



(21) 申请号 202010237138.9

(22) 申请日 2020.03.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111283962 A

(43) 申请公布日 2020.06.16

(73) 专利权人 浙江大晋新材料科技有限公司
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市尖山新
区金石路32号

(72) 发明人 沈福林

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限
公司 33343
专利代理师 曹善健

(51) Int. Cl.
B29C 45/17 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212193950 U, 2020.12.22

审查员 熊军

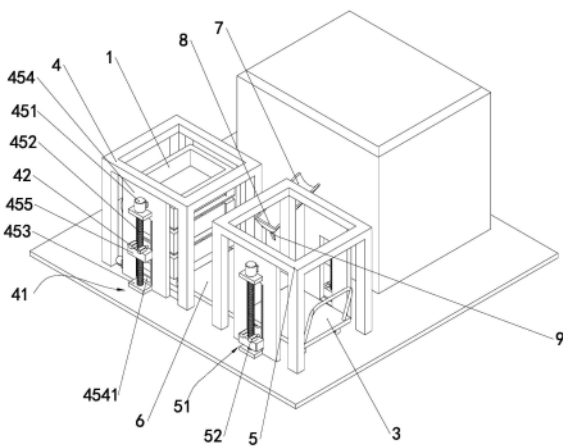
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种注塑机集料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种注塑机集料装置,包括料框、推车一、推车二、推进架、收料台和收集架,推进架在对应的两个侧面上设置有升降机构一,升降机构一固定连接有气缸一,收集架在对应的两个侧面上设置有升降机构二,升降机构二固定连接有气缸二,推进架还设置有推进机构,收料台两端分别与推进架、收集架固定连接,导料管一端固定在注塑机收料台上方,另一端固定在收料台上方,推车一推入收集架,推车二上放置几个堆叠的料框,用推车二上堆叠的料框集料,并且集料完后,在推车一上面堆叠,这样更换料框方便,并且更换周期变长,节约时间。



1. 一种注塑机集料装置, 其特征在于, 包括料框 (1)、推车一 (2)、推车二 (3)、推进架 (4)、收料台 (6) 和收集架 (5);

所述推进架 (4) 在相对的两个侧面上设置有升降机构一 (41), 所述升降机构一 (41) 固定连接有气缸一 (42), 所述收集架 (5) 在相对的两个侧面上设置有升降机构二 (51), 所述升降机构二 (51) 固定连接有气缸二 (52);

所述升降机构一 (41) 和升降机构二 (51) 的结构一致, 均包括电机一 (451)、丝杆一 (452)、底座一 (453)、安装板 (454) 和滑块一 (455), 所述电机一 (451) 与丝杆一 (452) 固定连接, 并固定在底座一 (453) 上, 所述底座一 (453) 和安装板 (454) 固定连接, 所述丝杆一 (452) 和底座一 (453) 转动连接, 所述滑块一 (455) 设有与丝杆一 (452) 配合的螺纹孔, 并与安装板 (454) 滑动连接; 所述气缸一 (42) 和气缸二 (52) 均设置有两个, 位于丝杆一 (452) 两侧并固定在滑块一 (455) 上, 所述安装板 (454) 设置有通槽 (4541), 配合气缸一 (42) 或气缸二 (52) 的伸缩杆伸出;

所述推进架 (4) 还设置有推进机构 (43), 所述推进机构 (43) 包括电机二 (431)、丝杆二 (432)、气缸三 (433)、滑块二 (434) 和安装架 (435), 所述安装架 (435) 固定在推进架 (4) 的底端, 所述电机二 (431) 与安装架 (435) 固定连接, 所述丝杆二 (432) 与电机二 (431) 固定连接, 并与安装架 (435) 转动连接, 所述滑块二 (434) 与安装架 (435) 滑动连接, 并设有螺纹孔与丝杆二 (432) 配合, 所述气缸三 (433) 与滑块二 (434) 固定连接;

所述收料台 (6) 两端分别与推进架 (4)、收集架 (5) 固定连接, 所述收料台 (6) 上方设置有导料管 (7), 所述导料管 (7) 的另一端固定在注塑机下料处的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机集料装置, 其特征在于, 所述导料管 (7) 在收料台 (6) 上方的一端设置有挡料板 (8), 所述挡料板 (8) 固定连接有气缸四 (10)。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机集料装置, 其特征在于, 所述料框 (1) 呈方形, 四个角底部设有底座, 所述料框 (1) 开口边缘设有宽边。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机集料装置, 其特征在于, 所述推车一 (2) 和推车二 (3) 的车轮设置有脚刹。

一种注塑机集料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及集料装置领域,特别涉及一种注塑机集料装置。

背景技术

[0002] 注塑机是利用塑料成型模具,将塑料制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。

[0003] 现有的注塑机一般在注塑机的集料平台上放置一个料筐,当生产的塑料制品积满一个料筐时,就需要人工换下积满后的料筐,然后再换上空的料筐,料框在注塑机下方的收料平台上,人工拿取、放置料框都不方便,还需要频繁地更换料框,浪费时间和人力。

