



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222372188 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421014656.4

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 中固(武汉)材料技术有限公司

地址 430399 湖北省武汉市黄陂区前川街
道群益里102号

(72) 发明人 张辉 易光辉 罗贝

(74) 专利代理机构 武汉纵横合智知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
42328

专利代理师 胡涂

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

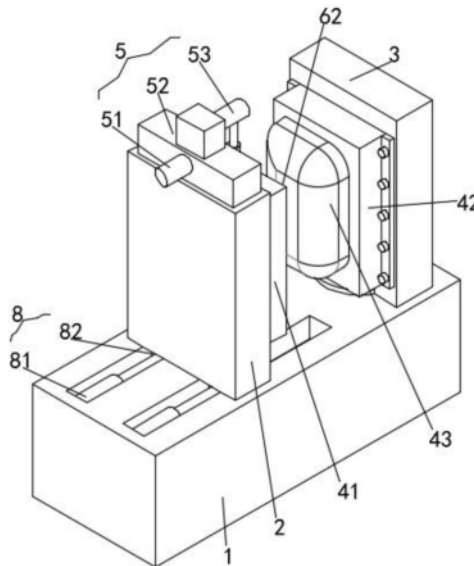
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种膜壳成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种膜壳成型装置,包括操作台、移动架、固定架和模具,所述移动架滑动连接在所述操作台的顶部一侧,所述固定架可转动连接在所述操作台的顶部另一侧,所述模具包括凹模和凸模,所述凹模和凸模相对设置,且所述凹模和凸模分别设置在所述移动架和固定架上,所述移动架的顶部对应所述凹模设置有送料组件,所述送料组件将成型原料输送至所述模具内。本实用新型提高膜壳脱模的便捷性,进行重复膜壳成型操作,提高了膜壳成型效率,且形成高效的工序,提高操作的便捷高效性。



1. 一种膜壳成型装置,其特征在于,包括操作台、移动架、固定架和模具,所述移动架滑动连接在所述操作台的顶部一侧,所述固定架可转动连接在所述操作台的顶部另一侧,所述模具包括凹模和凸模,所述凹模和凸模相对设置,且所述凹模和凸模分别设置在所述移动架和固定架上,所述移动架的顶部对应所述凹模设置有送料组件,所述送料组件将成型原料输送至所述模具内。

2. 根据权利要求1所述的一种膜壳成型装置,其特征在于,所述送料组件包括外接管、送料泵和导送管,所述送料泵设置在所述移动架的顶部,所述外接管设置在所述送料泵的一端,所述导送管分别与所述送料泵和凹模的顶部相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种膜壳成型装置,其特征在于,所述凸模的端面设置有凸出部,所述凸模的内部且对应所述凸出部设置有顶出组件,所述顶出组件用于成型膜壳从所述凸出部顶出脱离。

4. 根据权利要求3所述的一种膜壳成型装置,其特征在于,所述顶出组件包括顶出气缸和顶出板,所述顶出气缸设置在所述凸模内部,所述顶出板对应所述凸出部端面设置,所述顶出板的后端与所述顶出气缸的输出端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种膜壳成型装置,其特征在于,还包括旋转盘,所述旋转盘设置在所述固定架的底端,所述旋转盘转动设置在所述操作台上。

6. 根据权利要求5所述的一种膜壳成型装置,其特征在于,所述操作台的顶部且对应所述旋转盘的底部可设置有驱动电机,驱动电机的输出端用于驱动所述旋转盘转动。

7. 根据权利要求1所述的一种膜壳成型装置,其特征在于,所述操作台的顶部对应所述移动架的下方设置有移动组件,所述移动组件用于所述移动架在所述操作台上移动。

8. 根据权利要求7所述的一种膜壳成型装置,其特征在于,所述移动组件包括驱动气缸和移动块,所述操作台的顶部设置有移动槽,所述驱动气缸设置在所述移动槽内,所述移动块滑动设置在所述移动槽内,所述移动块的顶部与所述移动架的底部相连接,所述移动块的一侧与所述驱动气缸的输出端相连接。

一种膜壳成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到膜壳成型技术领域,具体涉及到一种膜壳成型装置。

