



(21) 申请号 202421598543.3

(22) 申请日 2024.07.08

(73) 专利权人 南通金三角石墨制造有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市九华镇
九华大道451号

(72) 发明人 黄建峰

(74) 专利代理机构 南通华发知识产权代理事务
所(普通合伙) 32662
专利代理师 孙腾

(51) Int. Cl.
B30B 15/32 (2006.01)
B01D 46/10 (2006.01)

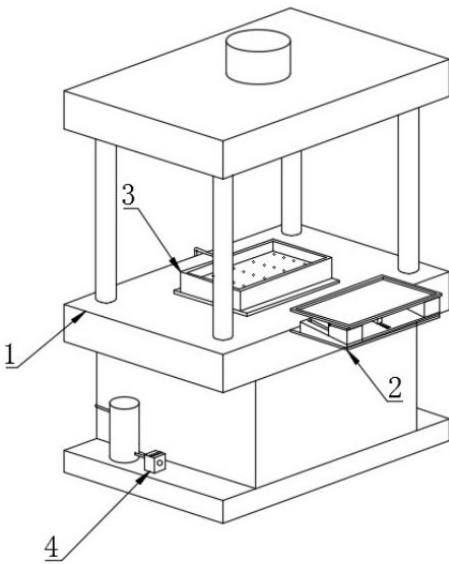
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于石墨极板的成型脱模机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于石墨极板的成型脱模机构,包括压力机,所述压力机上设有翻转排料机构,所述翻转排料机构上安装有模具,所述模具一端连接有气源机构,所述翻转排料机构包括翻转座和倾斜导轨,所述翻转座一端固定连接有第一连接轴,所述翻转座底部两侧均设有液压缸,所述倾斜导轨上开设有两个第一滑槽,属于石墨极板生产技术领域。该用于石墨极板的成型脱模机构,通过液压缸带动翻转座转动,将模具翻转至倾斜朝下的状态,同时驱动电机带动承接盘沿着倾斜导轨靠近模具并向上抬升,顶起杆带动转动座转动,转动座转动带动承接盘转动,使得承接盘倾斜升起对脱模的石墨极板进行承接,从而能够有效提高使用的便捷性。



1. 一种用于石墨极板的成型脱模机构, 包括压力机(1), 其特征在于: 所述压力机(1)上设有翻转排料机构(2), 所述翻转排料机构(2)上安装有模具(3), 所述模具(3)一端连接有气源机构(4);

所述翻转排料机构(2)包括翻转座(201)和倾斜导轨(204), 所述翻转座(201)一端固定连接第一连接轴(202), 所述翻转座(201)底部两侧均设有液压缸(203), 所述倾斜导轨(204)上开设有两个第一滑槽(205), 两个所述第一滑槽(205)之间设有第二滑槽(206), 所述第二滑槽(206)内部转动连接有升降螺杆(207), 所述升降螺杆(207)端部固定连接驱动电机, 所述升降螺杆(207)上螺纹连接有连接座(208), 所述连接座(208)顶部设有承接盘(214), 所述承接盘(214)底部两侧均固定连接转动座(211), 所述转动座(211)一端固定连接第二连接轴(210), 所述第二连接轴(210)端部转动连接有导向滑块(209), 两个所述导向滑块(209)与连接座(208)固定连接, 所述导向滑块(209)与转动座(211)之间设有弹簧, 所述转动座(211)底端固定连接顶起杆(212), 所述顶起杆(212)一侧设有限位块(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于石墨极板的成型脱模机构, 其特征在于: 所述翻转座(201)一端通过第一连接轴(202)与压力机(1)内壁转动连接, 所述翻转座(201)另一端设置为自由端。

3. 根据权利要求1所述的一种用于石墨极板的成型脱模机构, 其特征在于: 所述液压缸(203)一端与翻转座(201)转动连接, 所述液压缸(203)另一端与压力机(1)内壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于石墨极板的成型脱模机构, 其特征在于: 所述倾斜导轨(204)固定安装在压力机(1)上, 且所述倾斜导轨(204)通过螺栓与压力机(1)可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于石墨极板的成型脱模机构, 其特征在于: 所述导向滑块(209)与第一滑槽(205)相匹配, 所述限位块(213)固定安装在第一滑槽(205)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于石墨极板的成型脱模机构, 其特征在于: 所述顶起杆(212)端部贯穿导向滑块(209)并延伸至第一滑槽(205)内部, 所述弹簧两端分别与导向滑块(209)和转动座(211)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于石墨极板的成型脱模机构, 其特征在于: 所述气源机构(4)包括气泵(401), 所述气泵(401)一端与模具(3)相连通, 所述气泵(401)另一端连接有滤箱(402)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于石墨极板的成型脱模机构, 其特征在于: 所述滤箱(402)端部开设有进气口(403), 所述滤箱(402)顶部插接有滤芯(404)。

