



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112607289 A

(43) 申请公布日 2021.04.06

(21) 申请号 202011586106.6

B07C 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.28

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/38 (2006.01)

(71) 申请人 上海擅韬信息技术有限公司

地址 201613 上海市松江区中辰路299号1
幢106室

(72) 发明人 戴建伟 赵凌 龚卫勇 李传奇
戴秋杰

(74) 专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务
所(有限合伙) 31241

代理人 卢艳民

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 1/137 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 11/02 (2006.01)

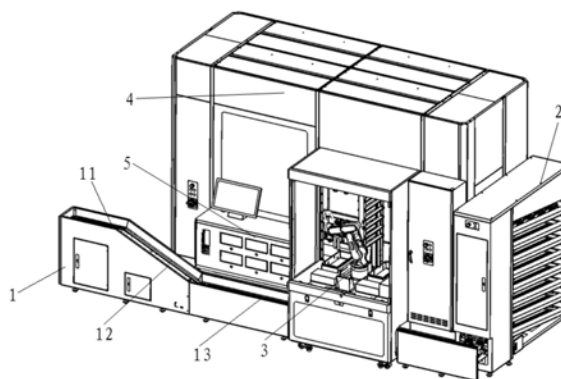
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种全自动针剂发放机

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动针剂发放机,包括药筐传输线、针剂拣选装置、针剂药筐缓存装置、针剂存储装置和针剂补药装置,所述针剂拣选装置设置在所述药筐传输线的中部;所述针剂药筐缓存装置设置在所述药筐传输线的末端;所述针剂补药装置设置在所述针剂拣选装置的后方;所述针剂存储装置设置在所述针剂补药装置的后方。本发明的全自动针剂发放机,实现了针剂的自动发放,大大提高了针剂的取药效率和准确率,降低了大量人工的耗用,减少了患者等候时间。



1. 一种全自动针剂发放机,其特征在于,包括药筐传输线、针剂拣选装置、针剂药筐缓存装置、针剂存储装置和针剂补药装置,其中:

所述针剂拣选装置设置在所述药筐传输线的中部;

所述针剂药筐缓存装置设置在所述药筐传输线的末端;

所述针剂补药装置设置在所述针剂拣选装置的后方;

所述针剂存储装置设置在所述针剂补药装置的后方。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动针剂发放机,其特征在于,所述针剂拣选装置包括针剂拣选机架、机械臂、CCD视觉装置、滑道和两个针剂拣选药篮,其中:

所述针剂拣选机架的跨接在所述药筐传输线上;

所述针剂拣选机架的中部横向设置有隔板,所述隔板位于所述药筐传输线的上方;

所述机械臂和两个针剂拣选药篮分别设置在所述隔板上,且所述两个针剂拣选药篮分设在所述机械臂的两侧;

所述隔板上开设有滑道口;

所述滑道的一端固定在所述滑道口上,另一端延伸至所述药筐传输线的上方;

所述CCD视觉装置设置在所述针剂拣选机架的顶板的下表面。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动针剂发放机,其特征在于,所述机械臂的末端设置有吸嘴。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动针剂发放机,其特征在于,所述针剂药筐缓存装置包括药筐缓存机架、提升输送平台和伺服电机,其中:

所述药筐缓存机架内从上至下依次倾斜设置有多层缓存架,每层缓存架均向后下方倾斜设置,且所述多层缓存架互相平行;

所述药筐缓存机架的前端的左右侧分别竖向设置有直线导轨;

每个直线导轨上通过滑块设置有同步带;

所述伺服电机设置在所述药筐缓存机架的下部,所述伺服电机驱动所述同步带沿相应的直线导轨运动;

所述提升输送平台的两端一一对应地与两个直线导轨上的同步带相连。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动针剂发放机,其特征在于,所述提升输送平台的高度与所述药筐传输线的末端的高度齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动针剂发放机,其特征在于,所述药筐传输线包括依次相连的第一水平段、倾斜段和第二水平段,所述第一水平段的高度高于所述第二水平段的高度;所述针剂拣选装置设置在所述药筐传输线的第二水平段上;所述针剂药筐缓存装置设置在所述药筐传输线的第二水平段的末端。

