



(21) 申请号 202320388857.X

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 杭州加一欧博包装技术有限
公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区仁和街
道粮站路11号1幢1楼102室

(72) 发明人 季海泳 程军 马华

(74) 专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务
所
(普通合伙) 33535

专利代理师 张常胜

(51) Int.Cl.

B29C 51/44 (2006.01)

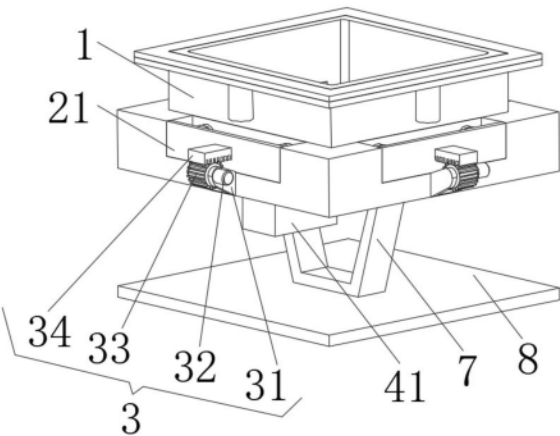
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种包装盒吸塑件分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种包装盒吸塑件分离装置,涉及吸塑分离技术领域,包括模箱和密封组件;模箱:下侧安装有吸气组件和鼓气组件,所述模箱的侧面上安装有四个相对应的拉扯组件,所述模箱的上侧安装有支撑组件;密封组件:包含固定板、弹簧和挡板,所述模箱的侧面开设有四个相对应的条形口,所述条形口的内部固定有固定板,所述固定板的侧面固定有两个相对应的弹簧,两个弹簧远离固定板的一端连接有挡板,所述挡板与模箱的内侧壁相持平,通过设置密封组件对模箱进行密封,所述拉扯组件包含固定架、电机、齿轮和齿条,所述模箱的侧面固定有四个相对应的固定架,能够非常非常方便的将吸塑件进行分离。



1. 一种包装盒吸塑件分离装置,其特征在于:包括模箱(1)和密封组件(2);

模箱(1):下侧安装有吸气组件(4)和鼓气组件(5),所述模箱(1)的侧面上安装有四个相对应的拉扯组件(3),所述模箱(1)的上侧安装有支撑组件(6);

密封组件(2):包含固定板(21)、弹簧(22)和挡板(23),所述模箱(1)的侧面开设有四个相对应的条形口,所述条形口的内部固定有固定板(21),所述固定板(21)的侧面固定有两个相对应的弹簧(22),两个弹簧(22)远离固定板(21)的一端连接有挡板(23),所述挡板(23)与模箱(1)的内侧壁相持平。

2. 根据权利要求1所述的一种包装盒吸塑件分离装置,其特征在于:所述拉扯组件(3)包含固定架(31)、电机(32)、齿轮(33)和齿条(34),所述模箱(1)的侧面固定有四个相对应的固定架(31),所述固定架(31)的侧面安装有电机(32),所述固定架(31)的内部转动连接有齿轮(33),所述固定板(21)的侧面开设有滑孔,所述滑孔的内部滑动连接有齿条(34),所述齿条(34)固定在挡板(23)的侧面上,所述电机(32)的输入端电连接外部控制开关组的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种包装盒吸塑件分离装置,其特征在于:所述吸气组件(4)包含第一气泵(41)和抽气管(42),所述模箱(1)的下侧安装有第一气泵(41),所述第一气泵(41)的进气孔的内部固定有抽气管(42),所述模箱(1)的下侧开设有抽气孔,所述抽气管(42)的上端固定在抽气孔的内部,所述第一气泵(41)的输入端电连接控制开关组的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种包装盒吸塑件分离装置,其特征在于:所述鼓气组件(5)包含第二气泵(51)、连接软管(52)和进气道(53),所述模箱(1)的下侧安装有第二气泵(51),所述第二气泵(51)的出气口的内部固定有连接软管(52),所述连接软管(52)的上端固定在模箱(1)的侧面上,所述模箱(1)内部的下端开设有进气道(53),所述进气道(53)与模箱(1)侧面上开设的四个条形口相通,所述连接软管(52)与进气道(53)相通,所述第二气泵(51)的输入端电连接控制开关组的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种包装盒吸塑件分离装置,其特征在于:所述支撑组件(6)包含电动伸缩杆(61)和支撑框(62),所述模箱(1)的上侧开设有凹槽,所述凹槽的内部放置有支撑框(62),所述模箱(1)的侧面安装有四个相对应的电动伸缩杆(61),四个电动伸缩杆(61)的伸缩臂均固定在支撑框(62)的下侧,所述电动伸缩杆(61)的输入端电连接控制开关组的输出端。

