(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220350545 U
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 202322087319.X

(22)申请日 2023.08.04

(73)专利权人 青岛新松机器人自动化有限公司
地址 266000 山东省青岛市高新区科海路103号

(72)发明人 刘长勇 郝启 闫俊存 刘一鸣 吕丹 宋艳

(74)专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228
专利代理师 郭飞

(51)Int.Cl.
B65D 61/00(2006.01)
B65D 25/04(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)
B65D 25/38(2006.01)

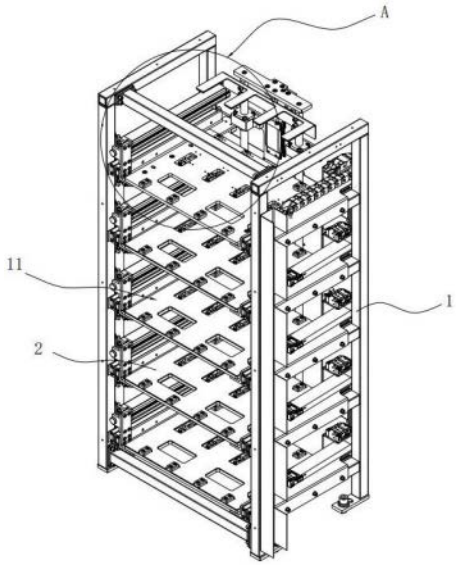
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种料盒用运输料架

(57)摘要

本实用新型公开了一种料盒用运输料架,其技术方案要点是包括架体,所述架体固定连接在运输小车顶部,所述架体上设置有多个容纳空间;托板,每一个所述容纳空间中都设置有托板,所述托板通过滑动从容纳空间内伸出和缩入,所述托板用于承载料盒;以及压件机构,所述压件机构用于将料盒压紧在回缩如容纳空间中的托板上;将料盒通过托板收纳之容纳空间当中并且通过压件机构将料盒压紧在托板上,使得进行运输的时候,料盒不容易出现碰撞和倾倒,从而不容易出现损伤。



CN 220350545 U

1.一种料盒用运输料架,其特征在于:包括架体(1),所述架体(1)固定连接在运输小车顶部,所述架体(1)上设置有多个容纳空间(11);

托板(2),每一个所述容纳空间(11)中都设置有托板(2),所述托板(2)通过滑动从容纳空间(11)内伸出和缩入,所述托板(2)用于承载料盒;

以及压件机构(3),所述压件机构(3)用于将料盒压紧在回缩如容纳空间(11)中的托板(2)上。

2.根据权利要求1所述的一种料盒用运输料架,其特征在于:所述压件机构(3)包括压件板(31),每一个容纳空间(11)对应至少一个压件板(31),压件板(31)将料盒压紧在回缩如容纳空间(11)中的托板(2)上。

3.根据权利要求2所述的一种料盒用运输料架,其特征在于:所述压件机构(3)还包括升降件(36),所述升降件(36)用于带动压件板(31)上下升降以控制压件板(31)对料盒的压紧和放松。

4.根据权利要求3所述的一种料盒用运输料架,其特征在于:所述压件机构(3)包括光轴(33),所述光轴(33)设置有至少一个且光轴(33)竖直设置,压件板(31)与光轴(33)连接在一起。

5.根据权利要求4所述的一种料盒用运输料架,其特征在于:所述压件机构(3)还包括导向块(35),所述导向块(35)的位置固定,所述光轴(33)穿过导向块(35)且能够在导向块(35)上上下滑动以引导压件板(31)的滑动方向。

6.根据权利要求5所述的一种料盒用运输料架,其特征在于:所述压件机构(3)包括安装板(32),所述安装板(32)与光轴(33)连接,每一个容纳空间(11)对应一个安装板(32),压件板(31)固定连接在安装板(32)上并且安装板(32)上设置多个压件板(31)。

7.根据权利要求6所述的一种料盒用运输料架,其特征在于:所述托板(2)顶部设置有定位挡块(21),所述定位挡块(21)设置在托板(2)伸出容纳空间(11)方向的前端和后端,所述定位挡块(21)用于阻挡料盒从托板(2)上滑落。

