(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221161235 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322973176.2

(22)申请日 2023.11.03

(73)专利权人 太仓市凯德防腐科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市璜泾镇新明村伍鹿路

(72)发明人 贾世磊 孙志取

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 曹精

(51)Int.Cl.
B29C 39/26(2006.01)
B29C 39/38(2006.01)
B29C 39/24(2006.01)
B29C 39/36(2006.01)
B22C 9/06(2006.01)
B22D 33/06(2006.01)
B22D 27/04(2006.01)
B22D 29/04(2006.01)

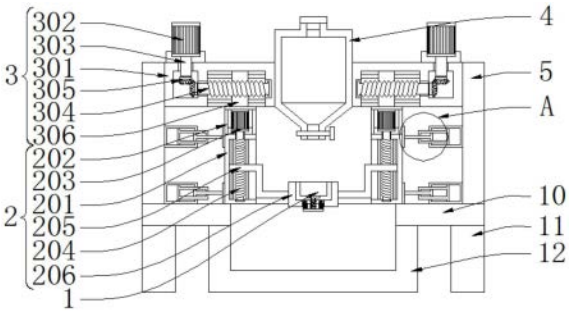
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便成品取出的浇铸模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便成品取出的浇铸模具,涉及加工模具领域,包括成型模具、浇铸液储存室和脱模组件,所述成型模具的两侧设置有升降夹持组件,且升降夹持组件包括空心柱、散热防护罩、电机、螺纹杆、滑动板和限位卡块。该一种方便成品取出的浇铸模具,通过设置有调节组件、升降夹持组件、冷却池和脱模组件,在对浇铸模具进行使用的过程中,对浇铸模具进行限位调节,从而对浇铸模具进行固定,避免在模具浇铸过程中发生偏移,保证浇铸模具成品的完整性,且对浇铸模具进行快速冷却,便于工作人员对成品进行快速取出,节省工作人员对浇铸模具进行脱模的时间,提高脱模效率,方便工作人员对浇铸模具的使用。



CN 221161235 U

1.一种方便成品取出的浇铸模具,包括成型模具(1)、浇铸液储存室(4)和脱模组件(13),其特征在于,所述成型模具(1)的两侧设置有升降夹持组件(2),且升降夹持组件(2)包括空心柱(201)、散热防护罩(202)、电机(203)、螺纹杆(204)、滑动板(205)和限位卡块(206),并且升降夹持组件(2)的上方设置有调节组件(3),而且调节组件(3)包括空心横杆(301)、电动机(302)、转动轴(303)、螺纹横杆(304)、转动齿轮(305)和滑动卡块(306),所述浇铸液储存室(4)固定连接在调节组件(3)之间,且调节组件(3)的侧面固定连接有立柱(5),并且立柱(5)的底端固定连接有支撑板(10),而且支撑板(10)的底部固定连接有支撑柱(11),同时支撑板(10)的下方固定连接有冷却池(12),所述脱模组件(13)设置成型模具(1)的底部。

2.根据权利要求1所述的一种方便成品取出的浇铸模具,其特征在于,所述空心柱(201)的上方固定连接有散热防护罩(202),且散热防护罩(202)的内侧设置有电机(203),并且电机(203)的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆(204),而且螺纹杆(204)的外侧活动连接有滑动板(205),同时滑动板(205)的一侧焊接有限位卡块(206)。

3.根据权利要求1所述的一种方便成品取出的浇铸模具,其特征在于,所述散热防护罩(202)的侧面设置有散热网,且螺纹杆(204)转动连接在空心柱(201)的内侧,并且空心柱(201)的内侧壁开设有滑动卡槽,而且滑动板(205)通过滑动卡槽卡合滑动连接在空心柱(201)的内侧。

4.根据权利要求1所述的一种方便成品取出的浇铸模具,其特征在于,所述空心横杆(301)的上方设置有电动机(302),且电动机(302)的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴(303),并且空心横杆(301)的内侧活动连接有螺纹横杆(304),而且转动轴(303)和螺纹横杆(304)的端部均焊接有转动齿轮(305),同时螺纹横杆(304)的外侧活动连接有滑动卡块(306)。

