



(21) 申请号 202421457319.2

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 湖北麦秆环保科技有限公司

地址 433099 湖北省仙桃市高新技术产业
开发区(长埡口镇)东城大道

(72) 发明人 顾乡

(74) 专利代理机构 北京谦佑知识产权代理有限
公司 32589

专利代理师 宁中梁

(51) Int. Cl.

D21J 3/00 (2006.01)

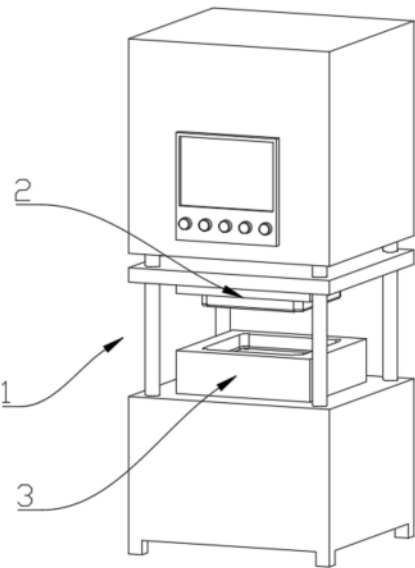
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于环保纸浆模塑的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于环保纸浆模塑的模具,属于模具领域,包括成型机,成型机上设有上模具和下模具,设置的顶升机构配合上下模具的使用,待环保纸浆模塑产品在模槽内压制成型后,启动气缸驱动输出端向右侧方向推动活动板,使活动板通过底面的T型滑块在轨道板顶面移动,并在移动的过程中,活动板顶面的挤压板将对受压板进行挤压,受到挤压后的受压板将向上推动顶升板,顶升板带动并迫使固定杆外部套装的复位弹簧作出缩进操作,同时,顶升板顶面的顶升杆将通过导孔进入到模槽内,最终,将模槽内的成型后产品顶出,从而达到实现快速脱模的目的,避免了人工手动进行取料,脱模可快速对产品完成取料操作,进而提高了工作效率。



1. 一种用于环保纸浆模塑的模具,包括成型机(1),所述成型机(1)上设有上模具(2)和下模具(3),且下模具(3)的顶面开设有模槽(4),其特征在于:所述模槽(4)的下方并位于下模具(3)的内部设有顶升机构(5),且顶升机构(5)包括固定板(8)、固定杆(9)、复位弹簧(10)、顶升板(11)、顶升杆(13)、受压板(14)、轨道板(15)、气缸(17)、活动板(18)和挤压板(20),所述固定连接在模槽(4)下方内腔(7)的内部,且内腔(7)的内部还固定连接有一组对称的固定杆(9),所述复位弹簧(10)套设在固定杆(9)的外部,且顶升板(11)通过顶面的连接孔(12)与固定杆(9)活动连接并固定连接在复位弹簧(10)的顶端,所述顶升杆(13)固定连接在顶升板(11)的顶面,且受压板(14)固定连接在顶升板(11)的底面,所述轨道板(15)固定连接在内腔(7)的内部底面,所述气缸(17)固定连接在固定板(8)的侧壁上,且气缸(17)的输出端上固定连接有活动板(18),所述活动板(18)通过底面的T型滑块(19)与轨道板(15)活动连接,且挤压板(20)固定连接在活动板(18)的顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于环保纸浆模塑的模具,其特征在于:所述模槽(4)的内部底面四个角端部位分别开设有导孔(6),且模槽(4)的下方并位于下模具(3)内还开设有内腔(7),所述内腔(7)的内部底面左侧部位固定安装有固定板(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于环保纸浆模塑的模具,其特征在于:所述内腔(7)的内部还固定安装有一组对称的固定杆(9),且固定杆(9)的外部套装有复位弹簧(10),所述复位弹簧(10)的底端固定安装在内腔(7)的内部底面,且复位弹簧(10)的顶端固定安装有顶升板(11),所述顶升板(11)的顶面开设有一组对称的连接孔(12),且顶升板(11)通过连接孔(12)与固定杆(9)活动安装在一起,所述顶升板(11)的顶面四个角端部位分别固定安装有顶升杆(13),且顶升杆(13)插入安装在导孔(6)内,所述顶升板(11)的底面中心部位还固定安装有受压板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于环保纸浆模塑的模具,其特征在于:所述轨道板(15)固定安装在内腔(7)的内部底面并位于受压板(14)的正下方,且轨道板(15)的顶面开设有T型滑槽(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于环保纸浆模塑的模具,其特征在于:所述气缸(17)固定安装在固定板(8)的左侧壁上,且气缸(17)的输出端上固定安装有活动板(18),所述活动板(18)的底面固定安装有T型滑块(19),且T型滑块(19)活动安装在T型滑槽(16)内,所述活动板(18)的顶面还固定安装有挤压板(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于环保纸浆模塑的模具,其特征在于:所述挤压板(20)与受压板(14)均呈现半圆形形状并上下对称。

