



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114056642 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202010791896.5

(22) 申请日 2020.08.08

(71) 申请人 上海冠生园食品有限公司
地址 201419 上海市奉贤区惠阳路8号

(72) 发明人 王旭东 庄文柯 陈思宇 谭鸿惠
刘彩连 陆晨茜

(74) 专利代理机构 上海愉腾专利代理事务所
(普通合伙) 31306

代理人 唐海波

(51) Int. Cl.

B65B 25/00 (2006.01)

B65B 43/12 (2006.01)

B65B 43/30 (2006.01)

B65B 1/32 (2006.01)

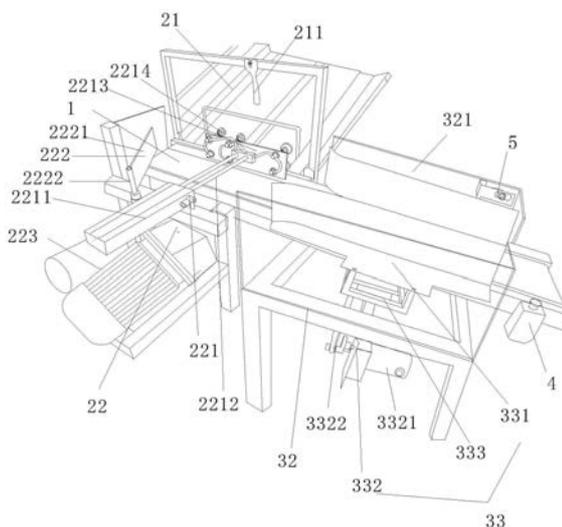
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种自动开盒的糖果定量装盒系统

(57) 摘要

本发明公开了一种自动开盒的糖果定量装盒系统,包括输送线、设置在输送线起始端的自动开盒机构、依输送线输送方向在自动开盒机构之后的定量装盒机构、在定量装盒机构之后的封盒机构和控制各机构运行的控制系统,所述自动开盒机构包括出盒机构和与所述出盒机构配合设置的纸盒展开机构,所述纸盒展开机构与所述出盒机构的出盒口相对应,用于将从出盒口中出来的纸盒进行展开;所述定量装盒机构包括与糖果生产线出料口相连的定量称重机构和设置在输送线上的装盒机构,所述定量称重机构设置在装盒机构上方用于在对糖果定量称重后直接掉落到下方装盒机构内的已展开纸盒中,所述装盒机构设有抖盒装置,用于将已落入纸盒内的糖果抖匀;实现自动定量装盒。



1. 一种自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述自动开盒的糖果定量装盒系统包括输送线、设置在输送线起始端的自动开盒机构、依输送线输送方向设置在自动开盒机构之后的定量装盒机构、设置在定量装盒机构之后的封盒机构和控制各机构运行的控制系统,所述自动开盒机构包括出盒机构和与所述出盒机构配合设置的纸盒展开机构,所述纸盒展开机构与所述出盒机构的出盒口相对应,用于将从出盒口中出来的纸盒进行展开;所述定量装盒机构包括与糖果生产线出料口相连的定量称重机构和设置在输送线上的装盒机构,所述定量称重机构设置在装盒机构上方用于在对糖果定量称重后直接掉落到下方装盒机构内的已展开纸盒中,所述装盒机构设有抖盒装置,用于将已落入纸盒内的糖果抖匀。

2. 根据权利要求1所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述出盒机构设置于输送线一侧,所述纸盒展开机构设置于输送线另一侧,所述纸盒展开机构包括相对出盒口设置的吸附装置、开盒装置和第一驱动装置,所述吸附装置包括气缸、气杆、吸板和吸盘,所述吸板固定在气杆前端,所述气杆后端与气缸连接,所述吸盘为多个固定在吸板的前侧,所述吸盘和气缸分别通过气管与第一驱动装置的气源连接,所述开盒装置包括推板和转杆,所述推板固定在转杆上端并可在转杆驱动下向输送线方向旋转推到所述吸附装置吸附的纸盒上,使得纸盒在推板推动和吸附装置吸附下展开,所述转杆与第一驱动装置相连并可在第一驱动装置驱动下发生旋转和复位。

3. 根据权利要求2所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述出盒口设有挡块。

4. 根据权利要求1所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述抖盒装置包括设置在输送线两侧的挡板、设置在输送线下方的第二驱动装置和安装支架,所述第二驱动装置包括电机和旋转运动转直线运动的凸轮传动装置,所述安装支架与凸轮传动装置连接并可在凸轮传动装置带动下运动,所述挡板固定在安装支架上。

5. 根据权利要求1所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述装盒机构包括光电感应装置。

6. 根据权利要求1所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述装盒机构包括设置在输送线两侧最外边的隔离板。

7. 根据权利要求1所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述装盒机构后侧设有启停按钮。

8. 根据权利要求1至7中任一所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述封盒装置包括与输送线连接的传输台机构、第一支架、第二支架、封顶机构、贴胶机构及用于对所述纸盒整形的滚压机构,所述第一支架及第二支架架设于所述传输台机构上并沿所述传输台机构的传输方向依次设置,所述第一支架包括第一横杆,所述第二支架包括第二横杆,所述第一横杆高于所述第二横杆,所述封顶机构安装于所述第二横杆的一侧,所述贴胶机构安装于所述第二横杆的另一侧,所述封顶机构与所述贴胶机构沿所述传输台机构的传输方向依次设置,所述滚压机构包括第一滚压机构及第二滚压机构,所述第一滚压机构安装于所述第一横杆上,所述第二滚压机构安装于所述第二横杆上,所述第一滚压机构为至少两个且分别位于所述封顶机构的两侧,所述第二滚压机构为至少两个且分别位于所述封顶机构的两侧,所述滚压机构还选择性地相对所述封顶结构远离或靠近,所述第一滚压

