



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109507816 B

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 201811588264.8

(22) 申请日 2018.12.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109507816 A

(43) 申请公布日 2019.03.22

(73) 专利权人 惠科股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房1、2、3栋,九州阳光1号厂房5、7楼

(72) 发明人 杨世鹏 徐望红

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代

理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

G02F 1/13 (2006.01)

(续)

(56) 对比文件

US 2005206816 A1, 2005.09.22

CN 1673823 A, 2005.09.28

CN 1758122 A, 2006.04.12

US 2006262242 A1, 2006.11.23

US 2007153226 A1, 2007.07.05

KR 20100091525 A, 2010.08.19

KR 20120008849 U, 2012.12.27

US 8469076 B1, 2013.06.25

CN 104808364 A, 2015.07.29

CN 105093576 A, 2015.11.25

CN 105116567 A, 2015.12.02

CN 105242419 A, 2016.01.13

CN 205539799 U, 2016.08.31

CN 106019661 A, 2016.10.12

CN 205892582 U, 2017.01.18

JP 2017102219 A, 2017.06.08

CN 106965524 A, 2017.07.21

CN 107065244 A, 2017.08.18

CN 107272251 A, 2017.10.20

CN 107632420 A, 2018.01.26

CN 107797174 A, 2018.03.13

CN 108181738 A, 2018.06.19

CN 207908834 U, 2018.09.25

CN 208013597 U, 2018.10.26

CN 208207431 U, 2018.12.07

CN 109001926 A, 2018.12.14

CN 109031500 A, 2018.12.18

(续)

审查员 何月娣

权利要求书2页 说明书7页 附图7页

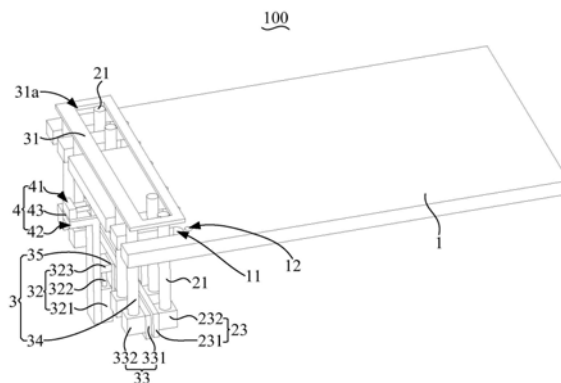
(54) 发明名称

对位结构和偏光片贴附装置

(57) 摘要

本发明公开一种对位结构和偏光片贴附装置,所述对位结构包括:对位平台,用于承载偏光片,所述对位平台设有至少一个导向孔;对位组件,包括至少一个对位柱,所述对位柱可在所述导向孔内移动或升降;定位组件,包括压板,所述压板设有避空区,所述对位柱的一端可穿过所述避空区,所述压板可靠近或远离所述对位平台,以压合或释放所述偏光片;横移组件,连接于所述对位组件和定位组件,所述横移组件可带动所述对位组件和定位组件沿所述导向孔移动。本发明旨在提供一种对位准确,不摩擦偏光片及避免

胶材残留积累的对位结构。



[转续页]

[接上页]

(51) Int.Cl.

G02F 1/1335 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109031719 A, 2018.12.18

Yoshida H. Alignment-to-polarization

projection in dye-doped nematic liquid crystal microlasers.《Optics Express》.2010,12562-12568.

李燕琴.全自动对位贴合机自动控制系统.《电子工艺技术》.2005,37-40.

1. 一种对位结构,应用于偏光片对位,其特征在于,所述对位结构包括:

对位平台,用于承载偏光片,所述对位平台设有至少一个导向孔;

对位组件,包括第二驱动件、安装座及至少一个对位柱,所述对位柱连接于所述安装座,所述第二驱动件驱动所述安装座带动所述对位柱在所述导向孔内升降;

定位组件,包括压板、第三驱动件、固定座及至少一连杆,所述连杆的一端与所述固定座连接,另一端穿过所述导向孔与所述压板连接,所述压板设有避空区,所述对位柱的一端可穿过所述避空区,所述第三驱动件驱动所述固定座带动所述连杆和压板在所述导向孔内升降,以使所述压板靠近或远离所述对位平台,压合或释放所述偏光片;及

横移组件,所述横移组件包括第一驱动件和支架,所述第一驱动件设于所述支架和所述对位平台之间,所述对位组件和定位组件连接于所述支架,所述压板位于所述对位平台背向所述支架的一侧,所述对位柱可依次穿过所述导向孔和所述避空区,所述第一驱动件驱动所述支架带动所述对位组件和定位组件沿所述导向孔平行于所述对位平台移动。

2. 如权利要求1所述的对位结构,其特征在于,所述对位平台邻近所述导向孔设有若干吸气孔,若干所述吸气孔连接于气泵,所述对位平台通过所述吸气孔将所述偏光片吸附固定。