5.根据权利要求1所述的一种方便成品取出的浇铸模具,其特征在于,所述转动轴(303)和螺纹横杆(304)之间通过转动齿轮(305)啮合转动连接,且空心横杆(301)的内侧开设有卡合滑槽,并且滑动卡块(306)通过卡合滑槽滑动卡合连接在空心横杆(301)的内侧,而且滑动卡块(306)的底部与升降夹持组件(2)中的散热防护罩(202)的顶部焊接。

6.根据权利要求1所述的一种方便成品取出的浇铸模具,其特征在于,所述立柱(5)的侧面上下固定连接有空心杆(6),且空心杆(6)的内侧活动连接有连接杆(7),并且连接杆(7)的内侧活动连接有伸缩杆(8),而且伸缩杆(8)的端部焊接有限位板(9),同时限位板(9)的侧面与升降夹持组件(2)中的空心柱(201)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种方便成品取出的浇铸模具,其特征在于,所述脱模组件(13)包括顶出板(1301)、固定杆(1302)、固定板(1303)、减震弹簧(1304)和缓冲弹簧(1305),且顶出板(1301)设置在成型模具(1)的内底壁,并且顶出板(1301)的底部焊接有固定杆(1302),而且固定杆(1302)的底端焊接有固定板(1303)。

8.根据权利要求7所述的一种方便成品取出的浇铸模具,其特征在于,所述固定杆(1302)的外侧活动连接有减震弹簧(1304),且减震弹簧(1304)的两侧设置有缓冲弹簧(1305),并且减震弹簧(1304)与缓冲弹簧(1305)的顶端均固定连接在成型模具(1)的底部,而且减震弹簧(1304)与缓冲弹簧(1305)的底端均与固定板(1303)焊接。

一种方便成品取出的浇铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工模具领域,具体为一种方便成品取出的浇铸模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,浇铸(铸造)方法是将金、银熔化成液态状,采用范模浇铸而制成器物的方法,它是最早的金银加工方法之一。

[0003] 然而目前的浇铸模具依然存在一些不足,现有的浇铸模具在成品取出结构方面考虑尚未全面,在对浇铸模具进行使用的过程中,若浇铸模具在成品取出结构方面考虑不全面,则不便于工作人员对成品进行快速取出,使得工作人员对浇铸模具进行脱模时可能会浪费较多时间,大大降低了脱模效率,不方便工作人员对浇铸模具的使用。

[0004] 因此,急需对此缺点进行改进,本实用新型则是针对现有的结构及不足予以研究改良,提供有一种方便成品取出的浇铸模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便成品取出的浇铸模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便成品取出的浇铸模具,包括成型模具、浇铸液储存室和脱模组件,所述成型模具的两侧设置有升降夹持组件,且升降夹持组件包括空心柱、散热防护罩、电机、螺纹杆、滑动板和限位卡块,并且升降夹持组件的上方设置有调节组件,而且调节组件包括空心横杆、电动机、转动轴、螺纹横杆、转动齿轮和滑动卡块,所述浇铸液储存室固定连接在调节组件之间,且调节组件的侧面固定连接有立柱,并且立柱的底端固定连接有支撑板,而且支撑板的底部固定连接有支撑柱,同时支撑板的下方固定连接有冷却池,所述脱模组件设置成型模具的底部。

[0007] 进一步的,所述空心柱的上方固定连接有散热防护罩,且散热防护罩的内侧设置有电机,并且电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,而且螺纹杆的外侧活动连接有滑动板,同时滑动板的一侧焊接有限位卡块。

[0008] 进一步的,所述散热防护罩的侧面设置有散热网,且螺纹杆转动连接在空心柱的内侧,并且空心柱的内侧壁开设有滑动卡槽,而且滑动板通过滑动卡槽卡合滑动连接在空心柱的内侧。

[0009] 进一步的,所述空心横杆的上方设置有电动机,且电动机的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴,并且空心横杆的内侧活动连接有螺纹横杆,而且转动轴和螺纹横杆的端部均焊接有转动齿轮,同时螺纹横杆的外侧活动连接有滑动卡块。

