



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221624719 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420076205.7

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 广州广祐物流发展有限公司

地址 511455 广东省广州市南沙区黄阁镇  
沙仔北路9号

(72) 发明人 李子鹏 梁炳洪 唐康宁 邱焕星  
季平

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限  
公司 44259

专利代理师 叶镇豪

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 47/52 (2006.01)

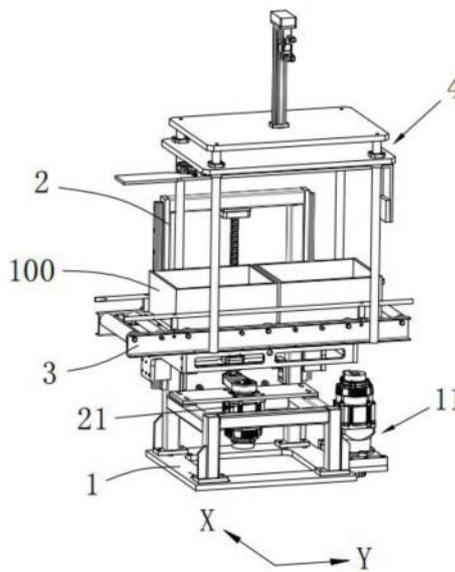
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种物流出库输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种物流出库输送装置,包括基座,所述基座上设有用于驱动基座沿第一方向移动的第一驱动机构;支架,所述支架设置在所述基座上,所述支架上设有可升降的升降台以及用于驱动所述升降台升降的第二驱动机构;输送机,所述输送机设置在所述升降台上,所述输送机上的输送方向沿第二方向设置,所述第一方向和第二方向为水平面上两个相互垂直的方向。本实用新型利用所述第一驱动机构驱动基座沿第一方向移动,实现对出库输送总线上物流箱的接载,并移动至对应的输送支线上的位置;利用所述输送机对物流箱进行输送,可以将物流箱转移至输送支线上;整个转送过程高效、快捷,能够有效提高物流出库效率并降低人工搬运压力。



1. 一种物流出库输送装置,其特征在于,包括:  
基座,所述基座上设有用于驱动基座沿第一方向移动的第一驱动机构;  
支架,所述支架设置在所述基座上,所述支架上设有可升降的升降台以及用于驱动所述升降台升降的第二驱动机构;  
输送机,所述输送机设置在所述升降台上,所述输送机上的输送方向沿第二方向设置,所述第一方向和第二方向为水平面上两个相互垂直的方向。
2. 根据权利要求1所述的物流出库输送装置,其特征在于,所述基座的底部滑动连接于地轨上,所述地轨一侧设有平行设置的齿条,所述第一驱动机构包括第一电机,所述第一电机传动连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述齿条啮合。
3. 根据权利要求1所述的物流出库输送装置,其特征在于,所述第二驱动机构包括螺杆、导轨以及用于驱动所述螺杆转动的第二电机,所述螺杆和导轨均竖向设置在所述支架上,所述升降台与所述导轨滑动连接,所述升降台与所述螺杆螺纹连接。
4. 根据权利要求1所述的物流出库输送装置,其特征在于,所述输送机为包括多根输送辊的辊道式输送机,所述输送辊为从动辊;所述升降台上还设有用于推动所述输送机上的物流箱移动的出料机构。
5. 根据权利要求4所述的物流出库输送装置,其特征在于,所述出料机构包括出料架,所述出料架上设有可升降的升降板以及用于驱动所述升降板升降的第一气缸,所述升降板位于所述输送机上方;所述升降板上设有第二气缸以及由所述第二气缸驱动向第二方向移动的顶推构件。
6. 根据权利要求5所述的物流出库输送装置,其特征在于,所述出料架包括四根竖向设置的立杆,所述升降板与所述立杆滑动连接。
7. 根据权利要求4所述的物流出库输送装置,其特征在于,所述输送机上设有截止机构,所述截止机构包括第三气缸以及由所述第三气缸驱动升降的截止块。

