(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219261679 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320132863.9
(22)申请日 2023.02.07
(73)专利权人 湖南鑫达永泰工程技术有限公司
地址 410000 湖南省长沙市开福区新河街道晴岚路68号北辰凤凰天阶苑B1E1区3幢11022号房
(72)发明人 马帅 马龙
(74)专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理事务所(普通合伙) 32470
专利代理师 张宇
(51)Int.Cl.
E04G 1/18(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)
E04G 21/32(2006.01)

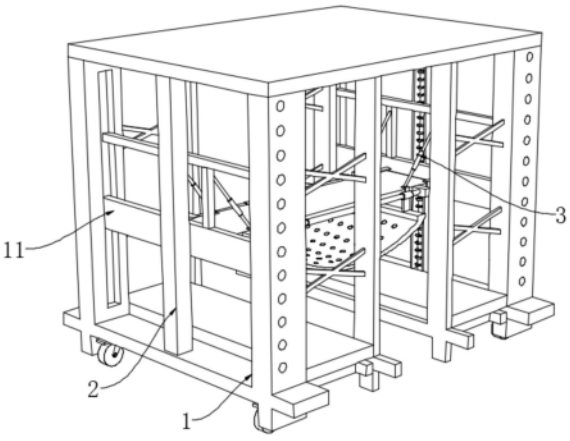
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高架库区施工用高架平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种高架库区施工用高架平台,涉及建筑高架技术领域,包括高架框体,所述高架框体的侧边分别活动连接有侧边架,所述侧边架的内侧面转动连接有落脚建筑板,所述侧边架的内侧面设置有升降机构,所述升降机构的两侧外表面分别活动安装有防护机构。本实用新型通过采用驱动单元和限位单元之间的共同配合,解决了施工人员落脚的工作底板不能灵活活动,需要人工攀爬,进而导致行动不便且影响施工的工作效率的问题,通过升降电机与螺杆的相互配合,能够为落脚建筑板的升降提供动力输出,便于根据高架施工的高度进行有效调节,避免了人工的手动攀爬,提升了施工的工作效率。



CN 219261679 U

1.一种高架库区施工用高架平台,包括高架框体(1),其特征在于:所述高架框体(1)的侧边分别活动连接有侧边架(11),所述侧边架(11)的内侧面转动连接有落脚建筑板(a1),所述侧边架(11)的内侧面设置有升降机构(2),所述升降机构(2)的两侧外表面分别活动安装有防护机构(3);

所述升降机构(2)包括有驱动单元和限位单元,所述限位单元和驱动单元分别设置在侧边架(11)的内侧面并与之连接;

所述防护机构(3)包括有稳定单元和安全承接单元,所述安全承接单元设置在稳定单元的下端并与之连接。

2.根据权利要求1所述的一种高架库区施工用高架平台,其特征在于:所述驱动单元包括有固定槽板(211),所述固定槽板(211)的两端分别与高架框体(1)的内侧面固定连接,所述固定槽板(211)的下端固定安装有升降电机(212),所述升降电机(212)的输出轴上固定连接有与固定槽板(211)内壁转动连接的螺杆(213)。

3.根据权利要求1所述的一种高架库区施工用高架平台,其特征在于:所述限位单元包括有限位块(221),所述限位块(221)的内壁与螺杆(213)的外表面螺纹连接,所述限位块(221)的内侧外表面与侧边架(11)的外侧面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高架库区施工用高架平台,其特征在于:所述限位单元还包括有固定座(222),所述固定座(222)的内侧面开设有辅助限位的限位槽(223),所述固定座(222)与限位槽(223)均设置在落脚建筑板(a1)远离螺杆(213)的一端并与之滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种高架库区施工用高架平台,其特征在于:所述稳定单元包括有支撑抵杆(311),所述支撑抵杆(311)的一端与侧边架(11)的内侧面铰接,所述支撑抵杆(311)的另一端与落脚建筑板(a1)外表面固定连接的固定夹块(312)相互铰接。

6.根据权利要求1所述的一种高架库区施工用高架平台,其特征在于:所述安全承接单元包括有固定块(321)和高强承接网(324),所述固定块(321)的内侧外表面分别与落脚建筑板(a1)的两侧外表面固定连接,所述固定块(321)的内表面固定安装有滑杆(322)。

