



(21) 申请号 202223429464.3

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 张家港市盛运机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市金港
镇德积长江东路73号

(72) 发明人 沈勇

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 周超

(51) Int. Cl.

B65G 17/22 (2006.01)

B65G 17/12 (2006.01)

B65G 17/34 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 47/52 (2006.01)

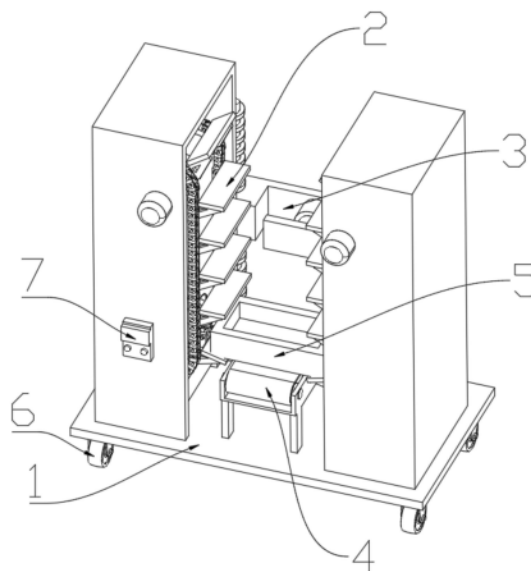
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可变向输送的立式输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可变向输送的立式输送机,涉及货物输送技术领域。包括底座,所述底座上安装两个输送装置,所述输送装置包括:输送支架、输送齿轮、链条、转轴、减速电机、升降板和防护罩,所述输送支架固定安装在底座上,两个所述转轴转动连接在输送支架上下两端,每个所述转轴上均固定安装两个输送齿轮,所述链条设置在输送齿轮上,多个所述升降板安装在链条上,所述防护罩固定安装在底座上,所述减速电机固定安装在防护罩侧壁,所述输送支架上侧的转轴一端固定安装在减速电机的输出轴上;本实用新型不仅可以平衡输送机两侧受力均衡,而且便于移动,可以根据需求快速调节输送方向和输送高度,货物的置入和置出效率高。



1. 一种可变向输送的立式输送机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上安装两个输送装置(2),所述输送装置(2)包括输送支架(201)、输送齿轮(202)、链条(203)、转轴(204)、减速电机(205)、升降板(206)和防护罩(207),所述输送支架(201)固定安装在底座(1)上,两个所述转轴(204)转动连接在输送支架(201)上下两端,每个所述转轴(204)上均固定安装两个输送齿轮(202),所述链条(203)设置在输送齿轮(202)上,多个所述升降板(206)安装在链条(203)上,所述防护罩(207)固定安装在底座(1)上,所述减速电机(205)固定安装在防护罩(207)侧壁,所述输送支架(201)上侧的转轴(204)一端固定安装在减速电机(205)的输出轴上。

2. 根据权利要求1所述的一种可变向输送的立式输送机,其特征在于:所述输送装置(2)侧壁设置有货物安置机构(3),所述货物安置机构(3)包括限制导轨(301)、滑动横杆(302)、步进电机(303)、螺纹杆(304)、电动伸缩杆(305)和助推板(306),每个所述防护罩(207)侧壁均设置有限制导轨(301),所述滑动横杆(302)滑动连接在限制导轨(301)上,所述步进电机(303)通过电机支架固定安装在底座(1)上,所述螺纹杆(304)底部固定安装在步进电机(303)的输出轴上,所述螺纹杆(304)上侧螺纹连接在滑动横杆(302)上,所述电动伸缩杆(305)固定安装在滑动横杆(302)侧壁,所述助推板(306)固定安装在电动伸缩杆(305)的输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种可变向输送的立式输送机,其特征在于:两个所述输送装置(2)在底座(1)上沿着底座(1)中轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种可变向输送的立式输送机,其特征在于:所述底座(1)中部设置有辅助传送带机构(4),所述辅助传送带机构(4)上设置有装料箱(5),所述底座(1)下侧安装有多个移动轮(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种可变向输送的立式输送机,其特征在于:所述防护罩(207)侧壁安装有控制器(7)。

一种可变向输送的立式输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货物输送技术领域,具体是一种可变向输送的立式输送机。