3. 如权利要求2所述的对位结构,其特征在于,若干所述吸气孔沿垂直于所述导向孔延伸的方向呈线性设置。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的对位结构,其特征在于,所述支架包括安装部、设于所述安装部背向所述对位平台一侧的第一连接部和第二连接部,所述安装部与所述对位平台呈平行设置,所述第一驱动件位于所述安装部和所述对位平台之间,所述第一连接部和第二连接部呈平行间隔设置,所述对位组件连接于所述第一连接部,所述定位组件连接于所述第二连接部。

5. 如权利要求4所述的对位结构,其特征在于,所述第二驱动件设于所述安装座和所述第一连接部之间,所述第二驱动件驱动所述安装座带动所述对位柱在所述导向孔内升降,以使所述对位柱可依次穿过或穿出所述导向孔和所述避空区。

6. 如权利要求5所述的对位结构,其特征在于,所述第三驱动件设于所述固定座和所述第二连接部之间。

7. 如权利要求6所述的对位结构,其特征在于,所述第一驱动件与所述安装部之间设有第一导向板;

且/或,所述第二驱动件与所述安装座之间设有第二导向板;

且/或,所述第三驱动件与所述固定座之间设有第三导向板;

且/或,所述导向孔为贯通所述对位平台的条形孔或腰型孔。

8. 一种对位结构,应用于偏光片对位,其特征在于,所述对位结构包括:

对位平台,用于承载偏光片,所述对位平台设有四个平行间隔设置的导向孔和邻近四个所述导向孔一端的若干吸气孔,若干所述吸气孔呈线性设置;

对位组件,包括第二驱动件、安装座及四个对位柱,四个所述对位柱连接于所述安装座,所述第二驱动件驱动所述安装座带动每一对位柱在一所述导向孔内移动或升降;

定位组件,包括压板、第三驱动件、固定座及至少一连杆,所述连杆的一端与所述固定座连接,另一端穿过所述导向孔与所述压板连接,所述压板设有避空区,四个所述对位柱的

一端可穿过所述避空区,所述第三驱动件驱动所述固定座带动所述连杆和压板在所述导向孔内升降,以使所述压板靠近或远离所述对位平台,压合或释放所述偏光片;

横移组件,所述横移组件包括第一驱动件和支架,所述第一驱动件设于所述支架和所述对位平台之间,所述对位组件和定位组件连接于所述支架,所述压板位于所述对位平台背向所述支架的一侧,所述对位柱可依次穿过所述导向孔和所述避空区,所述第一驱动件驱动所述支架带动所述对位组件和定位组件沿所述导向孔平行于所述对位平台移动,以使四个所述对位柱靠近或远离所述吸气孔。

9.一种偏光片贴附装置,其特征在于,包括底座和如权利要求1至8中任一项所述的对位结构,所述对位结构设于所述底座上。

对位结构和偏光片贴附装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示加工技术领域，特别涉及一种对位结构、应用该对位结构的偏光片贴附装置。

背景技术

[0002] 这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。偏光片的全称是偏振光片，液晶显示器的成像必须依靠偏振光，所有的液晶都有前后两片偏振光片紧贴在液晶玻璃，组成总厚度1mm左右的液晶片，如果少了任何一张偏光片，液晶片都是不能显示图像的。偏光片在贴附前会进行对位以保证贴附精度，由于偏光片来料边缘存在溢胶，导致对位柱在与偏光片反复靠位及升降摩擦过程中，难以避免地会有胶材残留在机构上，胶材累积到一定程度后，因粘连作用而影响偏光片正常对位。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提供一种对位结构，旨在提供一种对位准确，不摩擦偏光片及避免胶材残留积累的对位结构。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出的对位结构，应用于偏光片对位，所述对位结构包括：

[0005] 对位平台，用于承载偏光片，所述对位平台设有至少一个导向孔；

[0006] 对位组件，包括至少一个对位柱，所述对位柱可在所述导向孔内移动或升降；

[0007] 定位组件，包括压板，所述压板设有避空区，所述对位柱的一端可穿过所述避空区，所述压板可靠近或远离所述对位平台，以压合或释放所述偏光片；

[0008] 横移组件，连接于所述对位组件和定位组件，所述横移组件可带动所述对位组件和定位组件沿所述导向孔移动。

[0009] 在一实施例中，所述对位平台邻近所述导向孔设有若干吸气孔，若干所述吸气孔连接于气泵，所述对位平台通过所述吸气孔将所述偏光片吸附固定。

[0010] 在一实施例中，若干所述吸气孔沿垂直于所述导向孔延伸的方向呈线性设置。

[0011] 在一实施例中，所述横移组件包括第一驱动件和支架，所述第一驱动件设于所述支架和所述对位平台之间，所述对位组件和定位组件连接于所述支架，所述压板位于所述对位平台背向所述支架的一侧，所述对位柱可依次穿过所述导向孔和所述避空区，所述第一驱动件驱动所述支架带动所述对位组件和定位组件沿所述导向孔平行于所述对位平台移动。

