



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110733903 B

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 201911074615.8

B25J 18/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.06

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 209507104 U, 2019.10.18

申请公布号 CN 110733903 A

CN 204689092 U, 2015.10.07

(43) 申请公布日 2020.01.31

CN 203401720 U, 2014.01.22

(73) 专利权人 滨州市五岳机械设备有限公司

CN 107381071 A, 2017.11.24

地址 256600 山东省滨州市黄河十五路渤海十五路003号

CN 208979895 U, 2019.06.14

GB 2033331 A, 1980.05.21

CN 103038134 A, 2013.04.10

(72) 发明人 黄超 王成亮 和明超 孙雷雷

审查员 金晓峰

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 褚庆森

(51) Int. Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

B25J 5/04 (2006.01)

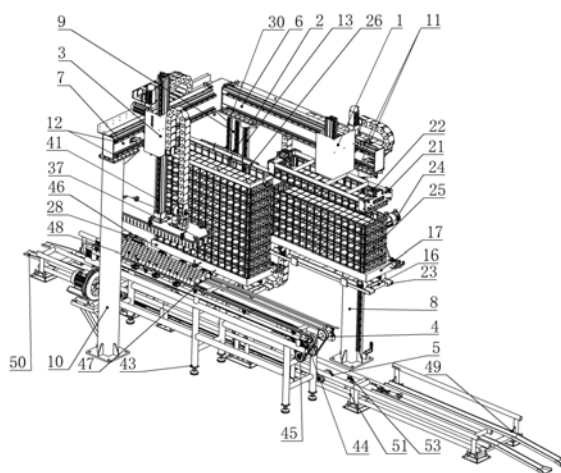
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种出雏落盘自动机械臂

(57) 摘要

本发明出雏落盘自动机械臂,其特征在于:包括出雏筐自动拆垛装置(1)、雏苗自动移栽装置(2)、蛋胚自动移栽装置(3)、落盘皮带机(4)、移动轨道装置(5)、第一横梁(6)、第二横梁(7)、第一立柱(8)、第二立柱(9)和第三立柱(10);出雏筐自动拆垛装置(1)设置于第一横梁(6)上,第二横梁(7)上前固定有第二横梁导轨(12),蛋胚自动移栽装置(3)设置于第二横梁(7)上,出雏筐自动拆垛装置(1)雏苗自动移栽装置(2)设置于第二立柱(9)上;落盘皮带机(4)设置于蛋胚自动移栽装置(3)下方,轨道装置(5)固定于出雏筐自动拆垛装置(1)下方,操作简单,提高生产效率,减少工人,降低生产成本。



1. 一种出雏落盘自动机械臂,其特征在于:包括出雏筐自动拆垛装置(1)、雏苗自动移栽装置(2)、蛋胚自动移栽装置(3)、落盘皮带机(4)、移动轨道装置(5)、第一横梁(6)、第二横梁(7)、第一立柱(8)、第二立柱(9)和第三立柱(10);第一横梁(6)和第二横梁(7)平行于地面且其相互垂直设置,第一立柱(8)、第二立柱(7)和第三立柱(10)的下端固定于地面上,第一横梁(6)和第二横梁(7)固定于第一立柱(8)、第二立柱(7)和第三立柱(10)上端,第一横梁(6)侧面固定有第一横梁导轨(11),出雏筐自动拆垛装置(1)经滑块设置于第一横梁(6)上,第二横梁(7)侧面固定有第二横梁导轨(12),蛋胚自动移栽装置(3)经滑块设置于第二横梁导轨(12)上,第一立柱(8)和第二立柱(9)的侧面均分别设置有第一立柱导轨(13)和第二立柱导轨(14),出雏筐自动拆垛装置(1)上设置有第一升降托架(16),第一升降托架(16)经滑块设置于第一立柱导轨(13)上,雏苗自动移栽装置(2)上设置有第二升降托架(27),第二升降托架(27)经滑块设置于第二立柱导轨(14)上,落盘皮带机(4)设置于蛋胚自动移栽装置(3)下面,轨道装置(5)固定于出雏筐自动拆垛装置(1)和雏苗自动移栽装置(2)下面;

出雏筐自动拆垛装置(1)包括拆垛头(15)、第一升降托架(16)和第一垛料车(17);拆垛头(15)由第一Z轴安装支架(18)、第一Z轴竖梁(19)、拆垛头气缸(20)和夹筐装置(21)组合而成,Z轴竖梁(19)设置于Z轴安装支架(18)上,拆垛头气缸(20)设置于第一Z轴竖梁(19)的后面,夹筐装置固定于Z轴竖梁下端,拆垛头气缸(20)的伸缩杆与Z轴竖梁(19)相连接,第一Z轴安装支架(18)上面设置有第一伺服电机(38),夹筐装置(21)固定有可调整伸出距离的夹筐直线电机(22),第一升降托架(16)上设置有第一托架导轨(23)和与之相配合的第一垛料车(17),第一垛料车(17)上设置有出雏筐(25),第一升降托架(16)后端设置有第二伺服电机(24);

雏苗自动移栽装置(2)包括码垛框(26)、第二升降托架(27)、第二垛料车(28);第二立柱(9)前面设置有前导轨(30)和与前导轨配合的前滑块(31),码垛框(26)经前滑块(31)设置于前导轨(30)上,前导轨(30)下面设置有码垛气缸(29),码垛气缸(29)固定端固定于第二立柱上,码垛气缸(29)伸出端设置于码垛框(26)上,码垛框(26)上设置有可感应出雏筐的码垛感应开关(32),第二升降托架(27)上设置有导向作用的第二托架导轨(33)和与第二托架导轨(33)相配合的第二垛料车(2),第二垛料车(28)上设置有出雏筐(25),第二升降托架(27)后面设置有第三伺服电机(34);

蛋胚自动移栽装置(3)包括第二Z轴安装支架(35)、第二Z轴竖梁(36)和真空吸盘装置(37);第二Z轴安装支架(35)上设置有Z轴竖梁滑块(42),第二Z轴竖梁(36)两侧设置有与Z轴竖梁滑块(42)相配合的Z轴竖梁导轨(41),第二Z轴安装支架(35)上设置有可驱动蛋胚自动移栽装置(3)沿第二横梁(7)水平移动的第四伺服电机(39)和可驱动第二Z轴竖梁(36)垂直移动的第五伺服电机(40),真空吸盘装置(37)固定于可垂直移动的第二Z轴竖梁(36)下端。