8.根据权利要求7所述的一种料盒用运输料架,其特征在于:所述托板(2)两侧设置有伸缩轨(4),所述伸缩轨(4)包括固定部(41)和滑动部(42),固定部(41)固定在架体(1)上,滑动部(42)在固定部(41)上滑动,所述托板(2)与滑动部(42)连接从而使滑动部(42)带动托板(2)伸出和缩入容纳空间(11)。

一种料盒用运输料架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基板运输的技术领域,更具体的说,它涉及一种料盒用运输料架。

背景技术

[0002] 在基板加工过程中,根据生产的工艺环节不同,需要将基板在多个不同的设备上分别进行加工处理,也就是说需要进行不同生产环节的加工;为了方便在不同的生产环节之间对基板进行运输,一般都是将基板放置在基板料盒当中在进行运输,在一个基板料盒当中可以放置多个基板,基板料盒能够在运输过程当中起到对基板进行保护的作用,使得基板能够在不同生产环节之间进行安全转移。

[0003] 基板料盒在进行运输的时候,可以通过运输小车来进行运输,进行运输的时候,多个基板料盒大多堆叠在运输小车上,使得基板料盒在运输的过程当中容易因为小车的颠簸容易出现碰撞和倾倒,从而容易对内部的基板造成损伤。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种料盒用运输料架,其将料盒通过托板收纳之容纳空间当中并且通过压件机构将料盒压紧在托板上,使得进行运输的时候,料盒不容易出现碰撞和倾倒,从而不容易出现损伤。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种料盒用运输料架,包括架体,所述架体固定连接在运输小车顶部,所述架体上设置有多个容纳空间;

[0006] 托板,每一个所述容纳空间中都设置有托板,所述托板通过滑动从容纳空间内伸出和缩入,所述托板用于承载料盒;

[0007] 以及压件机构,所述压件机构用于将料盒压紧在回缩如容纳空间中的托板上。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述压件机构包括压件板,每一个容纳空间对应至少一个压件板,压件板将料盒压紧在回缩如容纳空间中的托板上。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述压件机构还包括升降件,所述升降件用于带动压件板上下升降以控制压件板对料盒的压紧和放松。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述压件机构包括光轴,所述光轴设置有至少一个且光轴竖直设置,压件板与光轴连接在一起。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述压件机构还包括导向块,所述导向块的位置固定,所述光轴穿过导向块且能够在导向块上上下滑动以引导压件板的滑动方向。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述压件机构包括安装板,所述安装板与光轴连接,每一个容纳空间对应一个安装板,压件板固定连接在安装板上并且安装板上设置多个压件板。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述托板顶部设置有定位挡块,所述定位挡块设置在托板伸出容纳空间方向的前端,所述定位挡块用于阻挡料盒从托板上滑落。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述托板两侧设置有伸缩轨,所述伸缩轨包括固定部

和滑动部,固定部固定在架体上,滑动部在固定部上滑动,所述托板与滑动部连接从而使滑动部带动托板伸出和缩入容纳空间。

[0015] 综上所述,本实用新型相比于现有技术具有以下有益效果:本实用新型将料盒通过托板收纳之容纳空间当中并且通过压件机构将料盒压紧在托板上,使得进行运输的时候,料盒不容易出现碰撞和倾倒,从而不容易出现损伤。

附图说明

[0016] 图1为实施例的整体结构的示意图;

[0017] 图2为图1的A部放大示意图;

[0018] 图3为实施例的压件机构的示意图;

[0019] 图4为实施例体现升降件的示意图;

[0020] 图5为实施例的托板的示意图。

[0021] 图中:1、架体;11、容纳空间;2、托板;21、定位挡块;3、压件机构;31、压件板;32、安装板;33、光轴;34、固定座;35、导向块;36、升降件;4、伸缩轨;41、固定部;42、滑动部。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述,基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的其它类同实施例,都应当属于本申请保护的范围。此外,以下实施例中提到的方向用词,例如“上”“下”“左”“右”等仅是参考附图的方向,因此,使用的方向用词是用来说明而非限制本发明创造。