[0012] 在一实施例中，所述支架包括安装部、设于所述安装部背向所述对位平台一侧的第一连接部和第二连接部，所述安装部与所述对位平台呈平行设置，所述第一驱动件位于所述安装部和所述对位平台之间，所述第一连接部和第二连接部呈平行间隔设置，所述对位组件连接于所述第一连接部，所述定位组件连接于所述第二连接部。

[0013] 在一实施例中，所述对位组件还包括第二驱动件和安装座，所述第二驱动件设于

所述安装座和所述第一连接部之间,所述对位柱连接于所述安装座,所述第二驱动件驱动所述安装座带动所述对位柱在所述导向孔内升降,以使所述对位柱可依次穿过或穿出所述导向孔和所述避空区。

[0014] 在一实施例中,所述定位组件还包括第三驱动件、固定座及至少一连杆,所述第三驱动件设于所述固定座和所述第二连接部之间,所述连杆的一端与所述固定座连接,另一端穿过所述导向孔与所述压板连接,所述第三驱动件驱动所述固定座带动所述连杆和压板在所述导向孔内升降,以使所述压板靠近或远离所述对位平台,压合或释放所述偏光片。

[0015] 在一实施例中,所述第一驱动件与所述安装部之间设有第一导向板;

[0016] 且/或,所述第二驱动件与所述安装座之间设有第二导向板;

[0017] 且/或,所述第三驱动件与所述固定座之间设有第三导向板;

[0018] 且/或,所述导向孔为贯通所述对位平台的条形孔或腰型孔。

[0019] 在一实施例中,本发明还提出一种对位结构,应用于偏光片对位,所述对位结构包括:

[0020] 对位平台,用于承载偏光片,所述对位平台设有四个平行间隔设置的导向孔和邻近四个所述导向孔一端的若干吸气孔,若干所述吸气孔呈线性设置;

[0021] 对位组件,包括四个对位柱,每一对位柱可在一所述导向孔内移动或升降;

[0022] 定位组件,包括压板,所述压板设有避空区,四个所述对位柱的一端可穿过所述避空区,所述压板可靠近或远离所述对位平台,以压合或释放所述偏光片;

[0023] 横移组件,连接于所述对位组件和定位组件,所述横移组件可带动所述对位组件和定位组件沿所述导向孔移动,以使四个所述对位柱靠近或远离所述吸气孔。

[0024] 本发明还提出一种偏光片贴附装置,包括底座和上述所述的对位结构,所述对位结构设于所述底座上。

[0025] 本发明技术方案的对位结构通过在定位组件的压板上设置避空区,对位组件的对位柱在导向孔内移动或升降时,一端可穿过所述避空区,从而使得对位结构利用对位柱对偏光片对位时,避免了对位柱与偏光片的侧边发生摩擦,如此进一步避免了偏光片上的残留胶材积累在对位结构,提高了对位结构的对位准确性;进一步地,对位结构通过设置横移组件,利用横移组件同时带动对位组件和定位组件沿导向孔移动,从而实现对位组件和定位组件在沿导向孔内横移时的一致性,简化了对位结构。本发明的对位结构不仅结构简单、合理,同时可实现对位准确,避免了摩擦偏光片及避免胶材残留积累。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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示出的结构获得其他的附图。

[0027] 图1为本发明对位结构一实施例的结构示意图;

[0028] 图2为本发明对位结构一实施例另一视角的结构示意图;

[0029] 图3为本发明对位结构一实施例的俯视结构示意图;

[0030] 图4为本发明对位结构一实施例的分解示意图;

- [0031] 图5为本发明一实施例中横移组件和对位组件的连接结构示意图；
- [0032] 图6为本发明一实施例中横移组件和定位组件的连接结构示意图；
- [0033] 图7为本发明支架一实施例的结构示意图。
- [0034] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0036] 需要说明，本发明实施例中所有方向性指示仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0037] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”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，除非另有明确的限定。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发明中的具体含义。

[0038] 另外，在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0039] 本发明提出一种对位结构100，应用于偏光片对位。可以理解的，偏光片是液晶显示器必要部件。

[0040] 请结合参照图1至图7，在本发明实施例中，该对位结构100包括对位平台1、对位组件2、定位组件3及横移组件4，其中，对位平台1用于承载偏光片，对位平台1设有至少一个导向孔11；对位组件2包括至少一个对位柱21，对位柱21可在导向孔11内移动或升降；定位组件3包括压板31，压板31设有避空区31a，对位柱21的一端可穿过避空区31a，压板31可靠近或远离对位平台1，以压合或释放偏光片；横移组件4连接于对位组件2和定位组件3，横移组件4可带动对位组件2和定位组件3沿导向孔11移动。

