(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222359251 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202421054903.3

(22)申请日 2024.05.15

(73)专利权人 惠州市实诚机械有限公司
地址 516200 广东省惠州市惠阳区新圩镇新联村打禾岗地段

(72)发明人 水孝忠

(51)Int.Cl.
B22D 18/02(2006.01)
B22D 29/08(2006.01)

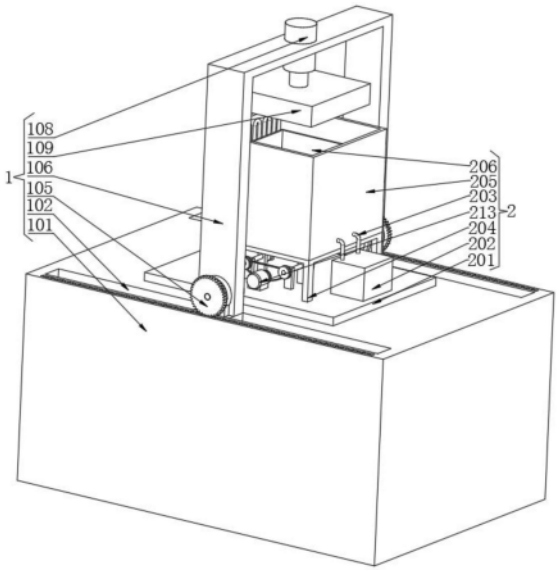
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模胚预成型装置

(57)摘要

本实用新型提供一种模胚预成型装置,涉及预成型装置技术领域,包括主体机构,所述主体机构的顶部固定安装有成型机构。本实用新型在使用中,通过在成型机构的作用下,当模胚注成型冷却后,首先通过第二电机的作用下带动传动轮旋转,同时在皮带和辅助轮的作用下带动离心装置旋转,通过离心装置的旋转带动顶杆向上运动,从而更加方便把成型的模胚从下模中取出,然后通过在限位弹簧的作用下使顶杆回到原来的位置,在对模胚进行制作时,通过在顶杆外表壁设置的密封圈可以避免制作材料泄漏,通过上述结构和方法就可以快速对模胚进行脱模,不仅提高了工作效率,还减少了工作人员的劳动强度。



CN 222359251 U

1.一种模胚预成型装置,其特征在于:包括主体机构(1),所述主体机构(1)的顶部固定安装有成型机构(2);

所述成型机构(2)包括有底板(201),所述底板(201)的顶部固定安装有冷却装置(202),所述冷却装置(202)的输出端与输入端固定连通有冷凝管(203),所述底板(201)的顶部固定安装有支撑架(204),所述支撑架(204)的顶部固定安装有外壳(205),所述外壳(205)的内壁底部固定安装有下模(206),所述下模(206)的内壁底部开设有两个方形槽(207),两个所述方形槽(207)的内表壁均设置有顶杆(208)。

2.根据权利要求1所述的一种模胚预成型装置,其特征在于:两个所述顶杆(208)的外表壁均设置有限位弹簧(209),两个所述顶杆(208)的内表壁均活动插设有离心装置(210),两个所述离心装置(210)的外表壁均活动套设有两个支撑块(211)。

3.根据权利要求2所述的一种模胚预成型装置,其特征在于:两个所述离心装置(210)的外表壁均固定套设有辅助轮(212),所述底板(201)的顶部固定安装有第二电机(213),所述第二电机(213)的输出端固定套设有传动轮(214),所述传动轮(214)与两个辅助轮(212)的外表壁之间活动套设有皮带(215)。

4.根据权利要求3所述的一种模胚预成型装置,其特征在于:所述主体机构(1)包括有工作台(101),所述工作台(101)的顶部开设有两个活动槽(102),两个所述活动槽(102)的内表壁均活动嵌设有活动块(103)。

5.根据权利要求4所述的一种模胚预成型装置,其特征在于:两个所述活动块(103)的顶部均固定安装有第一电机(104),两个所述第一电机(104)的输出端均固定套设有齿轮(105),两个所述活动块(103)的顶部之间固定安装有支撑杆(106)。

6.根据权利要求5所述的一种模胚预成型装置,其特征在于:所述支撑杆(106)的顶部开设有安装槽(107),所述安装槽(107)的内表壁固定插设有压缩装置(108),所述压缩装置(108)的输出端固定安装有上模(109)。