一种用于石墨极板的成型脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨极板生产技术领域,具体为一种用于石墨极板的成型脱模机构。

背景技术

[0002] 石墨极板在生产时将石墨原料放入到模具中,通过模压成型,现有技术中,成型后的石墨极板通过吹气进行脱模,脱模后仍处于模具中,不方便将其取出,使得使用的便捷性不够理想。

[0003] 例如专利公开号CN113119516A,具体为一种用于石墨极板的成型脱模机构及其方法,所述成型脱模机构包括:基座;下平台,所述下平台设置在所述基座上,并且,所述下平台设置成相对于所述基座沿竖直方向移动,所述下平台设置有从所述下平台本体的一侧突出设置的定位凸起;下模具,所述下模具设置在所述下平台上,并且所述下模具设置成相对于所述下平台沿竖直方向移动,所述下模具上设置有用以容纳所述定位凸起的定位孔;以及上模具,所述上模具设置在所述下模具的上方,并且所述下模具相对于所述上模具沿竖直方向移动,通过该申请的用于石墨极板的成型脱模机构不但能够使柔性石墨成型尺寸精确,而且提高了极板模压成型的质量,大幅提高了模压成型的成品率,就存在这种成型后的石墨极板通过吹气进行脱模,脱模后仍处于模具中,不方便将其取出,使得使用的便捷性不够理想的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于石墨极板的成型脱模机构,解决了成型后的石墨极板通过吹气进行脱模,脱模后仍处于模具中,不方便将其取出,使得使用的便捷性不够理想的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于石墨极板的成型脱模机构,包括压力机,所述压力机上设有翻转排料机构,所述翻转排料机构上安装有模具,所述模具一端连接有气源机构;

[0006] 所述翻转排料机构包括翻转座和倾斜导轨,所述翻转座一端固定连接有第一连接轴,所述翻转座底部两侧均设有液压缸,所述倾斜导轨上开设有两个第一滑槽,两个所述第一滑槽之间设有第二滑槽,所述第二滑槽内部转动连接有升降螺杆,所述升降螺杆端部固定连接驱动电机,所述升降螺杆上螺纹连接有连接座,所述连接座顶部设有承接盘,所述承接盘底部两侧均固定连接转动座,所述转动座一端固定连接有第二连接轴,所述第二连接轴端部转动连接有导向滑块,两个所述导向滑块与连接座固定连接,所述导向滑块与转动座之间设有弹簧,所述转动座底端固定连接有顶起杆,所述顶起杆一侧设有限位块。

[0007] 优选的,所述翻转座一端通过第一连接轴与压力机内壁转动连接,所述翻转座另一端设置为自由端,使得翻转座能够以第一连接轴为中心进行转动。

[0008] 优选的,所述液压缸一端与翻转座转动连接,所述液压缸另一端与压力机内壁转

动连接,使得液压缸伸缩时能够带动翻转座进行转动。

[0009] 优选的,所述倾斜导轨固定安装在压力机上,且所述倾斜导轨通过螺栓与压力机可拆卸连接,使得倾斜导轨能够进行拆卸,方便进行检修和更换。

[0010] 优选的,所述导向滑块与第一滑槽相匹配,所述限位块固定安装在第一滑槽内部,使得限位块能够对顶起杆进行限位,使得顶起杆受限后能够进行移动。

[0011] 优选的,所述顶起杆端部贯穿导向滑块并延伸至第一滑槽内部,所述弹簧两端分别与导向滑块和转动座固定连接,使得弹簧能够对转动座起到约束和复位作用。

[0012] 优选的,所述气源机构包括气泵,所述气泵一端与模具相连通,所述气泵另一端连接有滤箱,所述滤箱端部开设有进气口,所述滤箱顶部插接有滤芯,能够对空气进行过滤,防止污染物进入到气泵内部造成损坏和管道堵塞。

[0013] 本实用新型提供了一种用于石墨极板的成型脱模机构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、该用于石墨极板的成型脱模机构,通过液压缸带动翻转座转动,将模具翻转至倾斜朝下的状态,同时驱动电机带动承接盘沿着倾斜导轨靠近模具并向上抬升,顶起杆带动转动座转动,转动座转动带动承接盘转动,使得承接盘倾斜升起对脱模的石墨极板进行承接,从而能够有效提高使用的便捷性。