实用新型内容

[0004] 本发明的目的是提供一种注塑机集料装置,解决人工拿取、放置料框不方便,需要频繁地更换料框,浪费时间和人力的问题。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种注塑机集料装置,包括料框、推车一、推车二、推进架、收料台和收集架,所述推进架在对应的两个侧面上设置有升降机构一,所述升降机构一设置有气缸一固定连接,所述收集架在对应的两个侧面上设置有升降机构二,所述升降机构二设置有气缸二固定连接,所述推进架还设置有推进机构43,所述收料台两端分别与推进架、收集架固定连接,所述导料管一端固定在注塑机收料台上方,另一端固定在收料台上方。

[0007] 采用上述技术方案,推车一推入收集架,推车二上放置几个堆叠的料框,推入推进架,升降机构一和推进机构配合,依次将料框从推车二上推入收料台,并将完成收料的料框推入收集架的推车一上,升降机构二和推进机构配合,将收好料的料框依次在推车一上堆叠,这样更换料框可以通过推动推车来完成,操作简单省力,更换周期从一个料框变为几个,周期变长,次数减少,节约时间和人力。

[0008] 作为优选,所述升降机构,所述升降机构一和升降机构二结构一致,均包括电机一、丝杆一、底座一、安装板和滑块一,所述电机一与丝杆一固定连接,并固定在底座一上,所述底座一和安装板固定连接,所述丝杠一和底座一转动连接,所述滑块设有与丝杆配合的螺纹孔,并与安装板滑动连接。

[0009] 采用上述技术方案,电机带动丝杆旋转,丝杆带动滑块上下滑动,实现升降。

[0010] 作为优选,所述气缸一和气缸二均设置有两个,位于丝杆两侧并固定在滑块一上,所述安装板设置有通槽,配合气缸一或气缸二的伸缩杆伸出。

[0011] 采用上述技术方案,气缸一或气缸二设置两个,更加稳定的带动料框抬起或落下,伸缩杆伸入料框下方,在料框抬起或落下时起到支撑料框的作用。

[0012] 作为优选,所述推进机构43包括电机二、丝杆二、气缸三、滑块二和安装架,所述安装架固定在推进架下端的内侧,所述电机二与安装架固定连接,所述丝杆二与电机二固定连接,并与安装架转动连接,所述滑块二与安装架滑动连接,并设有螺纹孔与丝杆配合,所述气缸三与滑块二固定连接。

[0013] 采用上述技术方案,在推车一带着堆叠的料框进入推进架时,气缸三伸缩杆收缩,不影响料框进入推进架,要推动料框时,气缸三伸缩杆伸出,电机二带动丝杆二转动,丝杆二带动滑块二上的气缸三移动,推动料框。

[0014] 作为优选,所述导料管在收料台上方的一端设置有挡料板,所述挡料板设置气缸四固定连接。

[0015] 采用上述技术方案,在料框收满料,更换料框时,挡料板暂时挡住导料管,避免塑料产品掉落到料框外。

[0016] 作为优选,所述料框呈方形,四个角底部设有底角,所述底角底部设有宽边一,所述料框开口边缘设有宽边二。

[0017] 采用上述技术方案,料框带底角,给料框和推车面之间、料框和料框之间留出空间,便于气缸一和气缸二的伸缩杆插入,底角底部设有宽边一,料框开口边缘设有宽边二,方便料框堆叠,并增加堆叠后的稳定性。

[0018] 作为优选,所述推车一和推车二的车轮带有脚刹。

[0019] 采用上述技术方案,推车一、推车二分别推入收集架、推进架后,踩下脚刹,固定推车,增加注塑机集料装置工作稳定性。

附图说明

[0020] 图1为实施例的结构示意图;

[0021] 图2为实施例推进机构、收料台的位置示意图;

[0022] 图3为实施例升降机构一、二的结构示意图;

[0023] 图4为实施例推进机构的结构示意图;

[0024] 图5为实施例的左侧侧视图;

[0025] 图6为实施例的部分俯视图;

[0026] 图7为实施例料框的示意图。

[0027] 附图标记:1、料框;11、底角;12、宽边;2、推车一;3、推车二;4、推进架;41、升降机构一;42、气缸一;43、推进机构;431、电机二;432、丝杆二;433、气缸三;434、滑块二;435、安装架;5、收集架;51、升降机构二;451、电机一;452、丝杆一;453、底座一;454、安装板;4541、通槽;455、滑块一;52、气缸二;6、收料台;7、导料管;8、挡料板;9、气缸四。

具体实施方式

[0028] 以下所述仅是本发明的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本发明思路下的技术方案应当属于本发明的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

[0029] 本注塑机集料装置,配合相应的料框1使用,如图7所示,所配合的料框1呈方形,底部四个角上设有底脚11,料框1带有底脚11,使料框1和推车之间、料框1和料框1之间有空间,料框1开口边缘设有宽边12,宽边增加上下两个料框1之间的叠合面积,由此增加料框1堆叠后的稳定性。

[0030] 如图1和2所示,推进架4和收集架5呈四方架结构,包括底板,四个支脚,和四个稳

定条,四个支脚焊接固定在底板上,四个稳定条焊接固定在两个支脚之间,收料台6为一块板,焊接固定在推进架4和收集架5之间,收料台6上方设置有导料管7,导料管7设置有支架支撑,支架上焊接固定有气缸四9,气缸四9的伸缩杆固定连接有挡料板8,值得一提的是:推车一2、推车二3推入推进架4、收集架5后,和收料台6在同一水平面上。