背景技术

[0002] 工业生产中常涉及物料输送,例如将物料从较低处输送到较高处,为了实现物料连续不间断输送,常采用立式输送机进行输送,目前的立式输送设备都是单方向的升或者降的输送设备,在货物的置入或输出都需要人工的操作,输送效率比较低,难以满足日益增长物流量的告诉输送分配需求,也有在货物的置入或输出采用另外一套机械设备来操作,不仅增加了成本,而且输送时不灵活,安装时需要调试,且这种输送机两侧受力不均衡,空卡料盘的一侧输送带容易松弛不利于长时间输送,容易造成安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可变向输送的立式输送机,不仅可以平衡输送机两侧受力均衡,而且便于移动,可以根据需求快速调节输送方向和输送高度,货物的置入和置出效率高。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种可变向输送的立式输送机,包括底座,所述底座上安装两个输送装置,所述输送装置包括:输送支架、输送齿轮、链条、转轴、减速电机、升降板和防护罩,所述输送支架固定安装在底座上,两个所述转轴转动连接在输送支架上下两端,每个所述转轴上均固定安装两个输送齿轮,所述链条设置在输送齿轮上,多个所述升降板安装在链条上,所述防护罩固定安装在底座上,所述减速电机固定安装在防护罩侧壁,所述输送支架上侧的转轴一端固定安装在减速电机的输出轴上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述输送装置侧壁设置有货物安置机构,所述货物安置机构包括:限制导轨、滑动横杆、步进电机、螺纹杆、电动伸缩杆和助推板,每个所述防护罩侧壁均设置有限制导轨,所述滑动横杆滑动连接在限制导轨上,所述步进电机通过电机支架固定安装在底座上,所述螺纹杆底部固定安装在步进电机的输出轴上,所述螺纹杆上侧螺纹连接在滑动横杆上,所述电动伸缩杆固定安装在滑动横杆侧壁,所述助推板固定安装在电动伸缩杆的输出轴上。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:两个所述输送装置在底座上沿着底座中轴线对称设置。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座中部设置有辅助传送带机构,所述辅助传送带机构上设置有装料箱,所述底座下侧安装多个移动轮。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述防护罩侧壁安装有控制器。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当要进行物品输送时,移动设置到合适位置,通过控制器控制输送装置和辅助传送带机构启动,将需要输送的物品放置在辅助传送带机构上,辅助传送带机构将物品传送到两个输送装置之间,控制器控制减速电机转

动,减速电机转动带动转轴转动,转轴转动带动输送齿轮转动,输送齿轮转动带动链条移动,使得升降板向上移动,升降板向上移动将装料箱抬升,输送机两侧受力均衡,通过控制器控制装料箱抬升的高度,此时通过控制器控制货物安置机构启动,控制器控制步进电机转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动使得滑动横杆可以上下移动,使得助推板可以移动到装料箱的高度,通过控制器控制电动伸缩杆伸长,电动伸缩杆伸长带动助推板向前移动,将装料箱推入到货架内,可以根据需求快速调节输送方向和输送高度,货物的置入和置出效率高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型后视图;

[0013] 图3为本实用新型俯视图;

[0014] 图4为本实用新型俯视图的A-A剖面图

[0015] 图中:1、底座;2、输送装置;201、输送支架;202、输送齿轮;203、链条;204、转轴;205、减速电机;206、升降板;207、防护罩;3、货物安置机构;301、限制导轨;302、滑动横杆;303、步进电机;304、螺纹杆;305、电动伸缩杆;306、助推板;4、辅助传送带机构;5、装料箱;6、移动轮;7、控制器。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,包括底座1,底座1上安装两个输送装置2,输送装置2包括:输送支架201、输送齿轮202、链条203、转轴204、减速电机205、升降板206和防护罩207,输送支架201固定安装在底座1上,两个转轴204转动连接在输送支架201上下两端,每个转轴204上均固定安装两个输送齿轮202,链条203设置在输送齿轮202上,多个升降板206安装在链条203上,防护罩207固定安装在底座1上,减速电机205固定安装在防护罩207侧壁,输送支架201上侧的转轴204一端固定安装在减速电机205的输出轴上。