[0023] 下面结合附图和较佳的实施例对本实用新型作进一步说明。

[0024] 实施例:一种料盒用运输料架,参见附图1-附图5,包括固定连接在运输小车顶部的架体1、设置在架体1中的多个托板2以及设置在架体1上的压件机构3;具体的,在架体1上设置有多个容纳空间11,每一个容纳空间11当中都设置有托板2,托板2通过水平滑动从容纳空间11当中伸出和缩入;托板2从容纳空间11当中伸出时,便于将托板2上的料盒取下或者是将料盒放置在托板2上;在托板2上放置料盒之后,通过托板2的滑动将料盒收纳如容纳空间11当中;设置压件机构3用于将料盒压紧在回缩如容纳空间11中的托板2上。通过容纳空间11对料盒的收纳并且通过压件机构3对料盒的压紧,使得收纳至容纳空间11当中的料盒被固定住,从而使得在运输小车对料盒进行运输的过程当中,料盒不容易发生碰撞和倾倒,从而不容易对料盒当中的基板造成损伤。

[0025] 具体的,容纳空间11沿水平方向穿过架体1,多个容纳空间11在架体1上沿竖直方向排布;每一个托板2顶部至少放置一个料盒。

[0026] 具体的,压件机构3包括压件板31,每一个容纳空间11对应至少一个压件板31,容纳空间11对应的压件板31用于对收纳入该容纳空间11当中的料盒进行压紧,从而使得料盒被压紧在托板2上。

[0027] 优选的,本实施例当中,每一个容纳空间11都对应多个压件板31,多个压件板31沿水平方向排布。具体的,设置托板2上的料盒在托板2上沿水平方向排布,容纳空间11当中多个压板的排布方向与托板2上料盒的排布方向相同,当托板2上的料盒收纳至容纳空间11中

的时候,每一个料盒上至少压紧一个压件板31,从而使得托板2上的每一个料盒都能够被稳固的压紧在托板2上。

[0028] 具体的,压件机构3还包括升降件36,升降件36用于带动压件板31上下升降,从而能够控制压件板31对料盒的压紧和放松。

[0029] 具体的,升降件36设置为气缸;升降件36的缸体与架体1固定连接在一起,并且本实施例中,在架体1上固定连接有固定座34,升降件36的缸体固定连接在固定座34上。

[0030] 具体的,压件机构3包括光轴33和安装板32,每一个容纳空间11对应一个安装板32,安装板32与容纳空间11当中的压件板31固定连接在一起,从而能够通过安装板32同时带动容纳空间11当中的多个压件板31一起上下移动。

[0031] 光轴33竖直设置并且设置光轴33于所有的安装板32固定连接在一起,动力件的活塞杆通过平板与光轴33固定连接在一起,动力件带动光轴33在竖直方向进行移动,从而带动安装板32进行竖直移动以带动压件板31在竖直方向进行移动。

[0032] 具体的,本实施例还包括导向块35,每一个光轴33对应至少一个导向块35,光轴33沿竖直方向穿过导向块35并且能够在导向块35上沿竖直方向滑动,通过导向块35的设置能够对光轴33的竖直滑动进行导向。具体的,每一个光轴33对应两个导向块35,两导向块35沿竖直方向排布,并且两导向块35于架体1固定连接。

[0033] 优选的,本实施例当中设置有两光轴33,两光轴33沿水平方向排布。

[0034] 具体的,本实施例将容纳空间11的两端分别设置为开口端和封闭端,托板2从容纳空间11的开口端伸出容纳空间11,而在容纳空间11的封闭端则设置挡板,通过挡板阻挡托板2从容纳空间11的封闭端滑出;挡板固定连接在架体1一侧,通过挡板对多个容纳空间11当中的托板2进行阻挡。

[0035] 具体的,在托板2的顶部设置有定位挡块21,定位挡块21设置在托板2伸出容纳空间11方向的前端和后端,定位挡块21用于阻挡料盒从托板2上滑落。

[0036] 具体的,在托板2的两侧设置有两伸缩轨4,伸缩轨4包括固定部41和滑动部42,固定部41固定在架体1上,滑动部42设置在固定部41上并且能够在固定部41上滑动,滑动部42在固定部41上的滑动方向与托板2的滑动方向相同;

[0037] 具体的,在固定部41的两端分别设置有前端挡板和后端挡板,前端挡板和后端挡板固定在架体1上,以使得固定部41在架体1上的位置固定。

[0038] 具体的,至少其中一伸缩轨4上设置气缸,气缸的缸体与固定部41固定连接,气缸的活塞杆与滑动部42固定连接,通过气缸的活塞杆的伸缩,控制滑动部42在固定部41上的滑动。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