[0031] 如图1和3所示,推进架4和收集架5的两侧面分别设置有升降机构一41和升降机构二51,并且升降机构一41和升降机构二51结构一致,包括电机一451、丝杆一452、底座一453、安装板454和滑块一455,安装板454焊接固定在底板和稳定条之间,滑块一455设有和丝杆一452配合的螺纹孔,滑块一455转入丝杆一452,丝杆一452两端通过轴承和两个底座一453转动连接,安装板454上的通槽4541两长边侧均设有滑槽一,滑块一455两端设有配合的凸起一,将凸起一卡入滑槽,将两个底座一453固定在通槽4541两端,电机一451的输出轴与丝杆一452通过联轴器固定连接,电机一451固定在上方的底座一453上,升降机构一41的滑块一455上焊接固定有两个气缸一42,并且两个气缸一42在丝杆一452的两侧,伸缩杆能从通槽4541伸出,气缸二52在升降机构二51上也是这样设置安装。

[0032] 如图4所示,推进架4还设置有推进机构43,推进机构43焊接固定在底板上,并且在安装板454的内侧,包括电机二431、丝杆二432、气缸三433、滑块二434和安装架435,安装架435呈凹字形,滑块二434与安装架435的凹槽配合,并设有和丝杆二432配合的螺纹孔,滑块二434先转入丝杆二432,再插入安装架435凹槽中,丝杆二432两端转动连接有轴承架,轴承架焊接固定在安装架435两端,电机二431的输出轴与丝杆二432通过联轴器固定连接,电机二431焊接固定在安装架435一端,这样实现丝杆二432与安装架435的转动连接,以及滑块二434和安装架435的滑动连接,气缸三433固定在滑块二434的侧面,值得一提的是,气缸三433的伸缩杆收起时,如图5所示,在竖直方向上,低于推车二3,不影响堆叠料框1的推车二3进入推进架4,并且滑块二434在初始位置时,从上俯视,如图6所示,气缸三433的伸缩杆在料框1外侧,不影响伸缩杆伸出。

[0033] 使用时,推车二3推入收集架5,推车一2上放置三个堆叠的料框1,料框1从下往上为第一个、第二个、第三个料框1,推车一2推入推进架4,踩下推车一2和推车二3脚刹,值得一提的是,料框1的数量是不固定的,增加推进架4的高度,避免推进架4的稳定条和料框1接触,可以根据情况适当的增加料框1数量。

[0034] 推进架4两侧的升降机构一41是同时运动的,升降机构一41在初始位置时,气缸一42在第一个和第二个料框1之间,气缸一42伸缩杆伸出,进入第二个料框1底下,升降机构一41上升,带动气缸一42上升,气缸一42抬起第二个、第三个料框1,推进机构43的气缸三433伸缩杆伸出,高于第一料框的底面,丝杆二432带动气缸三433向前移动,伸出的伸缩杆抵触第一料框向收料台前进,直到将第一个料框1推入收料台6,然后推进机构43复位,接着升降机构一41下降,到第二个、第三个料框1被放到推车上二3上时,升降机构一41停止下降,气缸一42伸缩杆收回,接着升降机构一41上升,复位到初始位置,第一个料框1在收料台6收料,收料完后,重复上述升降机构一41和推进机构43的动作,第二个料框1被推入收料台6,并将第一个料框1推入收集架5内的推车二3上。

[0035] 收集架5两侧的升降机构二51也是同时运动的,升降机构二51在初始位置时,气缸二52在料框1和推车一2的平面之间,在第二个料框1收满料之前,气缸二52伸缩杆伸出,进入第一个料框1底下,升降机构二51上升,抬起第一个料框1,并且升降机构二51上升的高度

大于料框1的高度,第二个料框1收满料后被第三个料框1推入到收集架5内的推车上,并且在第一个料框1的下方,升降机构二51下降,第一个料框1叠加到第二个料框1上后,升降机构二51暂停下降,气缸二52伸缩杆收回,接着升降机构二51继续下降复位,值得一提的是在一个料框1完成收料,下一个料框1将其推进到收集架5时,挡料板8挡住导料管7,避免塑料产品掉落到料框1外,在第三个料框1开始收料时,推车二3上已没有空的料框1,移出推车二3,重新放上堆叠的料框1,再将推车二3推入推进架4。

[0036] 重复上述的操作,可以用推车二3上堆叠的三个料框1集料,并且集料完后,在推车一2上面堆叠,这样更换料框1可以通过推动推车来完成,操作简单省力,集料完成的料框1在推车一2上堆叠,方便后续操作,料框1更换周期从一个料框1变为三个,周期变长,次数减少,节约时间和人力。