[0015] 2、该用于石墨极板的成型脱模机构,通过进气口进入空气,空气经过滤芯进行过滤,经过过滤的空气再进入到气泵内部,防止污染物进入到气泵内部造成损坏和管道堵塞。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的翻转排料机构结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的承接盘结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的气源机构结构示意图。

[0020] 图中:1、压力机;2、翻转排料机构;201、翻转座;202、第一连接轴;203、液压缸;204、倾斜导轨;205、第一滑槽;206、第二滑槽;207、升降螺杆;208、连接座;209、导向滑块;210、第二连接轴;211、转动座;212、顶起杆;213、限位块;214、承接盘;3、模具;4、气源机构;401、气泵;402、滤箱;403、进气口;404、滤芯。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于石墨极板的成型脱模机构,包括压力机1,压力机1上设有翻转排料机构2,翻转排料机构2上安装有模具3,模具3一端连接有气源机构4,可通过翻转排料机构2将模具3抬起,然后气源机构4向模具3内部吹气使得石墨极板脱模,翻转排料机构2对脱模的石墨进行承接,从而能够有效提高使用的便捷性。

[0023] 翻转排料机构2包括翻转座201和倾斜导轨204,倾斜导轨204固定安装在压力机1上,且倾斜导轨204通过螺栓与压力机1可拆卸连接,使得倾斜导轨204能够进行拆卸,方便进行检修和更换,翻转座201一端固定连接有第一连接轴202,翻转座201一端通过第一连接轴202与压力机1内壁转动连接,翻转座201另一端设置为自由端,使得翻转座201能够以第一连接轴202为中心进行转动,翻转座201底部两侧均设有液压缸203,液压缸203一端与翻转座201转动连接,液压缸203另一端与压力机1内壁转动连接,使得液压缸203伸缩时能够带动翻转座201进行转动,让模具3倾斜朝下,使得石墨极板能够与模具3分离,倾斜导轨204上开设有两个第一滑槽205,两个第一滑槽205之间设有第二滑槽206,第二滑槽206内部转动连接有升降螺杆207,升降螺杆207端部固定连接有驱动电机,升降螺杆207上螺纹连接有连接座208,连接座208顶部设有承接盘214,且连接座208与承接盘214不接触,承接盘214底部两侧均固定连接有转动座211,转动座211一端固定连接有第二连接轴210,第二连接轴210端部转动连接有导向滑块209,使得承接盘214能够以第二连接轴210为中心进行转动,两个导向滑块209与连接座208固定连接,使得连接座208能够带动两个导向滑块209进行移动,导向滑块209与转动座211之间设有弹簧,转动座211底端固定连接有顶起杆212,顶起杆212端部贯穿导向滑块209并延伸至第一滑槽205内部,弹簧两端分别与导向滑块209和转动座211固定连接,使得弹簧能够对转动座211起到约束和复位作用,顶起杆212一侧设有限位块213,导向滑块209与第一滑槽205相匹配,限位块213固定安装在第一滑槽205内部,使得限位块213能够对顶起杆212进行限位,使得顶起杆212受限后能够进行移动。

[0024] 请参阅图1和图4,气源机构4包括气泵401,气泵401一端与模具3相连通,气泵401另一端连接有滤箱402,滤箱402端部开设有进气口403,滤箱402顶部插接有滤芯404,可通过进气口403进入空气,空气经过滤芯404进行过滤,经过过滤的空气再进入到气泵401内部,防止污染物进入到气泵401内部造成损坏和管道堵塞。

[0025] 工作时,液压缸203带动翻转座201转动,将模具3翻转至倾斜朝下的状态,同时驱动电机带动升降螺杆207转动,升降螺杆207转动带动连接座208移动,连接座208移动带动导向滑块209移动,导向滑块209移动带动承接盘214移动,使得承接盘214沿着倾斜导轨204靠近模具3并向上抬升,等到顶起杆212与限位块213接触后,导向滑块209随着承接盘214继续移动,带动顶起杆212带动转动座211转动,转动座211转动带动承接盘214转动,使得承接盘214倾斜升起对脱模的石墨极板进行承接,从而能够有效提高使用的便捷性。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