2. 根据权利要求1所述的出雏落盘自动机械臂,其特征在于:落盘皮带机(4)设置于蛋胚自动移栽装置(3)的下面,落盘皮带机(4)包括皮带机机架(43)、同步带(44)、同步带轮(45)和传动电机(46),同步带轮(45)固定于皮带机机架(43)两端,传动电机(46)固定于皮带机机架(43)靠近第三立柱(10)一端的侧面,同步带(44)和同步带轮(45)经传动电机(46)组成一个传动副,同步带(44)上设置有可随同步带(44)移动的蛋胚托盘(47),蛋胚托盘

(47) 设置有蛋胚(48)。

3. 根据权利要求1所述的出雏落盘自动机械臂,其特征在于:雏筐自动拆垛装置(1)和雏苗自动移栽装置(2)下方固定有移动轨道装置(5),移动轨道装置(5)包括上车架(19)、下车架(50)和固定架(51),上车架(19)设置于第一升降托架的(16)一侧,最低位置的第一托架导轨(23)的导轨面与上车架(49)的导轨面共面,下车架(50)设置于第二升降托架的(16)一侧,最低位置的第二托架导轨(33)的导轨面与下车架(50)的导轨面共面,固定架(51)上设置链条(54),链条(54)的一端设置有驱动链条转动的轨道电机(52),固定架(51)靠近垛料车的一侧设置有使第一垛料车(17)和第二垛料车(28)在导轨上移动的驱动块(53),驱动块(53)与链条(54)相连接。

4. 根据权利要求1所述的出雏落盘自动机械臂,其特征在于:出雏筐自动拆垛装置(1)和雏苗自动移栽装置(2)在第一横梁(6)方向上在一条直线上,雏苗自动移栽装置(2)和蛋胚自动移栽装置(3)在第二横梁(7)方向上设置在一条直线上。

一种出雏落盘自动机械臂

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动机械手臂,更具体的说,尤其涉及一种出雏落盘自动机械手臂。

背景技术

[0002] 蛋胚在采购后到筛选蛋胚前的过程中需要将整垛装有蛋胚的出雏筐依次拆下来,然后将蛋胚依次拿出放入蛋胚托盘中,将空框在依次码好,统一运出,而这整个过程中是需要人工拆垛,人工转移,人工码垛,需要大量的人员参与工作,不仅劳动量大,还容易出现在人工搬运过程中胚蛋破损,不仅还造成了损失而且增加了生产成本。

发明内容

[0003] 本发明为了克服上述技术问题的缺点,提供了一种出雏落盘自动机械手臂,本发明涉及一种雏落盘自动机械手臂,其特征在于:包括出雏筐自动拆垛装置、雏苗自动移栽装置、蛋胚自动移栽装置、落盘皮带机、移动轨道装置、第一横梁、第二横梁、第一立柱、第二立柱和第三立柱;第一横梁和第二横梁平行于地面且其相互垂直设置,第一立柱、第二立柱和第三立柱的下端固定于地面上,第一横梁和第二横梁固定于第一立柱、第二立柱和第三立柱上端,第一横梁侧面固定有第一横梁导轨,出雏筐自动拆垛装置经滑块设置于第一横梁上,第二横梁侧面固定有第二横梁导轨,蛋胚自动移栽装置经滑块设置于第二横梁导轨上,第一立柱和第二立柱的侧面均分别设置有第一立柱导轨和第二立柱导轨,出雏筐自动拆垛装置上设置有第一升降托架,第一升降托架经滑块设置于第一立柱导轨上,雏苗自动移栽装置上设置有第二升降托架,第二升降托架经滑块设置于第二立柱导轨上,落盘皮带机设置于蛋胚自动移栽装置下面,轨道装置固定于出雏筐自动拆垛装置和雏苗自动移栽装置下面。

[0004] 本发明涉及一种雏落盘自动机械手臂,出雏筐自动拆垛装置包括拆垛头、第一升降托架和第一垛料车;拆垛头由第一Z轴安装支架、第一Z轴竖梁、拆垛头气缸和夹筐装置组合而成,Z轴竖梁设置于Z轴安装支架上,拆垛头气缸设置于第一Z轴竖梁的后面,夹筐装置固定于Z轴竖梁下端,拆垛头气缸的伸缩杆与Z轴竖梁相连接,第一Z轴安装支架上面设置有第一伺服电机,夹筐装置固定有可调整伸出距离的夹筐直线电机,第一升降托架上设置有第一托架导轨和与之相配合的第一垛料车,第一垛料车上设置有出雏筐,第一升降托架后端设置有第二伺服电机。

[0005] 本发明涉及一种雏落盘自动机械手臂,雏苗自动移栽装置包括码垛框、第二升降托架、第二垛料车;第二立柱前面设置有前导轨和与前导轨配合的前滑块,码垛框经前滑块设置于前导轨上,前导轨下面设置有码垛气缸,码垛气缸固定端固定于第二立柱上,码垛气缸伸出端设置于码垛框上,码垛框上设置有可感应出雏筐的码垛感应开关,第二升降托架上设置有导向作用的第二托架导轨和与第二托架导轨相配合的第二垛料车,第二垛料车上设置有出雏筐,第二升降托架后面设置有第三伺服电机。

[0006] 本发明涉及一种雏落盘自动机械手臂, 蛋胚自动移栽装置包括第二Z轴安装支架、第二Z轴竖梁和真空吸盘装置; 第二Z轴安装支架上设置有Z轴竖梁滑块, 第二Z轴竖梁两侧设置有与Z轴竖梁滑块相配合的Z轴竖梁导轨, 第二Z轴安装支架上设置有可驱动蛋胚自动移栽装置沿第二横梁水平移动的第四伺服电机和可驱动第二Z轴竖梁垂直移动的第五伺服电机, 真空吸盘装置固定于可垂直移动的第二Z轴竖梁下端。

[0007] 本发明涉及一种雏落盘自动机械手臂, 落盘皮带机设置于蛋胚自动移栽装置的下面, 落盘皮带机包括皮带机机架、同步带、同步带轮和传动电机, 同步带轮固定于皮带机机架两端, 传动电机固定于皮带机机架靠近第三立柱一端的侧面, 同步带和同步带轮经传动电机组成一个传动副, 同步带上设置有可随同步带移动的蛋胚托盘, 蛋胚托盘设置有蛋胚。