[0041] 在一实施例中，对位平台1呈板状，对位平台1用于承载偏光片，对位平台1不仅可用于偏光片贴附前进行对位，还可用于对偏光片进行贴附组装。为了对对位平台1上的偏光片进行对位，如图1、图3和图4所示，在本实施例中，对位平台1设有至少一个导向孔11。可以理解的，对位平台1可以设置有一个、两个或多个导向孔11，在此不做限定。作为本实施例的可选实施方案，对位平台1设有至少两个平行且间隔设置的导向孔11。

[0042] 在本实施例中，导向孔11可以是圆孔、长条孔、方形孔等，在此不做限定。可选地，导向孔11为条形孔或腰型孔。

[0043] 如图1至6所示,在本实施例中,对位组件2包括至少一个对位柱21。可以理解的,对位组件2可包括一个、两个或多个对位柱21,在此不做限定。对位组件2的对位柱21数量与对位平台1上设置的导向孔11数量相同,也即每一个对位柱21对应于对位平台1上的一个导向孔11。作为本实施例的可选实施方案,对位平台1设有至少两个平行且间隔设置的导向孔11,相应的,对位组件2包括至少两个对位柱21,每一对位柱21对应一个导向孔11。

[0044] 在本实施例中,对位柱21呈圆柱形、三棱柱、四棱柱等,在此不做限定。可选地,对位柱21呈圆柱形。为了方便实现对位柱21可在导向孔11内移动或升降,导向孔11的最小孔径大于或等于对位柱21的直径或外径。

[0045] 如图1至4、图5所示,在本实施例中,定位组件3的压板31用于将偏光片压合固定于对位平台1上。压板31可选为板状。通过在压板31上设置避空区31a,在压板31可靠近或远离对位平台1时,以使得压板31利用避空区31a对对位柱21进行避空,从而在压板31压合或释放偏光片时,避免了对位柱21与偏光片的侧边摩擦,如此设置,使得对位结构100有效避免残留胶材积累在对位结构,从而影响对位结构100的对位准确性。

[0046] 如图1、图2、图4至图6所示,在本实施例中,对位结构100通过设置横移组件4,并将对位组件2和定位组件3设置于横移组件4上,利用横移组件4带动对位组件2和定位组件3沿导向孔11移动,以实现对于对位平台1上的偏光片进行对位和压合固定,如此不仅简化了对位结构100,同时还实现了对位组件2和定位组件3在沿导向孔11内横移时的一致性。

[0047] 本发明的对位结构100通过在定位组件3的压板31上设置避空区31a,对位组件2的对位柱21在导向孔11内移动或升降时,一端可穿过避空区31a,从而使得对位结构2利用对位柱21对偏光片对位时,避免了对位柱21与偏光片的侧边发生摩擦,如此进一步避免了偏光片上的残留胶材积累在对位结构100,提高了对位结构100的对位准确性;同时,对位结构100通过设置横移组件4,利用横移组件4同时带动对位组件2和定位组件3沿导向孔11移动,从而实现对位组件2和定位组件3在沿导向孔11内横移时的一致性,简化了对位结构100。本发明的对位结构100不仅结构简单、合理,同时可实现对位准确,避免了摩擦偏光片及避免胶材残留积累。

[0048] 在一实施例中,如图1、图3和图4所示,对位平台1邻近导向孔11设有若干吸气孔12,若干吸气孔12连接于气泵,对位平台1通过吸气孔12将偏光片吸附固定。可以理解的,通过在对位平台1上设置吸气孔12,并将吸气孔12与气泵连接,使得对位柱21对对位平台1上的偏光片实现对位后,并利用压板31对对位平台1上的偏光片进行压合后,对位平台1利用吸气孔12对偏光片进行吸附固定,方便偏光片进行后续的贴附步骤。

[0049] 在一实施例中,为了降低对偏光片的损坏,对位平台1和/或压板31与偏光片接触的一侧设置有缓冲结构,利用缓冲结构对偏光片起到保护。可以理解的,缓冲结构可以是一层缓冲棉或缓冲垫,用具有弹性的材料制成。

[0050] 在一实施例中,如图1、图3和图4所示,若干吸气孔12沿垂直于导向孔11延伸的方向呈线性设置。可以理解的,将若干吸气孔12设置呈线性排布,以保证若干吸气孔12吸附偏光片时,能够保证偏光片的受力均匀性,从而避免损坏偏光片。

[0051] 在本实施例中,对位平台1上设有多个平行且间隔设置的导向孔11,多个导向孔11邻近吸气孔12的一端呈齐平设置,如此使得若干吸气孔12的连线与多个导向孔11邻近吸气孔12的端部的连线平行,如此可有利于保证对位柱21对偏光片进行对位时能够实现准确对

位,提高了对位结构100的对位准确性和对位精度。

[0052] 在一实施例中,如图1、图2、图4至图6所示,横移组件4包括第一驱动件41和支架42,第一驱动件41设于支架42和对位平台1之间,对位组件2和定位组件3连接于支架42,压板31位于对位平台1背向支架42的一侧,对位柱21可依次穿过导向孔11和避空区31a,第一驱动件41驱动支架42带动对位组件2和定位组件3沿导向孔11平行于对位平台1移动。