7.根据权利要求6所述的一种模胚预成型装置,其特征在于:所述工作台(101)的顶部与底板(201)的底部固定连接。

一种模胚预成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预成型装置技术领域,尤其涉及一种模胚预成型装置。

背景技术

[0002] 模胚就是模架,是模具钢材外成型的部分,即模具最外面的架子,主要用来定位模具,其是由不同的钢板配合零件所组成,由于模胚及模具所涉及的加工有很大差异,模具制造商会选择向模胚制造商订购模胚,利用双方的生产优势,来提高整体生产质量以及效率,所以正确地选择和设计模胚是关键所在。

[0003] 现有技术中,模胚在制作过程中也可以用模具挤压制成,但大多的模胚在制作过程中会出现脱模困难、无法快速脱模的问题,这样不仅会影响生产效率,还会增加工作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述设备在使用时,由于无法对模胚进行快速脱模,导致在脱模时会增加人工劳动力的问题,从而提出的一种模胚预成型装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种模胚预成型装置,包括主体机构,所述主体机构的顶部固定安装有成型机构;

[0006] 所述成型机构包括有底板,所述底板的顶部固定安装有冷却装置,所述冷却装置的输出端与输入端固定连通有冷凝管,所述底板的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有外壳,所述外壳的内壁底部固定安装有下模,所述下模的内壁底部开设有两个方形槽,两个所述方形槽的内表壁均设置有顶杆。

[0007] 优选的,两个所述顶杆的外表壁均设置有限位弹簧,两个所述顶杆的内表壁均活动插设有离心装置,两个所述离心装置的外表壁均活动套设有两个支撑块。

[0008] 优选的,两个所述离心装置的外表壁均固定套设有辅助轮,所述底板的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定套设有传动轮,所述传动轮与两个辅助轮的外表壁之间活动套设有皮带。

[0009] 优选的,所述主体机构包括有工作台,所述工作台的顶部开设有两个活动槽,两个所述活动槽的内表壁均活动嵌设有活动块。

[0010] 优选的,两个所述活动块的顶部均固定安装有第一电机,两个所述第一电机的输出端均固定套设有齿轮,两个所述活动块的顶部之间固定安装有支撑杆。

[0011] 优选的,所述支撑杆的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内表壁固定插设有压缩装置,所述压缩装置的输出端固定安装有上模。

[0012] 优选的,所述工作台的顶部与底板的底部固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型在使用中,通过在成型机构的作用下,当模胚注成型冷却后,首先通过第二电机的作用下带动传动轮旋转,同时在皮带和辅助轮的作用下带动离心装置旋转,

通过离心装置的旋转带动顶杆向上运动,从而更加方便把成型的模胚从下模中取出,然后通过在限位弹簧的作用下使顶杆回到原来的位置,在对模胚进行制作时,通过在顶杆外表壁设置的密封圈可以避免制作材料泄漏,通过上述结构和方法就可以快速对模胚进行脱模,不仅提高了工作效率,还减少了工作人员的劳动强度。

[0015] 2、本实用新型在使用中,通过在成型机构的作用下,当模胚完成注塑后,首先通过在冷却装置的作用下使冷凝管内部的冷凝水循环运动,从而对模胚进行降温处理使模胚成型的更快,进一步的提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种模胚预成型装置中的主视结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种模胚预成型装置中的主体机构拆分图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种模胚预成型装置中的成型机构拆分图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种模胚预成型装置中的成型机构部分拆分图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、主体机构;101、工作台;102、活动槽;103、活动块;104、第一电机;105、齿轮;106、支撑杆;107、安装槽;108、压缩装置;109、上模;

[0022] 2、成型机构;201、底板;202、冷却装置;203、冷凝管;204、支撑架;205、外壳;206、下模;207、方形槽;208、顶杆;209、限位弹簧;210、离心装置;211、支撑块;212、辅助轮;213、第二电机;214、传动轮;215、皮带。

具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0025] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供一种模胚预成型装置,包括主体机构1,主体机构1的顶部固定安装有成型机构2;