背景技术

[0002] 膜壳用于建筑施工的混凝土现浇工具,膜壳的使用减少了建筑施工的混凝土浇筑中钢筋的使用量。膜壳在加工工艺中通过模具进行注塑成型。

[0003] 膜壳在加工注塑过程中,成型的膜壳一般会附着在模具的凸模上,为了取下膜壳,现有技术中会通过外部脱模设备,将膜壳从模具上脱离,并将其转移,这种方式虽然能够完成脱模和转移的动作,但是需要额外的设备夹持取放膜壳,设备投入多且效率不高;也有现有技术中在模具中设置退料机构,这种退料方式可以方便的将膜壳脱模,但是脱下的膜壳多是在注塑工位上,还需要再次转移脱下的膜壳至下一工序。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的问题,提供一种膜壳成型装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种膜壳成型装置,包括操作台、移动架、固定架和模具,所述移动架滑动连接在所述操作台的顶部一侧,所述固定架可转动连接在所述操作台的顶部另一侧,所述模具包括凹模和凸模,所述凹模和凸模相对设置,且所述凹模和凸模分别设置在所述移动架和固定架上,所述移动架的顶部对应所述凹模设置有送料组件,所述送料组件将成型原料输送至所述模具内。

[0006] 在以上技术方案中,通过所述移动架在所述操作台上移动,将所述模具的所述凹模和凸模进行闭合,闭合完成后,通过所述送料组件将成型原料输送至所述模具内,进行膜壳成型,膜壳成型完成后,所述移动架远离所述固定架,将所述凹模与凸模分离,成型膜壳粘附在所述凸模的凸出部,通过所述固定架在所述操作台上转动,以便所述凸模处的成型膜壳脱离至下一道工序,膜壳脱离完成后,所述固定架复位,进行重复膜壳成型操作,提高了膜壳成型效率,且形成高效的工序,提高操作的便捷高效性。

[0007] 在以上技术方案的基础上,优选的,所述送料组件包括外接管、送料泵和导送管,所述送料泵设置在所述移动架的顶部,所述外接管设置在所述送料泵的一端,所述导送管分别与所述送料泵和凹模的顶部相连接。

[0008] 在以上技术方案的基础上,优选的,所述凸模的端面设置有凸出部,所述凸模的内部且对应所述凸出部设置有顶出组件,所述顶出组件用于成型膜壳从所述凸出部顶出脱离。

[0009] 在以上技术方案的基础上,优选的,所述顶出组件包括顶出气缸和顶出板,所述顶出气缸设置在所述凸模内部,所述顶出板对应所述凸出部端面设置,所述顶出板的后端与所述顶出气缸的输出端相连接。

[0010] 在以上技术方案中,当膜壳成型后粘附在所述凸模的所述凸出部,通过所述顶出气缸的输出端带动所述顶出板将膜壳从所述凸出部处顶出脱离,以便膜壳脱离至下一道工

序。

[0011] 在以上技术方案的基础上,优选的,还包括旋转盘,所述旋转盘设置在所述固定架的底端,所述旋转盘转动设置在所述操作台上。

[0012] 在以上技术方案的基础上,优选的,所述操作台的顶部且对应所述旋转盘的底部可设置有驱动电机,驱动电机的输出端用于驱动所述旋转盘转动。

[0013] 在以上技术方案中,通过在所述操作台处的驱动电机的输出端驱动所述旋转盘进行水平旋转,从而对所述固定架及所述凸模的水平使用角度进行调节,以便对成型膜壳脱模处理,且便于所述固定架及所述凸模复位。

[0014] 在以上技术方案的基础上,优选的,所述操作台的顶部对应所述移动架的下方设置有移动组件,所述移动组件用于所述移动架在所述操作台上移动。

[0015] 在以上技术方案的基础上,优选的,所述移动组件包括驱动气缸和移动块,所述操作台的顶部设置有移动槽,所述驱动气缸设置在所述移动槽内,所述移动块滑动设置在所述移动槽内,所述移动块的顶部与所述移动架的底部相连接,所述移动块的一侧与所述驱动气缸的输出端相连接。