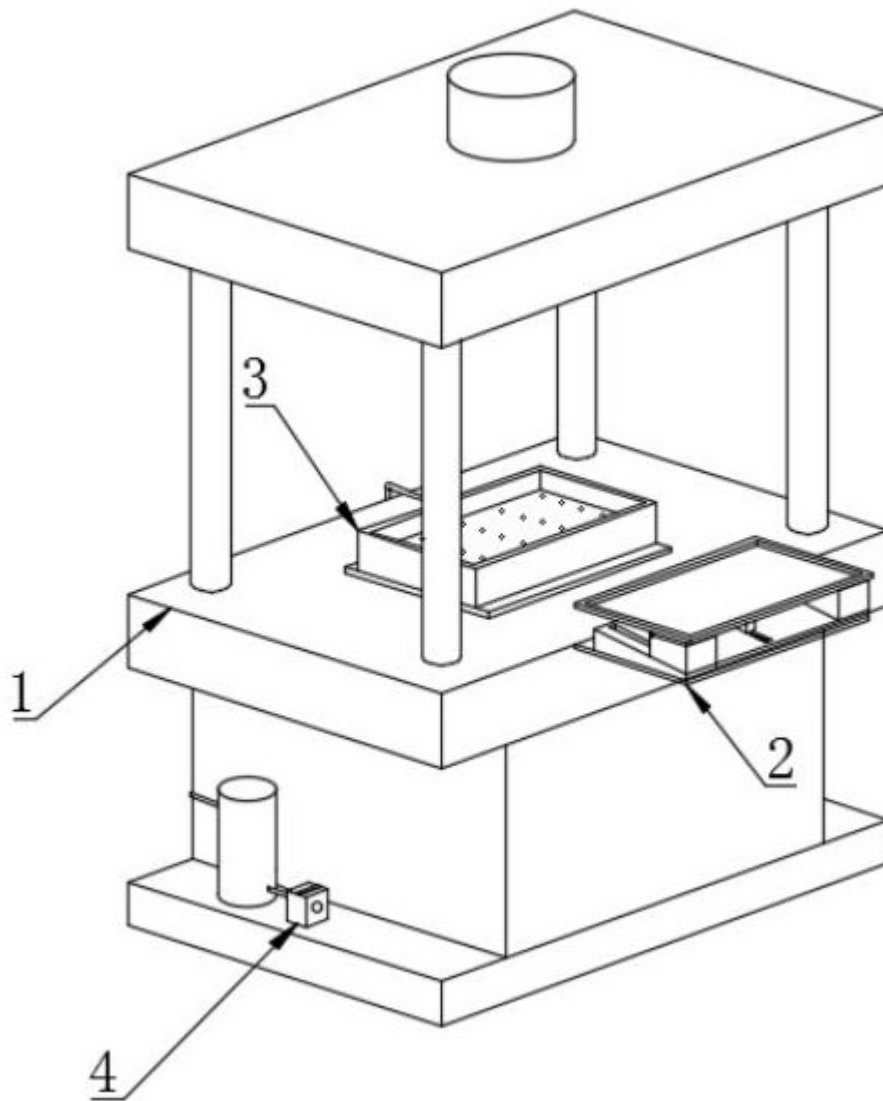


图 1

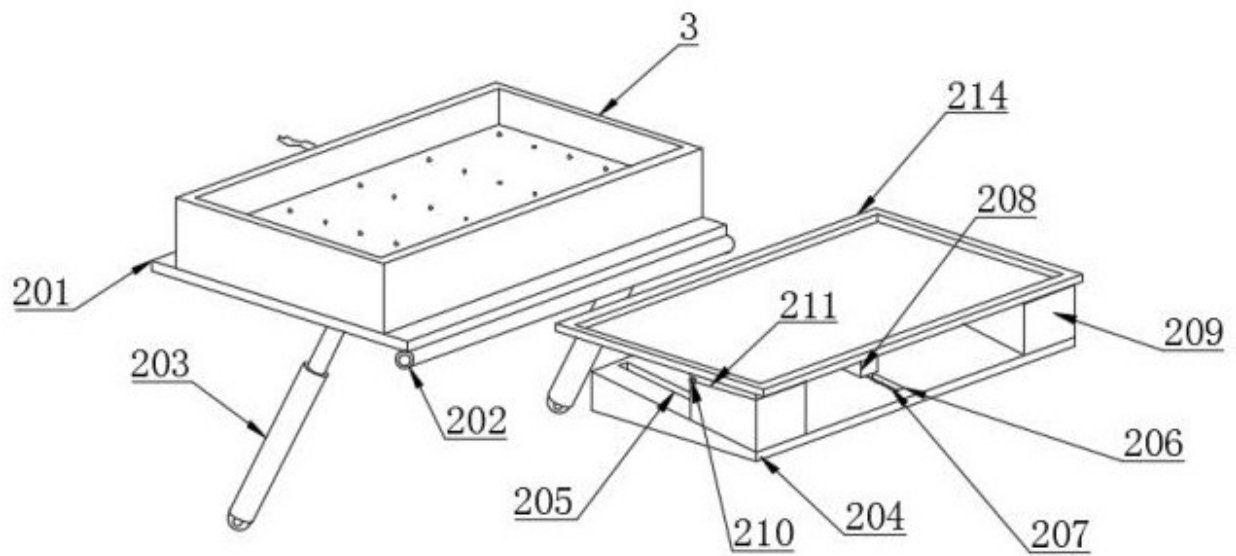


图 2