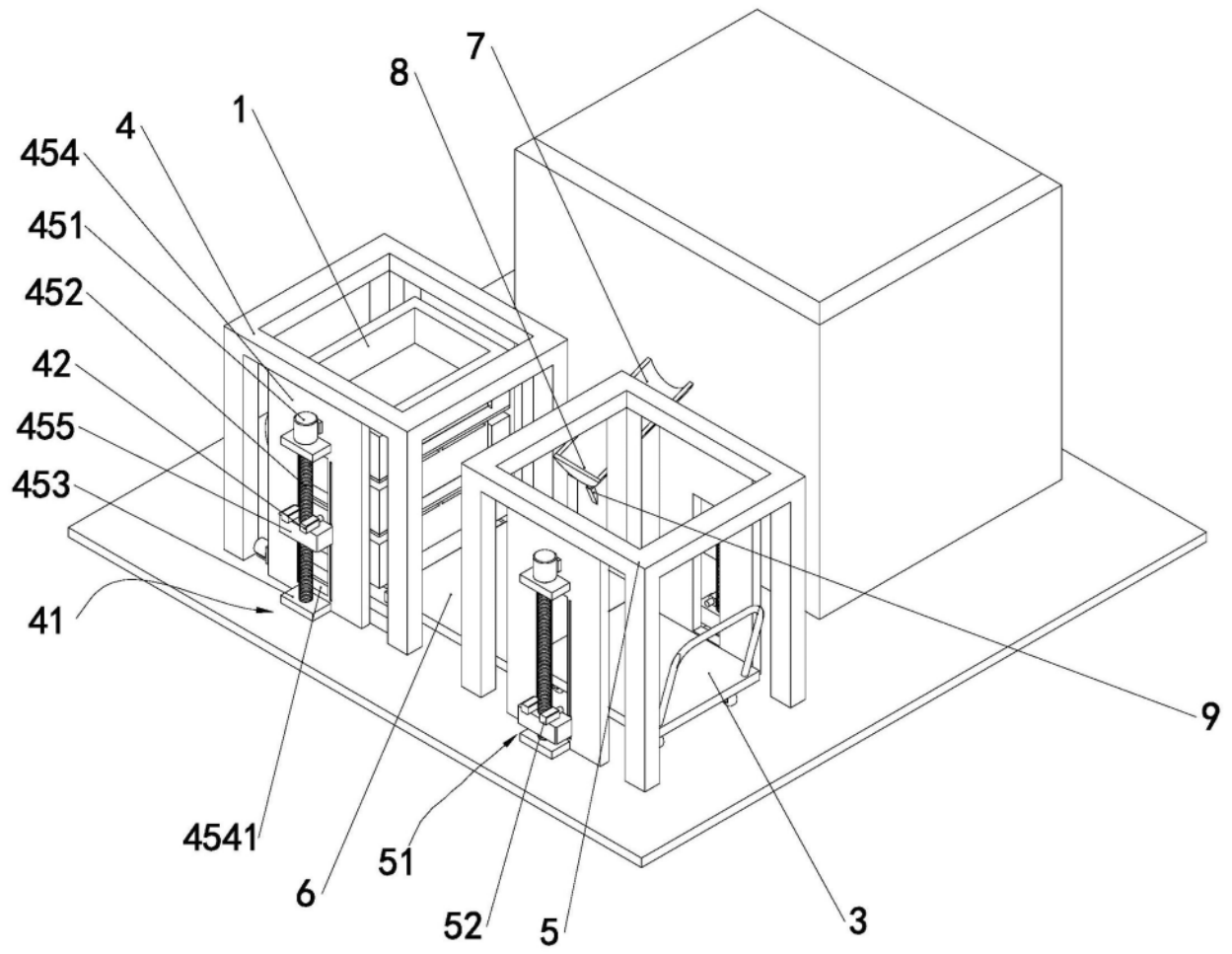


图1

