



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221559765 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420091803.1

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 宏井新材料(云南)有限公司

地址 671000 云南省大理白族自治州鹤庆县产业园区西邑片区

(72) 发明人 戴增朋 赖长航 刘海露 字桂松 王星力

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267

专利代理师 张荣波

(51) Int. Cl.

B22D 7/12 (2006.01)

B22D 35/04 (2006.01)

B22D 33/02 (2006.01)

B22D 29/08 (2006.01)

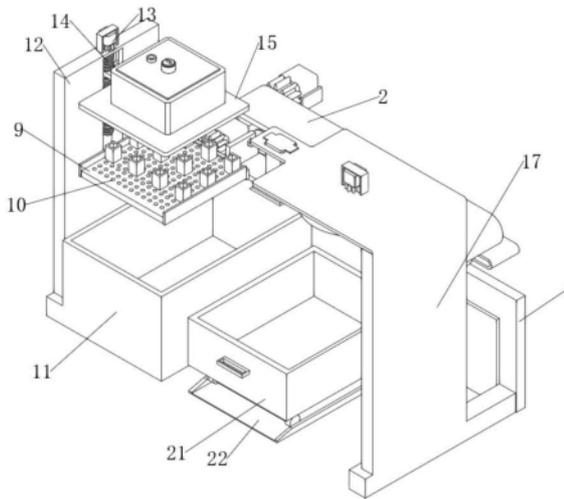
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,属于铝锭浇注技术领域,包括辅助结构、第一电机和模具板,所述辅助结构后端固定安装轮架,且轮架内设置滑轮,并且滑轮后端固定连接第一电机,通过设置了辅助结构来放置滑轮,当模具上的设备需要进行冷却工作或是进行移动时,可以通过滑轮后端的第一电机带动其滑轮进行移动,从而带动两个滑轮前段固定连接的支撑板以及模具板进行移动,而在移动过程中电机支架可以在支架滑槽内进行跟随移动,同时保证为第一电机提供支撑性,当需要进行脱模工作时,可以直接通过第二电机带动模具板翻转,从而将模具进行脱模,相比人工翻转更加快速且便捷。



1. 一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,其特征在于:包括辅助结构(1)、第一电机(4)和模具板(9),所述辅助结构(1)后端固定安装轮架(2),且轮架(2)内设置滑轮(3),并且滑轮(3)后端固定连接第一电机(4),所述第一电机(4)底部设置电机支架(5),且轮架(2)底部固定安装支架滑槽(6),所述滑轮(3)前端固定连接支撑板(7),且支撑板(7)上固定安装第二电机(8),并且第二电机(8)前端固定连接模具板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,其特征在于:所述模具板(9)上开设洞孔(10),且辅助结构(1)下端固定安装废料槽(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,其特征在于:所述辅助结构(1)左侧固定安装左侧板(12),且左侧板(12)上端固定安装第三电机(13),且第三电机(13)底部固定连接升降杆(14),并且升降杆(14)外侧套接浇注机(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,其特征在于:所述左侧板(12)外侧固定安装控制器(16),且控制器(16)上设置显示屏与按钮。

5. 根据权利要求1所述的一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,其特征在于:所述辅助结构(1)右侧固定安装右侧板(17),且右侧板(17)顶部固定安装降温扇(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,其特征在于:所述右侧板(17)顶部末端固定安装电推气缸(19),且电推气缸(19)底部固定安装打击板(20),且辅助结构(1)中间固定安装箱槽(22),并且箱槽(22)上端设置存料箱(21)。

一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝锭浇注技术领域,具体涉及一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构。

背景技术

[0002] 铝合金是以铝为基添加一定量其他合金化元素的合金,是轻金属材料之一,铝合金材料制备的过程中首先使用熔炼炉将铝块熔成铝液,铝液通过铸锭浇注注入铝锭模腔内冷却成型,最后将成型后的铝锭从模具中取下。

