。

### 背景技术

[0002] 模具是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工具,是用来制作成型物品的工具。

[0003] 而现在大多数的模具在使用过程中,难免会出现磕碰以及损伤,在后续的使用过程中出现误差、残缺等情况,无论是盖体损坏还是成型损坏,都会导致整套模具需要进行报废处理,同时在现有的橡胶制模过程中通常由于高温使得橡胶与模具粘连,使得脱模需要消耗大量的时间,降低整体的生产效率。

[0004] 所以我们提出了一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,以解决上述背景技术提出的目前市场上大多数的模具在使用过程中,难免会出现磕碰以及损伤,在后续的使用过程中出现误差、残缺等情况,无论是盖体损坏还是成型损坏,都会导致整套模具需要进行报废处理,同时在现有的橡胶制模过程中通常由于高温使得橡胶与模具粘连,使得脱模需要消耗大量的时间,降低整体的生产效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,包括:

[0007] 下模本体,其呈开口向上的“凹”字形结构横向分布设置,所述下模本体的顶面左右两侧均贯穿设置有受力杆,且受力杆的底面通过限位弹簧连接于下模本体的内壁;

[0008] 封闭底板,其横向贯穿设置于下模本体的内部中心位置处,所述封闭底板的底面套设连接有密封橡胶,且封闭底板的底端固定连接有接触块;

[0009] 传动立柱,其竖向对称安装于下模本体的顶面左右两侧,所述传动立柱的内部通过轴承转动设置有升降螺纹杆,且升降螺纹杆的外壁通过套设连接的起模针贯穿设置于传动立柱的内侧外部;

[0010] 拨动竖杆,其竖向贯穿设置于下模本体的内部左右两侧,所述拨动竖杆的外端固定连接于受力杆的底端,且拨动竖杆的内侧外壁固定设置有拨动齿。

[0011] 优选的,所述下模本体的内部底面左右两侧均滑动设置有抵触块,且抵触块的外侧壁通过拉绳连接于受力杆的底面,并且抵触块的内壁贴合连接于接触块的顶面左右两侧,通过抵触块带动接触块进行移动。

[0012] 优选的,所述抵触块呈倒置的直角梯形结构设置,且抵触块的最大移动长度大于接触块的最大升降长度设置,并且抵触块关于接触块的竖向中心轴线对称分布设置,通过受力杆带动抵触块进行移动。

[0013] 优选的,所述封闭底板为长方体结构设置,且封闭底板的顶面水平高度大于下模本体内部的顶面水平高度设置,并且封闭底板与下模本体之间为相互贴合的嵌合连接设置,通过封闭底板对下模本体进行封闭。

[0014] 优选的,所述传动立柱内部升降螺纹杆的底端外壁固定设置有蜗轮,且传动立柱与升降螺纹杆以及蜗轮之间为竖向同轴分布设置,并且升降螺纹杆外壁起模针的左侧高度大于右侧高度,通过起模针进行脱模。

[0015] 优选的,所述拨动竖杆的内侧转动设置有有导向齿轮,且导向齿轮的中部固定设置有蜗杆,并且导向齿轮啮合连接于拨动竖杆的内侧,而且蜗杆啮合连接于蜗轮的外壁,通过蜗杆与蜗轮的啮合带动升降螺纹杆进行旋转。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便脱模的模块化分体橡胶模具,通过下模本体左右两侧受力杆带动封闭底板移动之后对下模本体进行封闭,蜗轮和蜗杆带动起模针下降之后预埋在工件下方之后,在注塑成型之后复位将工件带起完成脱模;

[0017] 1.通过下模本体顶面左右两侧贯穿设置使得受力杆向下移动之后拉绳将抵触块牵引向内侧移动,使得抵触块将接触块连接的封闭底板向下带动,通过封闭底板将下模本体进行缝封闭,防止在注塑过程中发生泄漏的情况;

[0018] 2.通过受力杆移动之后带动拨动竖杆向下移动之后,拨动竖杆通过拨动齿带动导向齿轮进行旋转,之后通过导向齿轮带动蜗杆旋转与蜗轮啮合,通过蜗轮带动中部的升降螺纹杆进行旋转,使得起模针向上移动之后将工件带起完成脱模。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型正剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型封闭底板安装结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型导向齿轮安装结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型抵触块安装结构示意图。

[0024] 图中:1、下模本体;2、受力杆;3、限位弹簧;4、封闭底板;5、接触块;6、传动立柱;7、升降螺纹杆;8、起模针;9、拨动竖杆;10、拨动齿;11、抵触块;12、拉绳;13、蜗轮;14、导向齿轮;15、蜗杆。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种方便脱模的模块化分体橡胶模具,包括:

[0027] 下模本体1,其呈开口向上的“凹”字形结构横向分布设置,下模本体1的顶面左右两侧均贯穿设置有受力杆2,且受力杆2的底面通过限位弹簧3连接于下模本体1的内壁;

[0028] 封闭底板4,其横向贯穿设置于下模本体1的内部中心位置处,封闭底板4的底面套

设连接有密封橡胶,且封闭底板4的底端固定连接于接触块5;