## 一种物流出库输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流出库技术领域,尤其涉及一种物流出库输送装置。

### 背景技术

[0002] 目前的物流出库场景中,会将物流箱输送至出库输送总线,出库输送总线将物流箱输送至出库口,再由工人将不同订单的物流箱移送至对应的输送支线上,由输送支线将物流箱输送至物流车;其中,工人将物流箱从出库输送总线转移至输送支线的过程费时费力,有待优化。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提出一种物流出库输送装置,可以至少在一定程度上解决上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种物流出库输送装置,包括:

[0006] 基座,所述基座上设有用于驱动基座沿第一方向移动的第一驱动机构;

[0007] 支架,所述支架设置在所述基座上,所述支架上设有可升降的升降台以及用于驱动所述升降台升降的第二驱动机构;

[0008] 输送机,所述输送机设置在所述升降台上,所述输送机上的输送方向沿第二方向设置,所述第一方向和第二方向为水平面上两个相互垂直的方向。

[0009] 进一步的,所述基座的底部滑动连接于地轨上,所述地轨一侧设有平行设置的齿条,所述第一驱动机构包括第一电机,所述第一电机传动连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述齿条啮合。

[0010] 进一步的,所述第二驱动机构包括螺杆、导轨以及用于驱动所述螺杆转动的第二电机,所述螺杆和导轨均竖向设置在所述支架上,所述升降台与所述导轨滑动连接,所述升降台与所述螺杆螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述输送机为包括多根输送辊的辊道式输送机,所述输送辊为从动辊;所述升降台上还设有用于推动所述输送机上的物流箱移动的出料机构。

[0012] 进一步的,所述出料机构包括出料架,所述出料架上设有可升降的升降板以及用于驱动所述升降板升降的第一气缸,所述升降板位于所述输送机上方;所述升降板上设有第二气缸以及由所述第二气缸驱动向第二方向移动的顶推构件。

[0013] 进一步的,所述出料架包括四根竖向设置的立杆,所述升降板与所述立杆滑动连接。

[0014] 进一步的,所述输送机上设有截止机构,所述截止机构包括第三气缸以及由所述第三气缸驱动升降的截止块。

[0015] 本实用新型的有益效果有:能够利用所述第一驱动机构驱动基座沿第一方向移动,实现对出库输送总线上物流箱的接载,并移动至对应的输送支线上的位置;利用所述输

送机对物流箱进行输送,可以将物流箱转移至输送支线上;整个转送过程高效、快捷,能够有效提高物流出库效率并降低人工搬运压力。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,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为本实用新型的一种物流出库输送装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的一种物流出库输送装置的爆炸示意图;

[0019] 图3为图2中A的放大图;

[0020] 图4为所述基座的底部结构示意图;

[0021] 图5为所述出料机构的结构示意图。

[0022] 图中:100、物流箱;

[0023] 1、基座;11、第一驱动机构;111、第一电机;112、驱动齿轮;

[0024] 2、支架;21、第二驱动机构;211、螺杆;212、导轨;213、第二电机;22、升降台;

[0025] 3、输送机;31、截止机构;311、第三气缸;312、截止块;

[0026] 4、出料机构;41、出料架;411、立杆;42、升降板;43、第一气缸;44、第二气缸;45、顶推构件;

[0027] X、第一方向;Y、第二方向。

### 具体实施方式

[0028] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可以是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可

以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 参考图1-5,示出了一种物流出库输送装置,包括基座1、支架2以及输送机3,所述基座1上设有用于驱动基座1沿第一方向X移动的第一驱动机构11;所述支架2设置在所述基座1上,所述支架2上设有可升降的升降台22以及用于驱动所述升降台22升降的第二驱动机构21;所述输送机3设置在所述升降台22上,所述输送机3上的输送方向沿第二方向Y设置,所述第一方向X和第二方向Y为水平面上两个相互垂直的方向。

[0033] 具体而言,参考图1,所述第一驱动机构11能够驱动所述基座1沿第一方向X移动,初始状态下,所述基座1移动到出库输送总线(未图示)的输出端,所述输送机3接载由出库输送总线输出的物流箱100,之后所述基座1移动至相应的输送支线(未图示),所述输送机3上的物流箱100输出至输送支线上,输送支线再将物流箱100输出至物流车,整个转送过程高效、快捷,能够有效提高物流出库效率并降低人工搬运压力。常规的,所述出库输送总线和所述输送支线为带式或辊式输送线。