[0018] 其中,输送装置2侧壁设置有货物安置机构3,货物安置机构3包括:限制导轨301、滑动横杆302、步进电机303、螺纹杆304、电动伸缩杆305和助推板306,每个防护罩207侧壁均设置有限制导轨301,滑动横杆302滑动连接在限制导轨301上,步进电机303通过电机支架固定安装在底座1上,螺纹杆304底部固定安装在步进电机303的输出轴上,螺纹杆304上侧螺纹连接在滑动横杆302上,电动伸缩杆305固定安装在滑动横杆302侧壁,助推板306固定安装在电动伸缩杆305的输出轴上;两个输送装置2在底座1上沿着底座1中轴线对称设置;底座1中部设置有辅助传送带机构4,辅助传送带机构4上设置有装料箱5,底座1下侧安装有多个移动轮6;防护罩207侧壁安装有控制器7。

[0019] 本实用新型的工作原理是:当要进行物品输送时,移动设置到合适位置,通过控制器7控制输送装置2和辅助传送带机构4启动,将需要输送的物品放置在辅助传送带机构4

上,辅助传送带机构4将物品传送到两个输送装置2之间,控制器7控制减速电机205转动,减速电机205转动带动转轴204转动,转轴204转动带动输送齿轮202转动,输送齿轮202转动带动链条203移动,使得升降板206向上移动,升降板206向上移动将装料箱5抬升,输送机两侧受力均衡,通过控制器7控制装料箱5抬升的高度,此时通过控制器7控制货物安置机构3启动,控制器7控制步进电机303转动带动螺纹杆304转动,螺纹杆304转动使得滑动横杆302可以上下移动,使得助推板306可以移动到装料箱5的高度,通过控制器7控制电动伸缩杆305伸长,电动伸缩杆305伸长带动助推板306向前移动,将装料箱5推入到货架内,可以根据需求快速调节输送方向和输送高度,货物的置入和置出效率高。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