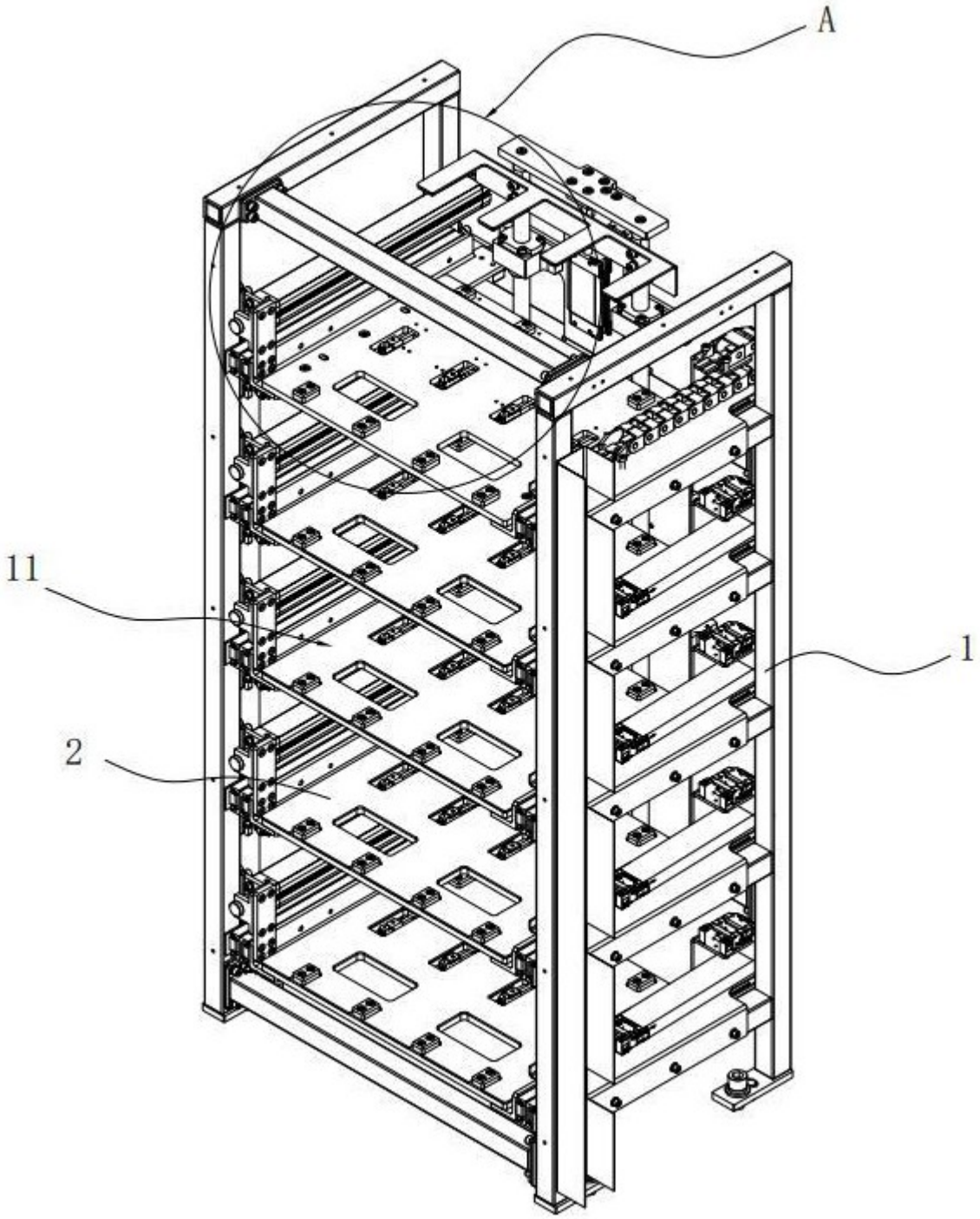


图 1