[0010] 进一步的,所述转动轴和螺纹横杆之间通过转动齿轮啮合转动连接,且空心横杆的内侧开设有卡合滑槽,并且滑动卡块通过卡合滑槽滑动卡合连接在空心横杆的内侧,而

且滑动卡块的底部与升降夹持组件中的散热防护罩的顶部焊接。

[0011] 进一步的,所述立柱的侧面上下固定连接有空心杆,且空心杆的内侧活动连接有连接杆,并且连接杆的内侧活动连接有伸缩杆,而且伸缩杆的端部焊接有限位板,同时限位板的侧面与升降夹持组件中的空心柱固定连接。

[0012] 进一步的,所述脱模组件包括顶出板、固定杆、固定板、减震弹簧和缓冲弹簧,且顶出板设置在成型模具的内底壁,并且顶出板的底部焊接有固定杆,而且固定杆的底端焊接有固定板。

[0013] 进一步的,所述固定杆的外侧活动连接有减震弹簧,且减震弹簧的两侧设置有缓冲弹簧,并且减震弹簧与缓冲弹簧的顶端均固定连接在成型模具的底部,而且减震弹簧与缓冲弹簧的底端均与固定板焊接。

[0014] 本实用新型提供了一种方便成品取出的浇铸模具,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型设置有调节组件,通过在升降夹持组件的上方设置调节组件,根据成型模具的尺寸,调节升降夹持组件中限位卡块之间的距离,利用电动机带动转动轴转动,并利用转动轴端部焊接的转动齿轮与螺纹横杆端部焊接的转动齿轮啮合转动连接,从而使得螺纹横杆外侧活动连接的滑动卡块进行运动,而滑动卡块通过空心横杆内侧壁开设的卡合滑槽与空心横杆卡合滑动连接,故滑动卡块在螺纹横杆的外侧左右移动,从而使得滑动卡块底部焊接的升降夹持组件整体进行左右移动,因此使得升降夹持组件中的限位卡块对成型模具进行夹持,改进后的装置利用调节组件,使得浇铸模具达到限位调节的目的,在对浇铸模具进行使用的过程中,对浇铸模具进行限位调节,从而对浇铸模具进行固定,避免在模具浇铸过程中发生偏移,保证浇铸模具成品的完整性,便于工作人员对浇铸模具进行使用。

[0016] 2、本实用新型设置有升降夹持组件、冷却池和脱模组件,通过在成型模具的外侧设置升降夹持组件,利用电机带动螺纹杆转动,使得螺纹杆外侧活动连接的滑动板运动,因滑动板与空心柱卡合滑动连接,故滑动板在螺纹杆的外侧上下移动,因此带动限位卡块之间固定夹持的成型模具向下移动,使得成型模具进入冷却池内进行加速冷却,当成型模具不断向下,使得成型模具下方设置的脱模组件中的固定板达到冷却池的底部,而随着成型模具的下降,成型模具中的顶出板会对模具进行顶出,改进后的装置利用调节组件、冷却池和脱模组件,使得浇铸模具达到方便成品取出的目的,在对浇铸模具进行使用的过程中,对浇铸模具进行快速冷却,便于工作人员对成品进行快速取出,节省工作人员对浇铸模具进行脱模的时间,提高脱模效率,方便工作人员对浇铸模具的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种方便成品取出的浇铸模具的正剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种方便成品取出的浇铸模具的图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种方便成品取出的浇铸模具的成型模具-脱模组件正剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种方便成品取出的浇铸模具的升降夹持组件-限位板立体结构示意图。

[0021] 图中:1、成型模具;2、升降夹持组件;201、空心柱;202、散热防护罩;203、电机;