[0003] 而目前的浇注设备在模具内冷却成型后通常需要工作人员将模具板拿出来之后倒转模具将模具倒出,而长时间使用人工进行翻转工作不仅费时费力,且不利于浇注效率,并且部分浇注机由于理模具过高导致浇注时容易将融化的金属喷射至外部造成浪费。

[0004] 为此我们提供一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,将使用一种可以自动翻转和移动模具板的辅助结构,使其不需要工作人员手动进行移动或倒转模具,使其进行冷却或是脱模时可以更加快捷,同时使用了一种可以调整浇注机高度的设备,使其来适配不同高度的模具来进行浇注工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,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:包括辅助结构、第一电机和模具板,辅助结构后端固定安装轮架,且轮架内设置滑轮,滑轮数量为2,且滑轮后端固定连接第一电机,第一电机底部设置电机支架,且轮架底部固定安装支架滑槽,支架滑槽长度与轮架相同,并且电机支架底部设置长杆嵌入至支架滑槽中,滑轮前端固定连接支撑板,支撑板在两侧设置连接杆与两个滑轮前端进行固定连接,且支撑板上固定安装第二电机,并且第二电机前端固定连接模具板,模具板上等距安装模具,且模具可以进行更换。

[0007] 作为一种优选的实施方式,模具板上开设洞孔,且洞孔之间等距开设,且辅助结构下端固定安装废料槽,并且废料槽位于模具板正下方。

[0008] 作为一种优选的实施方式,辅助结构左侧固定安装左侧板,且左侧板上端固定安装第三电机,第三电机底部固定连接升降杆,升降杆外侧套接浇注机,且升降杆外侧设置螺纹与浇筑机内侧设置的螺纹进行螺纹联动,且左侧板内开设限位槽,并且浇筑机外侧开设限位块嵌入至限位槽内。

[0009] 作为一种优选的实施方式,左侧板外侧固定安装控制器,且控制器上设置显示屏与按钮,且控制器为主要电气设备,并且与其他电气设备进行电性连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,辅助结构右侧固定安装右侧板,且右侧板顶部固定安装降温扇,降温扇顶部设置伺服马达与降温扇内部扇叶进行固定连接,并且降温扇外侧固定安装防护罩。

[0011] 作为一种优选的实施方式,右侧板顶部末端固定安装电推气缸,且电推气缸底部

固定安装打击板,且辅助结构中间固定安装箱槽,且箱槽上端设置存料箱,且存料箱两侧固定连接滚轮,并且存料箱位于打击板正下方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型,通过设置了辅助结构来放置滑轮,当模具上的设备需要进行冷却工作或是进行移动时,可以通过滑轮后端的第一电机带动其滑轮进行移动,从而带动两个滑轮前段固定连接的支撑板以及模具板进行移动,而在移动过程中电机支架可以在支架滑槽内进行跟随移动,同时保证为第一电机提供支撑性,当需要进行脱模工作时,可以直接通过第二电机带动模具板翻转,从而将模具进行脱模,相比人工翻转更加快速且便捷;

[0014] 2、本实用新型,通过设置了第三电机来进行工作,从而带动底部的升降杆进行旋转,从而带动外侧螺纹连接且被凸块嵌入限位槽中限制旋转的浇注机进行上下移动,使其在面对模具板上不同大小高度的模具时可以有效的将浇筑机来对模具进行贴合后进行浇注,使其避免浇注过程中金属液体流出浪费;

[0015] 3、本实用新型,通过设置了电推气缸来控制打击板进行纵向反复运动,当需要翻转模具板进行脱模工作时,可以有效的将通过打击板的外力来加速其模具脱模的过程,之后铝锭则会掉落至底部的存料箱内进行储存。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构的剖面结构侧面示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构的立体结构背面示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构的立体结构底部示意图。