[0008] 本发明涉及一种雏落盘自动机械手臂, 雏筐自动拆垛装置和雏苗自动移栽装置下方固定有移动轨道装置, 移动轨道装置包括上车架、下车架和固定架, 上车架设置于第一升降托架的一侧, 最低位置的第一托架导轨的导轨面与上车架的导轨面共面, 下车架设置于第二升降托架的一侧, 最低位置的第二托架导轨的导轨面与下车架的导轨面共面, 固定架上设置链条, 链条的一端设置有驱动链条转动的轨道电机, 固定架靠近垛料车的一侧设置有使第一垛料车和第二垛料车在导轨上移动的驱动块, 驱动块与链条相连接。

[0009] 本发明涉及一种雏落盘自动机械手臂, 出雏筐自动拆垛装置和雏苗自动移栽装置在第一横梁方向上在一条直线上, 雏苗自动移栽装置和蛋胚自动移栽装置在第二横梁方向上在一条直线上。

[0010] 本发明的有益效果是: 一种雏落盘自动机械手臂雏筐通过自动化控制, 可以将整垛装有蛋胚的雏筐依次拆开, 同时将出雏筐里面的蛋胚从出雏筐移出至传动蛋胚的皮带机上, 被移走蛋胚的空框依次被码好, 统一移送出去。以这样拆垛、码垛, 传送的循环方式, 不仅操作简单而且实现了自动化控制, 从而提高了生产效率, 减少了工人的劳动量, 降低了生产的成本。

附图说明

[0011] 图1为出雏落盘自动机械手臂主视图;

[0012] 图2为出雏落盘自动机械手臂左视图;

[0013] 图3为出雏落盘自动机械手臂右视图;

[0014] 图4为出雏落盘自动机械手臂俯视图;

[0015] 图5为出雏落盘自动机械手臂俯视图中局部放大图;

[0016] 图6和图7为出雏落盘自动机械手臂立体图。

[0017] 图中: 1出雏筐拆垛装置, 2雏苗自动移栽装置, 3蛋胚自动移栽装置, 4落盘皮带机, 5移动轨道装置, 6第一横梁, 7第二横梁, 8第一立柱, 9第二立柱, 10第三立柱, 11第一横梁导轨, 12第二横梁导轨, 13第一立柱导轨, 14第二立柱导轨, 15拆垛头, 16第一升降托架, 17第一垛料车, 18第一Z轴安装支架, 19第一Z轴竖梁, 20拆垛头气缸, 21夹筐装置, 22夹筐直线电机, 23第一托架导轨, 24第二伺服电机, 25出雏筐, 26码垛框, 27第二升降托架, 28第二垛料车, 29码垛气缸, 30前导轨, 31前滑块, 32码垛感应开关, 33第二托架导轨, 34第三伺服电机, 35第二Z轴安装支架, 36第二Z轴竖梁, 37吸盘装置, 38第一伺服电机, 39第四伺服电机, 40第五伺服电机, 41 Z轴竖梁导轨, 42 Z轴竖梁滑块, 43皮带机机架, 44同步带, 45同步带轮, 46

传动电机,47蛋胚托盘,48蛋胚,49上车架,50下车架,51固定架,52轨道电机,53驱动块,54链条。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 如图1、图2、图3和图4所示,分别给出雏落盘自动机械手臂主视图、左视图、右视图和俯视图,一种出雏落盘自动机械手臂包括:出雏筐拆垛装置1、雏苗自动移栽装置2、蛋胚自动移栽装置3、落盘皮带机4、移动轨道装置5、第一横梁6、第二横梁7、第一立柱8、第二立柱9和第三立柱10;出雏落盘自动机械手臂由出雏筐拆垛装置1、雏苗自动移栽装置2、蛋胚自动移栽装置3、落盘皮带机4、移动轨道装置5和横梁立柱组合而成,其中横梁立柱包括第一横梁6,第二横梁7,第一立柱8,第二立柱9和第三立柱10,第一横梁6和第二横梁7平行于地面且两横梁成L型垂直摆放,第一立柱8,第二立柱9和第三立柱10的下端与地面固定,上端第一横梁6和第二横梁7相连接,落盘皮带机4固定在第二横梁上蛋胚自动移栽装置3的下方,且摆放位置与第一横梁的方向相平行,移动轨道装置5固定在第一横梁上出雏筐拆垛装置的下方且轨道装置5的摆放方向与落盘皮带机4相平行;第一横梁6前面安装有长度方向平行于地面的第一横梁导轨11,出雏筐自动拆垛装置2上面的拆垛头15则可以在第一横梁6上水平移动,从而实现将出雏筐从拆垛位置水平移动到码垛位置这一动作的完成,第一立柱8的两个侧面均安装有第一立柱导轨13,出雏筐自动拆垛装置2上面的第一升降托架16则沿着第一立柱导轨13垂直运动,第二横梁7前面安装有长度方向平行于地面的第二横梁导轨12,蛋胚自动移栽装置3可以在第二横梁7上水平移动,以实现从出雏筐取完蛋胚后从码垛位置到落盘皮带机4位置这一水平移动动作的完成。第二立柱9的两个侧面均安装有第二立柱导轨14,雏苗自动移栽装置2上的第二升降托架27可沿第二立柱导轨14垂直移动。