6. 根据权利要求1所述的一种包装盒吸塑件分离装置,其特征在于:所述模箱(1)的下侧固定有支架(7),所述支架(7)的下侧固定有底板(8)。

一种包装盒吸塑件分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑分离技术领域,具体为一种包装盒吸塑件分离装置。

背景技术

[0002] 吸塑模具,指吸塑生产时所用的模具,是将平展的塑料影片材加热变软后,采用真空吸附于吸塑模具的表面,经冷却后成型制得吸塑包装制品;

[0003] 现在的食品包装盒吸塑模具在压制材料时存在卸料不方便的问题,主要是因为产品贴合在成型凹槽的底部,如果直接抽离产品的话容易造成损伤,传统的方式多是采用人工进行慢慢剥离,效率较低,且容易出现报废,为此,我们提出一种包装盒吸塑件分离装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种包装盒吸塑件分离装置,能够非常方便的吸塑件进行分离,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包装盒吸塑件分离装置,包括模箱和密封组件;

[0006] 模箱:下侧安装有吸气组件和鼓气组件,所述模箱的侧面上安装有四个相对应的拉扯组件,所述模箱的上侧安装有支撑组件;

[0007] 密封组件:包含固定板、弹簧和挡板,所述模箱的侧面开设有四个相对应的条形口,所述条形口的内部固定有固定板,所述固定板的侧面固定有两个相对应的弹簧,两个弹簧远离固定板的一端连接有挡板,所述挡板与模箱的内侧壁相持平,通过设置密封组件对模箱进行密封。

[0008] 进一步的,所述拉扯组件包含固定架、电机、齿轮和齿条,所述模箱的侧面固定有四个相对应的固定架,所述固定架的侧面安装有电机,所述固定架的内部转动连接有齿轮,所述固定板的侧面开设有滑孔,所述滑孔的内部滑动连接有齿条,所述齿条固定在挡板的侧面上,所述电机的输入端电连接外部控制开关组的输出端,通过设置拉扯组件带动挡板进行移动。

[0009] 进一步的,所述吸气组件包含第一气泵和抽气管,所述模箱的下侧安装有第一气泵,所述第一气泵的进气孔的内部固定有抽气管,所述模箱的下侧开设有抽气孔,所述抽气管的上端固定在抽气孔的内部,所述第一气泵的输入端电连接控制开关组的输出端,通过设置吸气组件进行吸塑。

[0010] 进一步的,所述鼓气组件包含第二气泵、连接软管和进气道,所述模箱的下侧安装有第二气泵,所述第二气泵的出气口的内部固定有连接软管,所述连接软管的上端固定在模箱的侧面上,所述模箱内部的下端开设有进气道,所述进气道与模箱侧面上开设的四个条形口相通,所述连接软管与进气道相通,所述第二气泵的输入端电连接控制开关组的输出端,通过设置鼓气组件将注塑件与模箱分离。

[0011] 进一步的,所述支撑组件包含电动伸缩杆和支撑框,所述模箱的上侧开设有凹槽,

所述凹槽的内部放置有支撑框,所述模箱的侧面安装有四个相对应的电动伸缩杆,四个电动伸缩杆的伸缩臂均固定在支撑框的下侧,所述电动伸缩杆的输入端电连接控制开关组的输出端,通过设置支撑组件将模箱顶起。

[0012] 进一步的,所述模箱的下侧固定有支架,所述支架的下侧固定有底板,通过设置支架和底板对模箱进行支撑。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本包装盒吸塑件分离装置,具有以下好处:

[0014] 通过设置拉扯组件使得在将包装盒吸塑件与模箱进行分离时可以启动四个拉扯组件使得四个挡板移动打开模箱侧面上开设的四个条形口,然后启动第二气泵将压缩空气通过连接软管注入进进气道的内部,进入到进气道内部的气体将进入到四个条形口的内部,然后沿着条形口进入到模箱的内部,进入到模箱内部的气体将进入到包装盒吸塑件与模箱之间的间隙内,从而将包装盒吸塑件与模箱分离,分离后启动支撑组件即可将包装盒吸塑件顶出,然后即可非常方便的将包装盒吸塑件取出,极为的方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型前侧结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型上侧剖视图;