[0034] 上述方案具体的,为便于实现所述基座1的移动,参考图1和图4,所述基座1的底部滑动连接于地轨(未图示)上,所述地轨一侧设有平行设置的齿条(未图示),所述第一驱动机构11包括第一电机111,所述第一电机111传动连接有驱动齿轮112,所述驱动齿轮112与所述齿条啮合。如此,通过所述第一电机111驱动所述驱动齿轮112正转或反转,从而实现所述基座1沿地轨滑动;理所当然的,所述地轨沿第一方向X布置。

[0035] 上述方案具体的,为便于实现所述升降台22在所述支架2上的升降,参考图2和图4,所述第二驱动机构21包括螺杆211、导轨212以及用于驱动所述螺杆211转动的第二电机213,所述螺杆211和导轨212均竖向设置在所述支架2上,所述升降台22与所述导轨212滑动连接,所述升降台22与所述螺杆211螺纹连接。具体而言,采用丝杆机构原理,利用所述第二电机213驱动所述螺杆211正转或反转,从而带动所述升降台22沿所述导轨212滑动升降;而所述升降台22能够带动所述输送机3升降,因此,当出库输送总线与输送支线之间存在高度差时,本实施例的物流出库输送装置也能够实现物流箱100的对接转移。

[0036] 需要说明的是,所述输送机3可以是带有动力源的输送机3,也可以是不具备动力源的输送机3。

[0037] 在一些实施例中,参考图2,所述输送机3为不具备动力源的输送机3,所述输送机3为包括多根输送辊的辊道式输送机3,所述输送辊为从动辊,物流箱100能够在输送辊上移动;而为了向所述物流箱100提供移动的动力,所述升降台22上还设有用于推动所述输送机3上的物流箱100移动的出料机构4。

[0038] 具体而言,参考图2和图5,所述出料机构4包括出料架41,所述出料架41上设有可升降的升降板42以及用于驱动所述升降板42升降的第一气缸43,所述升降板42位于所述输送机3上方;所述升降板42上设有第二气缸44以及由所述第二气缸44驱动向第二方向Y移动的顶推构件45。其中,所述出料架41随所述升降台22升降,即所述出料架41与所述输送机3同步升降;而所述升降板42在所述输送机3上方可升降,当所述输送机3从出库输送总线上接载物流箱100时,所述第一气缸43驱动所述升降板42上升,所述第二气缸44以及所述顶推构件45均上升,从而使得输送机3上具有足够的空间供物流箱100进入,避免所述顶推构件45与物流箱100干涉;当物流箱100需要送所述输送机3上转移至所述输送支线时,所述第一气缸43驱动所述升降板42下降,使得所述顶推构件45位于物流箱100的侧面,所述第二气缸

44驱动所述顶推构件45沿第二方向Y移动,所述顶推构件45推动物流箱100,使物流箱100移动至输送支线,如此完成物流箱100的转移。

[0039] 优选的,为使得所述升降板42的升降过程足够稳定,参考图5,所述出料架41包括四根竖向设置的立杆411,所述升降板42与所述立杆411滑动连接。

[0040] 上述方案具体的,参考图2,所述输送机3的两侧具有栏杆,确保物流箱100在所述输送机3上能够沿第二方向Y移动;同时,所述输送机3上设有截止机构31,参考图3,所述截止机构31包括第三气缸311以及由所述第三气缸311驱动升降的截止块312。其中,所述截止机构31位于所述输送机3的两端,初始状态下,所述输送机3上靠近于出库输送总线的截止机构31上的截止块312低于所述输送机3的输送面,所述输送机3能够从出库输送总线上接载物料箱,之后所述输送机3上靠近于出库输送总线的截止机构31上的截止块312上升,防止物流箱100从输送机3的两端滑出;在所述输送机3移动至对应输送支线的位置后,所述输送机3上靠近于输送支线的截止机构31上的截止块312下降至低于所述输送机3的输送面,所述出料机构4顶推物流箱100,物流箱100能够离开所述输送机3。如此,利用所述截止机构31确保物流箱100在所述输送机3上的稳定性。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