[0053] 可以理解的,第一驱动件41可以是驱动气缸或驱动电机和丝杠结构等,在此不做限定。本实施例可选的第一驱动件41为驱动气缸,第一驱动件41包括第一缸套411、第一活塞杆412及第一推板413,第一活塞杆412一端设于第一缸套411内,第一活塞杆412远离第一缸套411的一端与第一推板413连接。

[0054] 在本实施例中,第一缸套411固定在对位平台1背向压板31的一侧,第一推板413连接于支架42。第一缸套411驱动第一活塞杆412带动第一推板413移动,以实现定位组件3沿导向孔11平行于对位平台1移动。

[0055] 在一实施例中,如图2、图4至7所示,支架42包括安装部421、设于安装部421背向对位平台1一侧的第一连接部422和第二连接部423,安装部421与对位平台1呈平行设置,第一驱动件41位于安装部421和对位平台1之间,第一连接部422和第二连接部423呈平行间隔设置,对位组件2连接于第一连接部422,定位组件3连接于第二连接部423。

[0056] 为了实现支架42带动对位组件2和定位组件3沿导向孔11平行于对位平台1移动,支架42的安装部421与对位平台1呈平行设置。如此使得第一驱动件41的第一缸套411、第一活塞杆412及第一推板413均设于安装部421和对位平台1之间。为了避免对位组件2和定位组件3的安装便利性,以及避免对位组件2和定位组件3之间发生干涉,支架42的第一连接部422和第二连接部423设于安装部421背向对位平台1的一侧。同时,第一连接部422和第二连接部423呈平行间隔设置。

[0057] 在一实施例中,如图2、图4至7所示,横移组件4还包括设于第一驱动件41和安装部421之间的第一导向板43。第一导向板43与第一推板413连接,第一导向板43背向第一驱动件41的一侧与安装部421固定连接。可以理解的,通过设置第一导向板43,不仅提供了第一推板413和安装部421之间的安装稳固性,同时可利用第一导向板43与第一缸套411的滑动关系,实现对支架42相对于对位平台1滑动时起到导向作用。

[0058] 在一实施例中,如图2、图4和图5所示,对位组件2还包括第二驱动件22和安装座23,第二驱动件22设于安装座23和第一连接部422之间,对位柱21连接于安装座23,第二驱动件22驱动安装座23带动对位柱21在导向孔11内升降,以使对位柱21可依次穿过或穿出导向孔11和避空区31a。

[0059] 通过设置第二驱动件22和安装座23,对位柱21连接于安装座23上,从而可利用第二驱动件22驱动安装座23带动对位柱21在导向孔11内升降,以使对位柱21可依次穿过或穿出导向孔11和避空区31a。如此可实现对位组件2和定位组件3分别进行对位和定位步骤,提高了对位结构100的灵活性。

[0060] 在本实施例中,第二驱动件22可以是驱动气缸或驱动电机和丝杠结构等,在此不做限定。本实施例可选的第二驱动件22为驱动气缸,第二驱动件22包括第二缸套221、第二活塞杆222及第二推板223,第二活塞杆222一端设于第二缸套221内,第二活塞杆222远离第二缸套221的一端与第二推板223连接。

[0061] 在本实施例中,第二缸套221固定在第一连接部422上,第二推板223与安装座23连接,第二缸套221驱动第二活塞杆222带动第二推板223沿第一连接部422移动,以使得安装座23带动对位柱21在导向孔11内升降,以使对位柱21可依次穿过或穿出导向孔11和避空区31a。

[0062] 可以理解的,安装座23与对位柱21可以采用固定连接方式,例如焊接;安装座23与对位柱21也可以采用可拆卸连接方式,例如卡扣连接、插接配合、螺纹连接、螺钉连接或销钉连接等,在此不做限定。在本实施例中,安装座23包括安装板231和多个安装块232,每一对位柱21的一端连接于一安装块232,如此可实现多个对位柱21对应多个安装块232,并安装在安装板231上,此时第二推板223与安装板231,当第二缸套221驱动第二活塞杆222带动第二推板223沿第一连接部422移动时,第二推板223推动安装板231带动多个对位柱21同时移动。

[0063] 在一实施例中,如图2、图4和图5所示,对位组件2还包括设于第二驱动件22与安装座23之间的第二导向板24。第二导向板24与第二推板223连接,第二导向板24背向第二驱动件22的一侧与安装板231固定连接。可以理解的,通过设置第二导向板24,不仅提供了第二推板223和安装板231之间的安装稳固性,同时可利用第二导向板24与第二缸套221的滑动关系,实现对安装板231相对于第一连接部422滑动时起到导向作用。