7. 根据权利要求1所述的一种全自动针剂发放机,其特征在于,所述针剂存储装置用于存储针剂;

所述针剂补药装置用于监控所述针剂存储装置内的针剂。

一种全自动针剂发放机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种全自动针剂发放机。

背景技术

[0002] 瓶装针剂,是将粉末状或液体状药物按照几种常用的剂量分成密封小瓶,患者到药房抓药时,药剂师根据处方直接到相应的药架上数瓶,需配药工作人员手动的从一堆针剂瓶中选取所需数量的针剂瓶,非常的不便,存在工作强度大、工作效率低的问题;且存在易出错、耗用人工多、患者等候时间长等问题。目前仍然没有全自动的针剂发放设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的缺陷,提供一种全自动针剂发放机,实现了针剂的自动发放,大大提高了针剂的取药效率和准确率,降低了大量人工的耗用,减少了患者等候时间。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:一种全自动针剂发放机,包括药筐传输线、针剂拣选装置、针剂药筐缓存装置、针剂存储装置和针剂补药装置,其中:

[0005] 所述针剂拣选装置设置在所述药筐传输线的中部;

[0006] 所述针剂药筐缓存装置设置在所述药筐传输线的末端;

[0007] 所述针剂补药装置设置在所述针剂拣选装置的后方;

[0008] 所述针剂存储装置设置在所述针剂补药装置的后方。

[0009] 上述的一种全自动针剂发放机,其中,所述针剂拣选装置包括针剂拣选机架、机械臂、CCD视觉装置、滑道和两个针剂拣选药篮,其中:

[0010] 所述针剂拣选机架的跨接在所述药筐传输线上;

[0011] 所述针剂拣选机架的中部横向设置有隔板,所述隔板位于所述药筐传输线的上方;

[0012] 所述机械臂和两个针剂拣选药篮分别设置在所述隔板上,且所述两个针剂拣选药篮分设在所述机械臂的两侧;

[0013] 所述隔板上开设有滑道口;

[0014] 所述滑道的一端固定在所述滑道口上,另一端延伸至所述药筐传输线的上方;

[0015] 所述CCD视觉装置设置在所述针剂拣选机架的顶板的下表面。

[0016] 上述的一种全自动针剂发放机,其中,所述机械臂的末端设置有吸嘴。

[0017] 上述的一种全自动针剂发放机,其中,所述针剂药筐缓存装置包括药筐缓存机架、提升输送平台和伺服电机,其中:

[0018] 所述药筐缓存机架内从上至下依次倾斜设置有多层缓存架,每层缓存架均向后下方倾斜设置,且所述多层缓存架互相平行;

[0019] 所述药筐缓存机架的前端的左右侧分别竖向设置有直线导轨;

[0020] 每个直线导轨上通过滑块设置有同步带;

[0021] 所述伺服电机设置在所述药筐缓存机架的下部,所述伺服电机驱动所述同步带沿相应的直线导轨运动;

[0022] 所述提升输送平台的两端一一对应地与两个直线导轨上的同步带相连。

[0023] 上述的一种全自动针剂发放机,其中,所述提升输送平台的高度与所述药筐传输线的末端的高度齐平。

[0024] 上述的一种全自动针剂发放机,其中,所述药筐传输线包括依次相连的第一水平段、倾斜段和第二水平段,所述第一水平段的高度高于所述第二水平段的高度;所述针剂拣选装置设置在所述药筐传输线的第二水平段上;所述针剂药筐缓存装置设置在所述药筐传输线的第二水平段的末端。

[0025] 上述的一种全自动针剂发放机,其中,所述针剂存储装置用于存储针剂;