[0020] 雏筐自动拆垛装置1由拆垛头15、第一升降托架16和第一垛料车17组合;拆垛头安装在第一横梁6的导轨上,拆垛头15包括第一Z轴安装支架18、第一Z轴竖梁19,拆垛头气缸20和夹筐装置21,第一Z轴安装支架18上面安装有第一伺服电机38,第一伺服电机38驱动拆垛头15沿着第一横梁6上的第一横梁导轨11水平移动,第一Z轴竖梁19安装在第一Z轴安装支架18上,Z轴竖梁19两测安装有导轨和相对应的滑块,滑块的安装面与第一Z轴安装支架18连接,第一Z轴竖梁19后面安装有拆垛头气缸20,拆垛头气缸20的固定端安装在Z轴安装支架18上,拆垛头气缸20的伸缩端与Z轴竖梁19相连接,从而实现共同运动,夹筐装置21固定于Z轴竖梁19的下端,夹筐装置21的两端安装有可伸缩的夹筐直线电机22,以实现夹筐装置21可夹取不同长度的出雏筐,当拆垛装置开始准备拆垛时,拆垛头15沿着第一横梁6导轨移动至拆垛位置,拆垛头气缸20驱动第一Z轴竖梁19垂直向下移动至出雏筐位置,夹筐直线电机22的伸出轴伸出夹取出雏筐,出雏筐被夹紧后拆垛头气缸20伸缩杆缩回,拆垛头水平移动至码垛位置。第一升降托架16后面安装有第二伺服电机24,用于驱动第一升降托架16沿第一立柱6两侧的第一立柱导轨13垂直移动,第一升降托架16焊接有第一托架导轨23,第一垛料车17可以在第一升降托架16上沿着第一托架导轨23运动,第一垛料车17用于装载整垛的出雏筐,当拆垛头15夹取一个出雏筐后,第一升降托架16会自动上升一个出雏筐的高度,直至整垛料被拆完,第一升降托架16自动下降至最低点。

[0021] 雏苗自动移栽装置2安装在第二立柱9上,其中雏苗自动移栽装置2包括包括码垛

框26、第二升降托架27和第二垛料车28;第二立柱9的前面的上端安装有前导轨30和与前导轨30相配合的前滑块31,码垛框26则固定在前滑块31上,前导轨30下面安装有码垛气缸29,码垛气缸29的固定端固定在第二立柱9上,伸出端固定在码垛框26上,从而实现码垛气缸29驱动码垛框26沿前导轨30垂直移动;码垛框26的下面依次为第二垛料车28和第二升降托架27,第二升降托架固定有两条相互平行的第二托架导轨33,第二升降导轨用于第二垛料车28可在第二升降托架导轨33上水平移动,第二升降托架27后面安装有第三伺服电机34,第三伺服电机34驱动第二升降托架27沿着第二立柱导轨14垂直移动,第二垛料车26上用于装载空的出雏筐,拆垛之前将码垛框26和第二升降托架27上升至最好点,当雏筐自动拆垛装置1将装有蛋胚的出雏筐从第一垛料车17上拆下后通过码垛框26放入到第二垛料车28上等待出雏筐内的蛋胚被移走,码垛框26侧边设置有接近开关,当出雏筐经过码垛框26时,接近开关发出信号,使第三伺服电机驱动第二升降托架下降一个出雏筐25高度,直至第一垛料车上的出雏筐25被拆完,第二升降托架下降至最低点。

[0022] 蛋胚自动移栽装置3设置在第二横梁上,用于将蛋胚从出雏筐内移栽至蛋胚自动移栽装置3下面落盘皮带机4上面的蛋胚托盘47上;蛋胚自动移栽装置3包括第二Z轴安装支架35、第二Z轴竖梁36和真空吸盘装置37,第二Z轴安装支架35后面垂直安装有第四伺服电机39,用于驱动蛋胚自动移栽装置3在第二横梁水平移动,第二Z轴竖梁36两侧安装有Z轴竖梁导轨41,Z轴竖梁导轨41上配有与之配合的Z轴竖梁滑块42,Z轴竖梁滑块42的安装面固定在第二Z轴安装支架35上,真空吸盘装置37安装在第二Z轴竖梁36的下端,Z轴安装支架35后面水平安装有第五伺服电机40,第五伺服电机40驱动第二Z轴竖梁36垂直运动,当装有胚蛋的出雏筐被放入到第二垛料车后,第四伺服电机39驱动蛋胚自动移栽装置3移动至码垛端,第五伺服电机40驱动第二Z轴竖梁36向下吸取出雏筐内的蛋胚,蛋胚通过真空吸附装置37的负压被吸住后,将蛋胚自动移栽装置3移动至落盘皮带机4的上方,并将蛋胚放入到蛋胚托盘47上。

[0023] 落盘皮带机4固定于蛋胚自动移栽装置3的下方,且与第一横梁长度方向平行,用于运输蛋胚至筛选蛋胚的位置,落盘皮带机4由皮带机机架43、同步带44、同步带轮45和传动电机46组成,皮带机机架43 两端安装有同步带轮45,同步带44与同步带轮45组成传动结构,皮带机机架43一端的侧面安装有传动电机46,传动电机46用来驱动同步带轮转动,同步带44上面安装有蛋胚托盘(47),蛋胚托盘47上开设有若干个排布均的孔,用来放置真空吸附装置37放下来的蛋胚,蛋胚放好后,皮带机上的传动电机46启动,蛋胚托盘47上的蛋胚随同步带44的传动已送到落盘皮带机4的末端。

[0024] 第一升降托架16和第二升降托架27的下方固定有移动轨道装置5,移动轨道装置5由上车架49、下车架50和固定架51组成,上车架49、下车架50和固定架51上均设置有两根相互平行的导轨,且该导轨与垛料车相配合,上车架49的导轨用于连接第一升降托16的靠近第一立柱8一端的导轨,下车架50的导轨用于连接第二升降托架27靠近第二立柱一端的导轨,固定架51上的导轨用于连接第一升降托架16和第二升降托架27之间的导轨,固定架51内包括轨道电机52、驱动块53和链条54,轨道电机52安装在固定架51内的一端,驱动块53的驱动端与链条54相连接,轨道电机52驱动链条54使驱动块53转动,当出雏筐被雏筐自动拆垛装置1从第一垛料车17上拆完后,第一升降托架16下降至最低点,第二垛料车28上的空出雏筐被码好后随第二升降托架27下降至最低点,使上车架49上的轨道、下车架50上的轨道、

第一托架导轨23、第二托架导轨33以及固定架51上的轨道对齐并连接成一个轨道平面,轨道电机52驱动驱动块53转动,使驱动块53推动第一垛料车17和第二垛料车28从下车架轨道方向移动至地面。从而完成出雏落盘自动机械手臂一系列的动作。

[0025] 本发明一种蛋胚自动移栽装置的使用方法为:

[0026] 如图6和图7所示,开启电源,将第一升降托架16和第二升降托架27下降至最低点使升降托架的导轨与移动导轨装置的上车架49和下车架50的导轨平齐,将第一垛料车17上装满需要拆垛的出雏筐垛后,将第一垛料车17和第二垛料车28分别由人工沿移动导轨装置5上的上车架19轨道推到第一升降托架16和第二升降托架27上面,锁定好定位装置后,将第一升降托架16上升至拆垛位置,将第二升降托架27上升至最高码垛位置,出雏筐拆垛装置1中的拆垛头15移动至升降托架垛料位置,夹框装置21夹取出雏筐后上移动至码垛位置,夹框装置21将出雏筐放置第二垛料车28上,蛋胚自动移栽装置3移动至码垛位置后用吸盘装置37将出雏筐25里面的蛋胚48吸住,移出码垛位置沿第二横梁7移动至落盘皮带机4上面的蛋胚托盘47上,落盘皮带机4上的传动电机46驱动同步带44运动,使装有蛋胚48的蛋胚托盘47移动至末端进行下一道工序;重复此工序直至第一垛料车17上的出雏筐被拆完,将第一升降托架16和第二升降托架27下降至最低点,启动移动轨道装置5上的轨道电机52,轨道电机52驱动固定架51上的链条54转动,链条54转动带动着固定架51侧面的驱动块53转动,驱动块53推动第一垛料车17和第二垛料车28沿着下车架50上的导轨下滑至地面,到位后轨道电机52反转,使驱动块53归位,新垛料车重新推送至升降托架以此重复此操作过程。