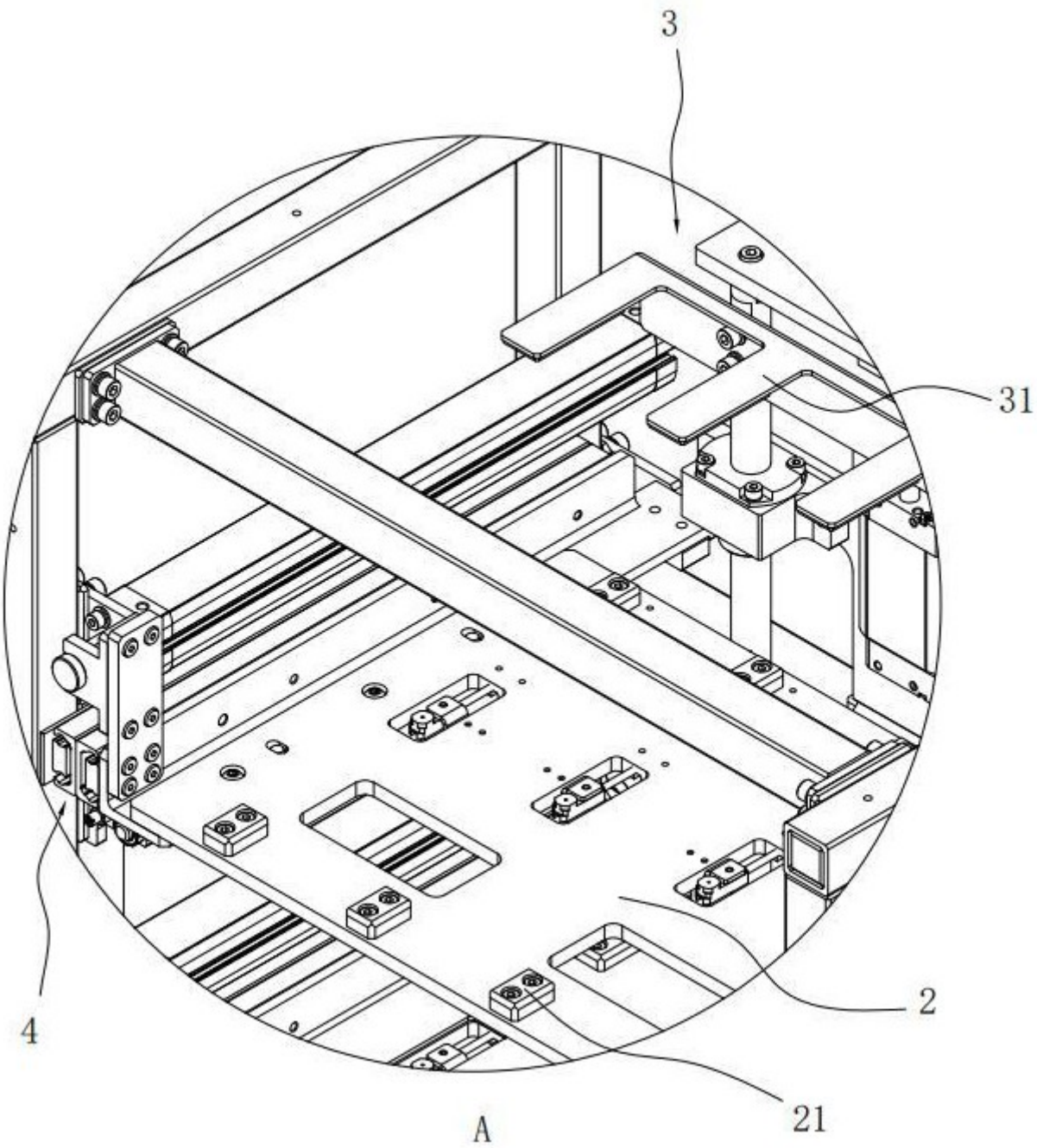


图 2

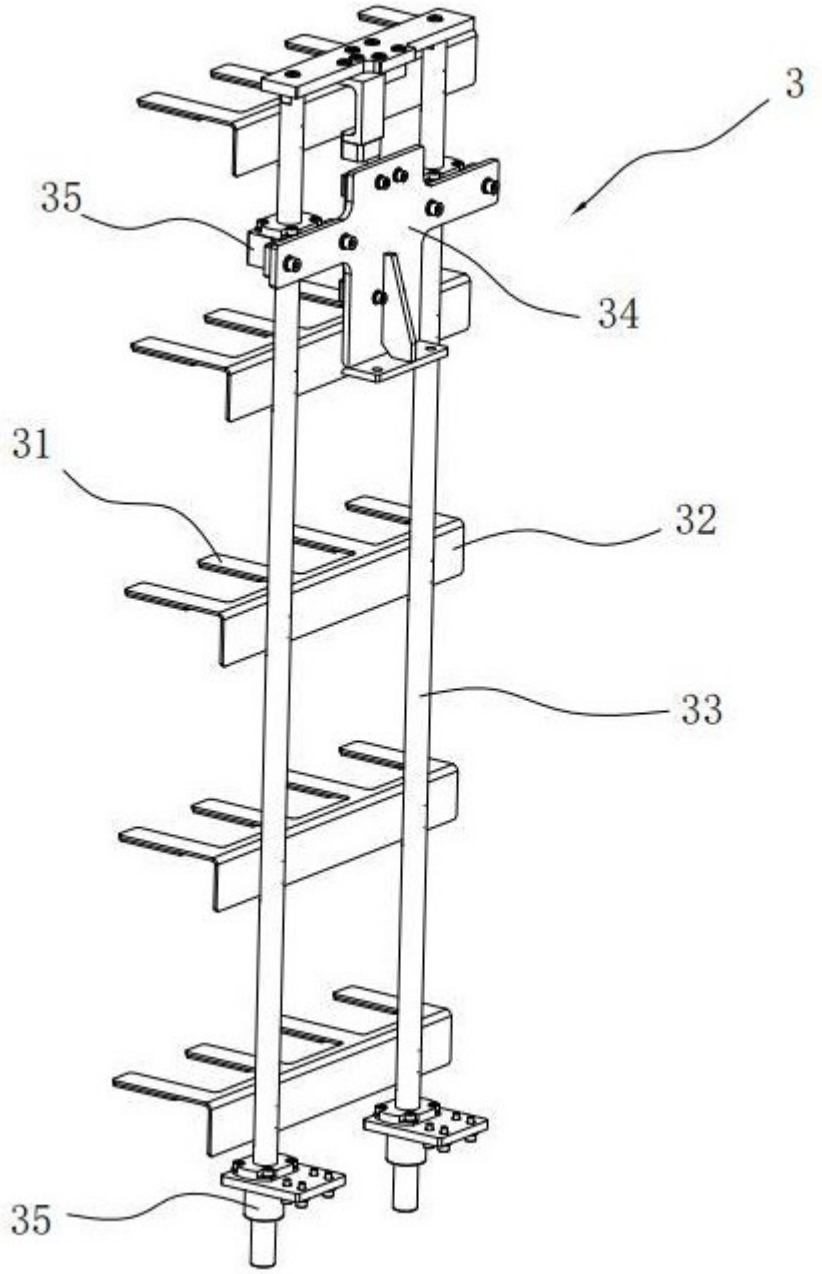