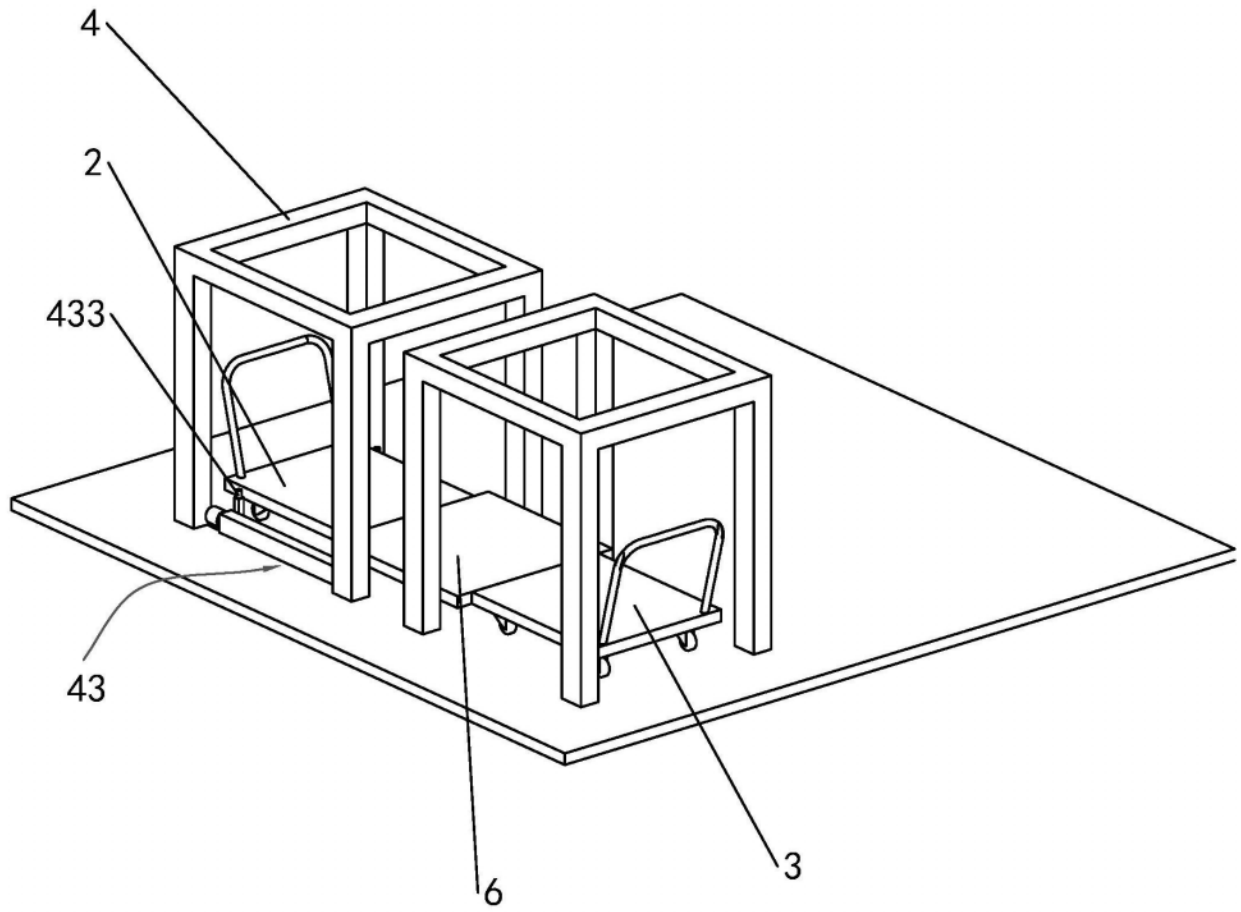


图2

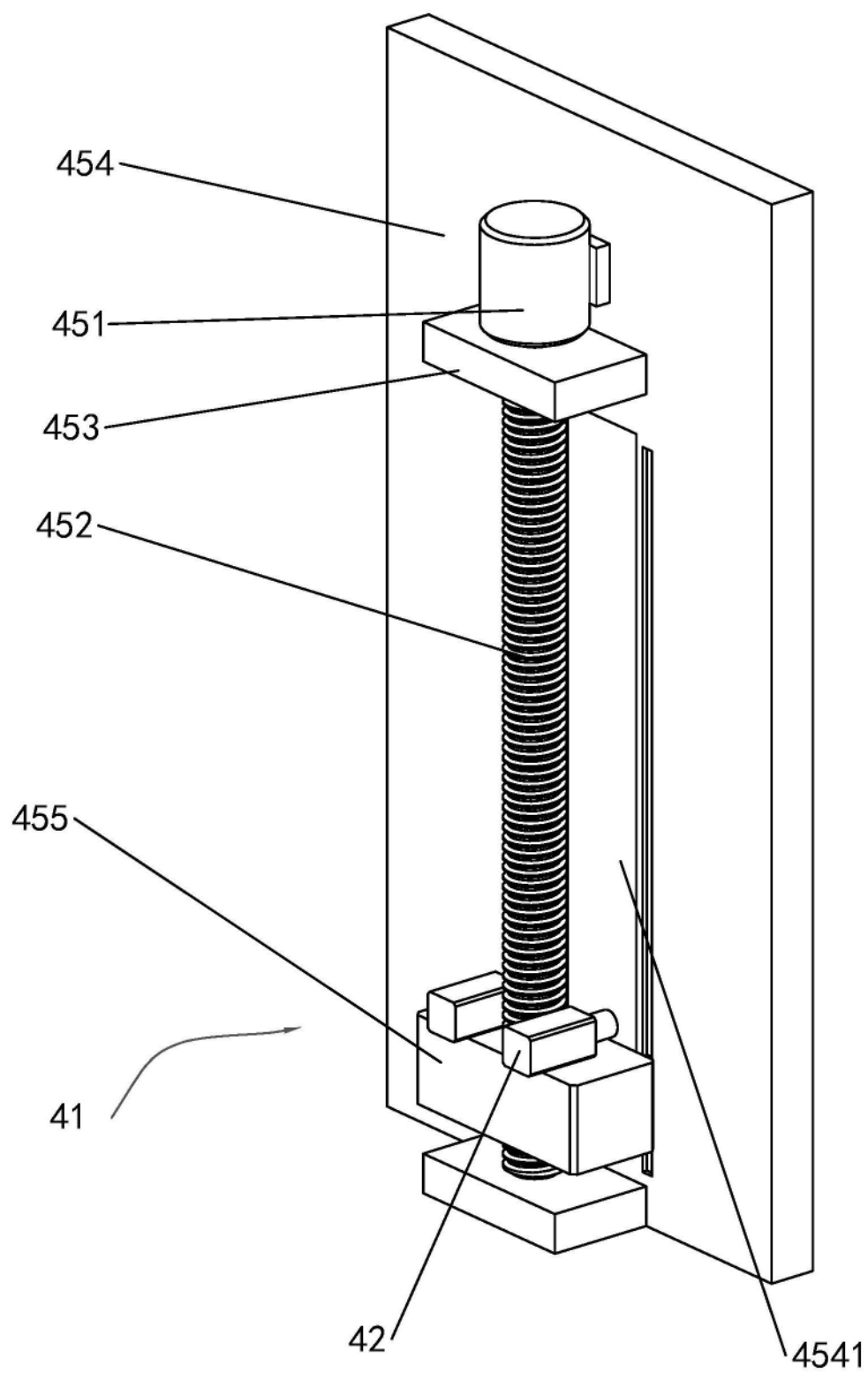