[0064] 在一实施例中,如图2、图4和图6所示,定位组件3还包括第三驱动件32、固定座33及至少一连杆34,第三驱动件32设于固定座33和第二连接部423之间,连杆34的一端与固定座33连接,另一端穿过导向孔11与压板31连接,第三驱动件32驱动固定座33带动连杆34和压板31在导向孔11内升降,以使压板31靠近或远离对位平台1,压合或释放偏光片。

[0065] 通过设置第三驱动件32、固定座33及连杆34,压板31连接于连杆34远离固定座33的一端,从而可利用第三驱动件32驱动固定座33带动连杆34在导向孔11内升降,以使压板31靠近或远离对位平台1,压合或释放偏光片。如此可实现定位组件3和对位组件2分别进行定位和对位步骤,提高了对位结构100的灵活性。

[0066] 在本实施例中,第三驱动件32可以是驱动气缸或驱动电机和丝杠结构等,在此不做限定。本实施例可选的第三驱动件32为驱动气缸,第三驱动件32包括第三缸套321、第三活塞杆322及第三推板323,第三活塞杆322一端设于第三缸套321内,第三活塞杆322远离第三缸套321的一端与第三推板323连接。

[0067] 在本实施例中,第三缸套321固定在第二连接部423上,第三推板323与固定座33连接,第三缸套321驱动第三活塞杆322带动第三推板323沿第二连接部423移动,以使得固定座33带动连杆34在导向孔11内升降,以使压板31靠近或远离对位平台1,压合或释放偏光片。

[0068] 可以理解的,固定座33与连杆34可以采用固定连接方式,例如焊接;固定座33与连杆34也可以采用可拆卸连接方式,例如卡扣连接、插接配合、螺纹连接、螺钉连接或销钉连接等,在此不做限定。在本实施例中,固定座33包括固定板331和多个固定块332,每一连杆34的一端连接于一固定块332,如此可实现多个连杆34对应多个固定块332,并安装在固定板331上,此时第三推板323与固定板331,当第三缸套321驱动第三活塞杆322带动第三推板323沿第二连接部423移动时,第三推板323推动固定板331带动多个连杆34同时移动。利用多个连杆34与压板31固定,可提高压板31的安装稳定性,使得压板31压合偏光片时,偏光片

能够受力均匀,保护偏光片。

[0069] 在一实施例中,如图2、图4和图6所示,定位组件3还包括设于第三驱动件32与固定座33之间的第三导向板35。第三导向板35与第三推板323连接,第三导向板35背向第三驱动件32的一侧与固定板331固定连接。可以理解的,通过设置第三导向板35,不仅提供了第三推板323和固定板331之间的安装稳固性,同时可利用第三导向板35与第三缸套321的滑动关系,实现对固定板331相对于第二连接部423滑动时起到导向作用。

[0070] 在一实施例中,如图1至图7所示,对位结构100应用于偏光片对位,该对位结构100包括对位平台1、对位组件2、定位组件3及横移组件4,其中,对位平台1用于承载偏光片,对位平台1设有四个平行间隔设置的导向孔11和邻近四个导向孔11一端的若干吸气孔12,若干吸气孔12呈线性设置;对位组件2包括四个对位柱21,每一对位柱21可在一导向孔11内移动或升降;定位组件3包括压板31,压板31设有避空区31a,四个对位柱21的一端可穿过避空区31a,压板31可靠近或远离对位平台1,以压合或释放偏光片;横移组件4连接于对位组件2和定位组件3,横移组件4可带动对位组件2和定位组件3沿导向孔11移动,以使四个对位柱21靠近或远离吸气孔12。

[0071] 本发明还提出一种偏光片贴附装置,包括底座和上述的对位结构100,对位结构100设于底座上。该对位结构100的具体结构参照前述实施例。由于本偏光片贴附装置采用了前述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有前述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0072] 在一实施例中,偏光片贴附装置包括底座,对位平台1和支架42固定于底座上,对位平台1可以是玻璃基板承载台。为了保护对位平台1,对位平台1与底座之间设有缓冲垫片,气泵设置于底座上,与对位平台1的吸气孔12连接。

[0073] 可以理解的,为了实现偏光片贴附装置的智能化,底座上设置有立柱,立柱的末端转动安装在底座上,能够在底座上自由转动,立柱的顶端连接横梁,支架42设于横梁上。当然,也可以通过在立柱和横梁之间设置可伸缩杆,利用可伸缩杆调节支架42的升降,以使得对位结构100能够适用于不同的偏光片贴附装置上。