[0026] 所述针剂补药装置用于监控所述针剂存储装置内的针剂。

[0027] 本发明的全自动针剂发放机,实现了针剂的自动发放,大大提高了针剂的取药效率和准确率,降低了大量人工的耗用,减少了患者等候时间。

附图说明

[0028] 图1为本发明的全自动针剂发放机的结构示意图;

[0029] 图2为针剂拣选装置的结构示意图;

[0030] 图3为针剂药筐缓存装置的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 为了使本技术领域的技术人员能更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对其具体实施方式进行详细地说明:

[0032] 请参阅图1、图2和图3,本发明的最佳实施例,一种全自动针剂发放机,包括药筐传输线1、针剂拣选装置3、针剂药筐缓存装置2、针剂存储装置4和针剂补药装置5。针剂拣选装置3设置在药筐传输线1的中部;针剂药筐缓存装置2设置在药筐传输线1的末端。

[0033] 具体地,药筐传输线1用于传输药筐,包括依次相连的第一水平段11、倾斜段12和第二水平段13,第一水平段11的高度高于第二水平段13的高度;针剂拣选装置3设置在药筐传输线1的第二水平段13上;针剂药筐缓存装置2设置在药筐传输线1的第二水平段13的末端。

[0034] 针剂补药装置5设置在针剂拣选装置3的后方;针剂存储装置4设置在针剂补药装置5的后方。针剂存储装置4用于存储针剂;针剂补药装置5用于监控针剂存储装置4内的针剂,并用于将针剂存储装置4内的针剂补充给针剂拣选装置3。针剂拣选装置3用于挑选所需的针剂给对应的药筐,针剂药筐缓存装置2用于存储分配好针剂的药筐。

[0035] 请参阅图2,针剂拣选装置3包括针剂拣选机架31、机械臂32、CCD视觉装置33、滑道34和两个针剂拣选药篮35。针剂拣选机架31的跨接在药筐传输线的第二水平段13上;针剂拣选机架31的中部横向设置有隔板36,隔板36位于药筐传输线1的上方;机械臂32和两个针剂拣选药篮35分别设置在隔板36上,且两个针剂拣选药篮35分设在机械臂32的两侧;隔板36上开设有滑道口;滑道34的一端固定在滑道口上,另一端延伸至药筐传输线1的上方;CCD视觉装置33设置在针剂拣选机架31的顶板的下表面。机械臂32的末端设置有吸嘴37。CCD视

觉装置33与机械臂32的控制器通讯。

[0036] 请参阅图3,针剂药筐缓存装置2包括药筐缓存机架21、提升输送平台22和伺服电机24。药筐缓存机架21内从上至下依次倾斜设置有多层缓存架25,每层缓存架25均向后下方倾斜设置,且多层缓存架25互相平行;药筐缓存机架21的前端的左右侧分别竖向设置有直线导轨23;每个直线导轨23上通过滑块设置有同步带;伺服电机24设置在药筐缓存机架21的下部,伺服电机24驱动同步带沿相应的直线导轨23运动;提升输送平台22的两端一一对应地与两个直线导轨23上的同步带相连。这样,提升输送平台22随着同步带同步运动。伺服电机24未动作时,提升输送平台22的高度与药筐传输线的第二水平段13的末端的高度齐平。整个药筐缓存机架21有8层缓存架25,每层可以缓存5个药筐,可以缓存40个药筐。也可以根据需要扩大药筐缓存机架21的容量。提升输送平台22上纵向设置有传输带。

[0037] 本发明的全自动针剂发放机,在使用时,针剂拣选装置3的两个针剂拣选药篮35内事先放置有多个针剂,一般针剂采用西林瓶或者安瓿瓶;药师将已装有输液袋的药筐放置到药筐传输线1的第一水平段11上,当药筐移动到针剂拣选装置3的滑道34的正下方时停住,此时,机械臂32根据处方及CCD视觉装置33通过其末端的吸嘴37吸取对应的针剂(西林瓶或者安瓿瓶),CCD视觉装置33进行药品的复核,当针剂跟处方上的药品对应后发送信息给机械臂32,机械臂32将吸取的针剂移动到滑道34处,将其放下使针剂通过滑道34流入对应的药筐中。装好针剂的药筐通过药筐传输线1继续前进,到达后面的针剂药筐缓存装置2,进入到提升输送平台22,提升输送平台22接到药筐之后,由伺服电机24传动同步带再拉着提升输送平台22进行上升动作,到达药筐缓存机架21指定的层数后停止,提升输送平台22再将药筐通过其自带的传输带送入到该层的缓存架25内,药师可从该针剂药筐缓存装置2提取调配好的药品。这样,通过本发明的全自动针剂发放机,实现各种针剂的自动发放,减少了药师的工作量。