图3

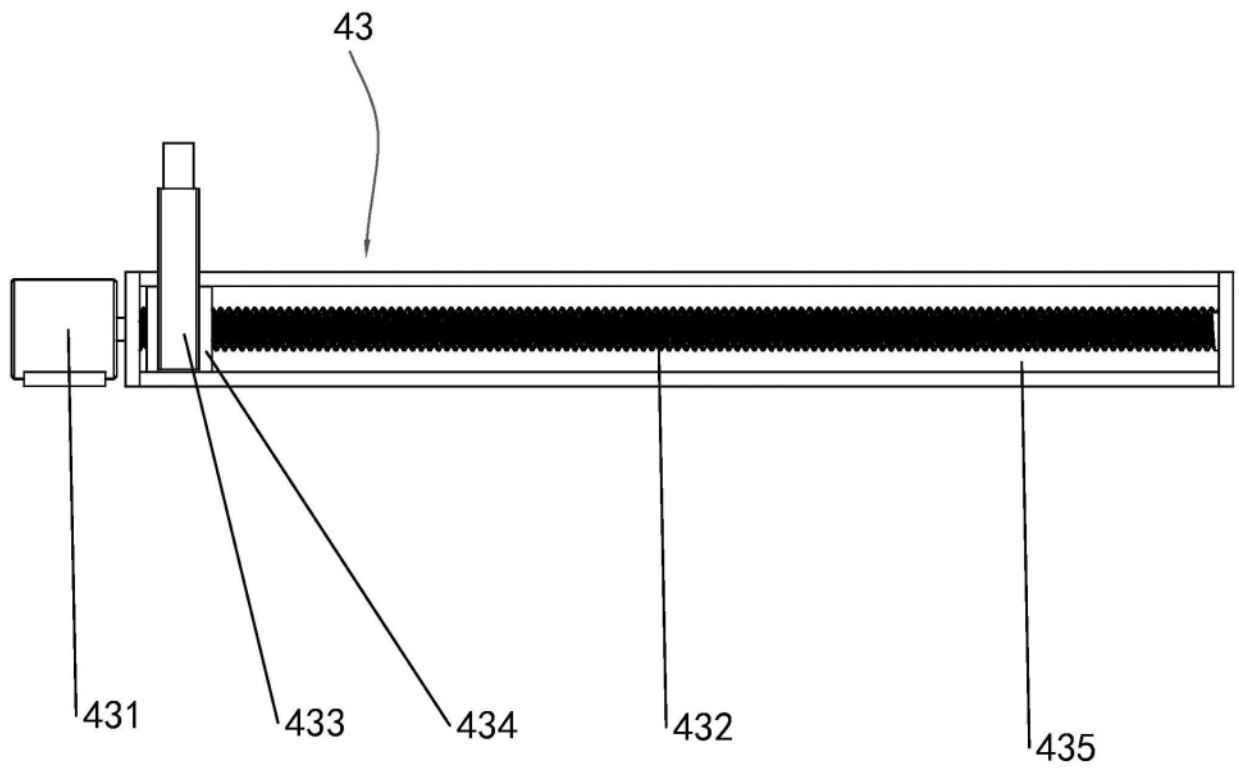


图4