[0017] 图3为本实用新型抽气组件结构示意图。

[0018] 图中:1模箱、2密封组件、21固定板、22弹簧、23挡板、3拉扯组件、31固定架、32电机、33齿轮、34齿条、4吸气组件、41第一气泵、42抽气管、5鼓气组件、51第二气泵、52连接软管、53进气道、6支撑组件、61电动伸缩杆、62支撑框、7支架、8底板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种包装盒吸塑件分离装置,包括模箱1和密封组件2;

[0021] 模箱1:下侧安装有吸气组件4和鼓气组件5,模箱1的侧面上安装有四个相对应的拉扯组件3,模箱1的上侧安装有支撑组件6,拉扯组件3包含固定架31、电机32、齿轮33和齿条34,模箱1的侧面固定有四个相对应的固定架31,固定架31的侧面安装有电机32,固定架31的内部转动连接有齿轮33,固定板21的侧面开设有滑孔,滑孔的内部滑动连接有齿条34,齿条34固定在挡板23的侧面上,电机32的输入端电连接外部控制开关组的输出端,吸气组件4包含第一气泵41和抽气管42,模箱1的下侧安装有第一气泵41,第一气泵41的进气孔的内部固定有抽气管42,模箱1的下侧开设有抽气孔,抽气管42的上端固定在抽气孔的内部,第一气泵41的输入端电连接控制开关组的输出端,鼓气组件5包含第二气泵51、连接软管52和进气道53,模箱1的下侧安装有第二气泵51,第二气泵51的出气口的内部固定有连接软管52,连接软管52的上端固定在模箱1的侧面上,模箱1内部的下端开设有进气道53,进气道53

与模箱1侧面上开设的四个条形口相通,连接软管52与进气道53相通,第二气泵51的输入端电连接控制开关组的输出端,支撑组件6包含电动伸缩杆61和支撑框62,模箱1的上侧开设有凹槽,凹槽的内部放置有支撑框62,模箱1的侧面安装有四个相对应的电动伸缩杆61,四个电动伸缩杆61的伸缩臂均固定在支撑框62的下侧,电动伸缩杆61的输入端电连接控制开关组的输出端,通过设置支撑组件6将模箱1顶起,通过设置鼓气组件5将注塑件与模箱1分离,通过设置吸气组件4进行吸塑,通过设置拉扯组件3带动挡板23进行移动;

[0022] 密封组件2:包含固定板21、弹簧22和挡板23,模箱1的侧面开设四个相对应的条形口,条形口的内部固定有固定板21,固定板21的侧面固定有两个相对应的弹簧22,两个弹簧22远离固定板21的一端连接有挡板23,挡板23与模箱1的内侧壁相持平,通过设置密封组件2对模箱1进行密封。

[0023] 其中:模箱1的下侧固定有支架7,支架7的下侧固定有底板8,通过设置支架7和底板8对模箱1进行支撑。

[0024] 本实用新型提供的一种包装盒吸塑件分离装置的工作原理如下:首先将生产包装盒吸塑件的材料固定在支撑框62的上侧,固定完毕后启动第一气泵41进行抽气,即可使得材料贴合在模箱1的内侧壁上,在进行分离时启动四个电机32使得四个齿轮33转动带动四个齿条34,四个齿条34移动带动四个挡板23移动打开模箱1侧面上开设的四个条形口,然后启动第二气泵51将压缩空气通过连接软管52注入进进气道53的内部,进入到进气道53内部的气体将进入到四个条形口的内部,然后沿着条形口进入到模箱1的内部,进入到模箱1内部的气体将进入到包装盒吸塑件与模箱1之间的间隙内,从而将包装盒吸塑件与模箱1分离,然后启动四个电动伸缩杆61使得支撑框62向上移动,支撑框62向上移动即可将成型后的包装盒顶起,然后用户即可非常方便的将包装盒吸塑件取出,极为的方便。

[0025] 值得注意的是,以上实施例中所公开的外部的控制开关组上设置有与电机32、第一气泵41、第二气泵51和电动伸缩杆61一一对应的按钮,电机32可选用1LE0003三相异步电动机,第一气泵41和第二气泵51可选用12v小型加气泵,电动伸缩杆61可选用TGC-A大推力电动伸缩杆。