机构具有用于对所述纸盒滚压的滚轮,所述第二滚压机构具有用于对所述纸盒滚压的滚柱,所述滚轮及所述滚柱各自绕一竖直布置的枢转中心线枢转,所述滚轮高于所述滚柱。

9. 根据权利要求8所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述封顶机构包括成型架、摆臂及导杆,所述成型架的第一端安装于所述第二横杆的一侧,所述摆臂与所述成型架的第二端枢接,所述导杆安装于所述第二横杆上且分别设于所述成型架的两侧,所述成型架朝下延伸有水平挡板,两所述导杆沿所述传输台机构的传输方向由高至低布置,两所述导杆还沿所述传输台机构的传输方向由外向内逐渐靠拢;所述封顶机构还包括安装于所述成型架内的驱动气缸,所述驱动气缸的输出端与所述摆臂连接,所述摆臂与所述成型架的枢接点、所述驱动气缸与成型架的安装点及摆臂与驱动气缸的连接点共同形成三边形的三点;所述传输台机构包括支撑架、滚轴及侧动力结构,所述滚轴为若干个且相互间隔开布置,所述滚轴均沿所述支撑架的宽度方向布置,所述侧动力结构为两个且呈相对布置,所述侧动力结构安装于所述支撑架上并位于所述滚轴的上方。

10. 根据权利要求8所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,其特征在于,所述第一滚压机构还包括转动并滚动地设置于所述第一横杆的第一手轮,所述第一手轮下方固定连接一吊杆,所述吊杆下方固定连接所述滚轮,所述吊杆呈竖直布置,所述第二滚压机构还包括转动并滚动地设置于所述第二横杆的第二手轮,所述第二手轮下方固定连接一安装架,所述滚柱竖直地安装于所述安装架上,所述第一支架还包括分别立设于所述传输台机构两侧的第一竖杆,所述第一横杆可相对所述第一竖杆沿竖直方向滑移;所述第二支架还包括分别立设于所述传输台机构两侧的第二竖杆,所述第二横杆可相对所述第二竖杆沿竖直方向滑移。

一种自动开盒的糖果定量装盒系统

技术领域

[0001] 本发明涉及糖果制备设备领域,尤其涉及一种自动开盒的糖果定量装盒系统。

背景技术

[0002] 目前的糖果生产线,在生产完成后,因需要定量称重进行包装,目前采用的是使用人工进行称重及装盒处理;现有的自动化设备中已有自动定量称重的设备,但如何应用到糖果生产线末端进行称重及装盒处理,还未有成熟的技术方案及设备;目前的半人工装盒,效率低下,人力成本高。

发明内容

[0003] 鉴于目前存在的上述不足,本发明提供一种自动开盒的糖果定量装盒系统,自动把纸盒折页成型,并自动定量装箱,运行稳定,生产速度是原手工作业的两倍以上。

[0004] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0005] 一种自动开盒的糖果定量装盒系统,所述自动开盒的糖果定量装盒系统包括输送线、设置在输送线起始端的自动开盒机构、依输送线输送方向设置在自动开盒机构之后的定量装盒机构、设置在定量装盒机构之后的封盒机构和控制各机构运行的控制系统,所述自动开盒机构包括出盒机构和与所述出盒机构配合设置的纸盒展开机构,所述纸盒展开机构与所述出盒机构的出盒口相对应,用于将从出盒口中出来的纸盒进行展开;所述定量装盒机构包括与糖果生产线出料口相连的定量称重机构和设置在输送线上的装盒机构,所述定量称重机构设置在装盒机构上方用于在对糖果定量称重后直接掉落到下方装盒机构内的已展开纸盒中,所述装盒机构设有抖盒装置,用于将已落入纸盒内的糖果抖匀。

[0006] 依照本发明的一个方面,所述出盒机构设置在输送线一侧,所述纸盒展开机构设置在输送线另一侧,所述纸盒展开机构包括相对出盒口设置的吸附装置、开盒装置和第一驱动装置,所述吸附装置包括气缸、气杆、吸板和吸盘,所述吸板固定在气杆前端,所述气杆后端与气缸连接,所述吸盘为多个固定在吸板的前侧,所述吸盘和气缸分别通过气管与第一驱动装置的气源连接,所述开盒装置包括推板和转杆,所述推板固定在转杆上端并可在转杆驱动下向输送线方向旋转推到所述吸附装置吸附的纸盒上,使得纸盒在推板推动和吸附装置吸附下展开,所述转杆与第一驱动装置相连并可在第一驱动装置驱动下发生旋转和复位。

[0007] 依照本发明的一个方面,所述出盒口设有挡块。

[0008] 依照本发明的一个方面,所述抖盒装置包括设置在输送线两侧的挡板、设置在输送线下方的第二驱动装置和安装支架,所述第二驱动装置包括电机和旋转运动转直线运动的凸轮传动装置,所述安装支架与凸轮传动装置连接并可在凸轮传动装置带动下运动,所述挡板固定在安装支架上。

[0009] 依照本发明的一个方面,所述装盒机构包括光电感应装置。

[0010] 依照本发明的一个方面,所述装盒机构包括设置在输送线两侧最外边的隔离板。

[0011] 依照本发明的一个方面,所述装盒机构后侧设有启停按钮。

[0012] 依照本发明的一个方面,所述封盒装置包括与输送线连接的传输台机构、第一支架、第二支架、封顶机构、贴胶机构及用于对所述纸盒整形的滚压机构,所述第一支架及第二支架架设于所述传输台机构上并沿所述传输台机构的传输方向依次设置,所述第一支架包括第一横杆,所述第二支架包括第二横杆,所述第一横杆高于所述第二横杆,所述封顶机构安装于所述第二横杆的一侧,所述贴胶机构安装于所述第二横杆的另一侧,所述封顶机构与所述贴胶机构沿所述传输台机构的传输方向依次设置,所述滚压机构包括第一滚压机构及第二滚压机构,所述第一滚压机构安装于所述第一横杆上,所述第二滚压机构安装于所述第二横杆上,所述第一滚压机构为至少两个且分别位于所述封顶机构的两侧,所述第二滚压机构为至少两个且分别位于所述封顶机构的两侧,所述滚压机构还选择性地相对所述封顶结构远离或靠近,所述第一滚压机构具有用于对所述纸盒滚压的滚轮,所述第二滚压机构具有用于对所述纸盒滚压的滚柱,所述滚轮及所述滚柱各自绕一竖直布置的枢转中心线枢转,所述滚轮高于所述滚柱。