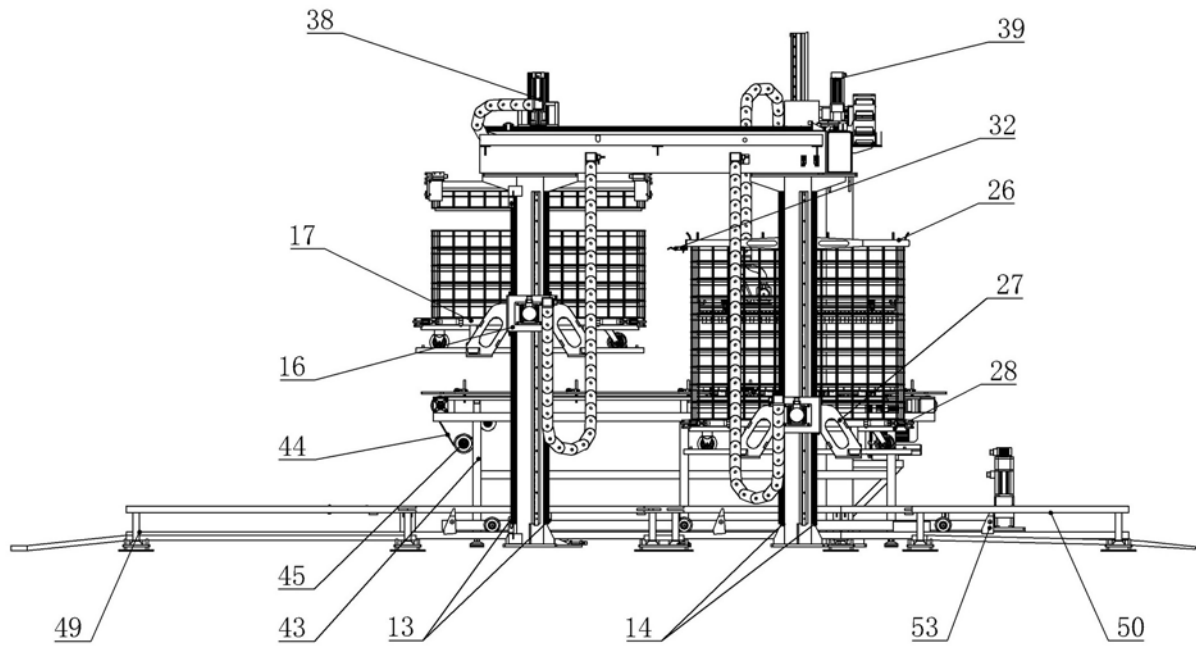


图1

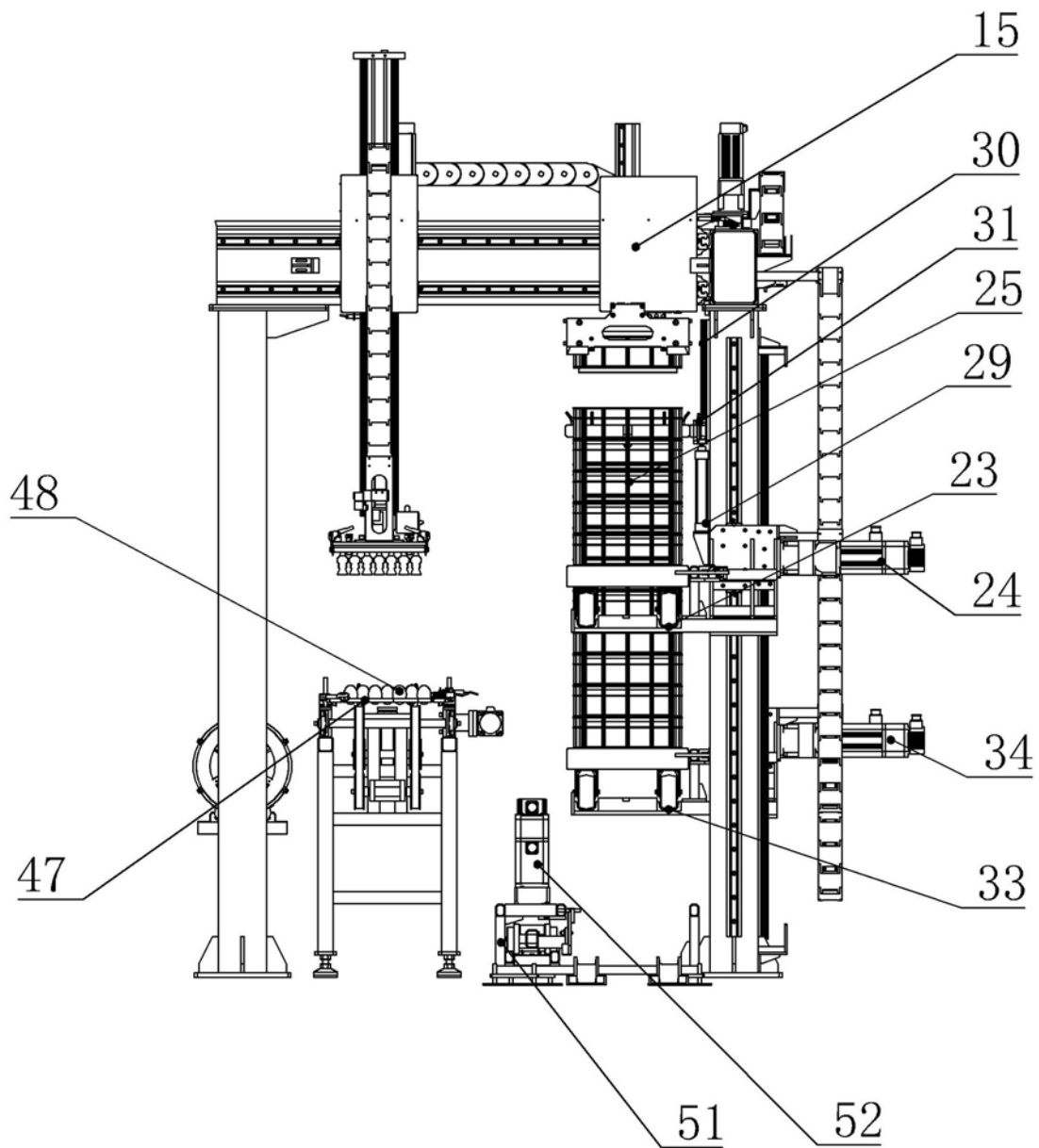


图2