一种用于环保纸浆模塑的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,特别涉及一种用于环保纸浆模塑的模具。

背景技术

[0002] 纸浆模塑是一种立体造纸技术。它以废纸为原料,在模塑机上由特殊的模具塑造出一定形状的纸制品。它具有四大优势:原料为废纸,包括板纸、废纸箱纸、废白边纸等,来源广泛;其制作过程由制浆、吸附成型、干燥定型等工序完成,对环境无害;可以回收再生利用;体积比发泡塑料小,可重叠,交通运输方便。纸浆模塑,除作餐盒、餐具外,更多做工业缓冲包装,发展十分迅速。

[0003] 在现有技术中,在对环保纸浆模塑生产加工的过程中往往需要使用到模具,通过模具对环保纸浆模塑产品进行压制成型,由于压制后的产品在挤压力的作用下通常会卡在下模具的模腔中,导致在这时需要人工通过手动方式将下模具内的成品从模腔内抠出并取下来,但是,通过该种人工的方式进行取料操作起来不仅比较麻烦,且降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于环保纸浆模塑的模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种用于环保纸浆模塑的模具,包括成型机,所述成型机上设有上模具和下模具,且下模具的顶面开设有模槽,所述模槽的下方并位于下模具的内部设有顶升机构,且顶升机构包括固定板、固定杆、复位弹簧、顶升板、顶升杆、受压板、轨道板、气缸、活动板和挤压板,所述固定连接在模槽下方内腔的内部,且内腔的内部还固定连接有一组对称的固定杆,所述复位弹簧套设在固定杆的外部,且顶升板通过顶面的连接孔与固定杆活动连接并固定连接在复位弹簧的顶端,所述顶升杆固定连接在顶升板的顶面,且受压板固定连接在顶升板的底面,所述轨道板固定连接在内腔的内部底面,所述气缸固定连接在固定板的侧壁上,且气缸的输出端上固定连接在活动板,所述活动板通过底面的T型滑块与轨道板活动连接,且挤压板固定连接在活动板的顶面。

[0007] 优选地,所述模槽的内部底面四个角端部位分别开设有导孔,且模槽的下方并位于下模具内还开设有内腔,所述内腔的内部底面左侧部位固定安装有固定板。

[0008] 优选地,所述内腔的内部还固定安装有一组对称的固定杆,且固定杆的外部套装有复位弹簧,所述复位弹簧的底端固定安装在内腔的内部底面,且复位弹簧的顶端固定安装有顶升板,所述顶升板的顶面开设有一组对称的连接孔,且顶升板通过连接孔与固定杆活动安装在一起,所述顶升板的顶面四个角端部位分别固定安装有顶升杆,且顶升杆插入安装在导孔内,所述顶升板的底面中心部位还固定安装有受压板。

[0009] 优选地,所述轨道板固定安装在内腔的内部底面并位于受压板的正下方,且轨道板的顶面开设有T型滑槽。

[0010] 优选地,所述气缸固定安装在固定板的左侧壁上,且气缸的输出端上固定安装有活动板,所述活动板的底面固定安装有T型滑块,且T型滑块活动安装在T型滑槽内,所述活动板的顶面还固定安装有挤压板。

[0011] 优选地,所述挤压板与受压板均呈现半圆形形状并上下对称。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,设置的顶升机构配合上下模具的使用,待环保纸浆模塑产品在模槽内压制成型后,启动气缸驱动输出端向右侧方向推动活动板,使活动板通过底面的T型滑块在轨道板顶面移动,并在移动的过程中,活动板顶面的挤压板将对受压板进行挤压,受到挤压后的受压板将向上推动顶升板,顶升板带动并迫使固定杆外部套装的复位弹簧作出缩进操作,同时,顶升板顶面的顶升杆将通过导孔进入到模槽内,最终,将模槽内的成型后产品顶出,从而来达到实现快速脱模的目的,避免了人工手动进行取料,脱模可快速对产品完成取料操作,进而提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的下模具的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的下模具的剖切示意图;