[0013] 依照本发明的一个方面,所述封顶机构包括成型架、摆臂及导杆,所述成型架的第一端安装于所述第二横杆的一侧,所述摆臂与所述成型架的第二端枢接,所述导杆安装于所述第二横杆上且分别设于所述成型架的两侧,所述成型架朝下延伸有水平挡板,两所述导杆沿所述传输台机构的传输方向由高至低布置,两所述导杆还沿所述传输台机构的传输方向由外向内逐渐靠拢;所述封顶机构还包括安装于所述成型架内的驱动气缸,所述驱动气缸的输出端与所述摆臂连接,所述摆臂与所述成型架的枢接点、所述驱动气缸与成型架的安装点及摆臂与驱动气缸的连接点共同形成三角形的三点;所述传输台机构包括支撑架、滚轴及侧动力结构,所述滚轴为若干个且相互间隔开布置,所述滚轴均沿所述支撑架的宽度方向布置,所述侧动力结构为两个且呈相对布置,所述侧动力结构安装于所述支撑架上并位于所述滚轴的上方。

[0014] 依照本发明的一个方面,所述第一滚压机构还包括转动并滚动地设置于所述第一横杆的第一手轮,所述第一手轮下方固定连接一吊杆,所述吊杆下方固定连接所述滚轮,所述吊杆呈竖直布置,所述第二滚压机构还包括转动并滚动地设置于所述第二横杆的第二手轮,所述第二手轮下方固定连接一安装架,所述滚柱竖直地安装于所述安装架上,所述第一支架还包括分别立设于所述传输台机构两侧的第一竖杆,所述第一横杆可相对所述第一竖杆沿竖直方向滑移;所述第二支架还包括分别立设于所述传输台机构两侧的第二竖杆,所述第二横杆可相对所述第二竖杆沿竖直方向滑移。

[0015] 本发明实施的优点:本发明所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,包括输送线、设置在输送线起始端的自动开盒机构、依输送线输送方向设置在自动开盒机构之后的定量装盒机构、设置在定量装盒机构之后的封盒机构和控制各机构运行的控制系统,所述自动开盒机构包括出盒机构和与所述出盒机构配合设置的纸盒展开机构,所述纸盒展开机构与所述出盒机构的出盒口相对应,用于将从出盒口中出来的纸盒进行展开;所述定量装盒机构包括与糖果生产线出料口相连的定量称重机构和设置在输送线上的装盒机构,所述定量称重机构设置在装盒机构上方用于在对糖果定量称重后直接掉落到下方装盒机构内的已展开纸盒中,所述装盒机构设有抖盒装置,用于将已落入纸盒内的糖果抖匀;通过特定折叠的纸盒,使得纸盒可以通过吸附装置和开盒装置即可实现快速开盒成型,吸附装置将纸盒吸

到输送线一侧,折叠纸盒的一端抵到开盒装置的推板上,使得纸盒从折叠的一个整板初始松动,然后转杆转动,使得推板绕转杆转动施加了一个斜向的力使得纸盒侧边快速展开,最终与输送线垂直,至此纸盒展开,纸盒底部因是特定折叠,展开即卡合成整板;然后吸附装置吸盘放气,使得纸盒脱离吸盘并在输送线的作用下向装盒机构移动,到了装盒机构后,装盒机构的光电感应装置感应到纸盒,输送线自动停止,此时上方的定量称重机构将已称好的定量糖果掉落到纸盒内,此时抖盒装置启动,通过第二驱动装置带动挡板依垂直输送线的方向来回运动多次,使得纸盒随着来回运动,使其内的糖果均匀分布在纸盒内,然后抖盒装置停止运动,输送线启动带动装好盒的纸盒向后方的封盒机构移动进行封盒处理。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明所述的自动开盒的糖果定量装盒系统示意图;

[0018] 图2为本发明自动开盒的糖果定量装盒系统之自动开盒机构和装盒机构结构示意图;

[0019] 图3是本发明自动开盒的糖果定量装盒系统之封箱装置的立体结构示意图;

[0020] 图4是本发明自动开盒的糖果定量装盒系统之封箱装置的俯视示意图;

[0021] 图5是本发明自动开盒的糖果定量装盒系统之封箱装置之第一滚压机构安装于第一支架上的立体结构示意图;

[0022] 图6是本发明自动开盒的糖果定量装盒系统之封箱装置之第二滚压机构安装于第二支架上的立体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,一种自动开盒的糖果定量装盒系统,所述自动开盒的糖果定量装盒系统包括输送线1、设置在输送线起始端的自动开盒机构2、依输送线输送方向设置在自动开盒机构之后的定量装盒机构3、设置在定量装盒机构之后的封盒机构6和控制各机构运行的控制系统,所述自动开盒机构包括出盒机构21和与所述出盒机构配合设置的纸盒展开机构22,所述纸盒展开机构与所述出盒机构的出盒口相对应,用于将从出盒口中出来的纸盒进行展开;所述定量装盒机构包括与糖果生产线出料口相连的定量称重机构31和设置在输送线上的装盒机构32,所述定量称重机构设置在装盒机构上方用于在对糖果定量称重后直接掉落到下方装盒机构内的已展开纸盒中,所述装盒机构设有抖盒装置33,用于将已落入纸盒内的糖果抖匀。

[0025] 在实际应用中,所述出盒机构设置在输送线一侧,所述纸盒展开机构设置在输送

线另一侧,所述纸盒展开机构包括相对出盒口设置的吸附装置221、开盒装置222和第一驱动装置223,所述吸附装置包括气缸2211、气杆2212、吸板2213和吸盘2214,所述吸板固定在气杆前端,所述气杆后端与气缸连接,所述吸盘为多个固定在吸板的前侧,所述吸盘和气缸分别通过气管与第一驱动装置的气源连接,所述开盒装置包括推板2221和转杆2222,所述推板固定在转杆上端并可在转杆驱动下向输送线方向旋转推到所述吸附装置吸附的纸盒上,使得纸盒在推板推动和吸附装置吸附下展开,所述转杆与第一驱动装置相连并可在第一驱动装置驱动下发生旋转和复位。

[0026] 在实际应用中,所述出盒口设有挡块211。

[0027] 在实际应用中,所述抖盒装置包括设置在输送线两侧的挡板331、设置在输送线下方的第二驱动装置332和安装支架333,所述第二驱动装置包括电机3321和旋转运动转直线运动的凸轮传动装置3322,所述安装支架与凸轮传动装置连接并可在凸轮传动装置带动下运动,所述挡板固定在安装支架上。