图 3

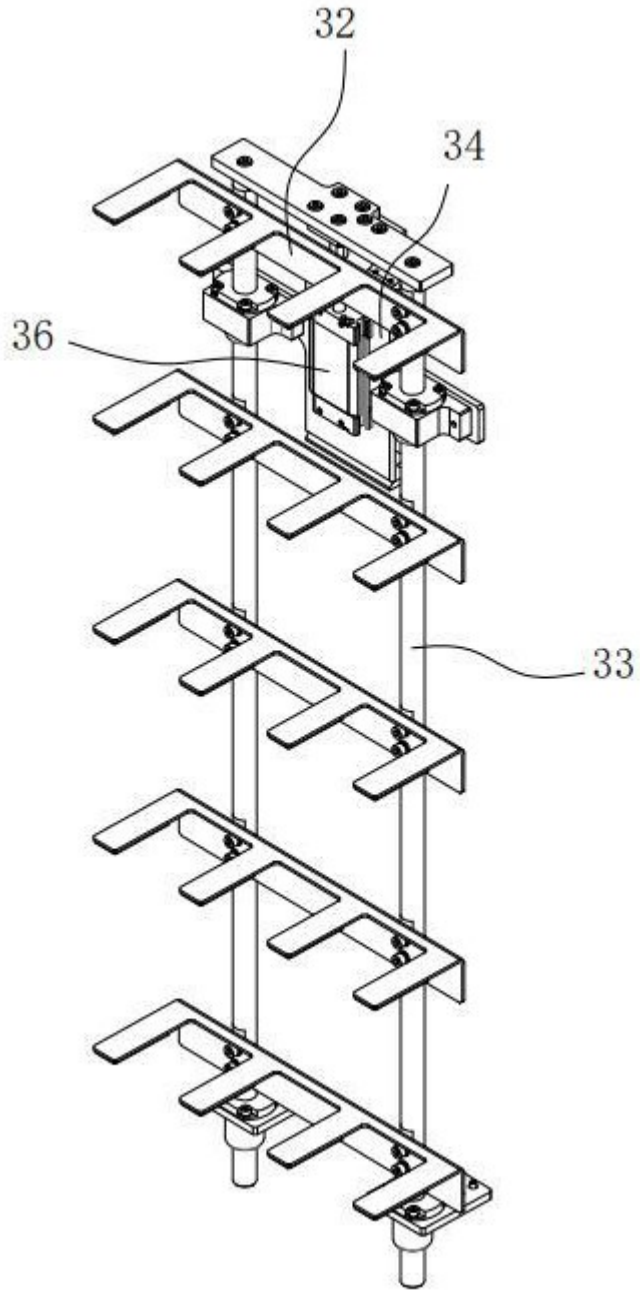