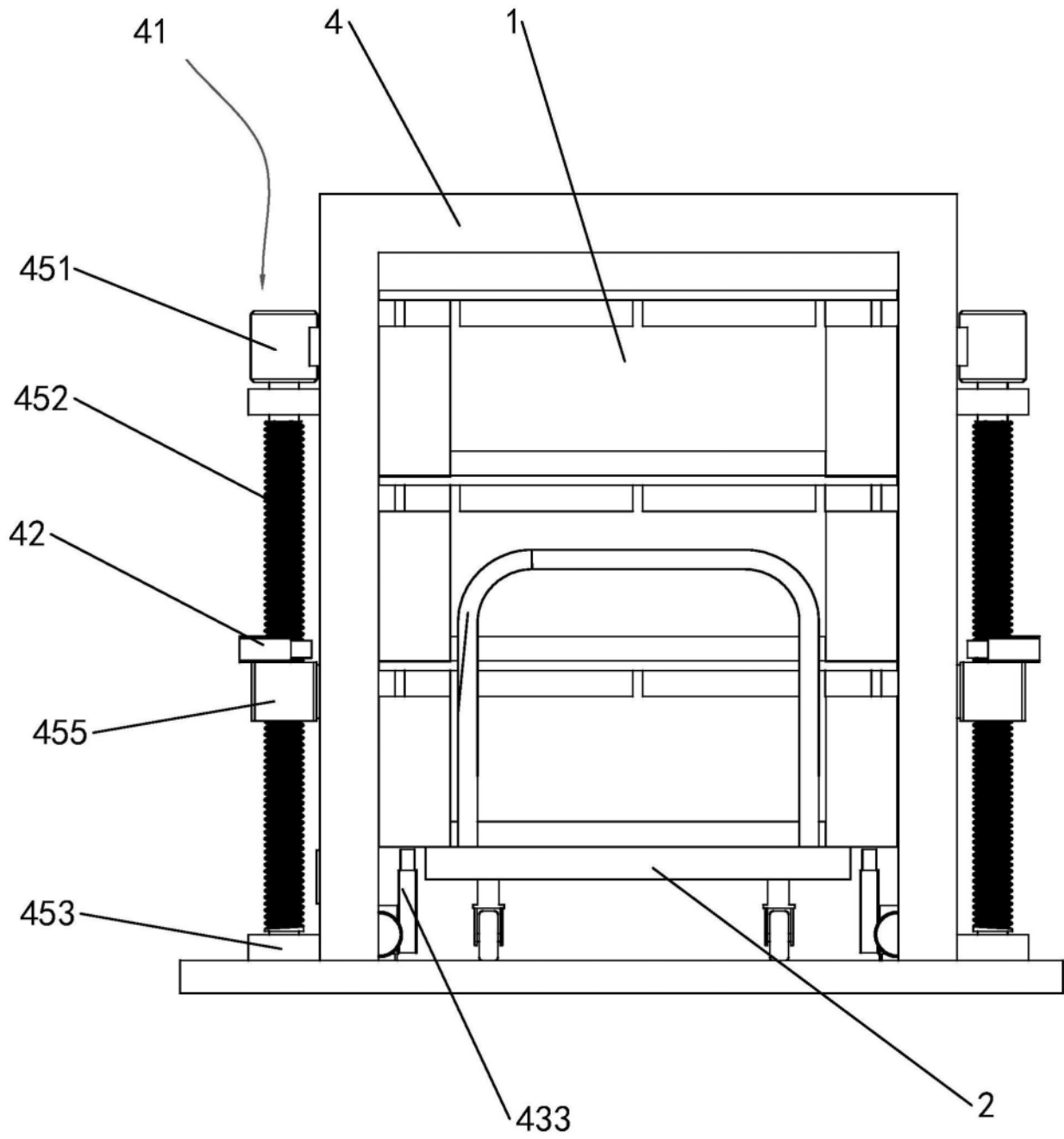


图5

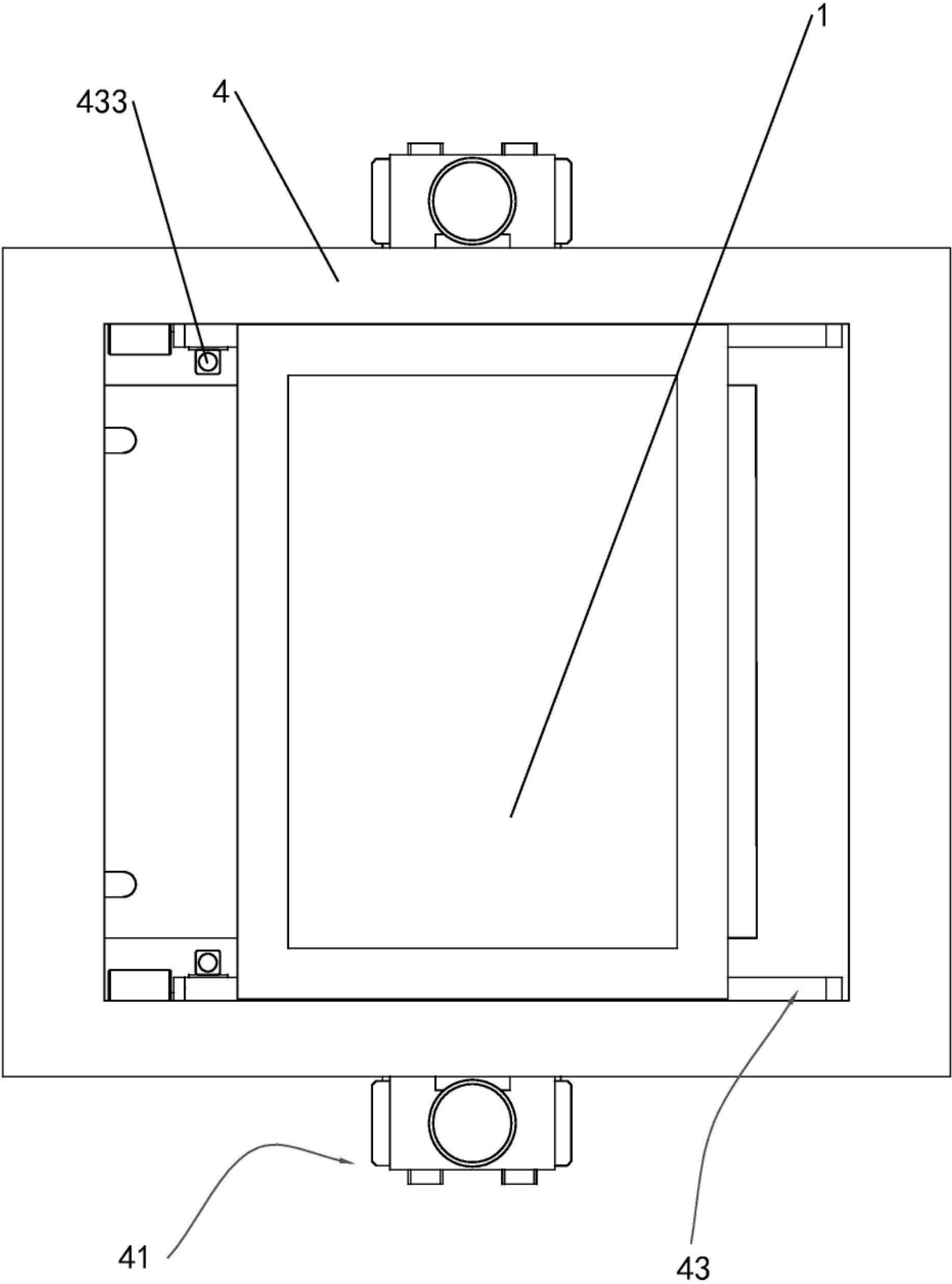