[0017] 图4为本实用新型的顶升机构的结构拆分示意图。

[0018] 图中:1、成型机;2、上模具;3、下模具;4、模槽;5、顶升机构;6、导孔;7、内腔;8、固定板;9、固定杆;10、复位弹簧;11、顶升板;12、连接孔;13、顶升杆;14、受压板;15、轨道板;16、T型滑槽;17、气缸;18、活动板;19、T型滑块;20、挤压板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1—图4所示,在本实施例中,为了顶升机构5来便于下模具3的模槽4内压制成型后的环保纸浆模塑产品实现快速脱模取料操作,以达到提高生产效率的目的,且顶升机构5配合上下模具3的具体使用原理如下:

[0021] 待环保纸浆模塑产品在下模具3顶面的模槽4内经过上模具2压制成型后,下模具3内开设的内腔7内安装的固定板8左侧壁上的气缸17将启动,且气缸17的输出端将向右侧方向推动活动板18,活动板18底面安装的T型滑块19将在内腔7的内部底面安装的轨道板15顶面所开设的T型滑槽16内滑动,而活动板18在轨道板15的顶面向右侧方向移动的过程中,将通过顶面安装的半圆形形状的挤压板20挤压安装在顶升板11底面中心呈现倒状的半圆形形状的受压板14,受压板14在受到来自挤压板20的挤压力后,将会向上方推动顶升板11,顶升板11将通过顶面开设的连接孔12顺着内腔7内安装的对称的固定杆9向上方移动,并带动迫使固定杆9杆身外部套装的复位弹簧10作出向上的拉伸操作,与此同时,顶升板11顶面四个角端部位所安装的并插入安装在模槽4的内部底面所开设的对应的导孔6内的顶升杆13,将通过导孔6向上移动至模槽4的内部,并在此过程中将模槽4内压制成型后的环保纸浆模塑产品顶出模槽4的内部,最后,工作人员将产品直接取下来即可,而在挤压板20移动至受

压板14的右侧后,受压板14将失去挤压板20的挤压力,复位弹簧10作出恢复缩进操作,并带动顶升板11下移,顶升板11将带动顶面的顶升杆13重新进入到导孔6内,并在下一次对模槽4内产品进行脱模操作时,气缸17的输出端可通过会拉操作带动活动板18向左侧移动,同样,通过挤压板20挤压受压板14,受压板14推动顶升板11上移使顶升板11顶面的顶升杆13完成对模槽4内产品的顶升脱模操作即可,从而达到对模槽4内压制成型后的环保纸浆模塑产品实现快速脱模的目的,避免了人工手动进行取料,脱模后可快速对产品完成取料操作,进而提高了工作效率。

[0022] 综上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,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,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