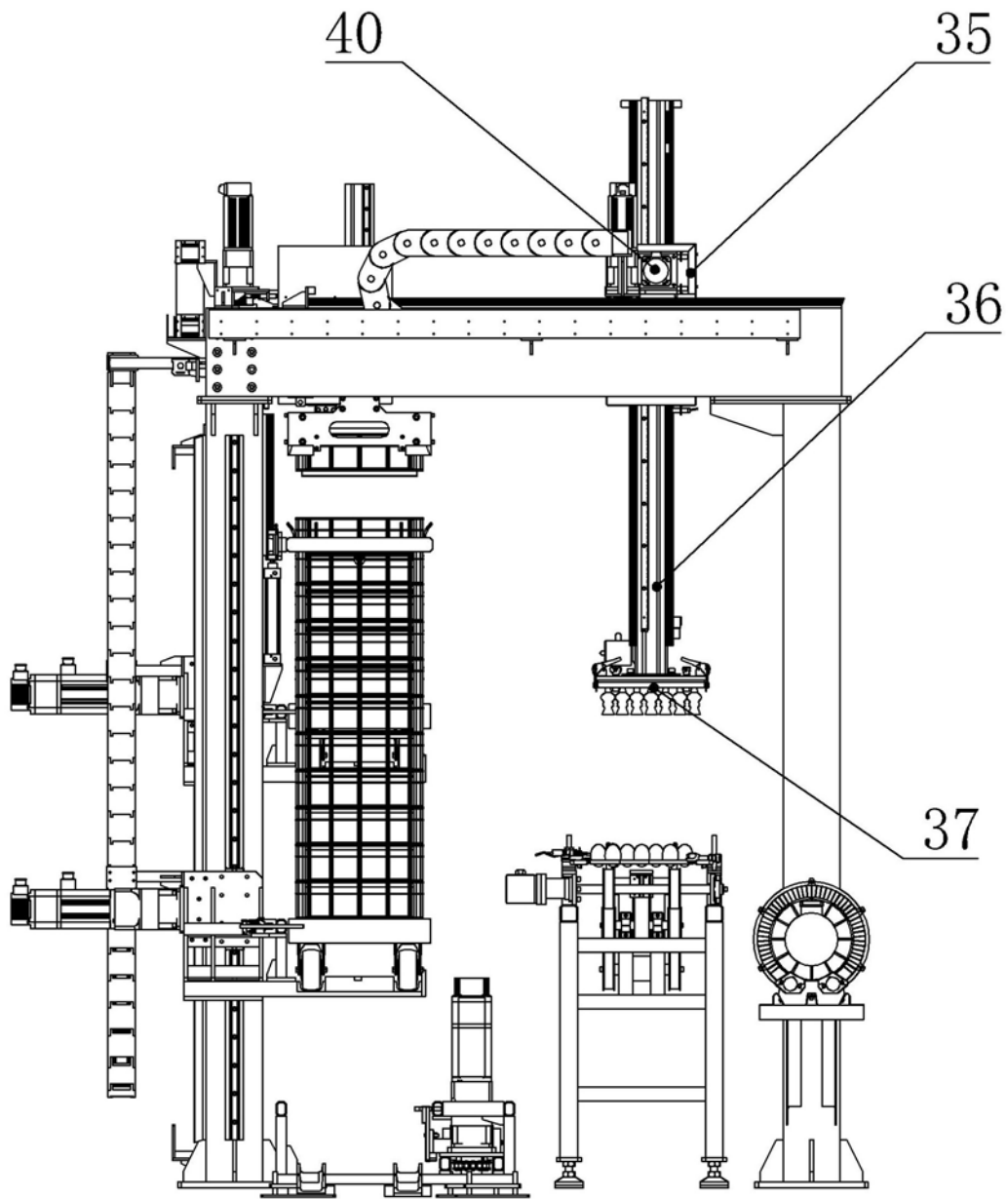


图3

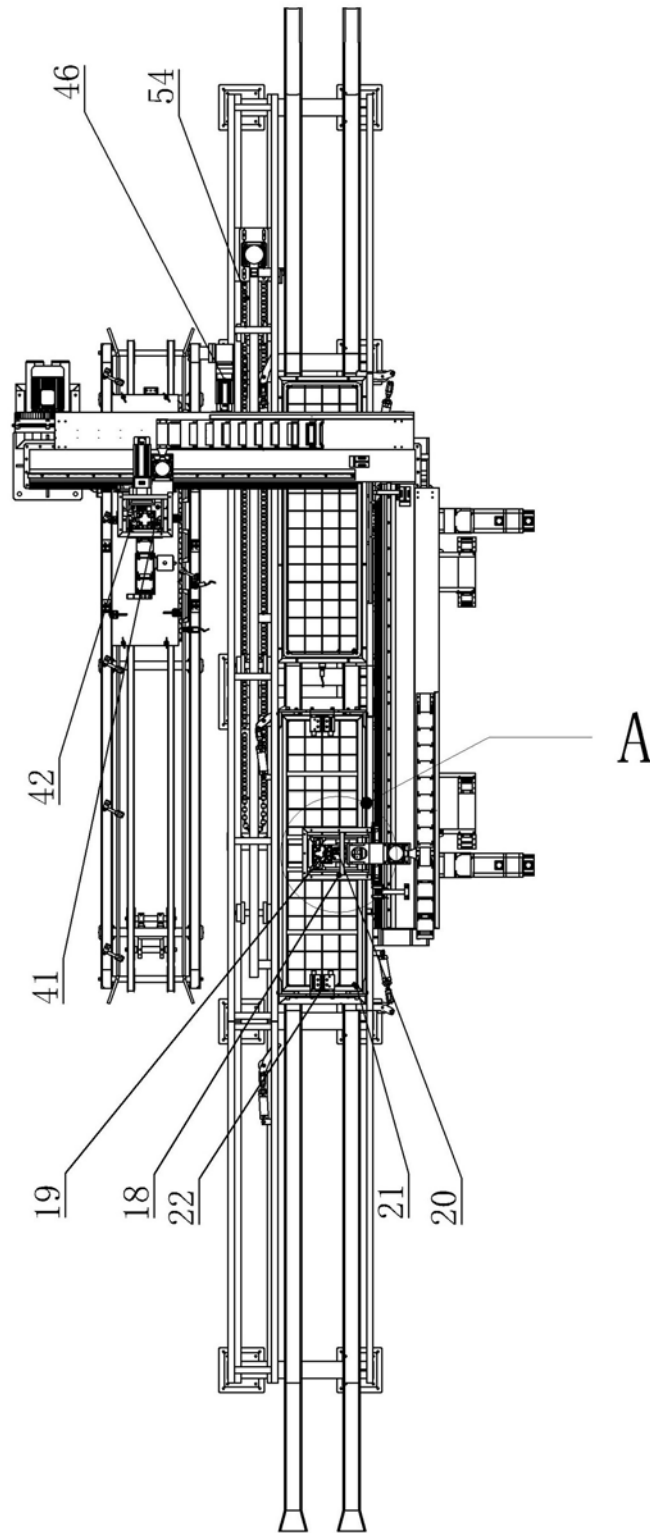


图4

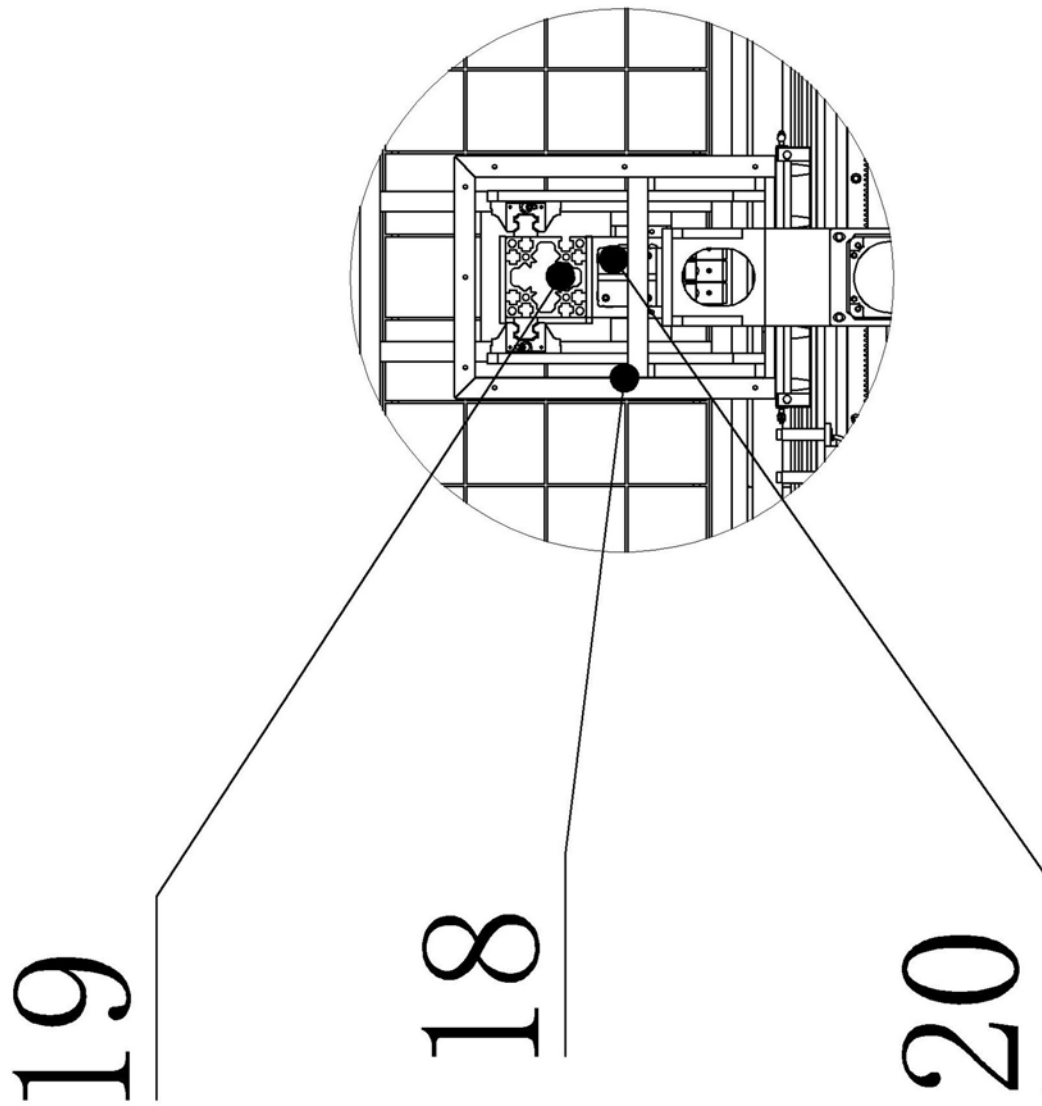