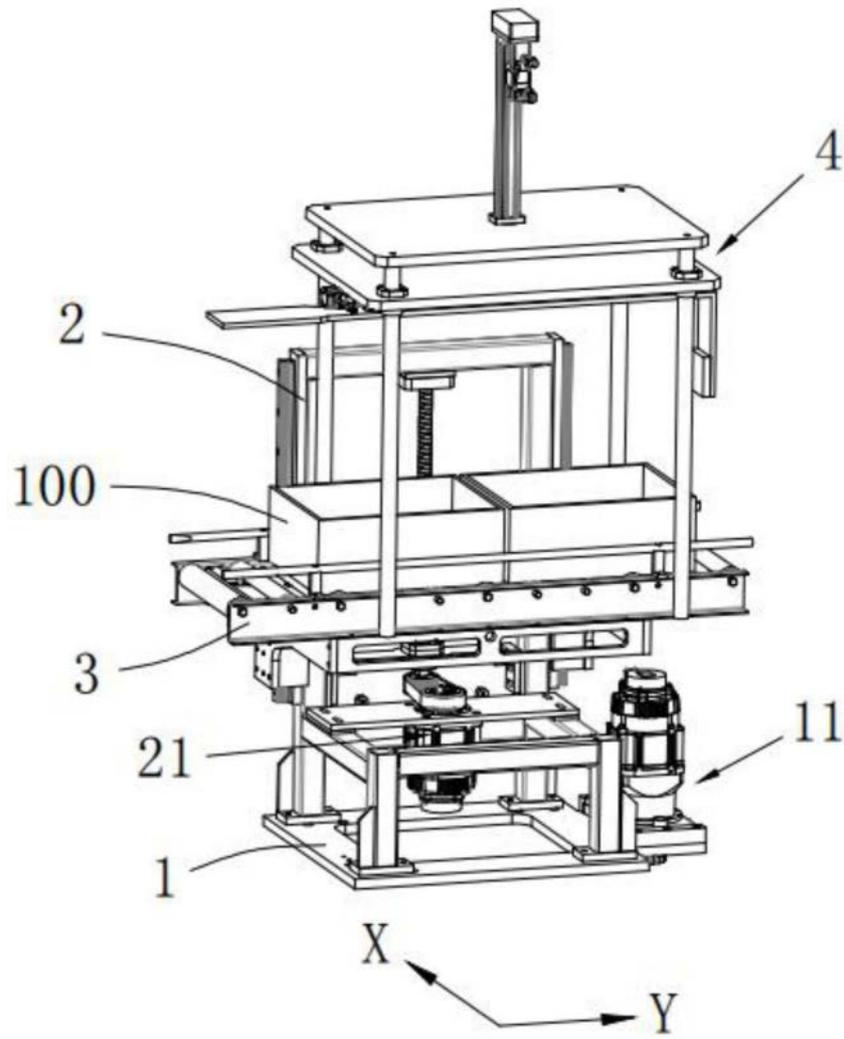


图1