[0028] 在实际应用中,所述装盒机构包括光电感应装置5。

[0029] 在实际应用中,所述装盒机构包括设置在输送线两侧最外边的隔离板321。

[0030] 在实际应用中,所述装盒机构后侧设有启停按钮4。

[0031] 通过特定折叠的纸盒,使得纸盒可以通过吸附装置和开盒装置即可实现快速开盒成型,吸附装置将纸盒吸到输送线一侧,折叠纸盒的一端抵到开盒装置的推板上,使得纸盒从折叠的一个整板初始松动,然后转杆转动,使得推板绕转杆转动施加了一个斜向的力使得纸盒侧边快速展开,最终与输送线垂直,至此纸盒展开,纸盒底部因是特定折叠,展开即卡合成整板;然后吸附装置吸盘放气,使得纸盒脱离吸盘并在输送线的作用下向装盒机构移动,到了装盒机构后,装盒机构的光电感应装置感应到纸盒,输送线自动停止,此时上方的定量称重机构将已称好的定量糖果掉落到纸盒内,此时抖盒装置启动,通过第二驱动装置带动挡板依垂直输送线的方向来回运动多次,使得纸盒随着来回运动,使其内的糖果均匀分布在纸盒内,然后抖盒装置停止运动,输送线启动带动装好盒的纸盒向后方的封盒机构移动进行封盒处理。

[0032] 在实际应用中,所述封箱装置6包括传输台机构61、第一支架62a、第二支架62b、封顶机构63、贴胶机构64及用于对纸箱整形的滚压机构。第一支架62a及第二支架62b架设于传输台机构61上并沿传输台机构61的传输方向依次设置,第一支架62a包括第一横杆621a,第二支架62b包括第二横杆621b,第一横杆621a高于第二横杆621b,封顶机构63安装于第二横杆621b的一侧,贴胶机构64安装于第二横杆621b的另一侧,封顶机构63与贴胶机构64沿传输台机构61的传输方向依次设置,从而先将纸箱的四片折盖折合,再将折合后的纸箱的顶部贴胶。滚压机构包括第一滚压机构651及第二滚压机构652,第一滚压机构651安装于第一横杆621a上,第二滚压机构652安装于第二横杆621b上,借助第一滚压机构651对四片折盖进行整形,防止折盖作业不可靠;借助第二滚压机构652对纸箱的两侧进行整形,防止纸箱鼓起导致不平衡及封顶不可靠。第一滚压机构651为至少两个且分别位于封顶机构63的两侧,第二滚压机构652为至少两个且分别位于封顶机构63的两侧,滚压机构还选择性地相对封顶结构63远离或靠近,以适用不同宽度尺寸的纸箱。第一滚压机构651具有用于对纸箱滚压的滚轮6511,第二滚压机构652具有用于对纸箱滚压的滚柱6521,滚轮6511及滚柱6521各自绕一竖直布置的枢转中心线枢转,滚轮6511高于滚柱6521。传感器包括若干位置传感

器51,位置传感器51安装于传输台机构61上,位置传感器51均与控制器电性连接。借助位置传感器51,使得封顶机构63能够及时对纸箱的四个折盖折合;在实际应用中,第一滚压机构651还包括转动并滚动地设置于第一横杆621a的第一手轮6512,第一手轮6512下方固定连接一吊杆6513,吊杆6513下方固定连接滚轮6511,吊杆6513呈竖直布置。具体地,滚轮6511滚动地设置于吊杆6513上。举例而言,吊杆6513为刚性结构,防止滚轮6511在滚动,避免移位。可理解的是,第一手轮6512的转动转化成移动,以使得人们操作第一手轮6512的时候,第一手轮6512的转动带动吊杆6513移动,从而带动滚轮6511移动,以对两滚轮6511定位,从而适用于纸箱的宽度。举例而言,为实现将第一手轮6512的滚动转化成移动的目的,第一手轮6512的端部具有第一齿轮,第一横杆621a具有与第一齿轮啮合传动的第一齿条,故借助第一齿轮与第一齿条的啮合,从而将第一手轮6512的滚动转化成移动。当然,于其他实施例中,第一手轮6512设有滑块,第一横杆621a设有与滑块配合的滑轨,滑块滑动地设置于滑轨上,滑块还设有锁定件,锁定件在滑块定位后锁定当前的位置,也能实现调节滚轮位置的目的,故不以此为限。第二滚压机构652还包括转动并滚动地设置于第二横杆621b的第二手轮6522,第二手轮6522下方固定连接一安装架6523,滚柱6521竖直地安装于安装架6523上。滚柱6521为多个且沿传输台机构61的传输方向相间隔开。借助多个滚柱6521,从而对纸箱进行整形,方便后序的封顶及贴胶作业。可理解的是,第二手轮6522的转动转化成移动,以使得人们操作第二手轮6522的时候,第二手轮6522的转动带动安装架6523移动,从而带动滚柱6521移动,以对两滚柱6521定位,从而适用于纸箱的宽度。值得注意的是,第二手轮6522转动转化为移动的所采用的结构与第一手轮6512的所采用的结构一致,故不在此赘述。较优的是,安装架6523可供两排的滚柱6521间隔布置,但不以此为限。第一支架62a还包括分别立设于传输台机构61两侧的第一竖杆622a,第一横杆621a可相对第一竖杆622a沿竖直方向滑移。每第一竖杆622a内置有竖直布置的第一螺杆623a,第一横杆621a的两端均具有第一螺母座624a,第一螺母座624a套设于第一螺杆623a上,第一螺杆623a的端部连接一第一蜗杆(图中未示),第一蜗杆连接一第一驱动器(图中未示)。具体地,第一蜗杆与第一螺杆623a呈交错布置,第一螺杆623a与第一蜗杆啮合传动。故第一驱动器工作时,第一驱动器带动第一蜗杆转动,第一蜗杆带动第一螺杆623a转动,从而使得竖直面的转动转化为水平面的转动,从而减小第一驱动器的安置空间;第一螺杆623a的转动带动第一螺母座624a上下移动,从而带动第一横杆621a上下移动,从而使得第一滚压机构651能够适用于不同高度尺寸的纸箱。当然,在其他实施例中,第一螺杆623a可直接连接第一驱动器,免去第一蜗杆,故不以此为限。第二支架62b还包括分别立设于传输台机构61两侧的第二竖杆622b,第二横杆621b可相对第二竖杆622b沿竖直方向滑移。第二横杆621b滑移于第二竖杆622b的结构方式与第一横杆621a滑移于第一竖杆622a的结构方式一致,故不在此赘述。传输台机构61包括支撑架611、滚轴612及侧动力结构613。滚轴612为若干个且相互间隔开布置,滚轴612均沿支撑架611的宽度方向布置,侧动力结构613为两个且呈相对布置,侧动力结构613安装于支撑架611上并位于滚轴612的上方。可理解的是,两侧动力结构613之间的间距值为通过的纸箱的宽度,从而使得侧动力结构613驱使纸箱沿着传输方向前进。值得注意的是,于本实施例中,侧动力结构613为纸箱提供前进动力,滚轴612为从动滚动,从而减小摩擦。当然,于其他实施例中,滚轴612可为主动的滚动设置,滚轴612的转动速度与侧动力结构613的速度一致,故不以此为限。侧动力结构613的结构与皮带导向机构48的结构一致,故不在此赘述。封顶