[0016] 在以上技术方案中,通过所述驱动气缸的输出端带动所述移动块在所述移动槽内进行往复运动,从而对所述移动架在所述操作台的顶部一侧进行往复移动,以便配合所述模具闭模和开模操作。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 膜壳成型完成后,通过移动组件将凹模与凸模分离,成型膜壳粘附在凸模的凸出部,通过固定架在操作台上转动,将凸模的水平位置进行调节,且将凸模的正面对应至下一道工序的输送部处,通过凸模处的顶出组件将成型膜壳脱离凸模至下一道工序输送部处,膜壳脱离完成后,凸模及凹模进行复位,实现模具自身对膜壳成型和脱模的操作,提高了膜壳成型效率,且形成高效的操作工序,提高操作的便捷高效性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种膜壳成型装置的第一视角视图;

[0020] 图2为本实用新型一种膜壳成型装置的第二视角视图;

[0021] 图3为本实用新型一种膜壳成型装置的俯视图;

[0022] 图4为本实用新型一种膜壳成型装置的凸模的侧剖视图。

[0023] 图中:操作台1、移动槽11、移动架2、固定架3、模具4、凹模41、凸模42、凸出部43、送料组件5、外接管51、送料泵52、导送管53、顶出组件6、顶出气缸61、顶出板62、旋转盘7、移动组件8、驱动气缸81、移动块82。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型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条件下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型一种膜壳成型装置,包括操作台1、移动架2、固定架3和

模具4,移动架2滑动连接在操作台1的顶部一侧,固定架3可转动连接在操作台1的顶部另一侧,模具4包括凹模41和凸模42,凹模41和凸模42相对设置,且凹模41和凸模42分别设置在移动架2和固定架3上,移动架2的顶部对应凹模41设置有送料组件5,送料组件5将成型原料输送至模具4内。

[0026] 通过移动架2在操作台1上移动,将模具4的凹模41和凸模42进行闭合,闭合完成后,通过送料组件5将成型原料输送至模具4内,进行膜壳成型,膜壳成型完成后,移动架2远离固定架3,将凹模41与凸模42分离,凹模41采用现有产品,且因凹模41现有技术结构,成型的膜壳不易粘附在凹模41内,成型膜壳粘附在凸模42的凸出部43,通过固定架3在操作台1上转动,以便凸模42处的成型膜壳脱离至下一道工序,膜壳脱离完成后,固定架3复位,进行重复膜壳成型操作,提高了膜壳成型效率,且形成高效的操作工序,提高操作的便捷高效性。

[0027] 作为一种优选的实施方式,送料组件5包括外接管51、送料泵52和导送管53,外接管51设置在送料泵52的一端,送料泵52设置在移动架2上,导送管53分别与送料泵52和凹模41的顶部相连接,外接管51与外部存储成型原料的设备进行连接,通过送料泵52输送至导送管53内,通过导送管53输送至模具4内,以便成型原料在模具4内成型。

[0028] 作为一种优选的实施方式,凸模42的端面设置有凸出部43,凸模42的内部且对应凸出部43设置有顶出组件6,顶出组件6用于成型膜壳从凸出部43顶出脱离,顶出组件6包括顶出气缸61和顶出板62,顶出气缸61设置在凸模42内部,顶出板62对应凸出部43端面设置,顶出板62的后端与顶出气缸61的输出端相连接,当膜壳成型后粘附在凸模42的凸出部43,通过顶出气缸61的输出端带动顶出板62将膜壳从凸出部43处顶出脱离,以便膜壳脱离至下一道工序。

[0029] 作为一种优选的实施方式,还包括旋转盘7,旋转盘7设置在固定架2的底端,旋转盘7转动设置在操作台1上,操作台1的顶部且对应旋转盘7的底部可设置有驱动电机,驱动电机的输出端用于驱动旋转盘7转动,通过在操作台1处的驱动电机的输出端驱动旋转盘7进行水平旋转,从而对固定架3及凸模42的水平使用角度进行调节,以便对成型膜壳脱模处理,且便于固定架3及凸模42复位。