[0020] 图中:1、辅助结构;2、轮架;3、滑轮;4、第一电机;5、电机支架;6、支架滑槽;7、支撑板;8、第二电机;9、模具板;10、洞孔;11、废料槽;12、左侧板;13、第三电机;14、升降杆;15、浇注机;16、控制器;17、右侧板;18、降温扇;19、电推气缸;20、打击板;21、存料箱;22、箱槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 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保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种铝锭铸锭机的辅助浇注结构,包括辅助结构1、第一电机4和模具板9,辅助结构1后端固定安装轮架2,且轮架2内设置滑轮3,滑轮3数量为2,且滑轮3后端固定连接第一电机4,第一电机4底部设置电机支架5,且轮架2底部固定安装支架滑槽6,支架滑槽6长度与轮架2相同,并且电机支架5底部设置长杆嵌入至支架滑槽6中,滑轮3前端固定连接支撑板7,支撑板7在两侧设置连接杆与两个滑轮3前端进行固定连接,且支撑板7上固定安装第二电机8,并且第二电机8前端固定连接模具板9,模具板9上等距安装模具,且模具可以进行更换。

[0024] 通过采用了上述技术方案:使用了辅助结构1来放置滑轮3,当模具上的设备需要进行冷却工作或是进行移动时,可以通过滑轮3后端的第一电机4带动其滑轮3进行移动,从

而带动两个滑轮3前段固定连接的支撑板7以及模具板9进行移动,而在移动过程中电机支架5可以在支架滑槽6内进行跟随移动,同时保证为第一电机4提供支撑性,当需要进行脱模工作时,可以直接通过第二电机8带动模具板9翻转,从而将模具进行脱模,相比人工翻转更加快速且便捷。

[0025] 本实施例中,模具板9上开设洞孔10,且辅助结构1下端固定安装废料槽11;

[0026] 具体一点的,洞孔10之间等距开设,并且废料槽11位于模具板9正下方。

[0027] 通过此设计,浇筑工作后的残渣或是泄露的金属液体可以通过洞孔10流入至底部的废料槽11中进行一个统一收集,使其浇筑结构上端更加美观且后续便于清洗;

[0028] 本实施例中,辅助结构1左侧固定安装左侧板12,且左侧板12上端固定安装第三电机13,且第三电机13底部固定连接升降杆14,并且升降杆14外侧套接浇注机15;

[0029] 具体一点的,升降杆14外侧设置螺纹与浇注机15内侧设置的螺纹进行螺纹联动,且左侧板12内开设限位槽,并且浇注机15外侧开设限位块嵌入至限位槽内;

[0030] 通过此设计,第三电机13来进行工作,从而带动底部的升降杆14进行旋转,从而带动外侧螺纹连接且被凸块嵌入限位槽中限制旋转的浇注机15进行上下移动,使其在面对模具板9上不同大小高度的模具时可以有效的将浇注机15来对模具进行贴合后进行浇注,使其避免浇注过程中金属液体流出浪费。

[0031] 本实施例中,左侧板12外侧固定安装控制器16,且控制器16上设置显示屏与按钮;

[0032] 具体一点的,控制器16为主要电气设备,并且与其他电气设备进行电性连接;

[0033] 通过此设计,工作人员可以通过控制器16来对辅助结构1上的其它电气设备进行控制和工作,使其工作起来更加智能化,提高工作效率。

[0034] 本实施例中,辅助结构1右侧固定安装右侧板17,且右侧板17顶部固定安装降温扇18;

[0035] 具体一点的,降温扇18顶部设置伺服马达与降温扇18内部扇叶进行固定连接,并且降温扇18外侧固定安装防护罩;

[0036] 通过此设计,当浇注完成后可以通过滑轮3将其模具板9移动至右侧板17底部,之后通过降温扇18来进行降温加快对模具的冷却成型。

[0037] 本实施例中,右侧板17顶部末端固定安装电推气缸19,且电推气缸19底部固定安装打击板20,且辅助结构1中间固定安装箱槽22,并且箱槽22上端设置存料箱21;

[0038] 具体一点的,存料箱21两侧固定连接滚轮,并且存料箱21位于打击板20正下方;