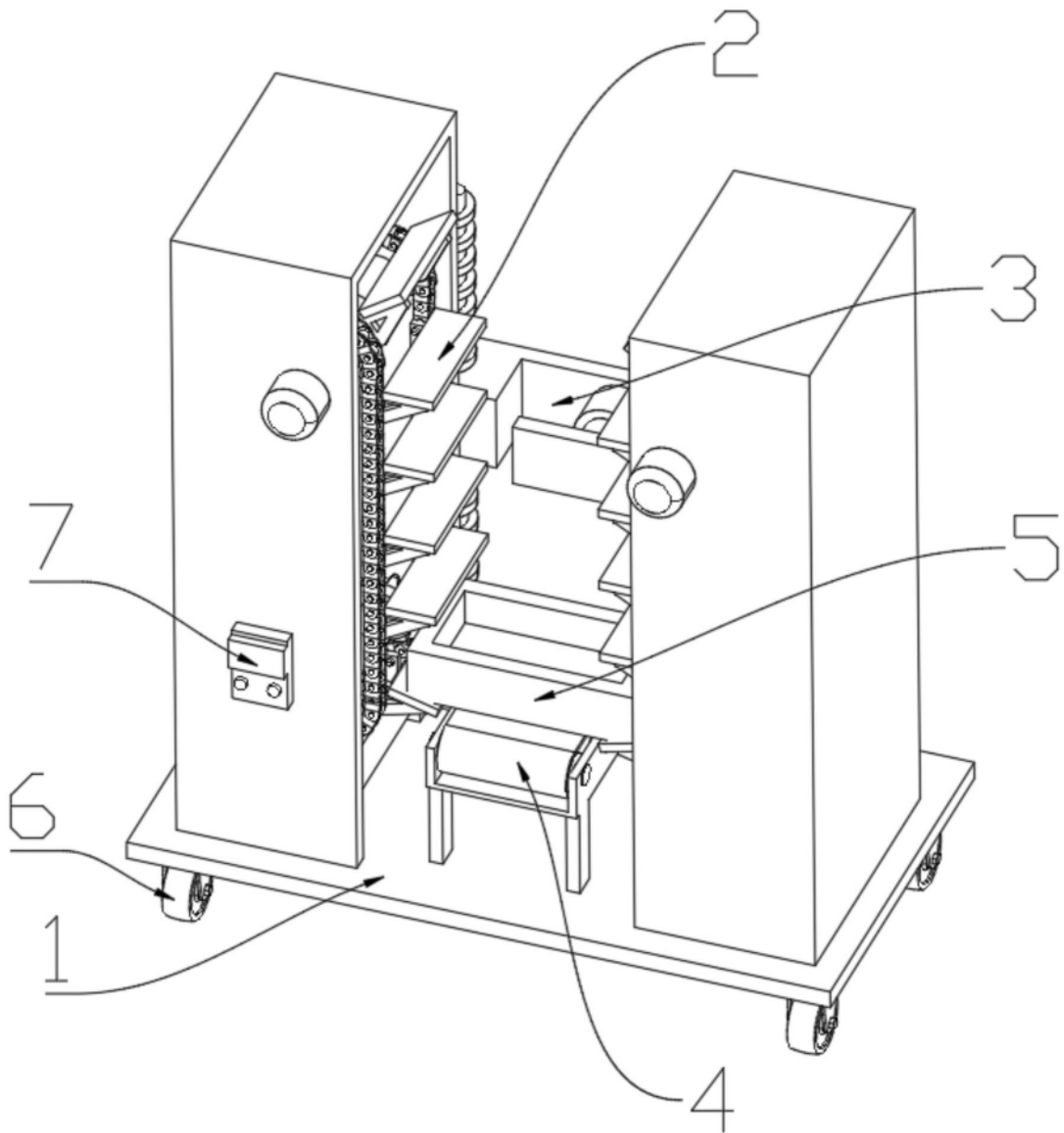


图1