[0074] 以上所述仅为本发明的可选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

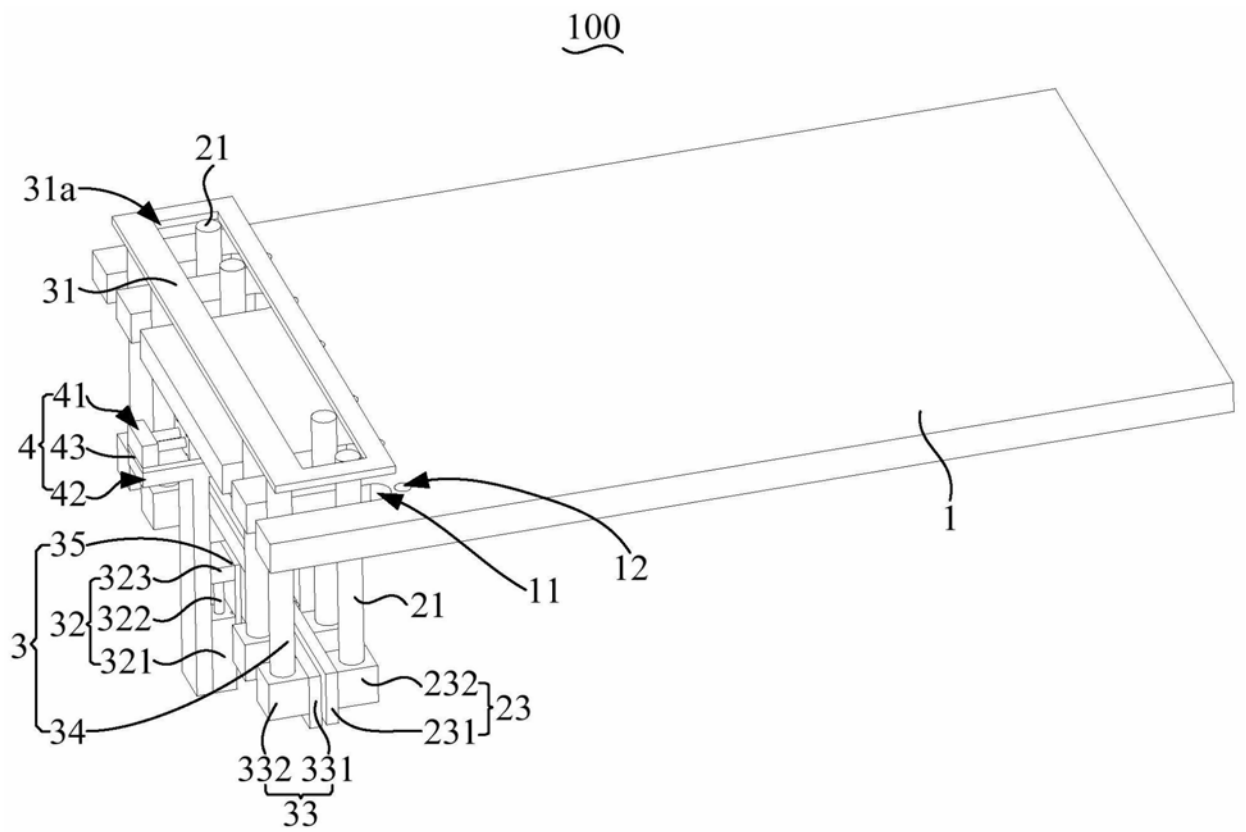