7.根据权利要求6所述的一种高架库区施工用高架平台,其特征在于:所述滑杆(322)的两端外表面分别滑动连接有滑动套筒(323),所述滑动套筒(323)的下表面分别固定安装有与高强承接网(324)上表面固定连接的连接块。

一种高架库区施工用高架平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑高架技术领域,具体涉及一种高架库区施工用高架平台。

背景技术

[0002] 高架库区的施工是指高架工程建设实施阶段的生产活动,是人们利用各种建筑材料、机械设备按照特定的设计蓝图在一定的空间、时间内进行的为建造各式各样的建筑产品而进行的生产活动,现有的高架施工用高架平台,往往通过钢管和扣件等部件搭建而成,高架平台本身稳定性不好,施工人员进行高处作业时,没有稳定的落脚点,风险大,难以保证施工人员的人身安全,且现有高架平台因需要架高,体积大,不可调节高度也不可收缩折叠,登上高架平台通常依靠人力攀爬,使用不便,且危险性高。

[0003] 在公开号为:CN210976536U的一种便于移动的建筑施工用高架平台,包括底板,所述底板的顶部外壁设置有支撑柱,且支撑柱的顶部外壁设置有工作平台,所述工作平台的顶部外壁设置有防护栏,所述工作平台的顶部外壁开有通槽,所述底板的顶部外壁设置有爬梯。本实用新型可以通过滚动轮可以对装置进行移动,方便人们的搬运,同时当人们将装置移动至合适位置后,启动电动推杆,电动推杆带动套管移动直至防滑齿与地面相接触,增大了装置与地面的摩擦力,保证了装置的稳定性。

[0004] 为了解决高架平台安全性较低的问题,现有技术是采用防护栏、滑杆、滑筒和固定环建筑工人的安全进行保障的方式进行处理,但是还会出现施工人员落脚的工作底板不能灵活活动,需要人工攀爬的情况,进而导致行动不便且影响施工的工作效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高架库区施工用高架平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种高架库区施工用高架平台,包括高架框体,所述高架框体的侧边分别活动连接有侧边架,所述侧边架的内侧面转动连接有落脚建筑板,所述侧边架的内侧面设置有升降机构,所述升降机构的两侧外表面分别活动安装有防护机构;

[0008] 所述升降机构包括有驱动单元和限位单元,所述限位单元和驱动单元分别设置在侧边架的内侧面并与之连接;

[0009] 所述防护机构包括有稳定单元和安全承接单元,所述安全承接单元设置在稳定单元的下端并与之连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动单元包括有固定槽板,所述固定槽板的两端分别与高架框体的内侧面固定连接,所述固定槽板的下端固定安装有升降电机,所述升降电机的输出轴上固定连接有与固定槽板内壁转动连接的螺杆。

[0011] 采用上述技术方案,通过升降电机的设置,用于驱动螺杆进行旋转。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述限位单元包括有限位块,所述限位

块的内壁与螺杆的外表面螺纹连接，所述限位块的内侧外表面与侧边架的外侧面固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述限位单元还包括有固定座，所述固定座的内侧面开设有辅助限位的限位槽，所述固定座与限位槽均设置在落脚建筑板远离螺杆的一端并与之滑动连接。

[0014] 采用上述技术方案，通过固定座与限位槽配合，起到了对限位块进行限位的作用，保证了升降的稳定性。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述稳定单元包括有支撑抵杆，所述支撑抵杆的一端与侧边架的内侧面铰接，所述支撑抵杆的另一端与落脚建筑板外表面固定连接的固定夹块相互铰接。

[0016] 采用上述技术方案，通过支撑抵杆与固定夹块相互配合，用于对落脚建筑板的两端进行加固设置，避免了重量失衡的情况。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述安全承接单元包括有固定块和高强承接网，所述固定块的内侧外表面分别与落脚建筑板的两侧外表面固定连接，所述固定块的内表面固定安装有滑杆。

[0018] 采用上述技术方案，固定块与滑杆配合，用于高强承接网进行连接。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述滑杆的两端外表面分别滑动连接有滑动套筒，所述滑动套筒的下表面分别固定安装有与高强承接网上表面固定连接的连接块。