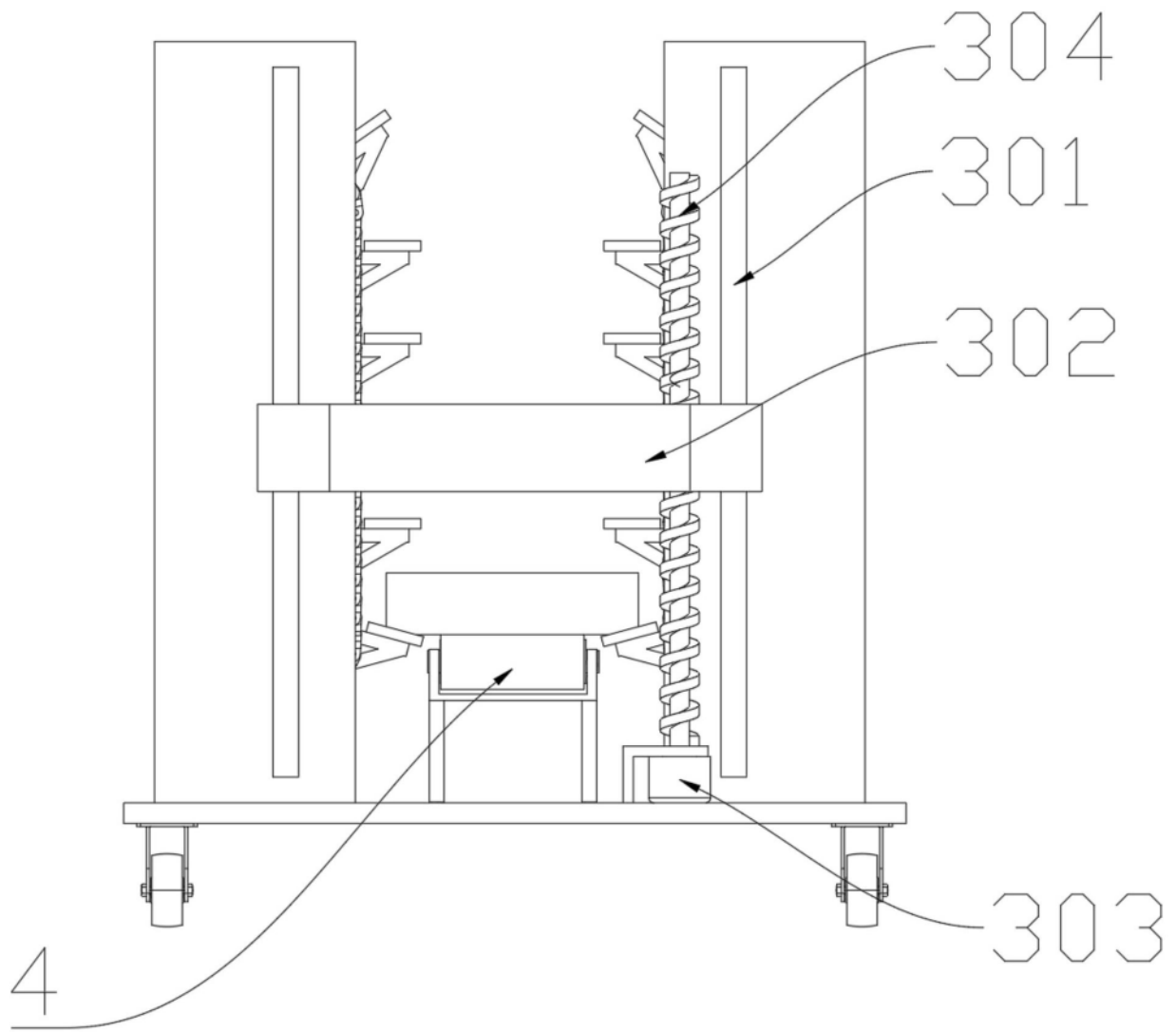


图2

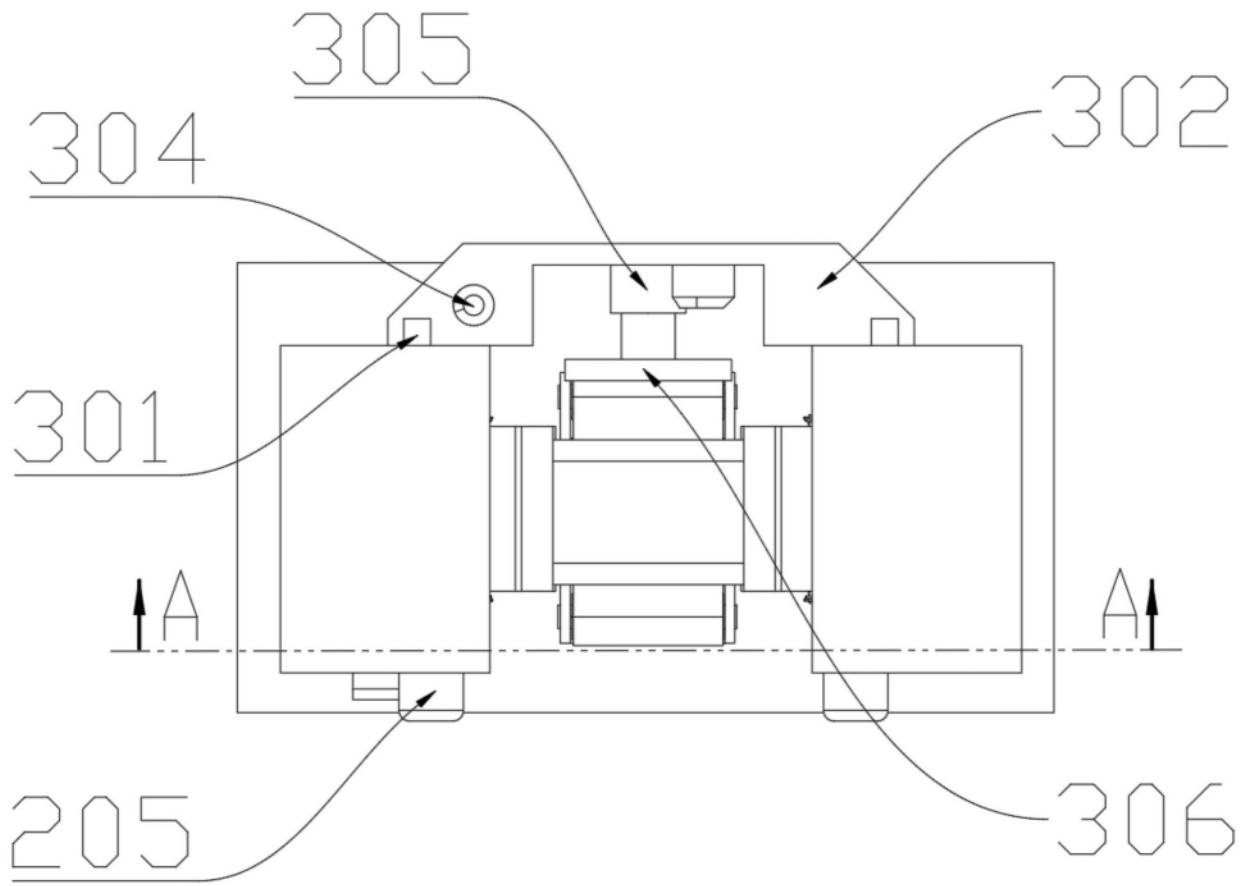