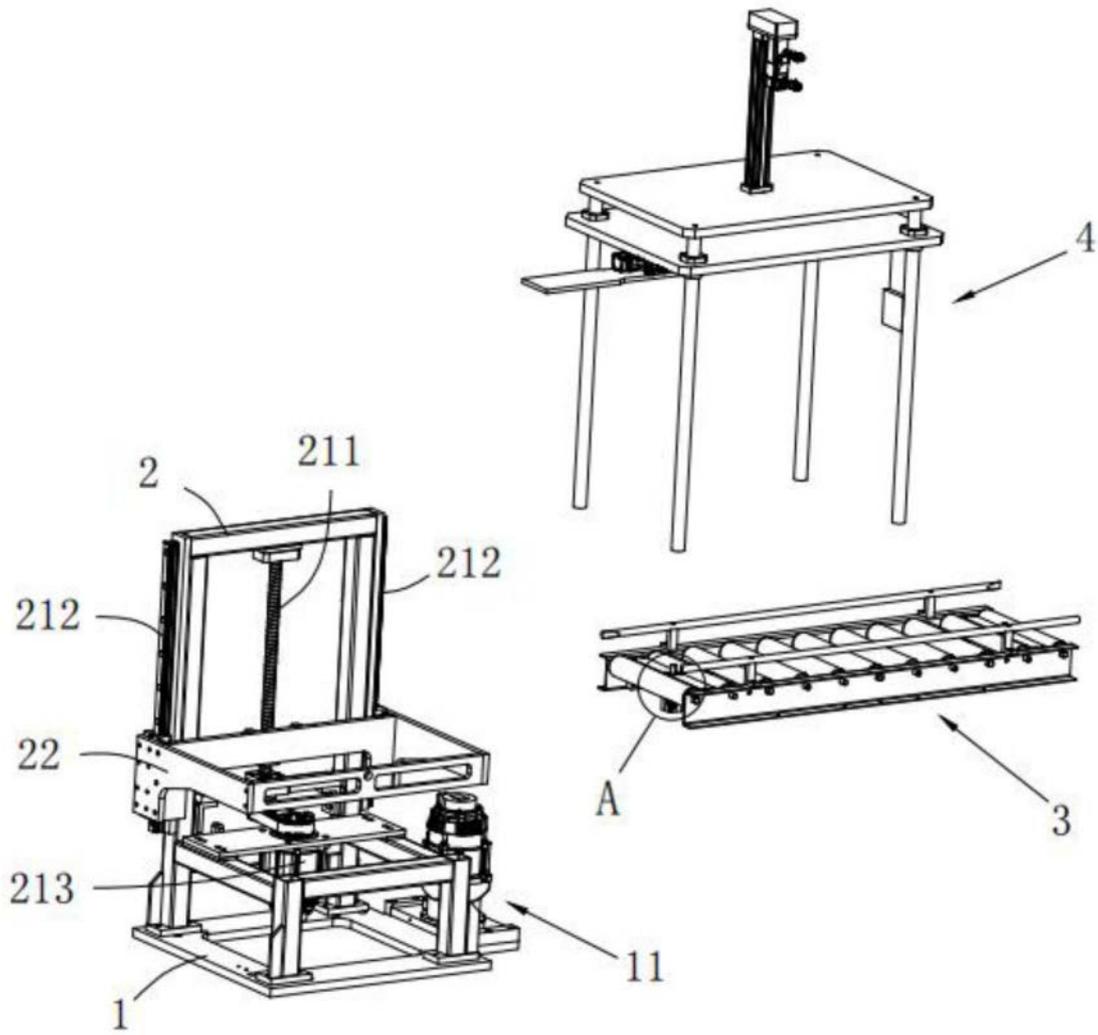


图2

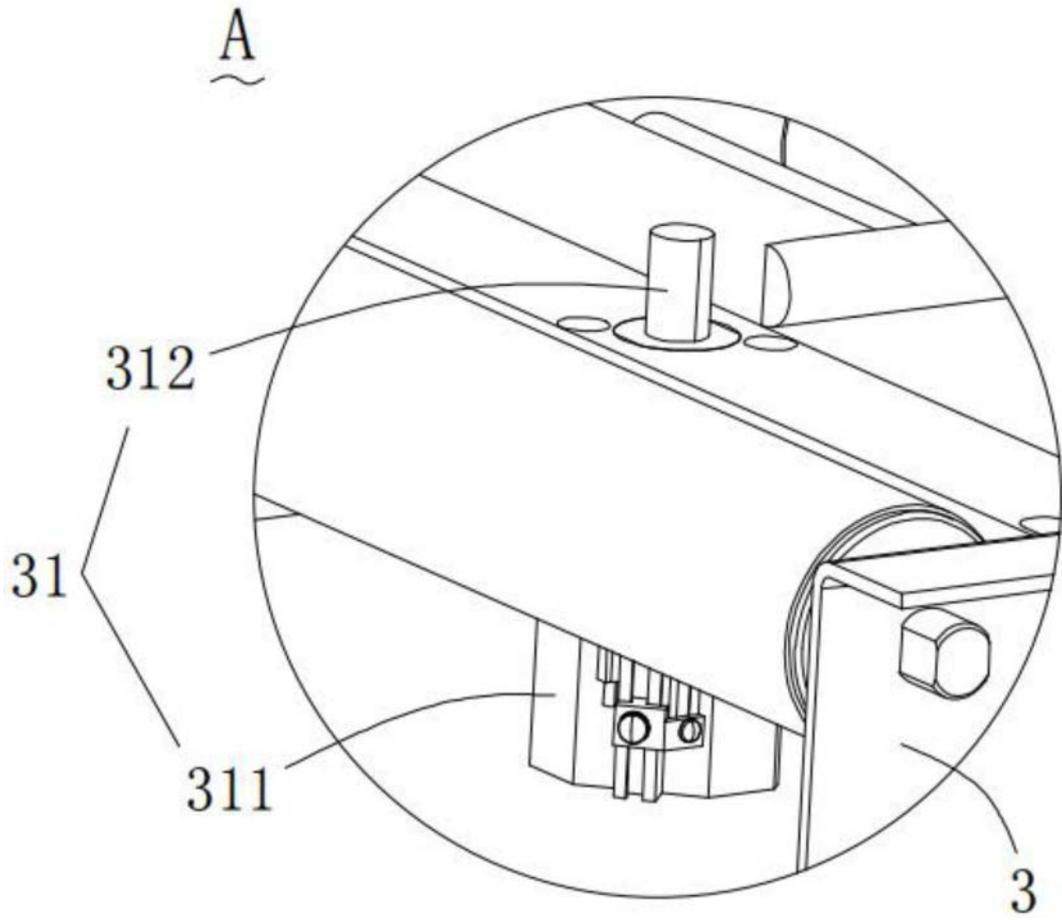