204、螺纹杆;205、滑动板;206、限位卡块;3、调节组件;301、空心横杆;302、电动机;303、转动轴;304、螺纹横杆;305、转动齿轮;306、滑动卡块;4、浇铸液储存室;5、立柱;6、空心杆;7、连接杆;8、伸缩杆;9、限位板;10、支撑板;11、支撑柱;12、冷却池;13、脱模组件;1301、顶出板;1302、固定杆;1303、固定板;1304、减震弹簧;1305、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1、图2和图4所示,一种方便成品取出的浇铸模具,包括成型模具1、浇铸液储存室4和脱模组件13,成型模具1的两侧设置有升降夹持组件2,且升降夹持组件2包括空心柱201、散热防护罩202、电机203、螺纹杆204、滑动板205和限位卡块206,空心柱201的上方固定连接有散热防护罩202,且散热防护罩202的内侧设置有电机203,并且电机203的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆204,而且螺纹杆204的外侧活动连接有滑动板205,同时滑动板205的一侧焊接有限位卡块206,散热防护罩202的侧面设置有散热网,且螺纹杆204转动连接在空心柱201的内侧,并且空心柱201的内侧壁开设有滑动卡槽,而且滑动板205通过滑动卡槽卡合滑动连接在空心柱201的内侧,便于对成型模具1进行升降,并且升降夹持组件2的上方设置有调节组件3,而且调节组件3包括空心横杆301、电动机302、转动轴303、螺纹横杆304、转动齿轮305和滑动卡块306,空心横杆301的上方设置有电动机302,且电动机302的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴303,并且空心横杆301的内侧活动连接有螺纹横杆304,而且转动轴303和螺纹横杆304的端部均焊接有转动齿轮305,同时螺纹横杆304的外侧活动连接有滑动卡块306,转动轴303和螺纹横杆304之间通过转动齿轮305啮合转动连接,且空心横杆301的内侧开设有卡合滑槽,并且滑动卡块306通过卡合滑槽滑动卡合连接在空心横杆301的内侧,而且滑动卡块306的底部与升降夹持组件2中的散热防护罩202的顶部焊接,便于对成型模具1进行夹持,浇铸液储存室4固定连接在调节组件3之间,且调节组件3的侧面固定连接有立柱5,立柱5的侧面上下固定连接有空心杆6,且空心杆6的内侧活动连接有连接杆7,并且连接杆7的内侧活动连接有伸缩杆8,而且伸缩杆8的端部焊接有限位板9,同时限位板9的侧面与升降夹持组件2中的空心柱201固定连接,使得结构之间的连接更加紧密,结构更加稳固牢靠,方便工作人员对浇铸模具进行使用。

[0024] 如图1和图3所示,并且立柱5的底端固定连接有支撑板10,而且支撑板10的底部固定连接有支撑柱11,同时支撑板10的下方固定连接有冷却池12,脱模组件13设置成型模具1的底部,脱模组件13包括顶出板1301、固定杆1302、固定板1303、减震弹簧1304和缓冲弹簧1305,且顶出板1301设置在成型模具1的内底壁,并且顶出板1301的底部焊接有固定杆1302,而且固定杆1302的底端焊接有固定板1303,固定杆1302的外侧活动连接有减震弹簧1304,且减震弹簧1304的两侧设置有缓冲弹簧1305,并且减震弹簧1304与缓冲弹簧1305的顶端均固定连接在成型模具1的底部,而且减震弹簧1304与缓冲弹簧1305的底端均与固定板1303焊接,便于工作人员对成品进行快速取出,节省工作人员对浇铸模具进行脱模的时间,提高脱模效率,方便工作人员对浇铸模具的使用。

[0025] 综上,该方便成品取出的浇铸模具,根据图1-图4中所示的结构,在对浇铸模具进行使用的过程中,首先,根据成型模具1的尺寸,调节升降夹持组件2中限位卡块206之间的