[0020] 采用上述技术方案，设置的高强承接网，采用高强度的柔性防护材料。

[0021] 由于采用了上述技术方案，本实用新型相对现有技术来说，取得的技术进步是：

[0022] 1、本实用新型提供一种高架库区施工用高架平台，采用驱动单元和限位单元之间的共同配合，解决了施工人员落脚的工作底板不能灵活活动，需要人工攀爬，进而导致行动不便且影响施工的工作效率的问题，通过升降电机与螺杆的相互配合，能够为落脚建筑板的升降提供动力输出，便于根据高架施工的高度进行有效调节，避免了人工的手动攀爬，提升了施工的工作效率。

[0023] 2、本实用新型提供一种高架库区施工用高架平台，采用稳定单元和安全承接单元之间的共同配合，实现了对高架平台的防护，保障了施工人员的人身安全，通过支撑抵杆与固定夹块相互配合，能够对落脚建筑板的两端进行加固设置，保持落脚建筑板承重重心的稳定性，避免重量失衡的情况，利用滑杆、滑动套筒与高强承接网之间共同配合，避免失足坠落的情况，对施工员进行安全承接，避免坠落，消除施工人员在高架施工作业时存在的安全隐患。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型的立体剖面结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型的升降机构的局部立体结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型的防护机构的立体结构示意图。

[0028] 图中：1、高架框体；11、侧边架；a1、落脚建筑板；2、升降机构；3、防护机构；211、固

定槽板;212、升降电机;213、螺杆;221、限位块;222、固定座;223、限位槽;311、支撑抵杆;312、固定夹块;321、固定块;322、滑杆;323、滑动套筒;324、高强承接网。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0030] 实施例1

[0031] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种高架库区施工用高架平台,包括高架框体1,高架框体1的侧边分别活动连接有侧边架11,侧边架11的内侧面转动连接有落脚建筑板a1,侧边架11的内侧面设置有升降机构2,升降机构2的两侧外表面分别活动安装有防护机构3;升降机构2包括有驱动单元和限位单元,限位单元和驱动单元分别设置在侧边架11的内侧面并与之连接;防护机构3包括有稳定单元和安全承接单元,安全承接单元设置在稳定单元的下端并与之连接,驱动单元包括有固定槽板211,固定槽板211的两端分别与高架框体1的内侧面固定连接,固定槽板211的下端固定安装有升降电机212,升降电机212的输出轴上固定连接有与固定槽板211内壁转动连接的螺杆213,通过升降电机212与螺杆213的相互配合,能够为落脚建筑板a1的升降提供动力输出,便于根据高架施工的高度进行有效调节,避免了人工的手动攀爬,提升了施工的工作效率。

[0032] 实施例2

[0033] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,限位单元包括有限位块221,限位块221的内壁与螺杆213的外表面螺纹连接,限位块221的内侧外表面与侧边架11的外侧面固定连接,限位单元还包括有固定座222,固定座222的内侧面开设有辅助限位的限位槽223,固定座222与限位槽223均设置在落脚建筑板a1远离螺杆213的一端并与之滑动连接,通过限位块221、固定座222与限位槽223之间共同配合,实现了对落脚建筑板a1升降时的稳定性,保证平稳升降,避免了人工攀爬,省时省力。

[0034] 实施例3

[0035] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,稳定单元包括有支撑抵杆311,支撑抵杆311的一端与侧边架11的内侧面铰接,支撑抵杆311的另一端与落脚建筑板a1外表面固定连接的固定夹块312相互铰接,安全承接单元包括有固定块321和高强承接网324,固定块321的内侧外表面分别与落脚建筑板a1的两侧外表面固定连接,固定块321的内表面固定安装有滑杆322,滑杆322的两端外表面分别滑动连接有滑动套筒323,滑动套筒323的下表面分别固定安装有与高强承接网324上表面固定连接的连接块,通过支撑抵杆311与固定夹块312相互配合,能够对落脚建筑板a1的两端进行加固设置,保持落脚建筑板a1承重重心的稳定性,避免重量失衡的情况,利用滑杆322、滑动套筒323与高强承接网324之间共同配合,避免失足坠落的情况,对施工员进行安全承接,避免坠落,消除施工人员在高架施工作业时存在的安全隐患。