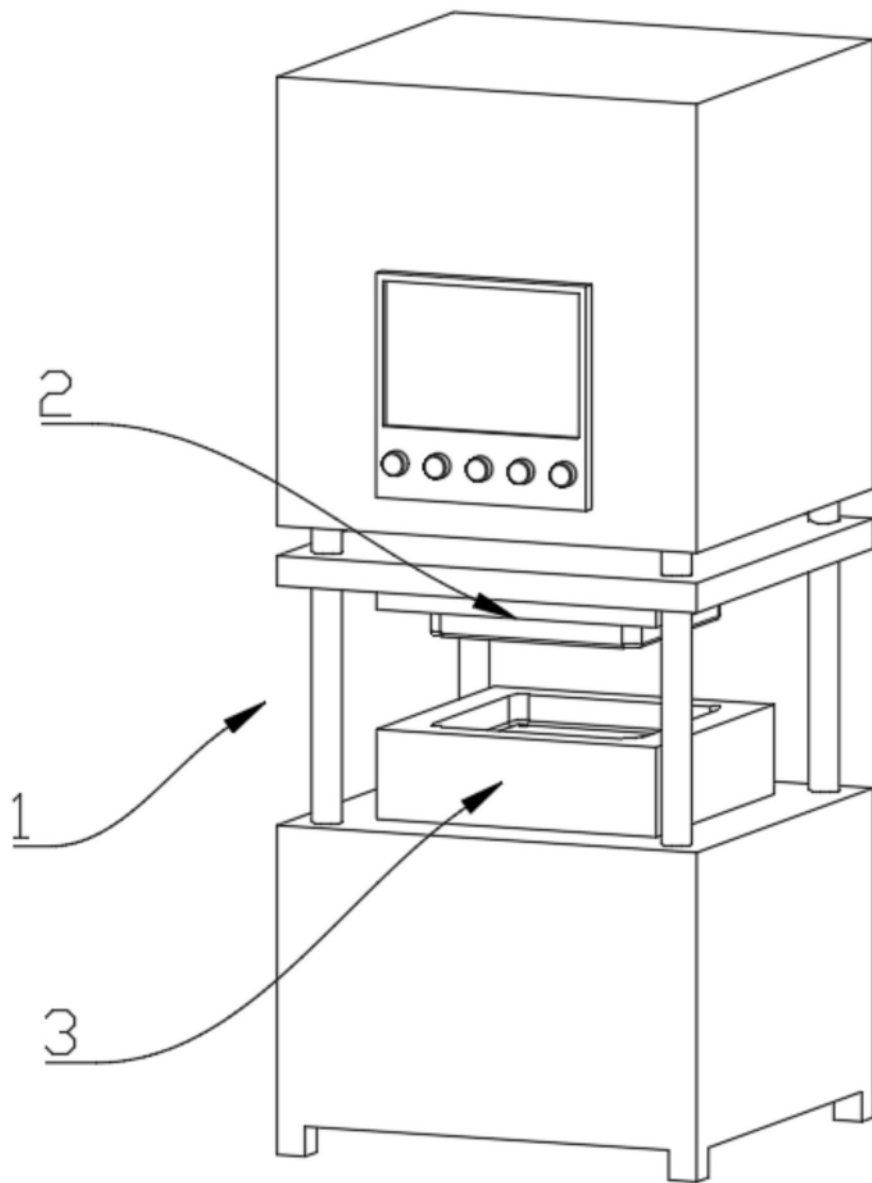


图1

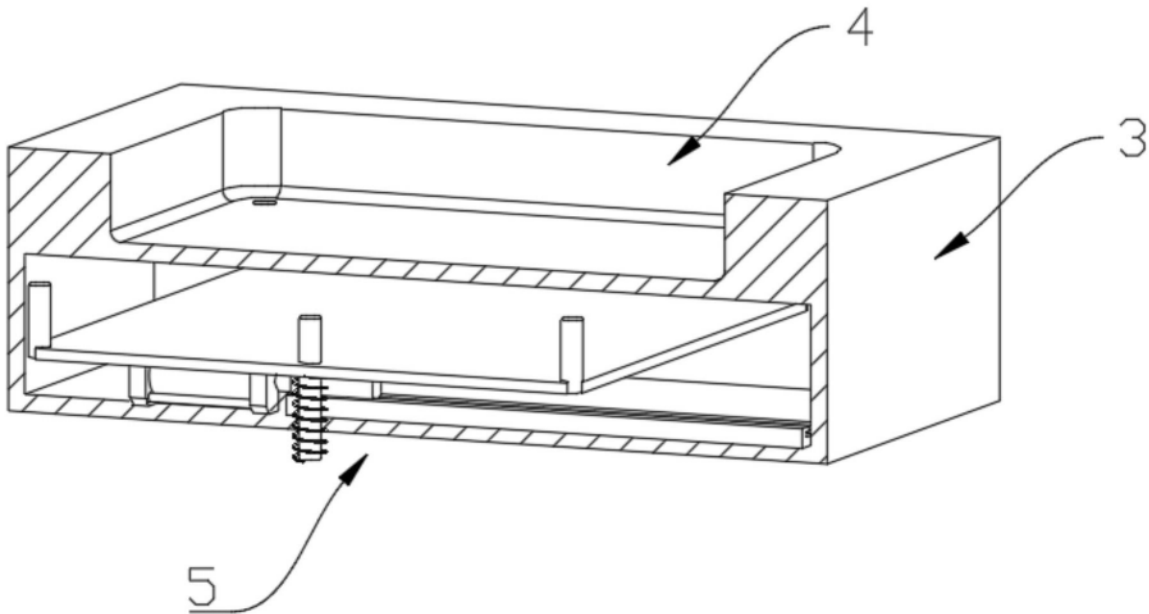


图2