距离,利用调节组件3中的电动机302带动转动轴303转动,并利用转动轴303端部焊接的转动齿轮305与螺纹横杆304端部焊接的转动齿轮305啮合转动连接,从而使得螺纹横杆304外侧活动连接的滑动卡块306进行运动,而滑动卡块306通过空心横杆301内侧壁开设的卡合滑槽与空心横杆301卡合滑动连接,故滑动卡块306在螺纹横杆304的外侧左右移动,从而使得滑动卡块306底部焊接的升降夹持组件2整体进行左右移动,因此使得升降夹持组件2中的限位卡块206对成型模具1进行夹持,在成型模具1的外侧设置升降夹持组件2,利用升降夹持组件2中的电机203带动螺纹杆204转动,使得螺纹杆204外侧活动连接的滑动板205运动,因滑动板205与空心柱201卡合滑动连接,故滑动板205在螺纹杆204的外侧上下移动,因此带动限位卡块206之间固定夹持的成型模具1向下移动,使得成型模具1进入冷却池12内进行加速冷却,当成型模具1不断向下,使得成型模具1下方设置的脱模组件13中的固定板1303达到冷却池12的底部,而随着成型模具1的下降,成型模具1中的顶出板1301会对成型模具1进行顶出,便于工作人员对浇铸模具进行使用。