[0039] 通过此设计,电推气缸19来控制打击板20进行纵向反复运动,当需要翻转模具板9进行脱模工作时,可以有效的将通过打击板20的外力来加速其模具脱模的过程,之后铝锭则会掉落至底部的存料箱21内进行储存。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先使用了辅助结构1来放置滑轮3,当模具上的设备需要进行冷却工作或是进行移动时,可以通过滑轮3后端的第一电机4带动其滑轮3进行移动,从而带动两个滑轮3前段固定连接的支撑板7以及模具板9进行移动,而在移动过程中电机支架5可以在支架滑槽6内进行跟随移动,同时保证为第一电机4提供支撑性,当需要进行脱模工作时,可以直接通过第二电机8带动模具板9翻转,从而将模具进行脱模,相比人工翻转更加快速且便捷,且第三电机13来进行工作,从而带动底部的升降杆14进行旋转,从而带动外侧螺纹连接且被凸块嵌入限位槽中限制旋转的浇注机15进行上下移动,使

其在面对模具板9上不同大小高度的模具时可以有效的将浇筑机15来对模具进行贴合后进行浇注,使其避免浇注过程中金属液体流出浪费,之后当浇注完成后可以通过滑轮3将其模具板9移动至右侧板17底部,之后通过降温扇18来进行降温加快对模具的冷却成型,工作人员可以通过控制器16来对辅助结构1上的其它电气设备进行控制和工作,使其工作起来更加智能化,提高工作效率,并且最后电推气缸19来控制打击板20进行纵向反复运动,当需要翻转模具板9进行脱模工作时,可以有效的将通过打击板20的外力来加速其模具脱模的过程,之后铝锭则会掉落至底部的存料箱21内进行储存。