机构63包括成型架631、摆臂632及导杆633,成型架631的第一端安装于第二横杆621b的一侧,摆臂632与成型架631的第二端枢接,导杆633安装于第二横杆621b上且分别设于成型架631的两侧,成型架631朝下延伸有水平挡板6311,两导杆633沿传输台机构1的传输方向由高至低布置,两导杆633还沿传输台机构61的传输方向由外向内逐渐靠拢。当纸箱经过封顶机构63时,纸箱位于前方的折盖被水平挡板6311压平,摆臂632枢转而打击位于后方的折盖,两导杆633将左右两边的折盖从前往后同时压下,四片折盖折叠好后经过贴胶机构64而贴好胶带。较优的是,水平挡板6311的前端还设有圆弧过渡结构6311a,借助圆弧过渡结构6311a,从而减小对前方的折盖的伤害,使得封顶可靠。封顶机构63还包括安装于成型架631内的驱动气缸634,驱动气缸634的输出端与摆臂632连接,摆臂632与成型架631的枢接点、驱动气缸634与成型架631的安装点及摆臂632与驱动气缸634的连接点共同形成三角形的三点。故借助驱动气缸634,驱动气缸634的输出端伸长时,带动摆臂632绕枢接点向上枢转,从而使得摆臂632复位,当驱动气缸634的输出端缩短时,带动摆臂632绕枢接点向下枢转,从而摆臂632打击位于后方的折盖。值得注意的是,贴胶机构64的结构原理为本领域技术人员所熟知,故不在此赘述。

[0033] 可以理解的是,于本实施例中,在封箱装置6的输出端再对接一传输装置,从而将打包好的纸箱转运,但不以此为限本发明实施的优点:本发明所述的自动开盒的糖果定量装盒系统,包括输送线、设置在输送线起始端的自动开盒机构、依输送线输送方向设置在自动开盒机构之后的定量装盒机构、设置在定量装盒机构之后的封盒机构和控制各机构运行的控制系统,所述自动开盒机构包括出盒机构和与所述出盒机构配合设置的纸盒展开机构,所述纸盒展开机构与所述出盒机构的出盒口相对应,用于将从出盒口中出来的纸盒进行展开;所述定量装盒机构包括与糖果生产线出料口相连的定量称重机构和设置在输送线上的装盒机构,所述定量称重机构设置在装盒机构上方用于在对糖果定量称重后直接掉落到下方装盒机构内的已展开纸盒中,所述装盒机构设有抖盒装置,用于将已落入纸盒内的糖果抖匀;通过特定折叠的纸盒,使得纸盒可以通过吸附装置和开盒装置即可实现快速开盒成型,吸附装置将纸盒吸到输送线一侧,折叠纸盒的一端抵到开盒装置的推板上,使得纸盒从折叠的一个整板初始松动,然后转杆转动,使得推板绕转杆转动施加了一个斜向的力使得纸盒侧边快速展开,最终与输送线垂直,至此纸盒展开,纸盒底部因是特定折叠,展开即卡合成整板;然后吸附装置吸盘放气,使得纸盒脱离吸盘并在输送线的作用下向装盒机构移动,到了装盒机构后,装盒机构的光电感应装置感应到纸盒,输送线自动停止,此时上方的定量称重机构将已称好的定量糖果掉落到纸盒内,此时抖盒装置启动,通过第二驱动装置带动挡板依垂直输送线的方向来回运动多次,使得纸盒随着来回运动,使其内的糖果均匀分布在纸盒内,然后抖盒装置停止运动,输送线启动带动装好盒的纸盒向后方的封盒机构移动进行封盒处理。

[0034] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域技术的技术人员在本发明公开的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