[0029] 传动立柱6,其竖向对称安装于下模本体1的顶面左右两侧,传动立柱6的内部通过轴承转动设置有升降螺纹杆7,且升降螺纹杆7的外壁通过套设连接的起模针8贯穿设置于传动立柱6的内侧外部;

[0030] 拨动竖杆9,其竖向贯穿设置于下模本体1的内部左右两侧,拨动竖杆9的外端固定连接于受力杆2的底端,且拨动竖杆9的内侧外壁固定设置有拨动齿10。

[0031] 下模本体1的内部底面左右两侧均滑动设置有抵触块11,且抵触块11的外侧壁通过拉绳12连接于受力杆2的底面,并且抵触块11的内壁贴合连接于接触块5的顶面左右两侧。

[0032] 抵触块11呈倒置的直角梯形结构设置,且抵触块11的最大移动长度大于接触块5的最大升降长度设置,并且抵触块11关于接触块5的竖向中心轴线对称分布设置。

[0033] 封闭底板4为长方体结构设置,且封闭底板4的顶面水平高度大于下模本体1内部的顶面水平高度设置,并且封闭底板4与下模本体1之间为相互贴合的嵌合连接设置。

[0034] 传动立柱6内部升降螺纹杆7的底端外壁固定设置有蜗轮13,且传动立柱6与升降螺纹杆7以及蜗轮13之间为竖向同轴分布设置,并且升降螺纹杆7外壁起模针8的左侧高度大于右侧高度。

[0035] 拨动竖杆9的内侧转动设置有有导向齿轮14,且导向齿轮14的中部固定设置有蜗杆15,并且导向齿轮14啮合连接于拨动竖杆9的内侧,而且蜗杆15啮合连接于蜗轮13的外壁。

[0036] 工作原理:在使用该方便脱模的模块化分体橡胶模具之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1-图5所示,首先通过下模本体1顶面左右两侧贯穿设置的受力杆2的下降之后,通过拉绳12带动下模本体1内部左右两侧的抵触块11移动,使得与抵触块11相互贴合连接的接触块5被抵触块11牵引之后带动顶面固定连接的封闭底板4向下移动,使得封闭底板4对下模本体1进行封闭;

[0037] 通过受力杆2的向下移动之后,受力杆2带动贯穿设置于下模本体1内部的拨动竖杆9向下移动之后,通过拨动竖杆9内侧的拨动齿10啮合连接于导向齿轮14进行旋转,使得导向齿轮14中部固定连接的蜗杆15进行旋转,同时与蜗杆15啮合连接的蜗轮13带动中部固定连接的升降螺纹杆7进行旋转,并且与升降螺纹杆7螺纹连接的起模针8在传动立柱6的限位下预埋在工件底面之后进行脱模。

[0038] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

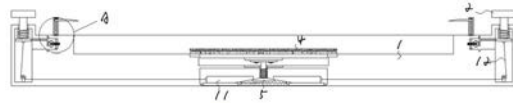


图1

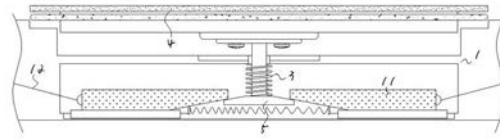


图2

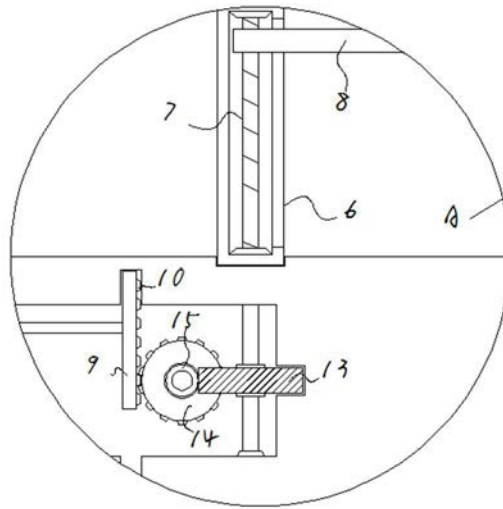


图3

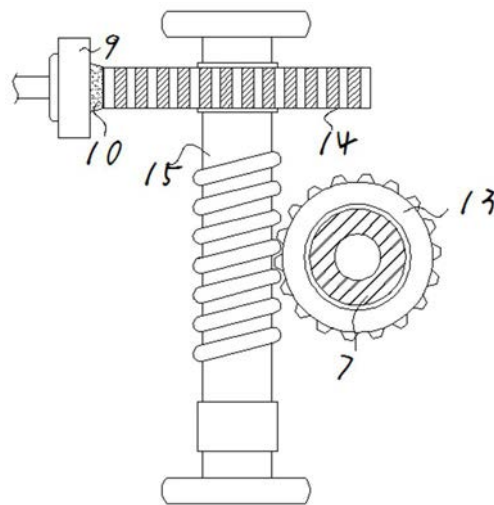


图4

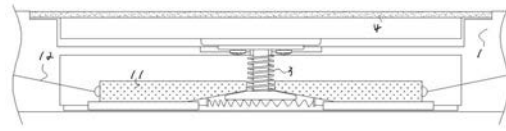


图5