[0026] 成型机构2包括有底板201,底板201的顶部固定安装有冷却装置202,冷却装置202的输出端与输入端固定连通有冷凝管203,底板201的顶部固定安装有支撑架204,支撑架204的顶部固定安装有外壳205,外壳205的内壁底部固定安装有下模206,下模206的内壁底部开设有两个方形槽207,两个方形槽207的内表壁均设置有顶杆208,两个顶杆208的外表壁均设置有限位弹簧209,两个顶杆208的内表壁均活动插设有离心装置210,两个离心装置210的外表壁均活动套设有两个支撑块211,两个离心装置210的外表壁均固定套设有辅助轮212,底板201的顶部固定安装有第二电机213,第二电机213的输出端固定套设有传动轮214,传动轮214与两个辅助轮212的外表壁之间活动套设有皮带215。

[0027] 其整个实施例1达到的效果为,当模胚完成注塑后,首先通过在冷却装置202的作用下使冷凝管203内部的冷凝水循环运动,从而对模胚进行降温处理使其成型的更快,然后

通过第二电机213的作用下带动传动轮214旋转,同时在皮带215和辅助轮212的作用下带动离心装置210旋转,通过离心装置210的旋转带动顶杆208向上运动,从而更加方便把成型的模胚从下模206中取出,然后通过在限位弹簧209的作用下使顶杆208回到原来的位置,在对模胚进行制作时,通过在顶杆208外表壁设置的密封圈的作用下可以避免制作材料泄漏,通过上述结构和方法就可以快速对模胚进行脱模,不仅提高了工作效率,还减少了工作人员的劳动强度。

[0028] 实施例2,如图2-图4所示,主体机构1包括有工作台101,工作台101的顶部开设有两个活动槽102,两个活动槽102的内表壁均活动嵌设有活动块103,两个活动块103的顶部均固定安装有第一电机104,两个第一电机104的输出端均固定套设有齿轮105,两个活动块103的顶部之间固定安装有支撑杆106,支撑杆106的顶部开设有安装槽107,安装槽107的内表壁固定插设有压缩装置108,压缩装置108的输出端固定安装有上模109,工作台101的顶部与底板201的底部固定连接。

[0029] 其整个实施例2达到的效果为,当需要制作模胚时,首先通过在第一电机104的作用下带动齿轮105旋转,从而带动活动块103在活动槽102内部运动,进而带动上模109运动到合适的位置,然后通过在压缩装置108的作用下带动上模109向下运动进行制作,完成制作后,通过在压缩装置108的作用下带动上模109向上运动,再通过在第一电机104和齿轮105的作用下带动上模109运动到其他位置,使其在脱模时更加方便快捷。

[0030] 工作原理:当需要制作模胚时,首先通过在第一电机104的作用下带动齿轮105旋转,从而带动活动块103在活动槽102内部运动,进而带动上模109运动到合适的位置,然后通过在压缩装置108的作用下带动上模109向下运动进行制作,然后通过在冷却装置202的作用下使冷凝管203内部的冷凝水循环运动,从而对模胚进行降温处理使其成型的更快,成型后通过在压缩装置108的作用下带动上模109向上运动,再通过在第一电机104和齿轮105的作用下带动上模109运动到其他位置,随后通过第二电机213的作用下带动传动轮214旋转,同时在皮带215和辅助轮212的作用下带动离心装置210旋转,通过离心装置210的旋转带动顶杆208向上运动,从而更加方便把成型的模胚从下模206中取出。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