[0030] 作为一种优选的实施方式,操作台1的顶部对应移动架2的下方设置有移动组件8,移动组件8用于移动架2在操作台1上移动,移动组件8包括驱动气缸81和移动块82,操作台1的顶部设置有移动槽11,驱动气缸81设置在移动槽11内,移动块82滑动设置在移动槽11内,移动块82的顶部与移动架2的底部相连接,移动块82的一侧与驱动气缸81的输出端相连接,通过驱动气缸81的输出端带动移动块82在移动槽11内进行往复运动,从而对移动架2在操作台1的顶部一侧进行往复移动,以便配合模具4闭模和开模操作。

[0031] 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。

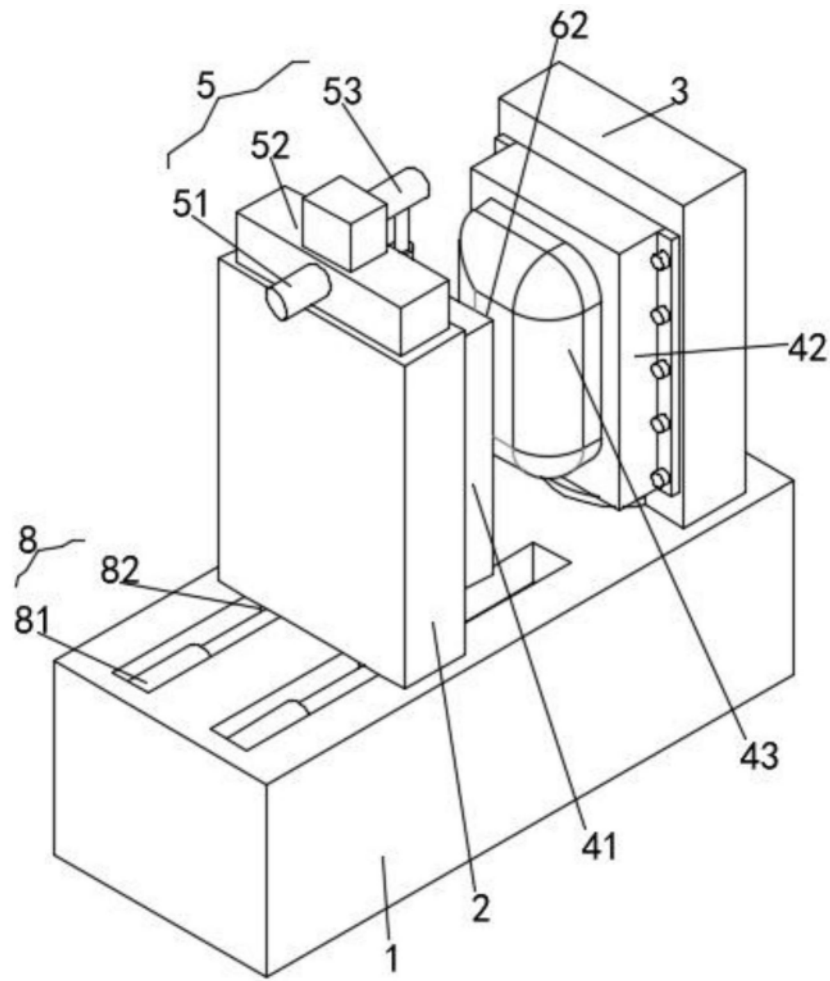


图1

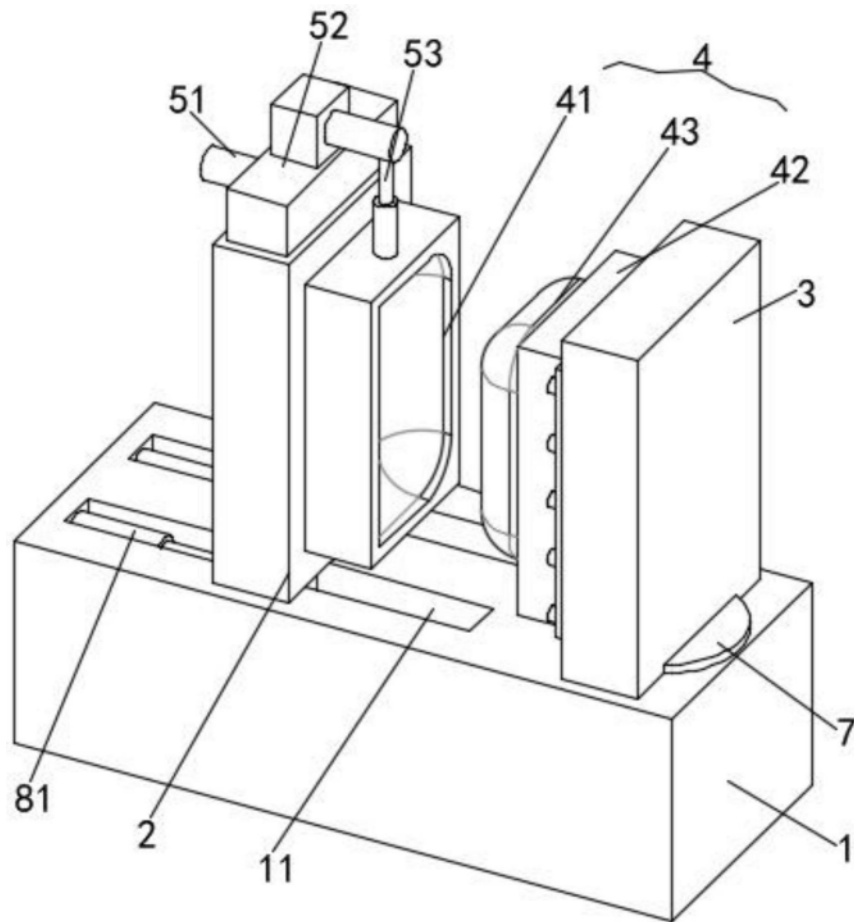


图2

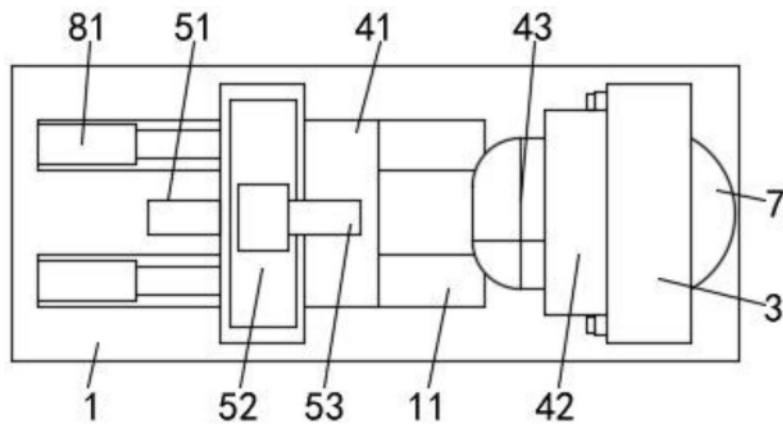


图3

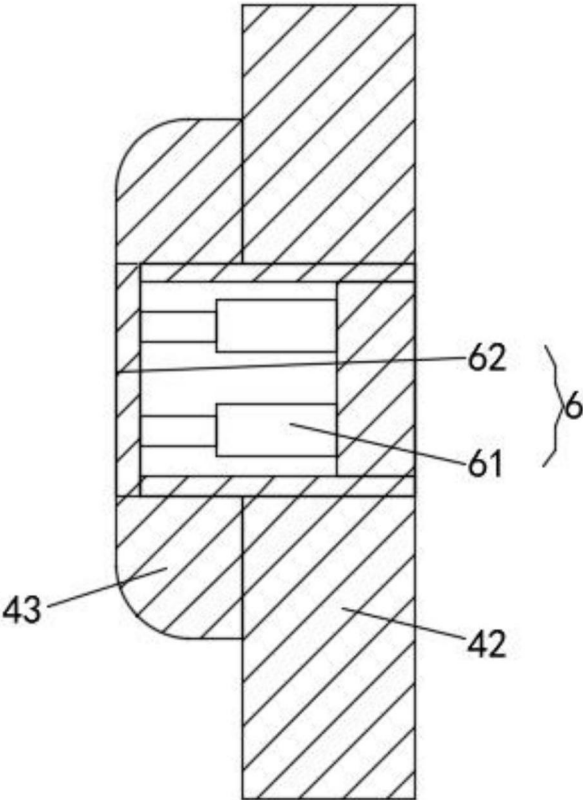


图4