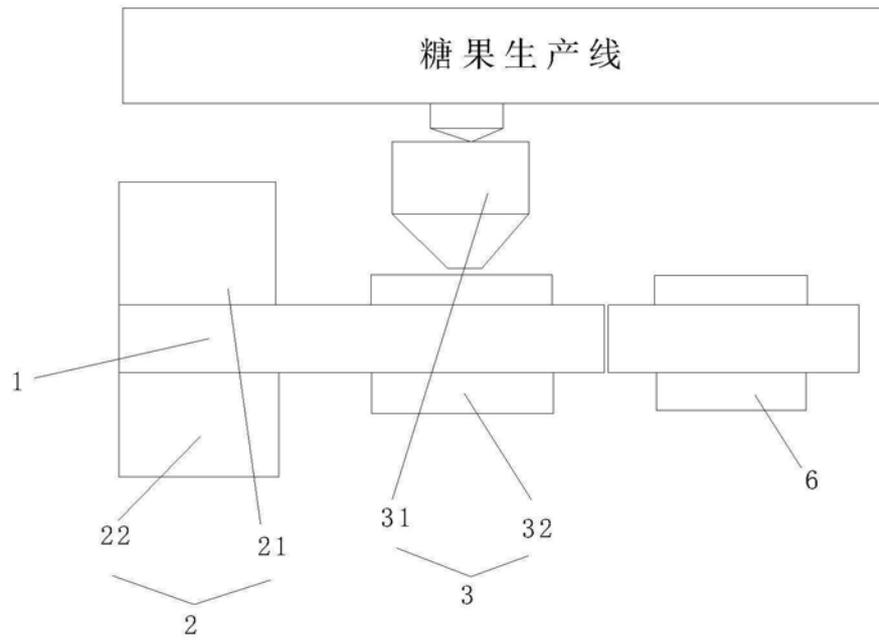


图1

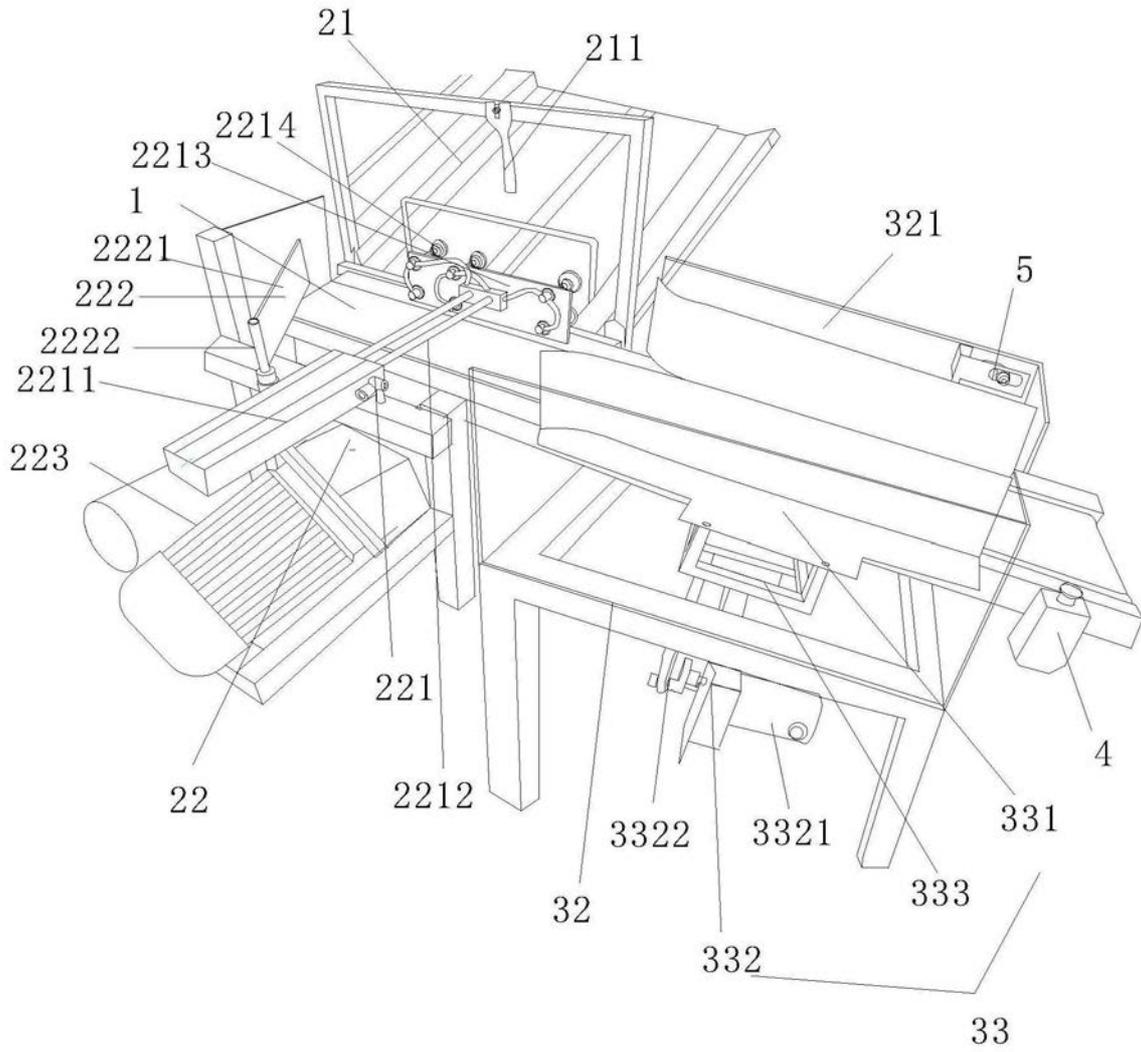


图2