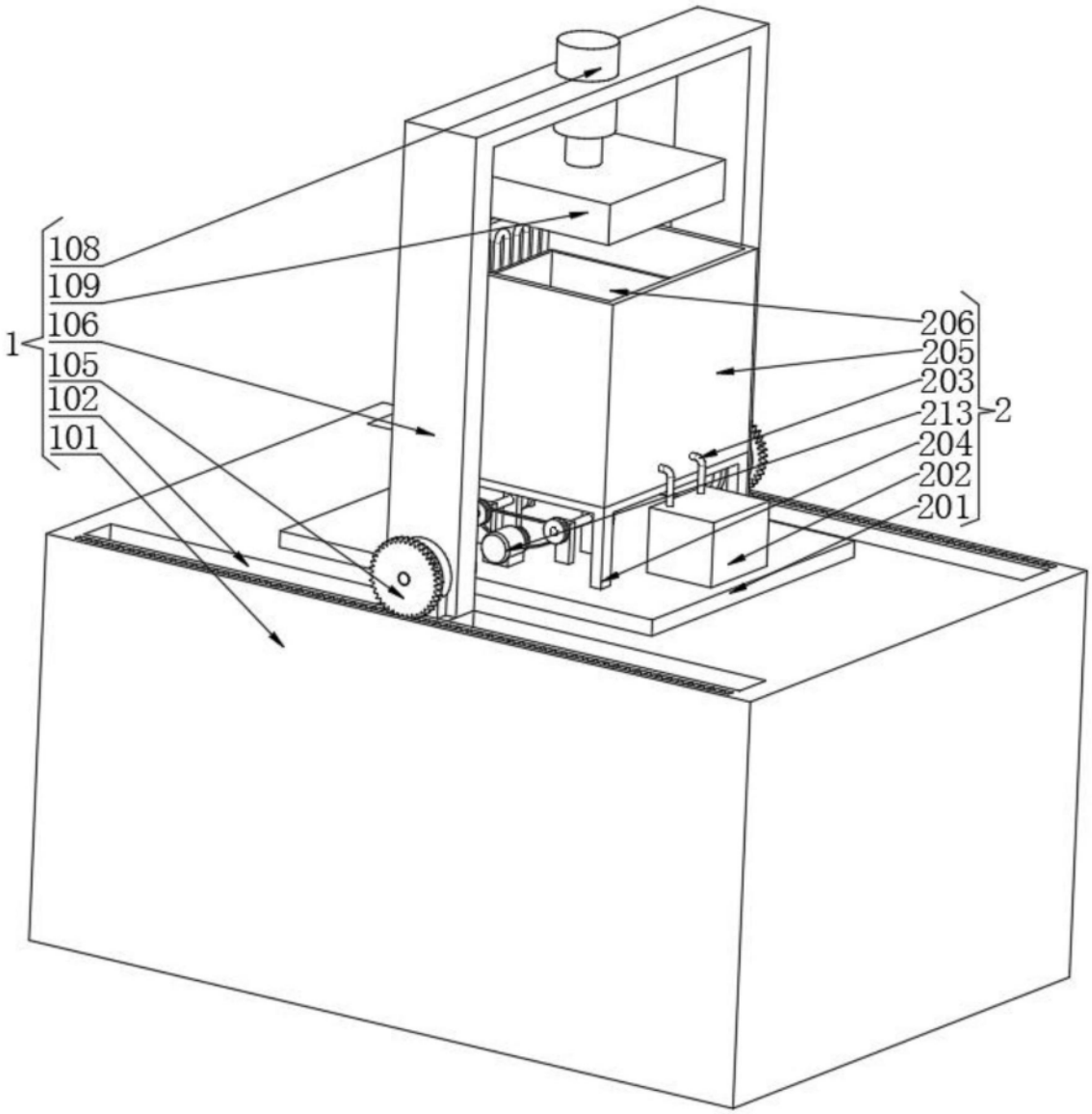


图1