[0038] 综上所述,本发明的全自动针剂发放机,实现了针剂的自动发放,大大提高了针剂的取药效率和准确率,降低了大量人工的耗用,减少了患者等候时间。

[0039] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本发明,而并非用作为对本发明的限定,只要在本发明的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本发明的权利要求书范围内。

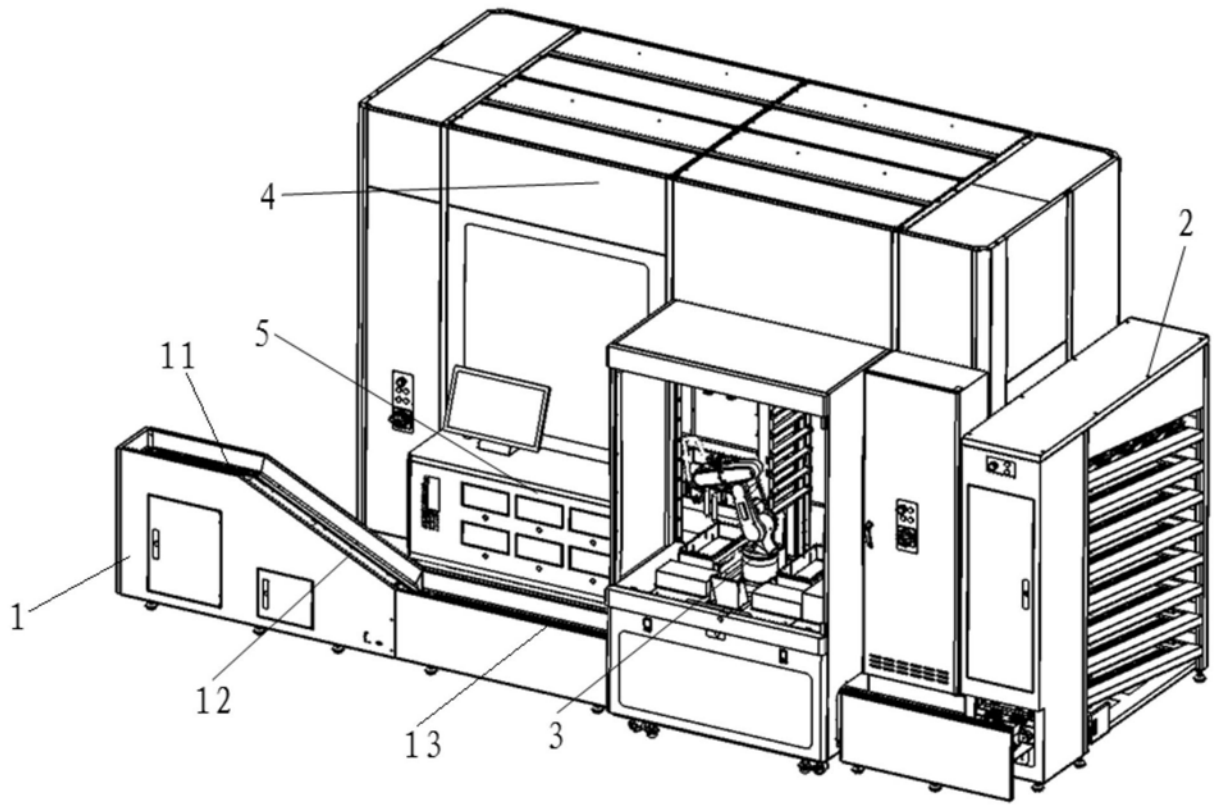


图1

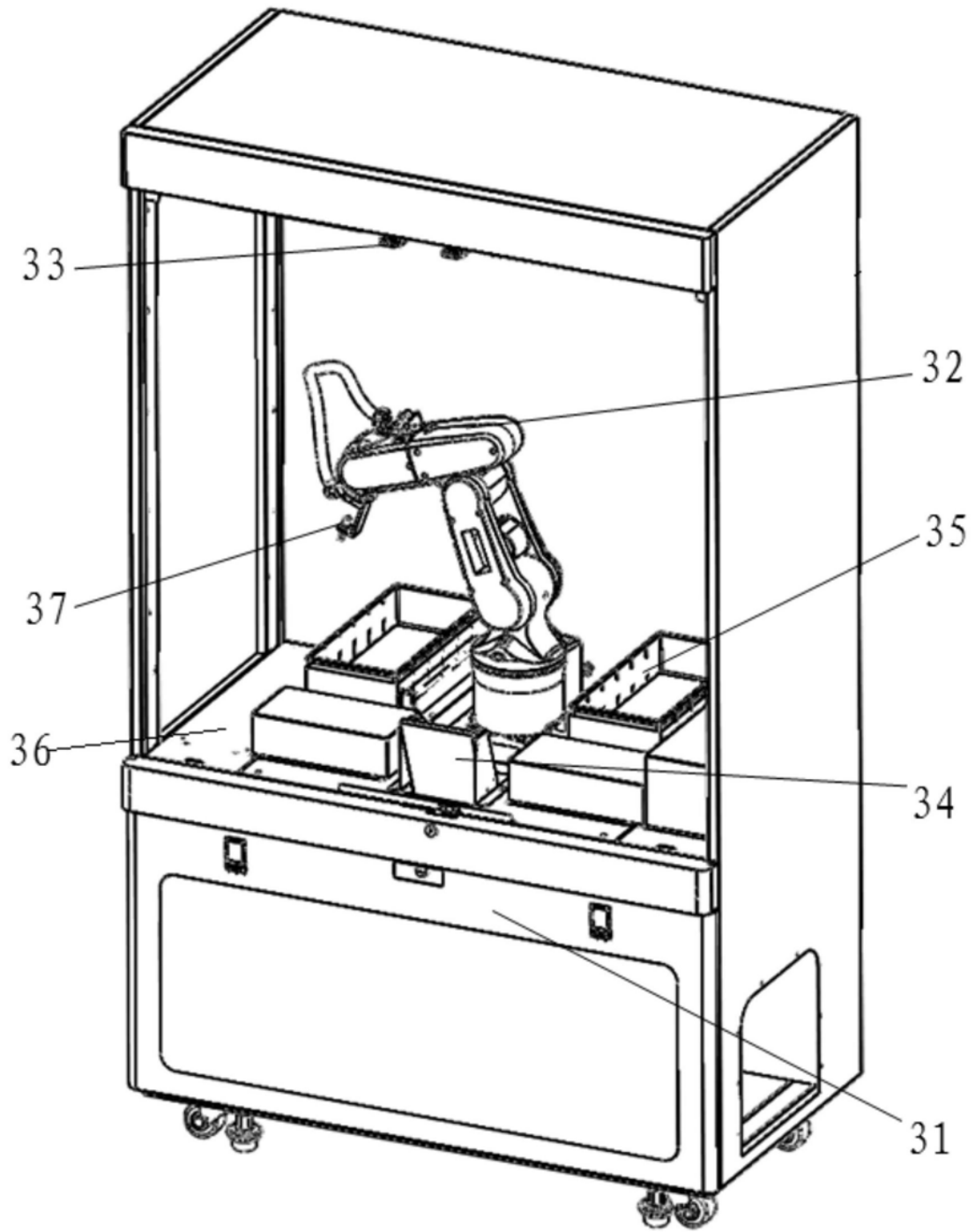


图2

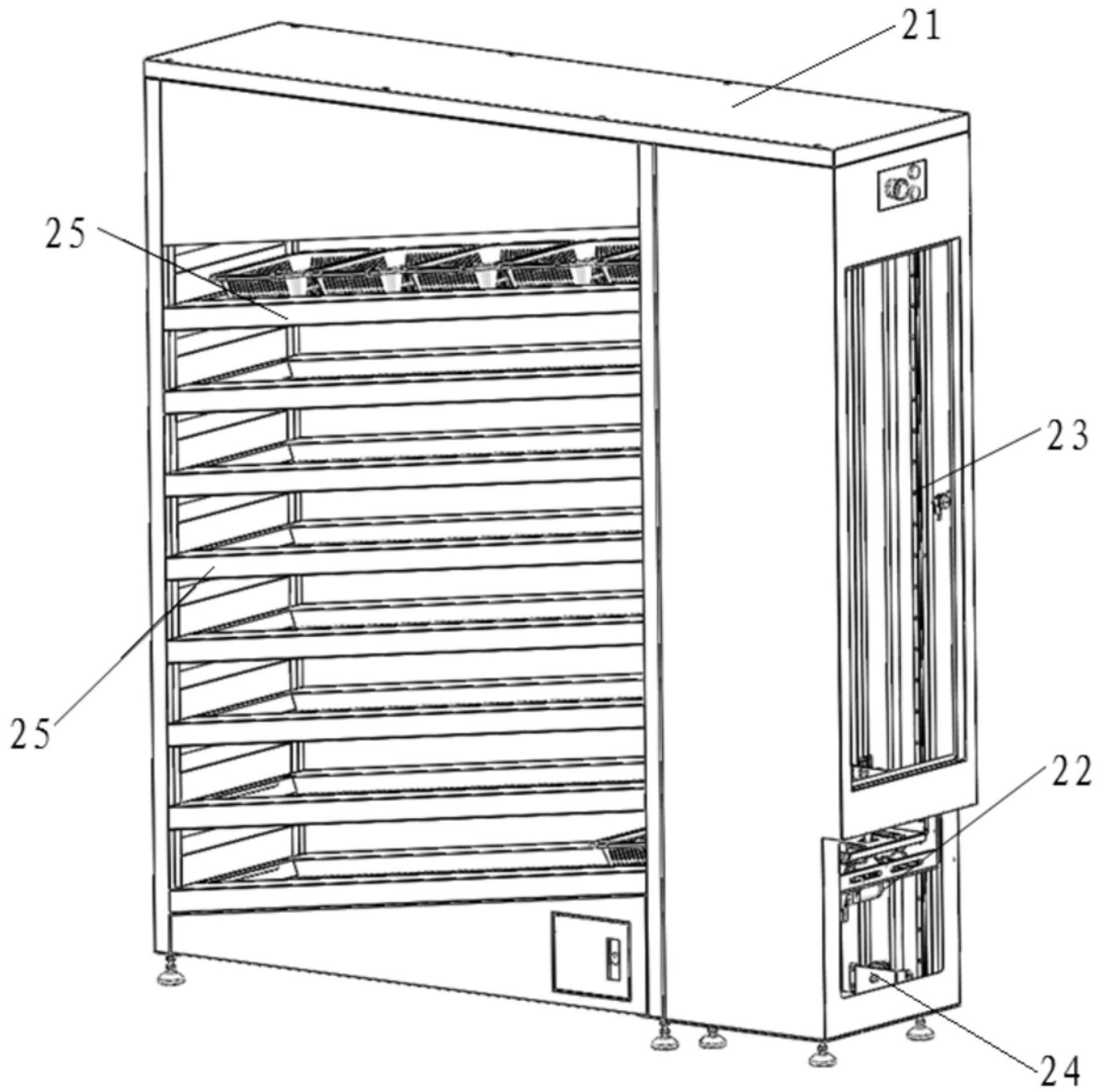


图3