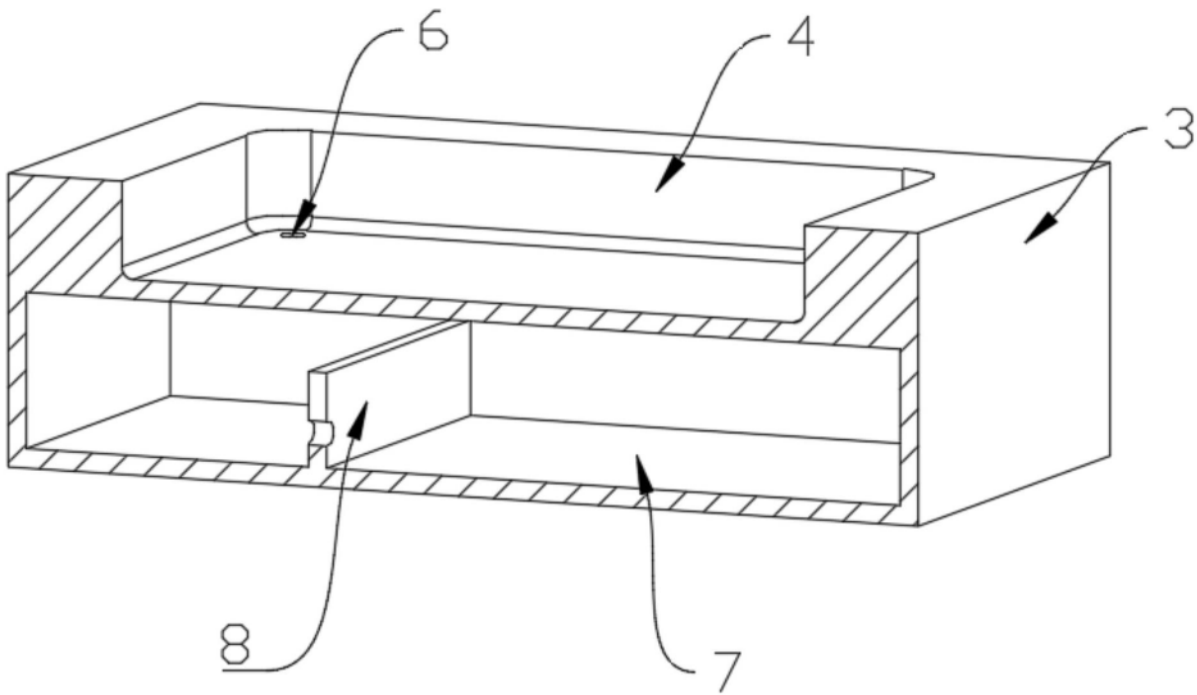


图3

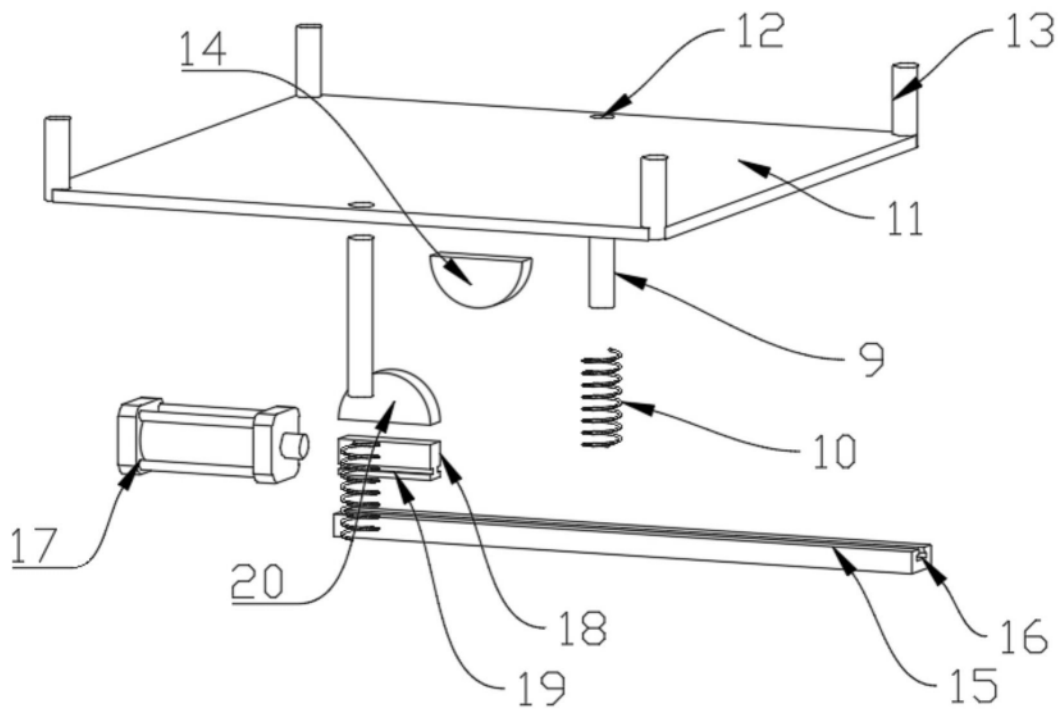


图4