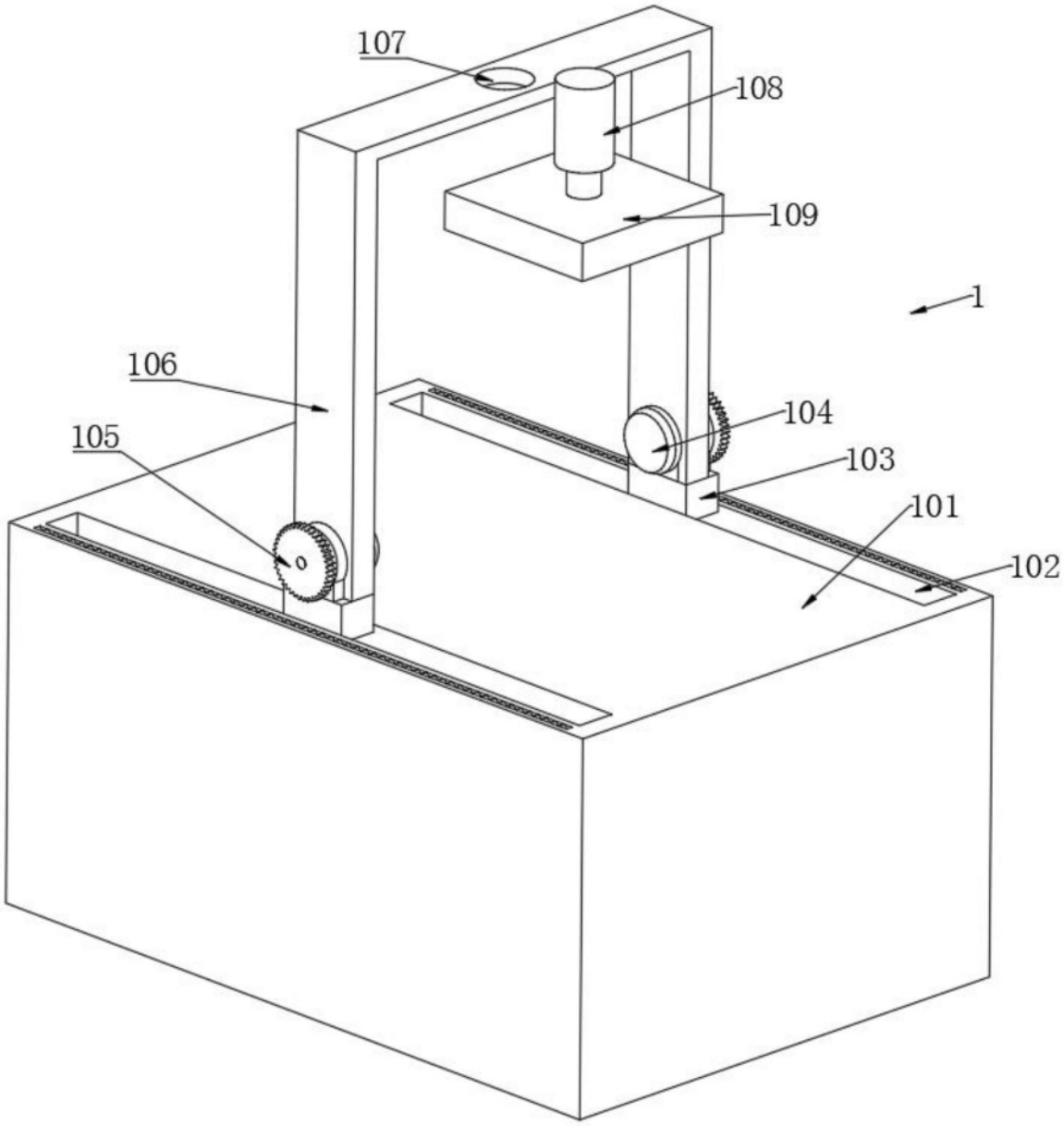


图2

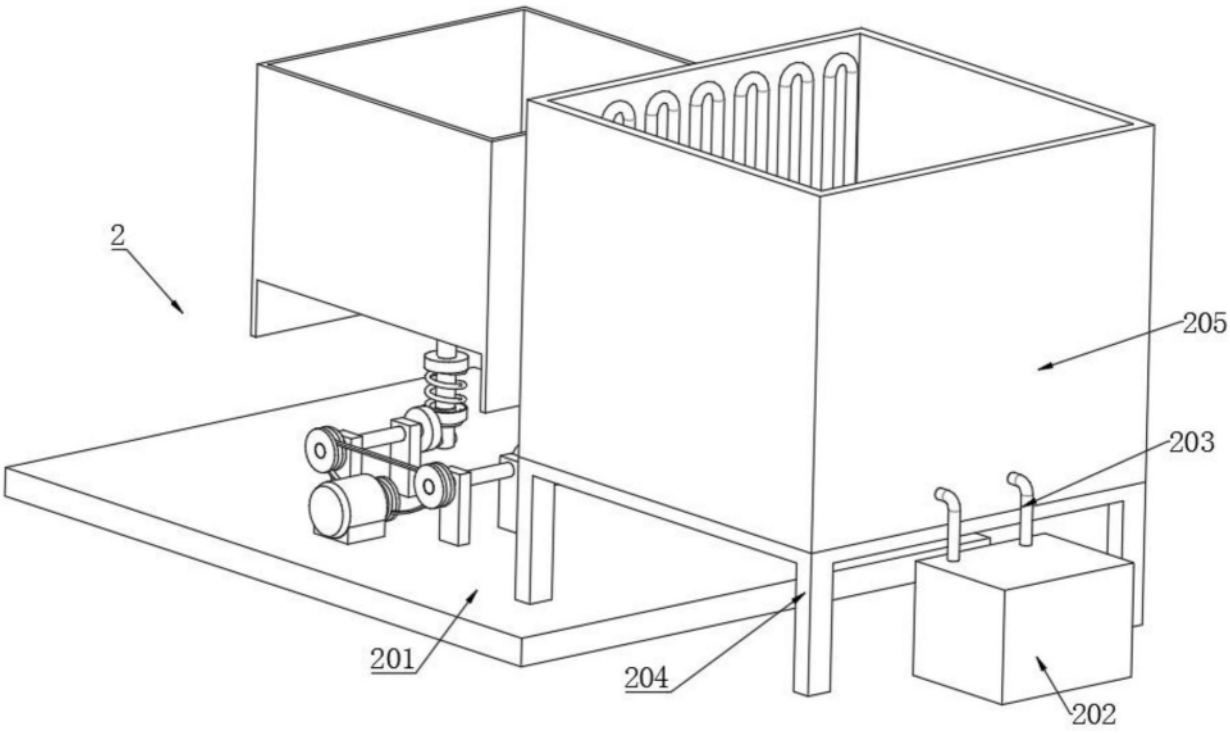