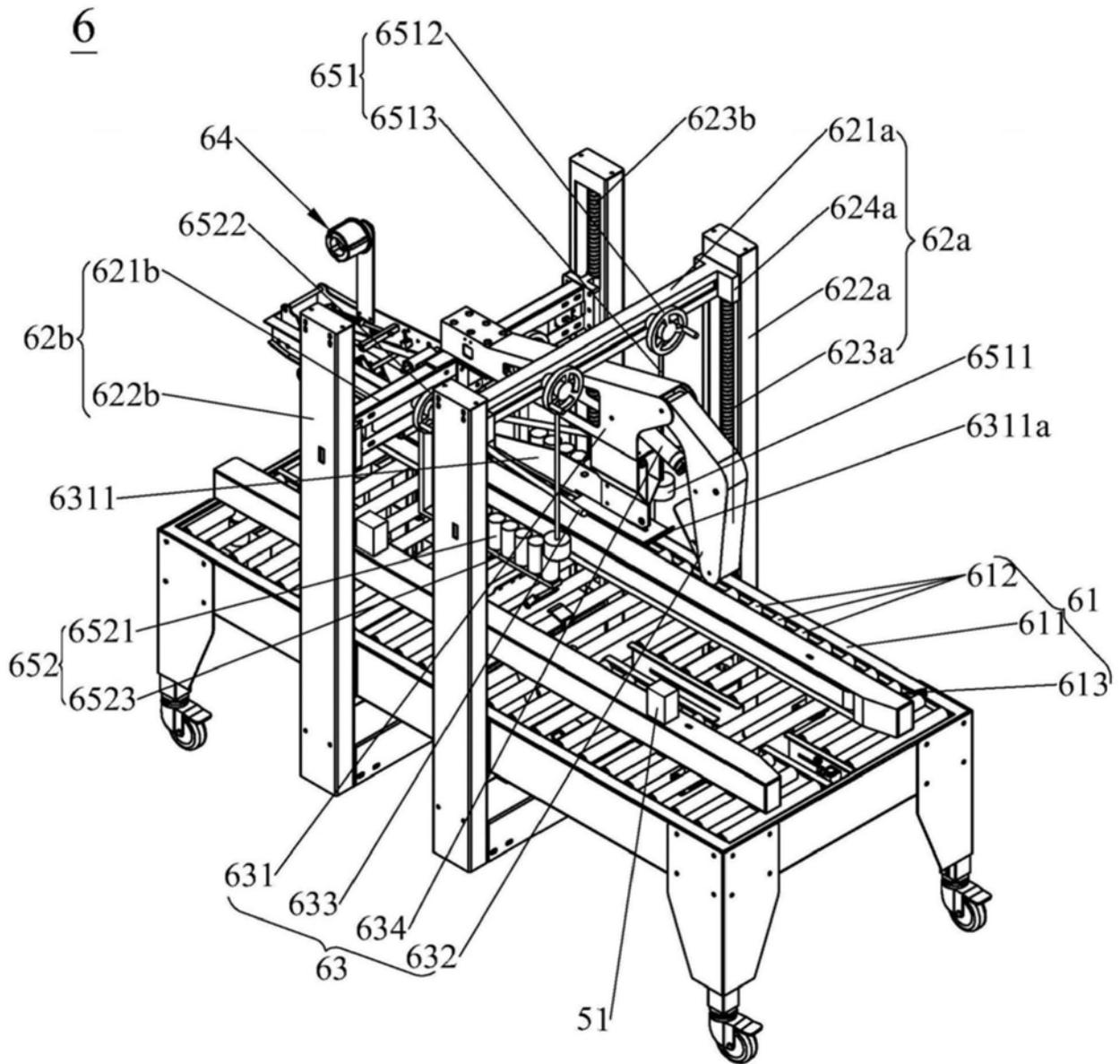


图3

6

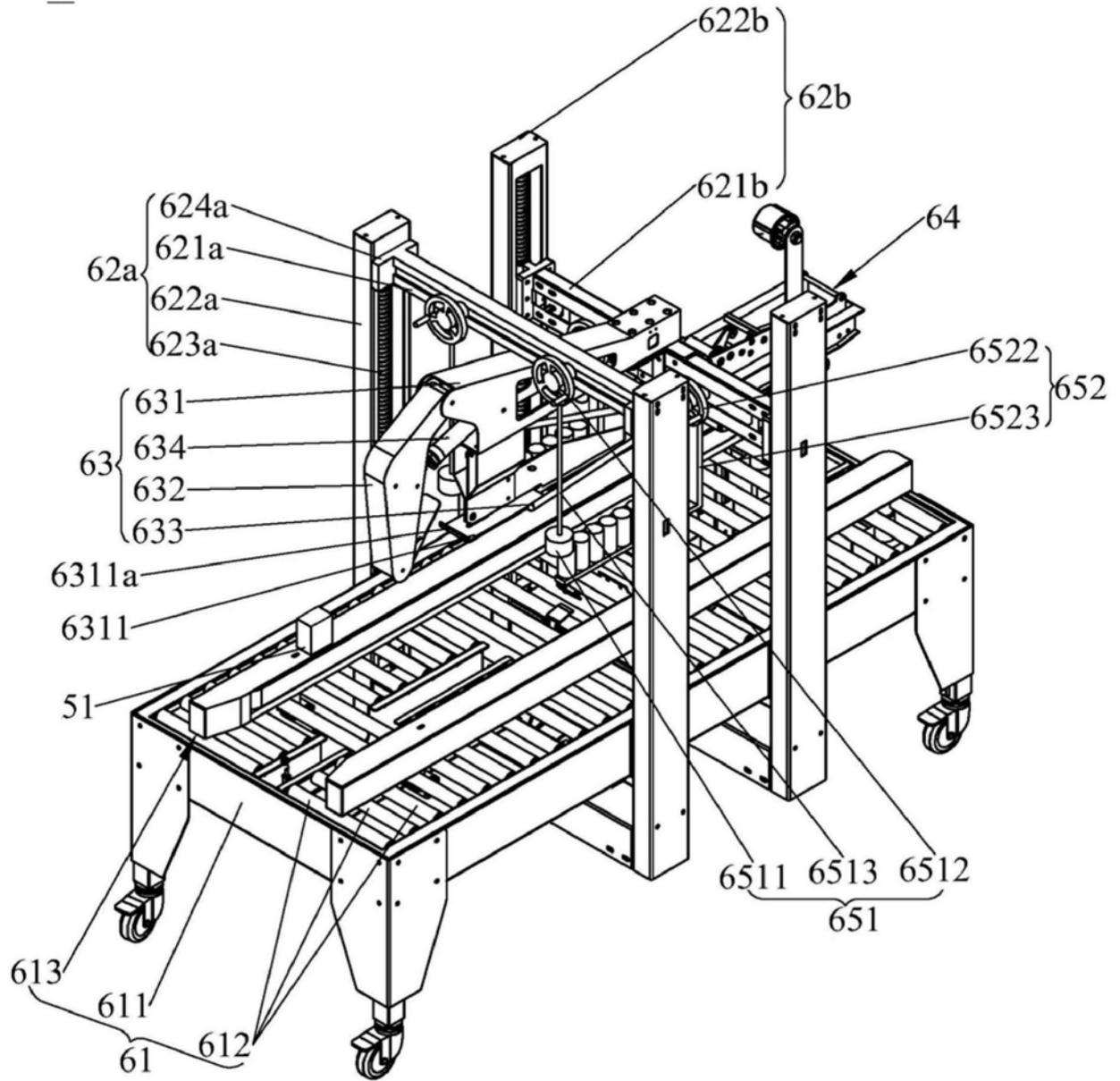