[0041] 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。

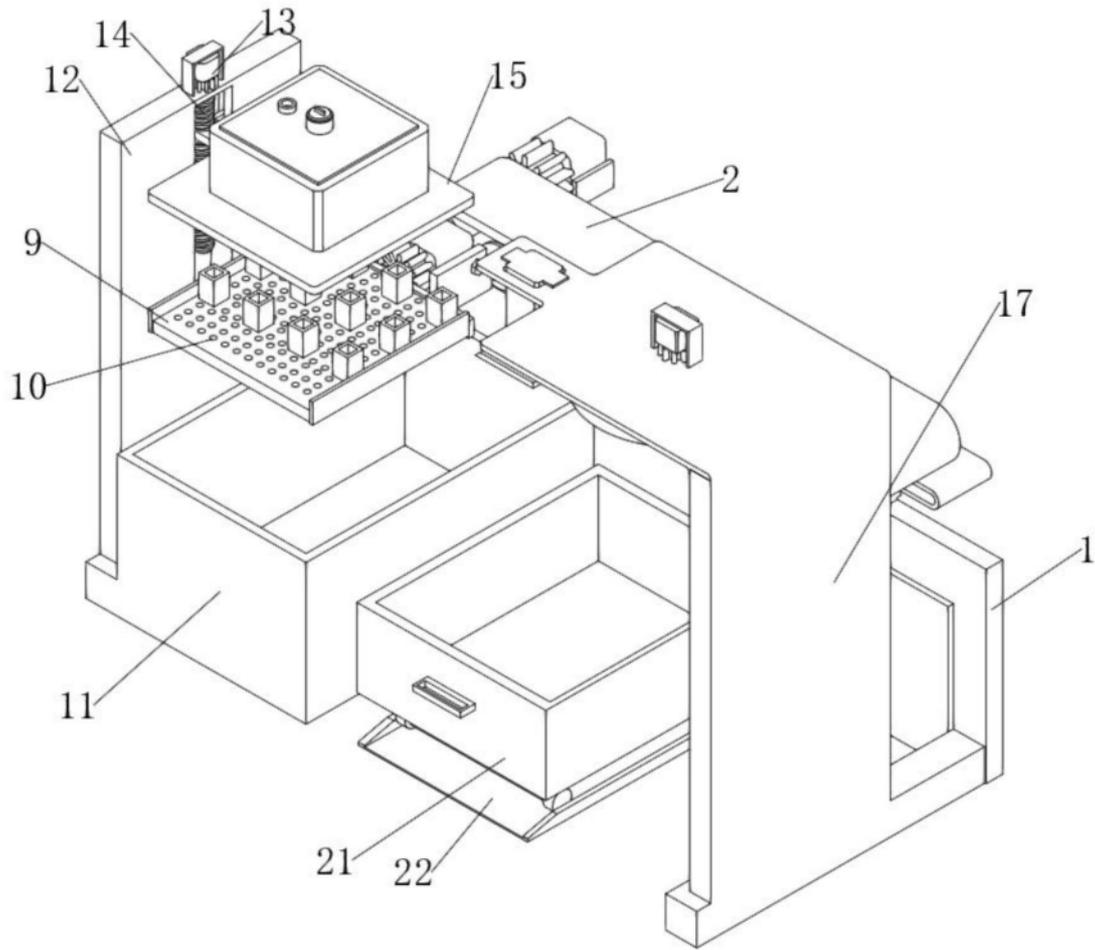


图1

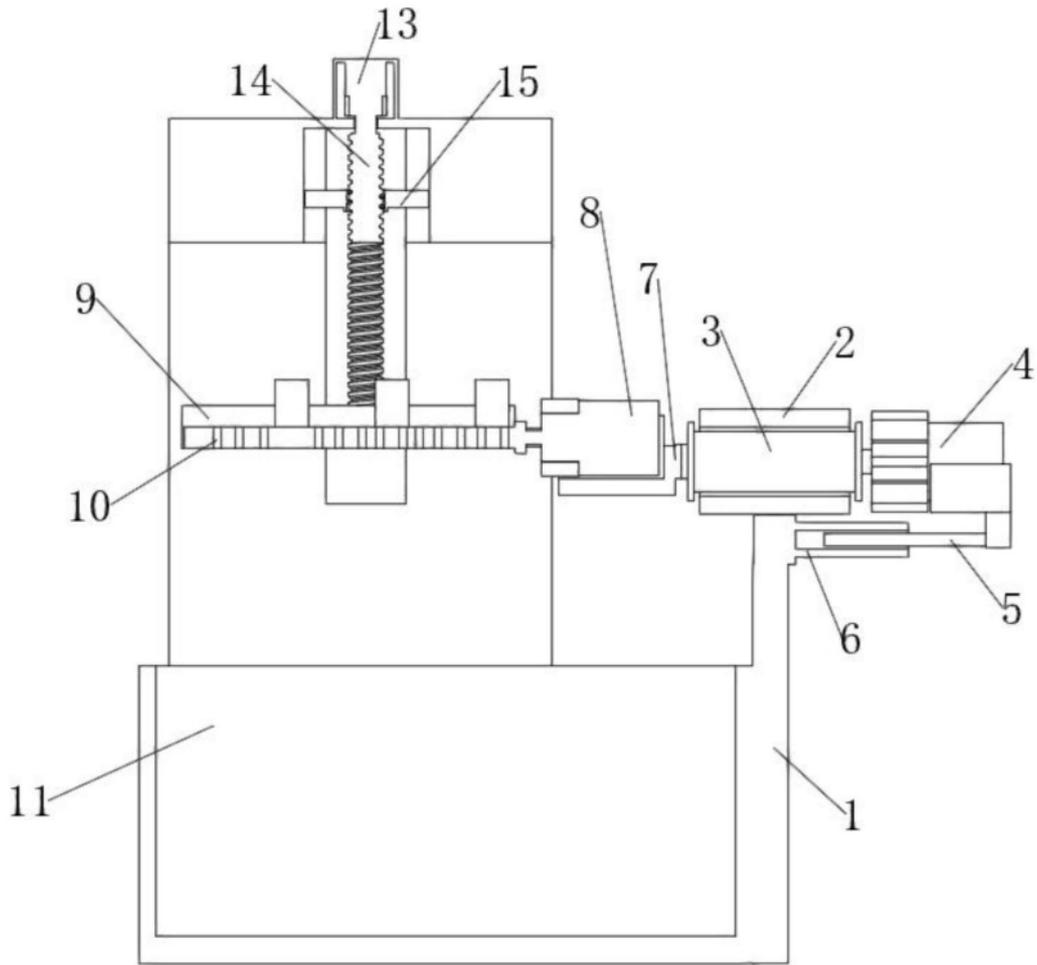


图2