图3

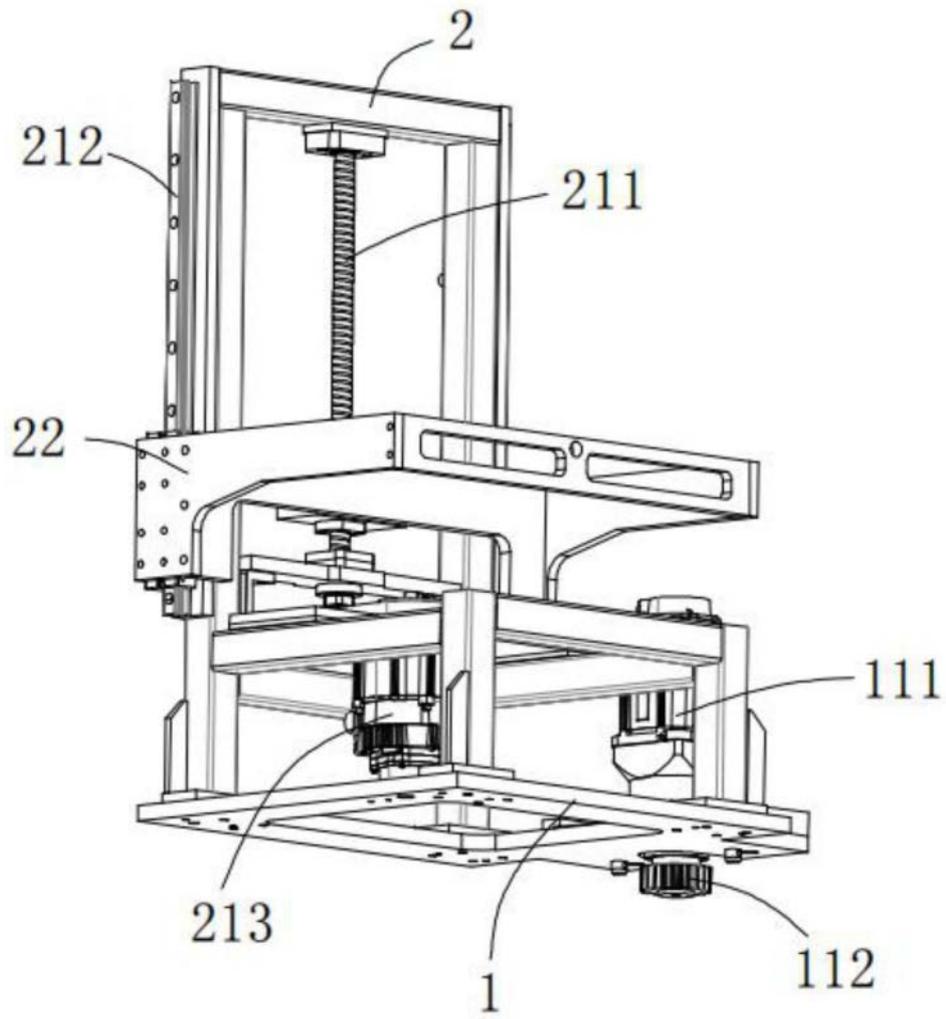