[0036] 下面具体说一下该高架库区施工用高架平台的工作原理。

[0037] 如图1-4所示,在施工时,首先,施工人员由两个高架框体1的走道之间走向落脚建筑板a1,控制升降电机212开启,使得螺杆213进行旋转,在旋转扭力的作用下,配合固定槽板211与限位槽223的限位,限位块221带动落脚建筑板a1整体下降,下降至合适高度后,启停装置整体,施工人员站上落脚建筑板a1上方,其他底下的施工人员配合,再次控制升降电

机212开启，使得落脚建筑板a1进行上升，上升到施工位置后，地面施工人员启停升降电机212，再有，通过支撑抵杆311与固定夹块312相互配合，对落脚建筑板a1的两端进行加固设置，保持落脚建筑板a1承重重心的稳定性，避免失衡，利用滑杆322、滑动套筒323与高强承接网324之间共同配合，对施工员进行安全承接，避免坠落，消除施工人员在高架施工作业时存在的安全隐患。

[0038] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

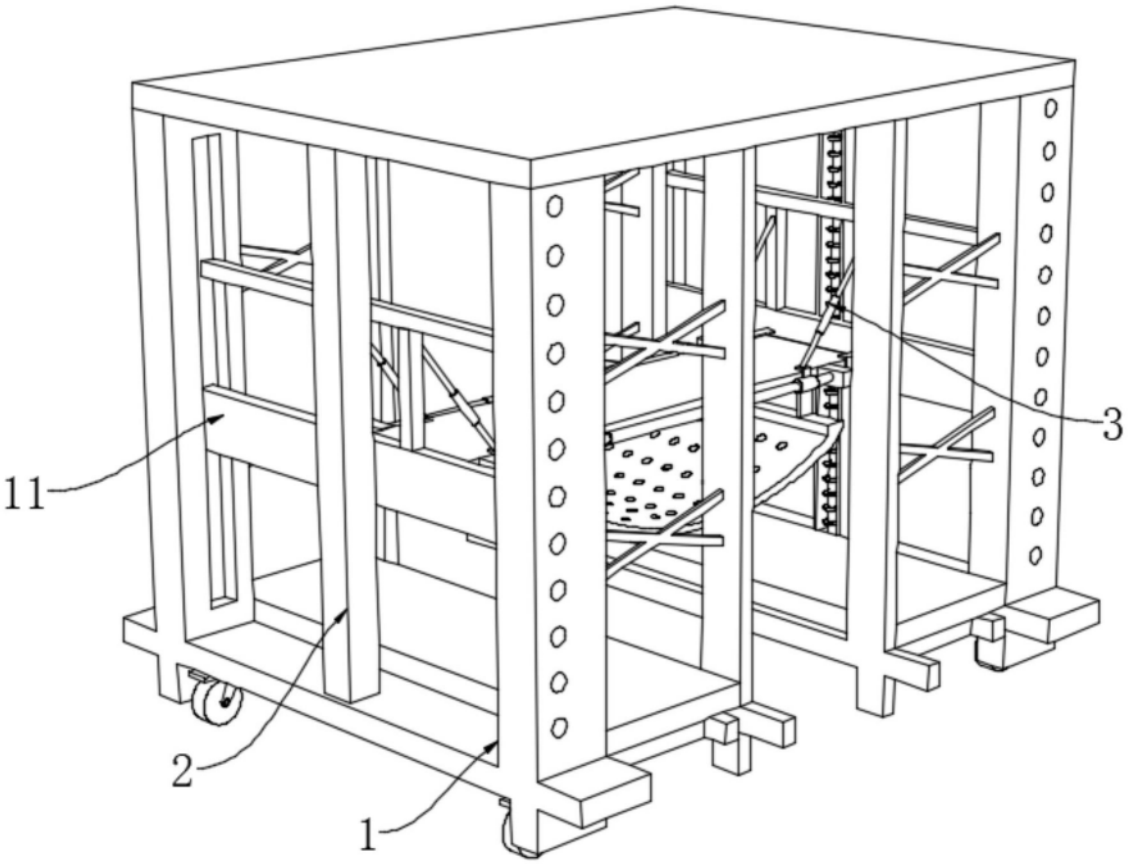


图1

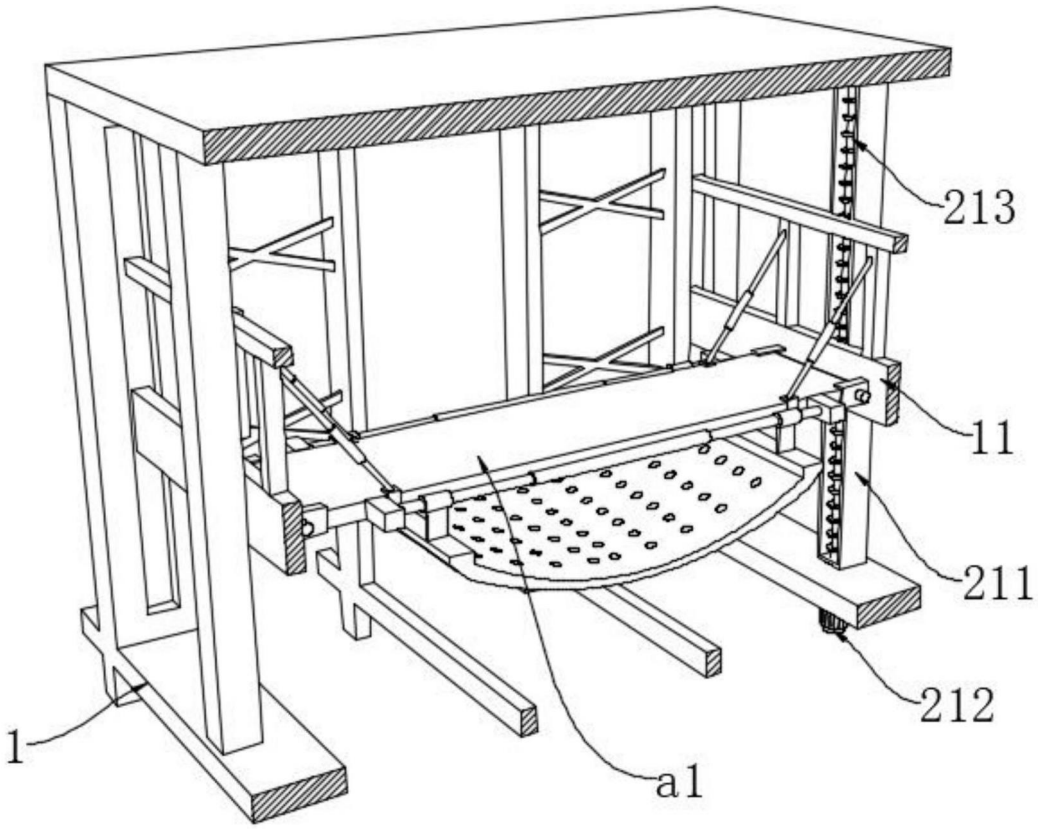


图2

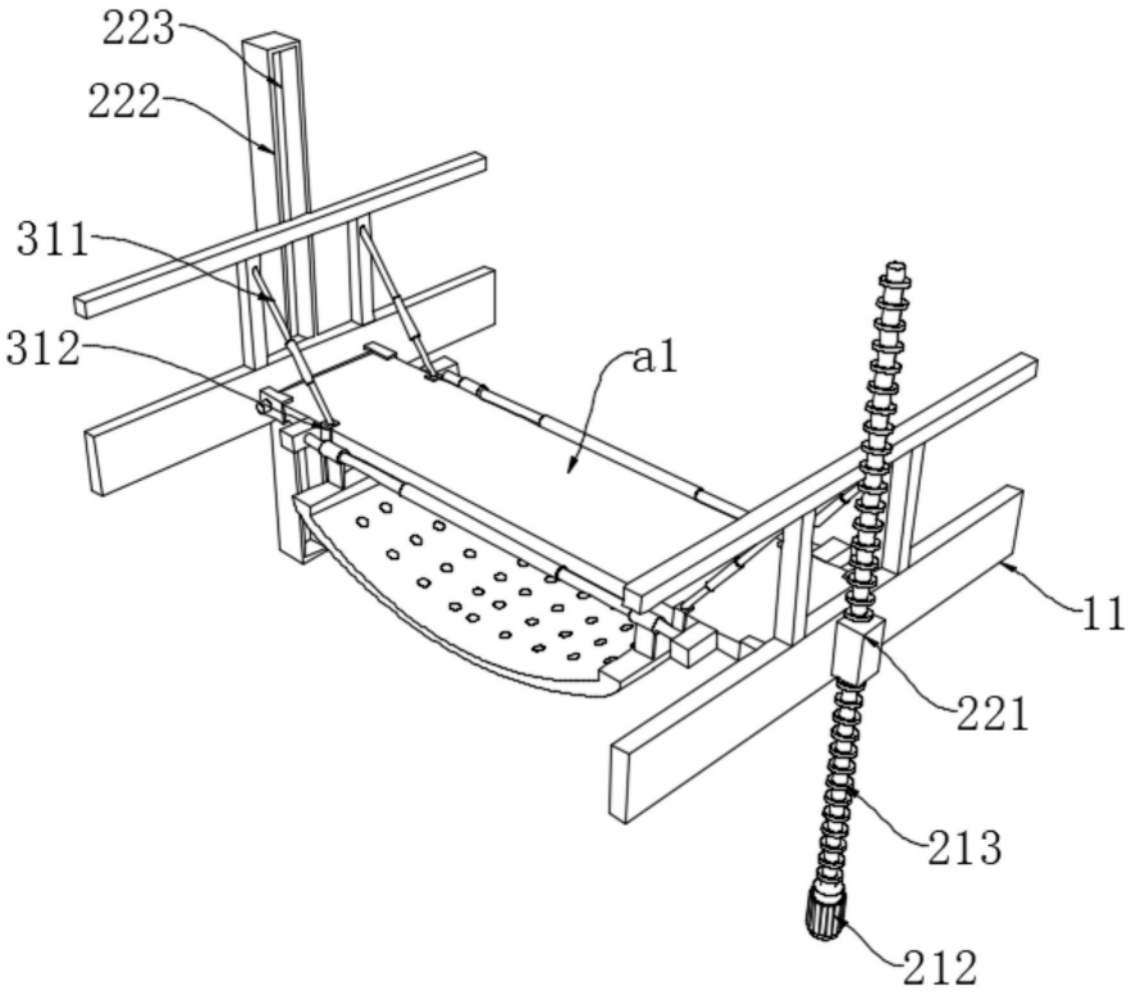


图3

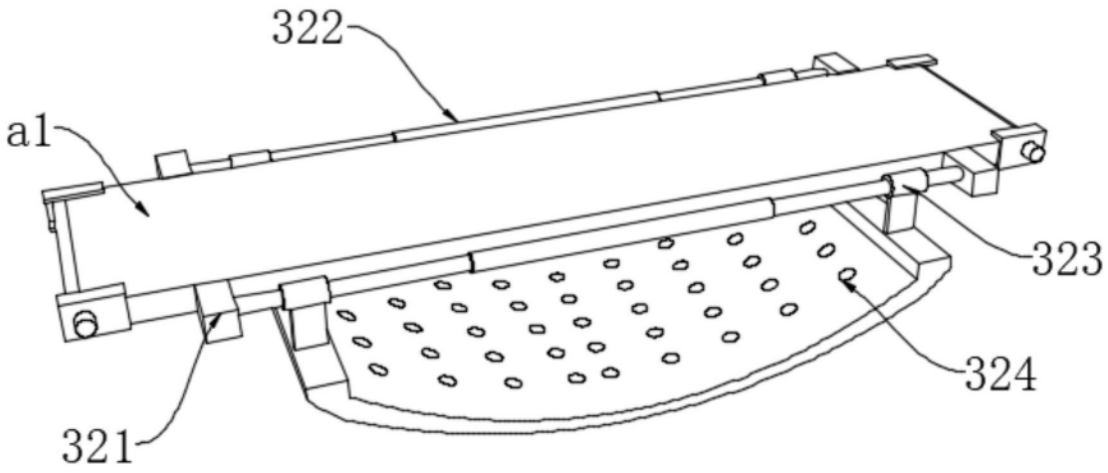


图4