图 4

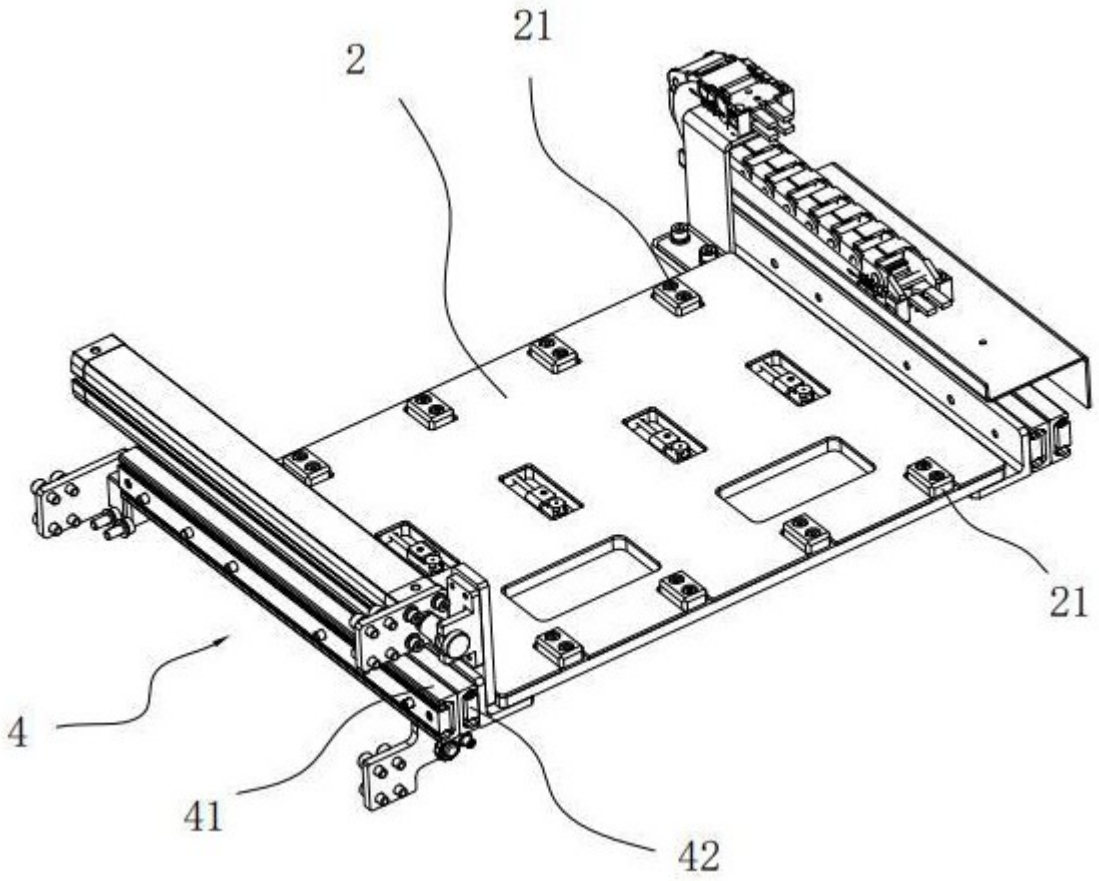


图 5