图4

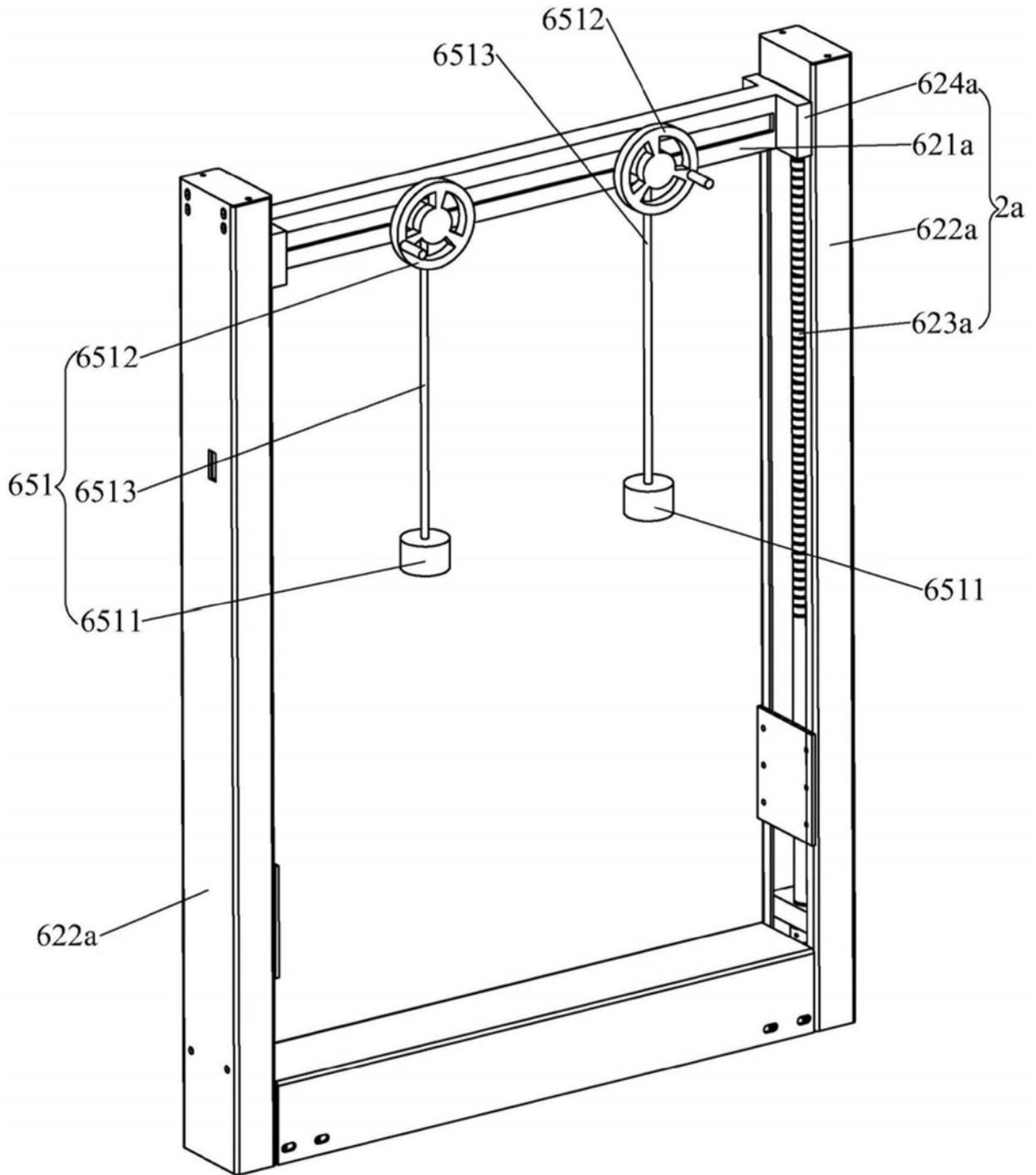


图5

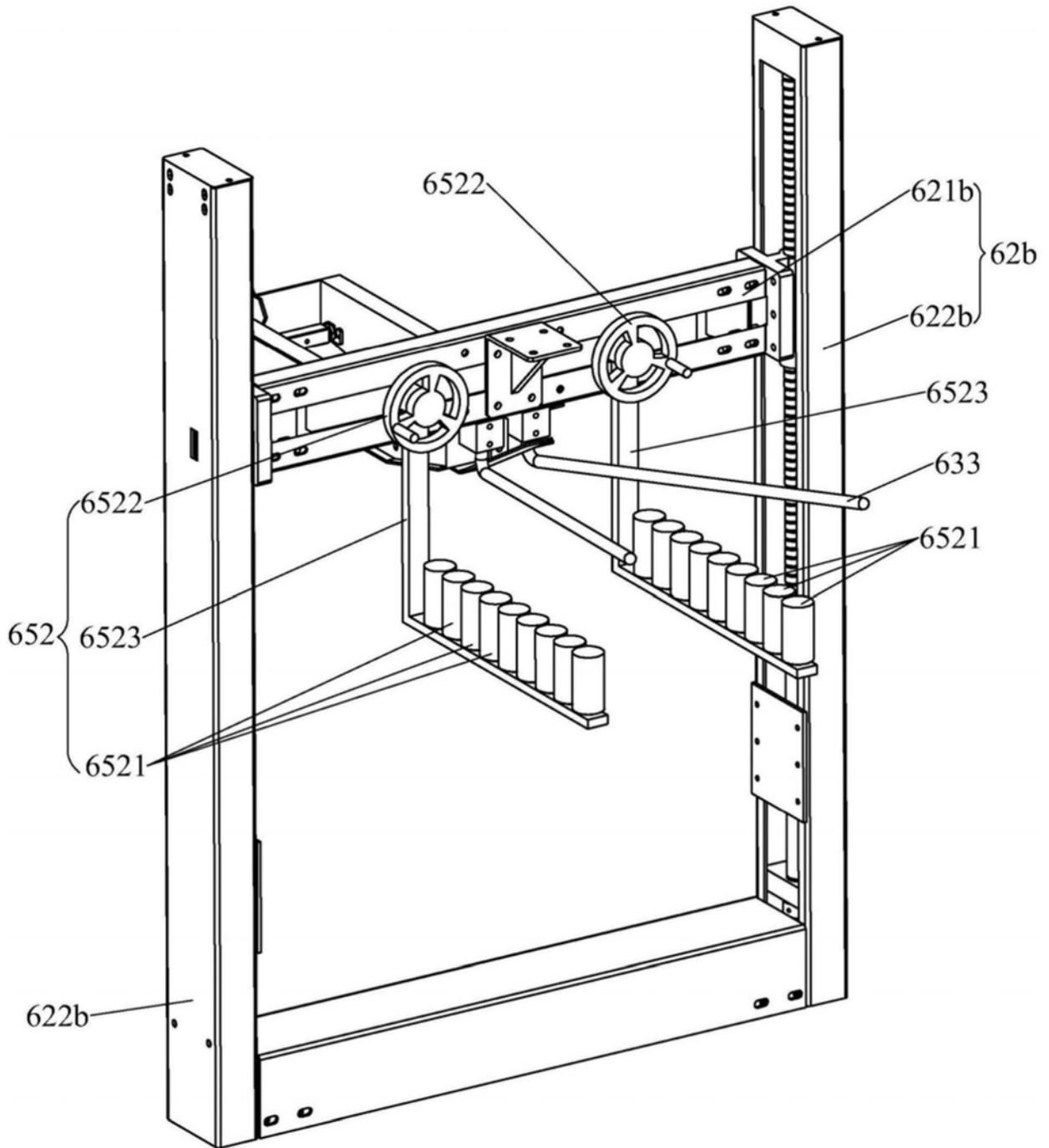


图6