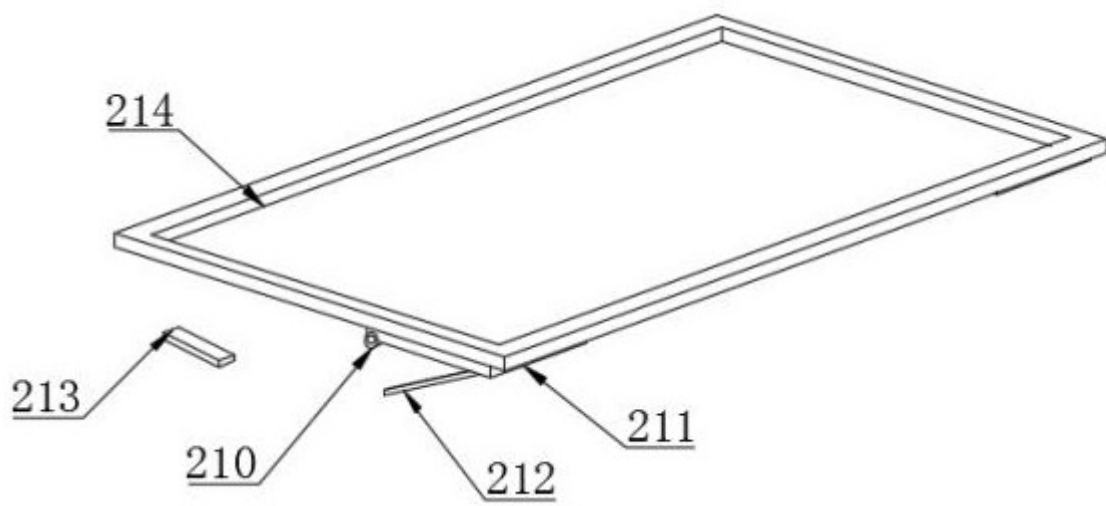


图 3

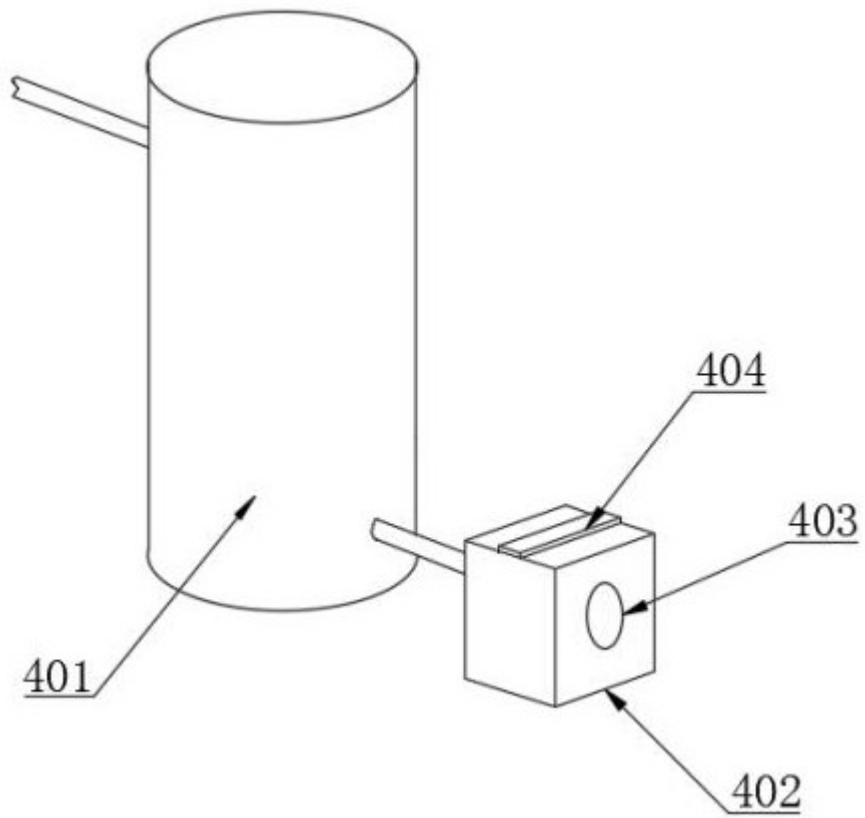


图 4