图5

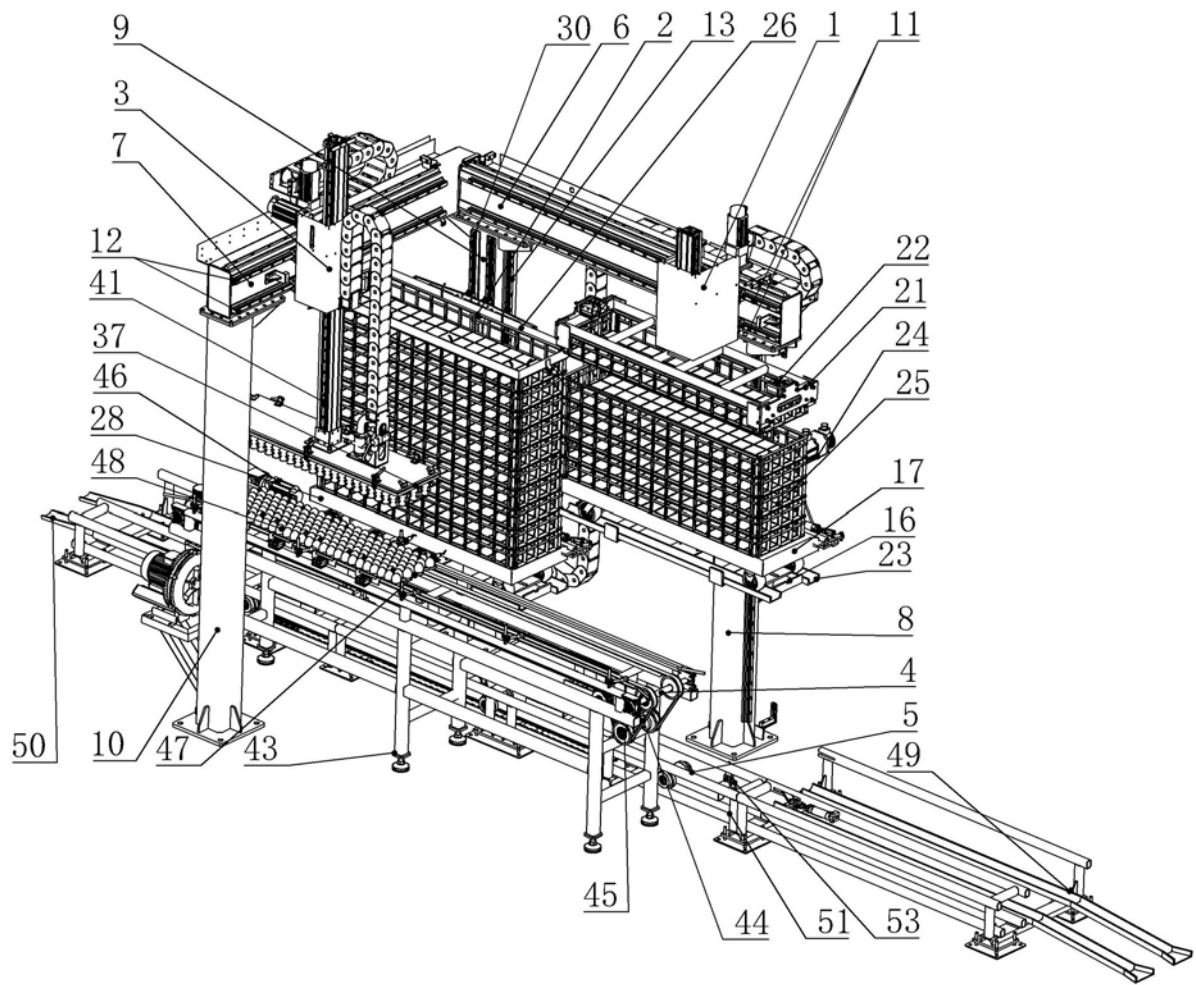


图6

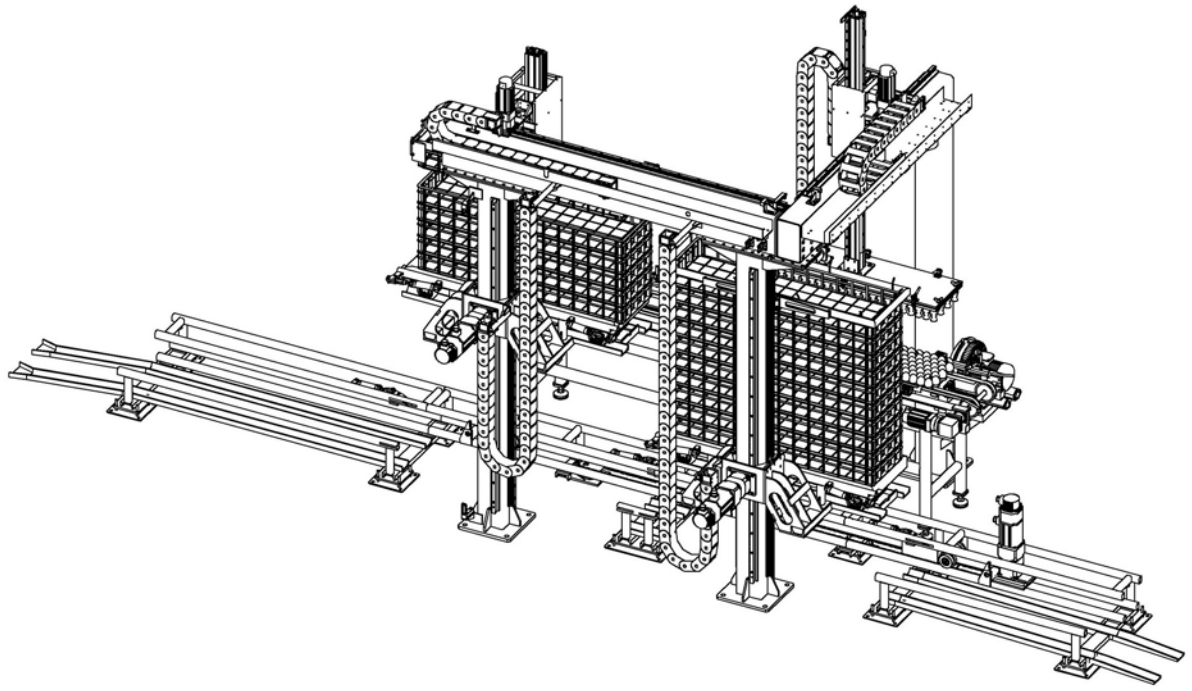


图7