[0026] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

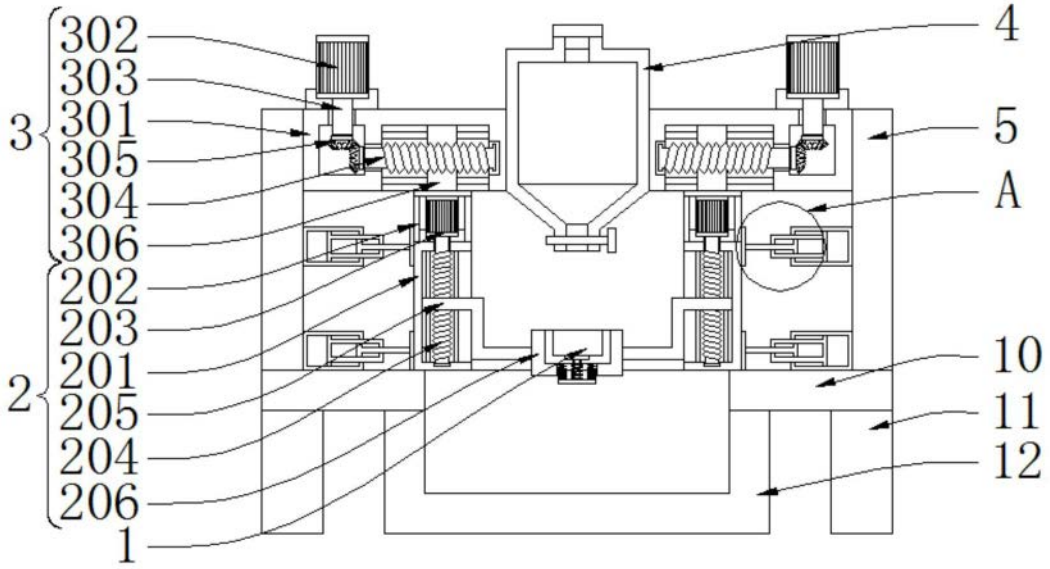

302
303
301
305
304
306
202
203
201
205
204
206
1
3
2
4
5
A
10
11
12

图1

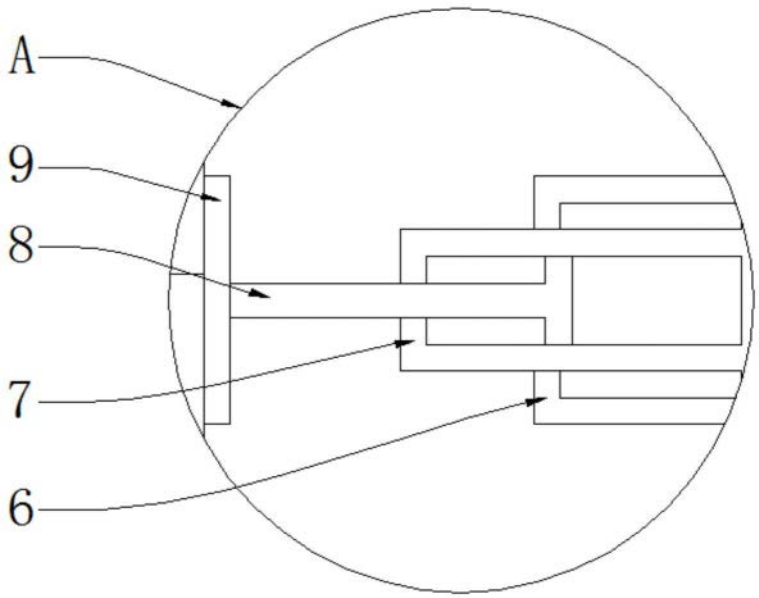

A
9
8
7
6

图2

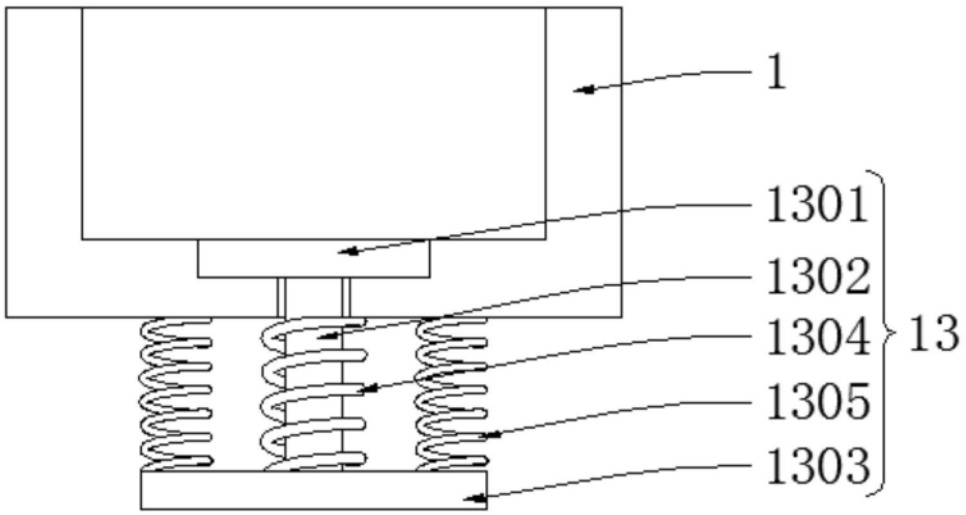


图3

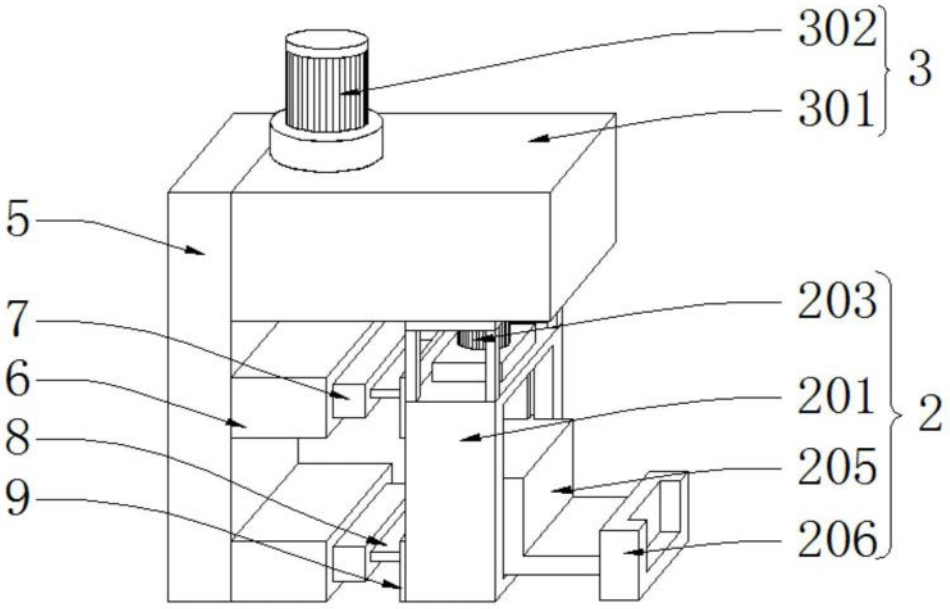


图4