[0026] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

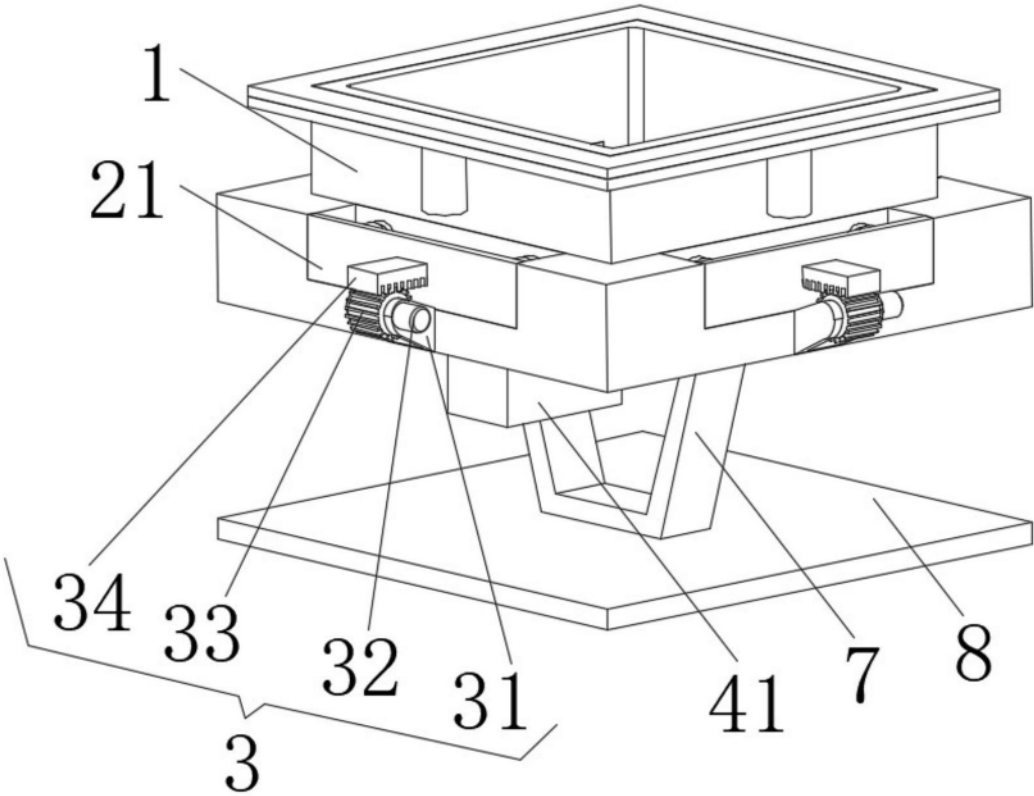