图4

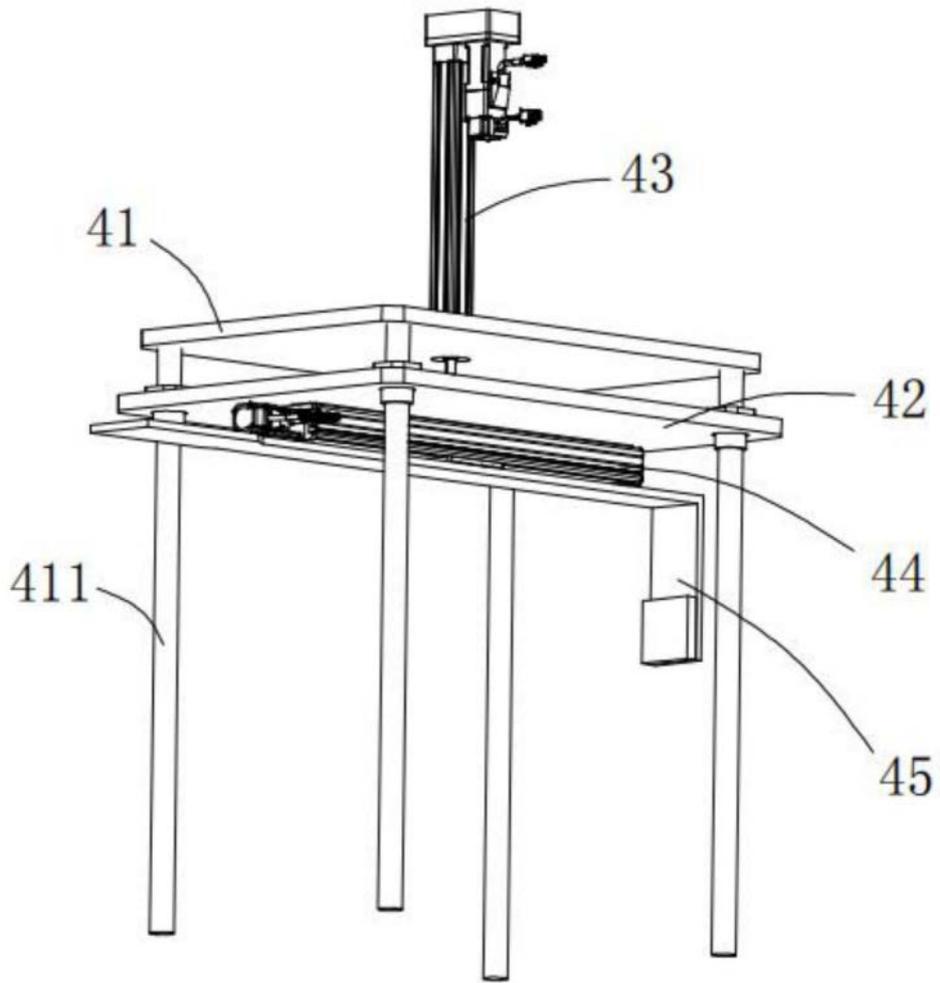


图5