图6

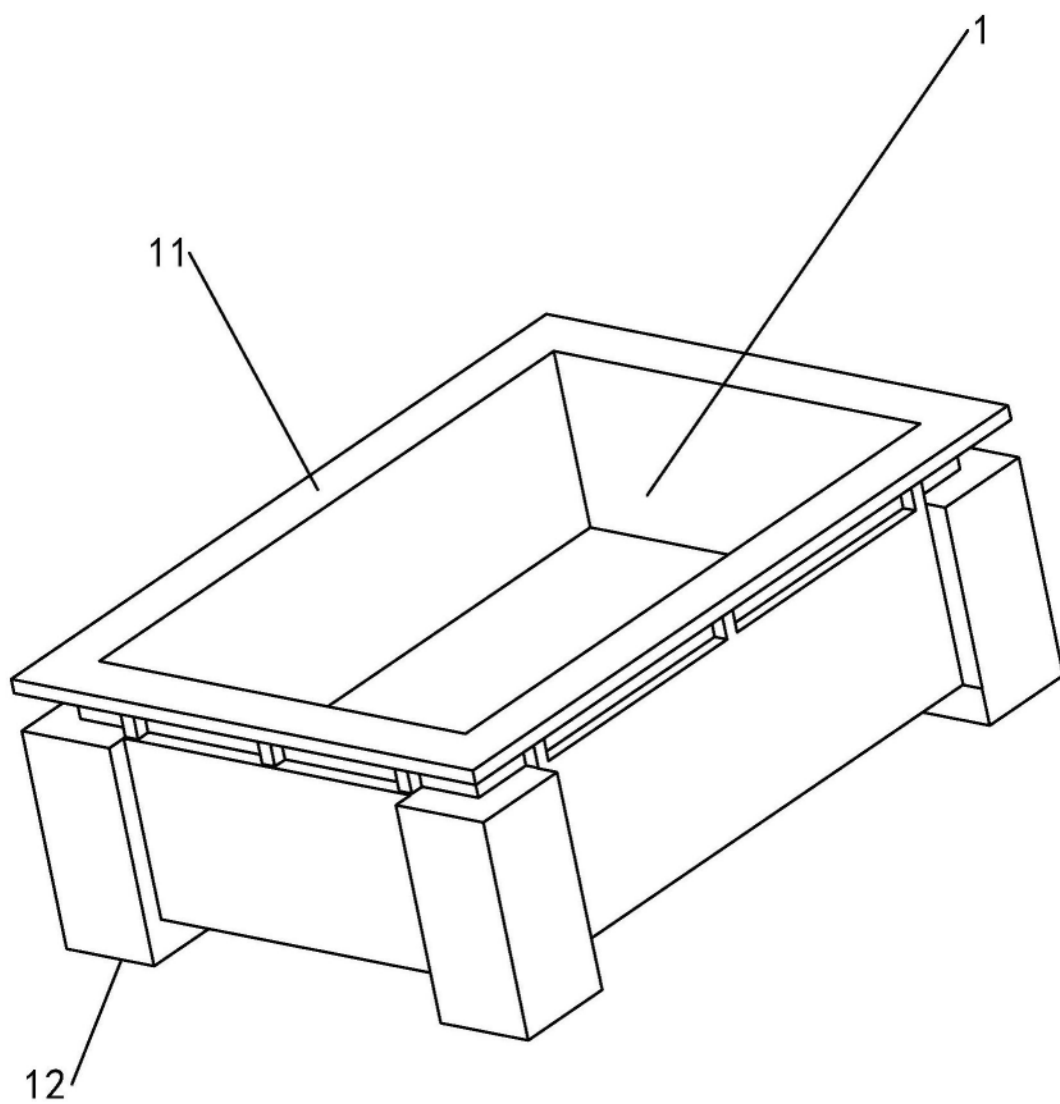


图7