图1

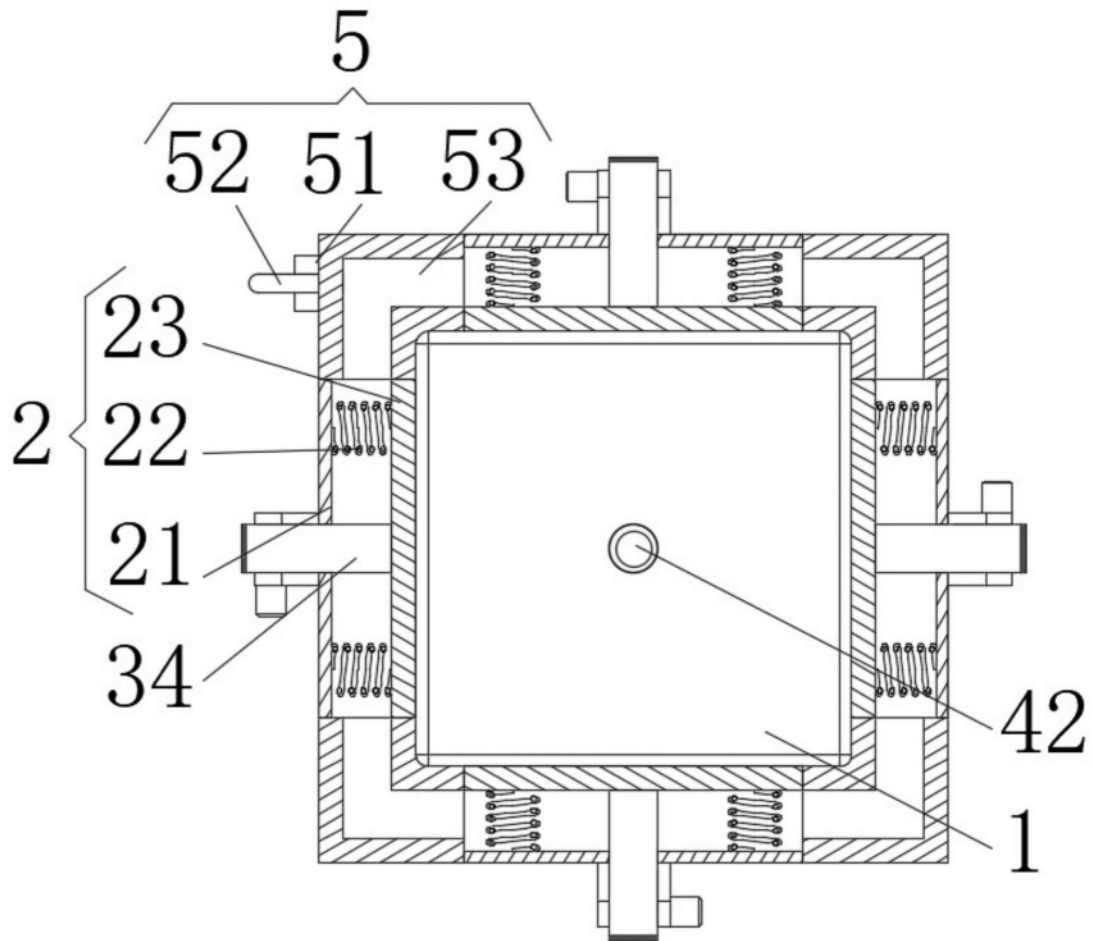


图2

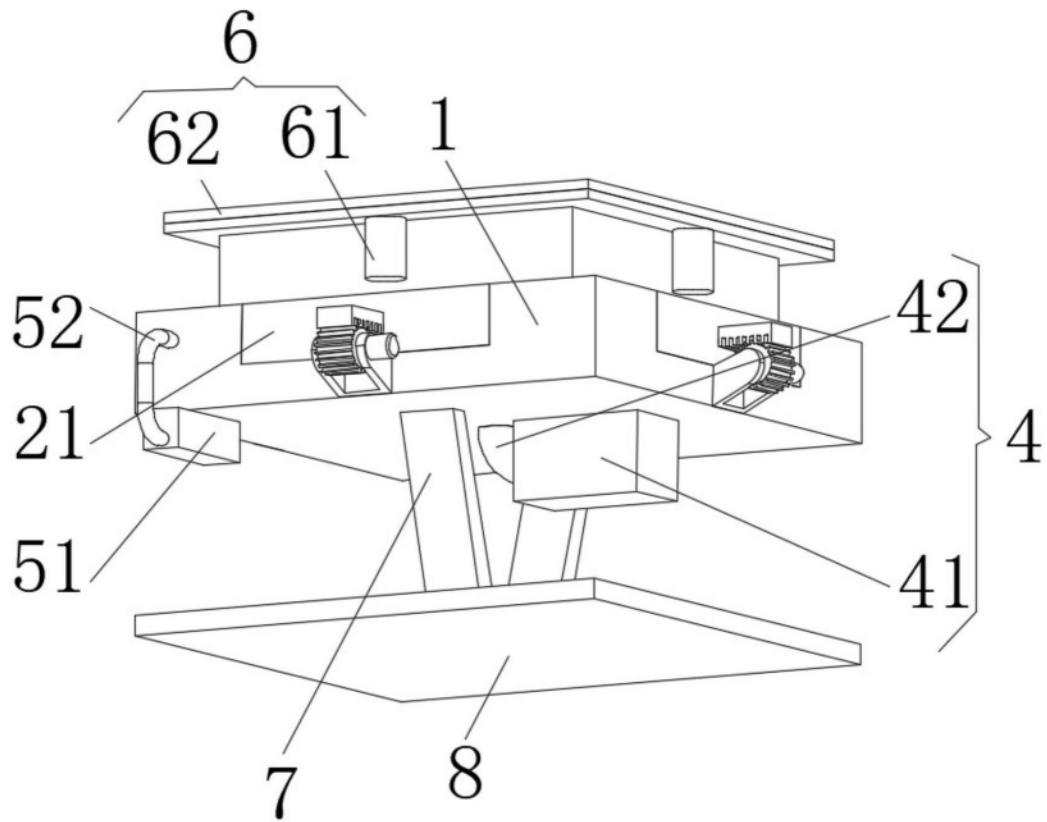


图3