图3

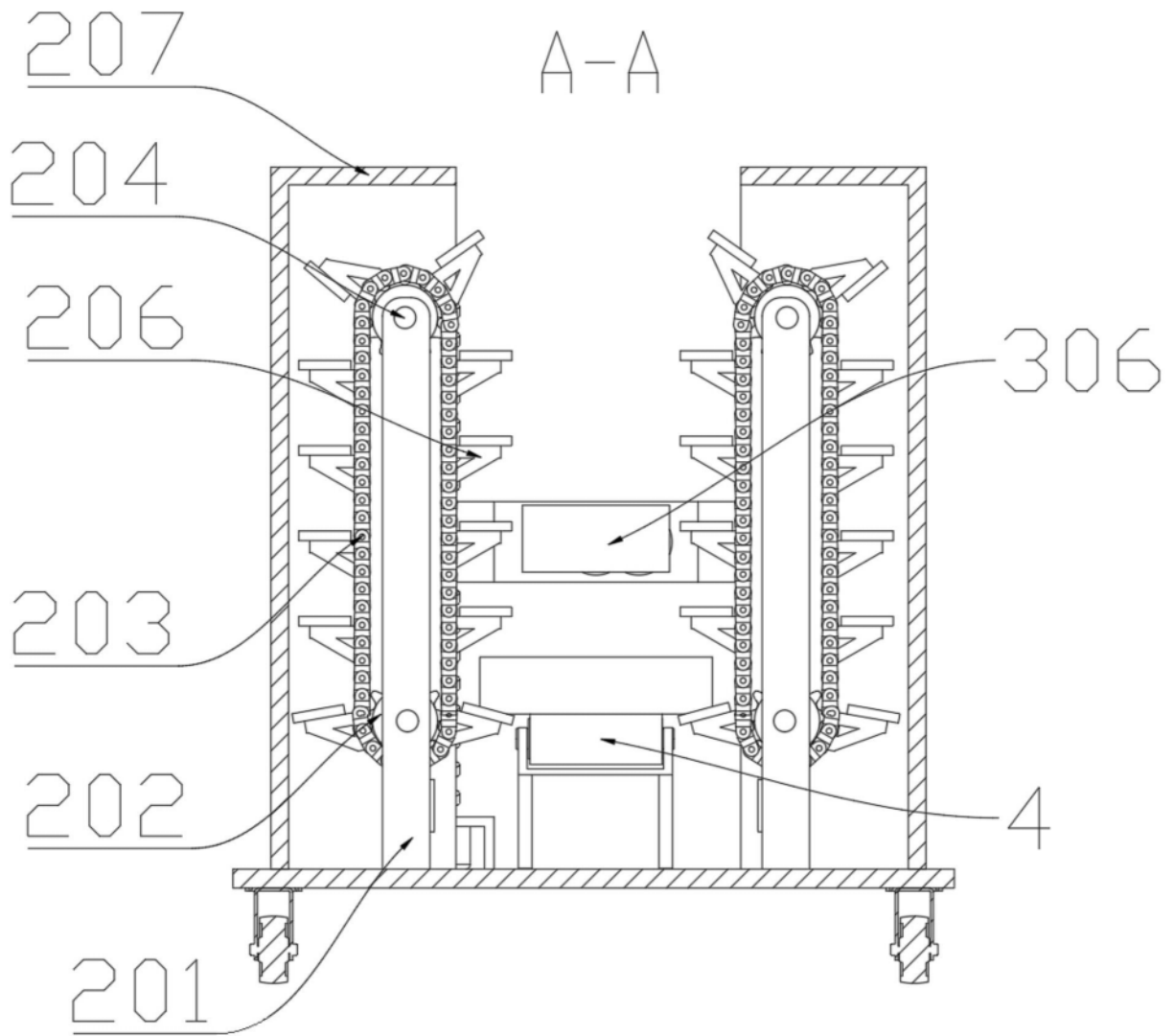


图4