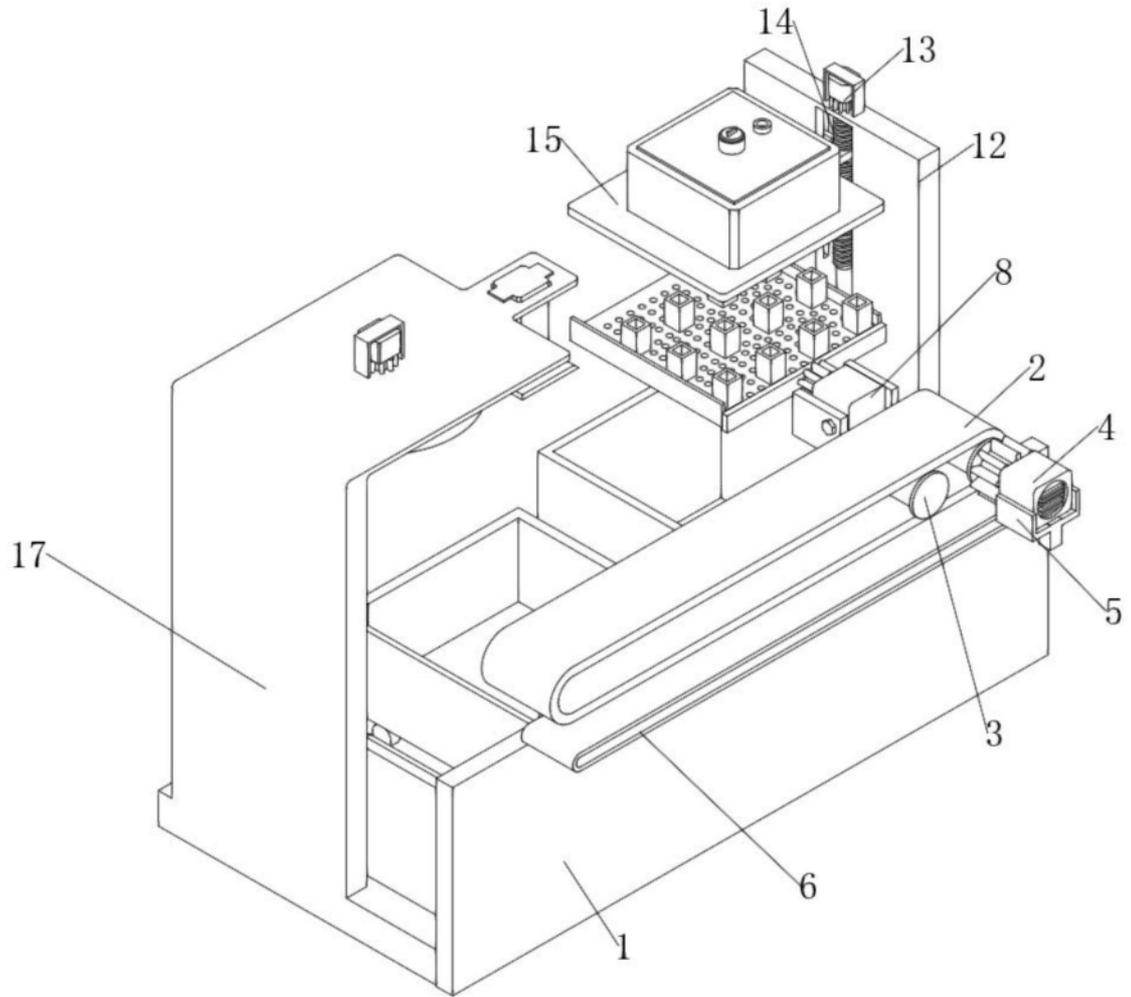


图3

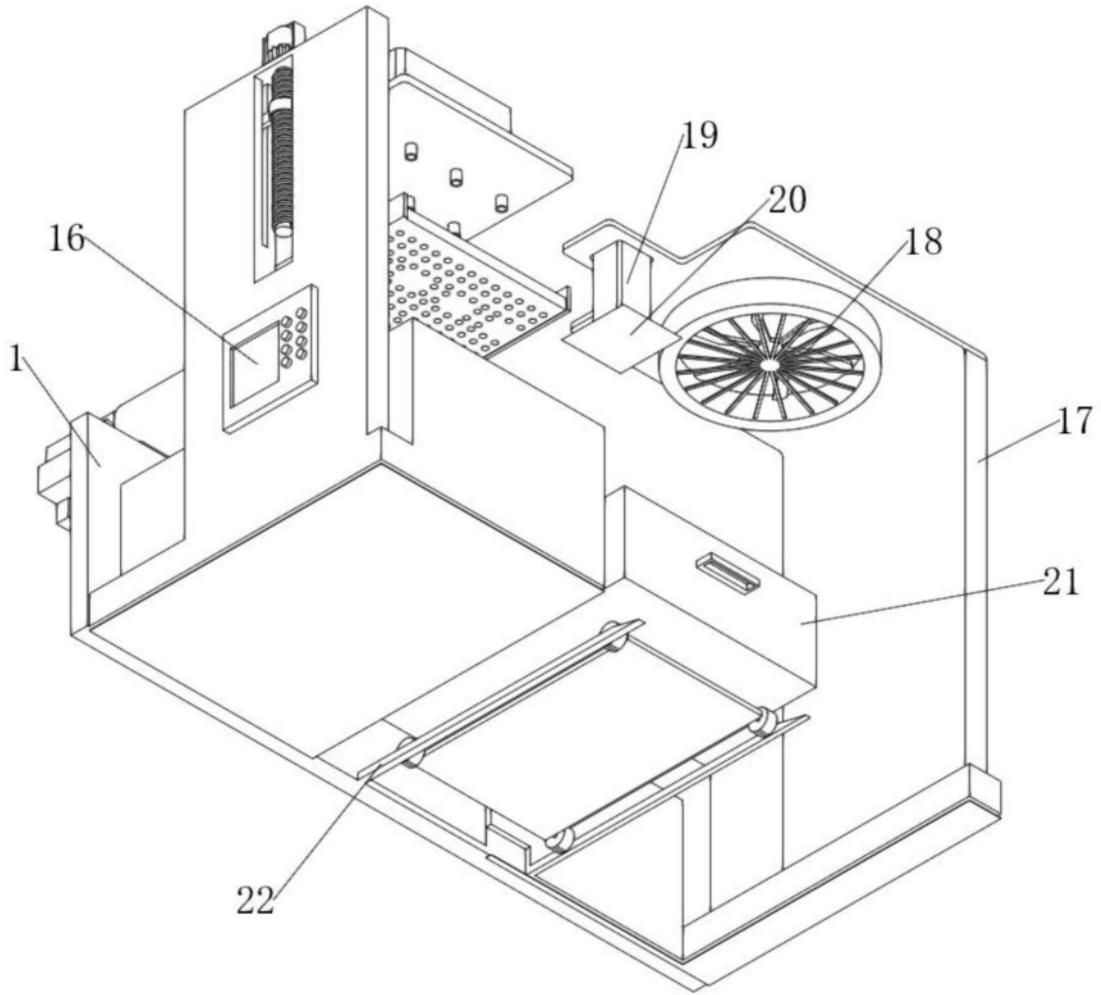


图4