图3

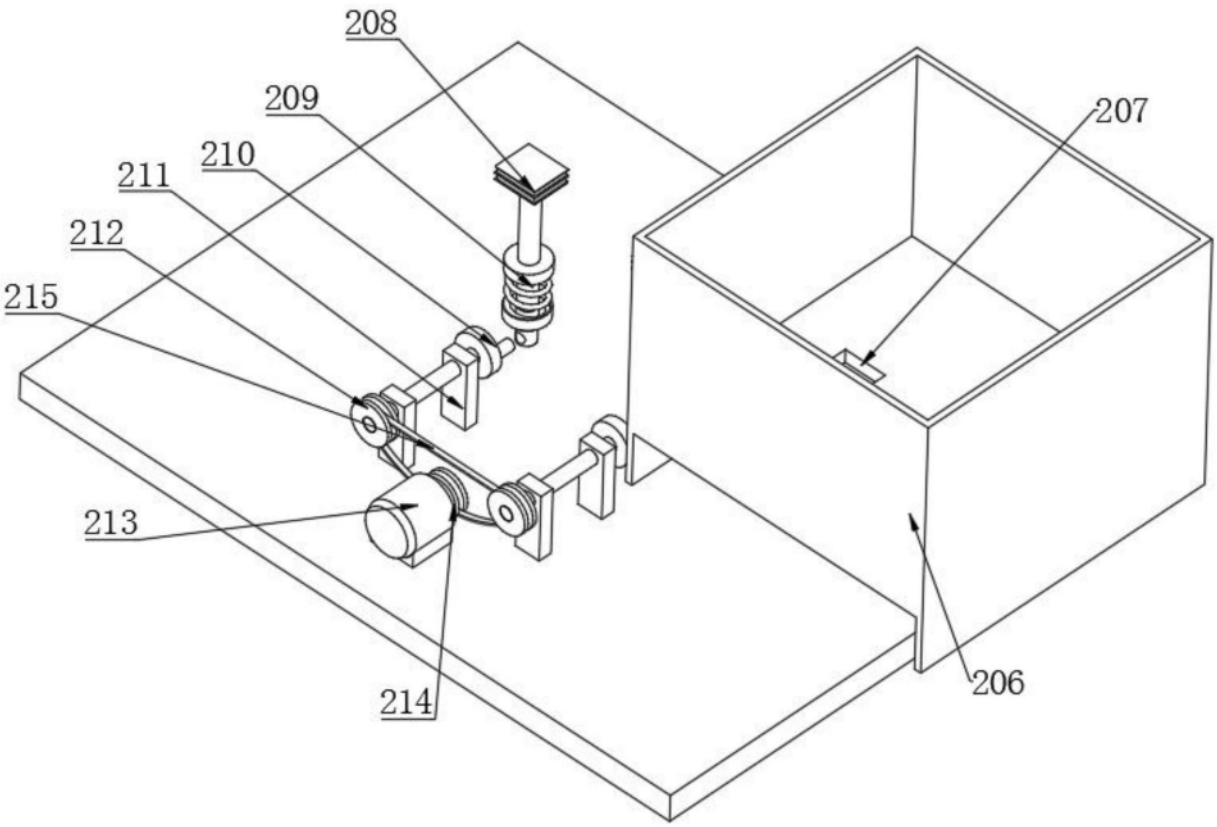


图4