图1

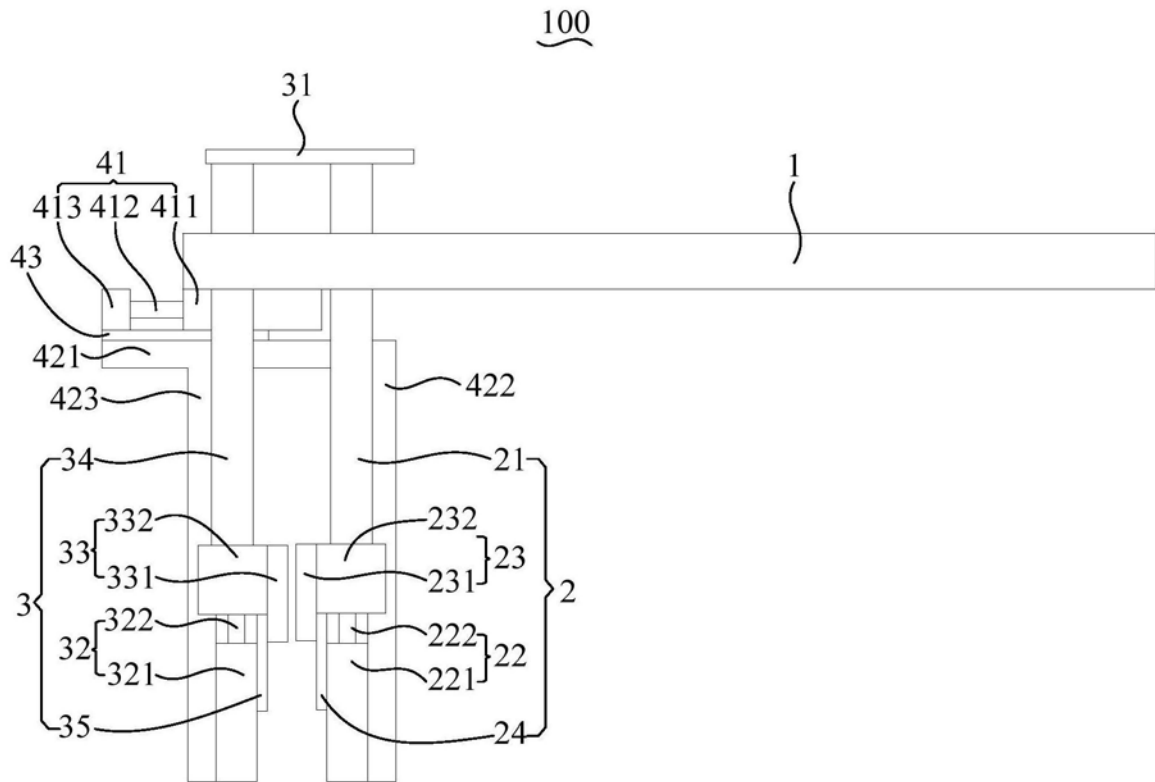


图2

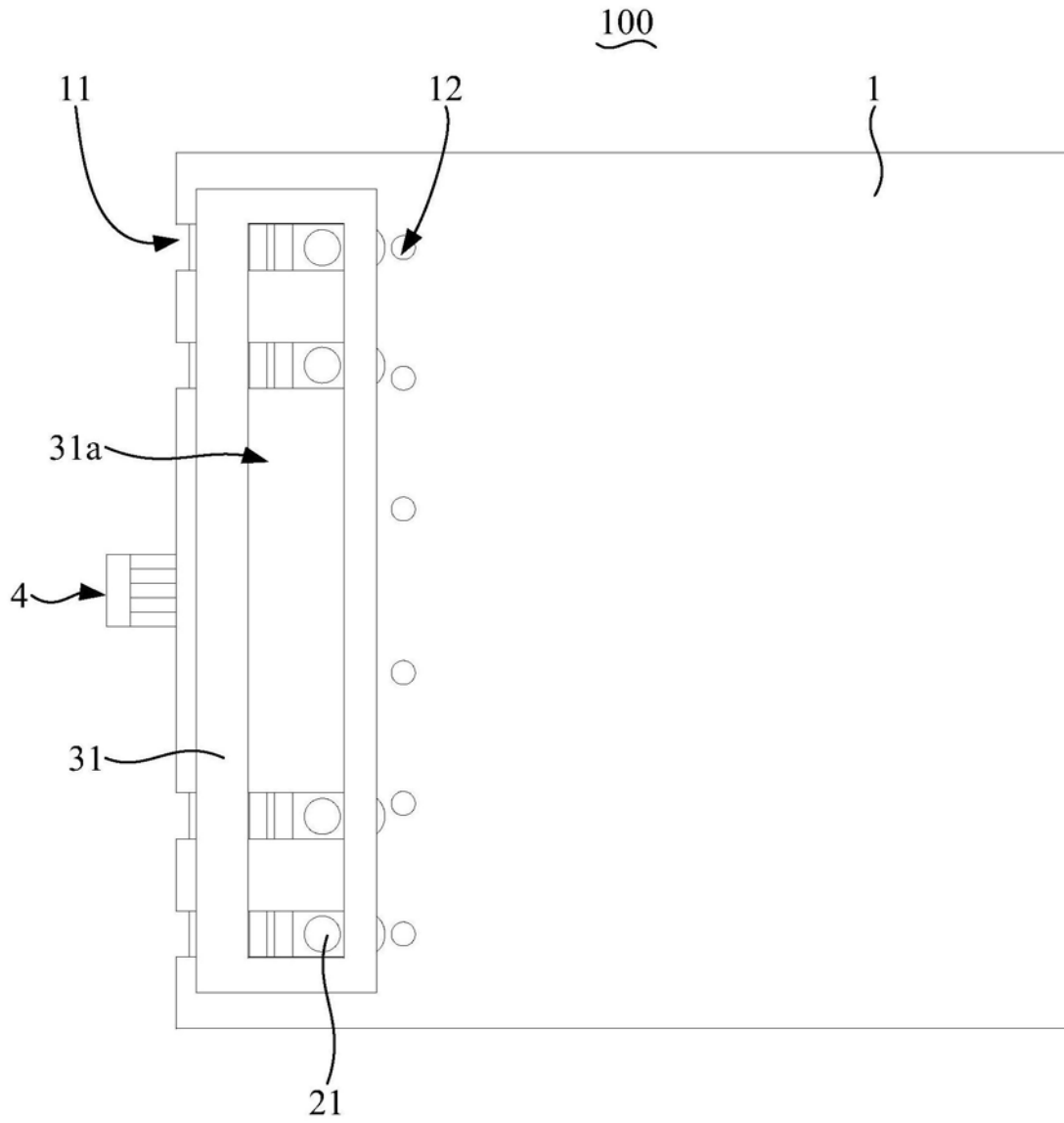


图3

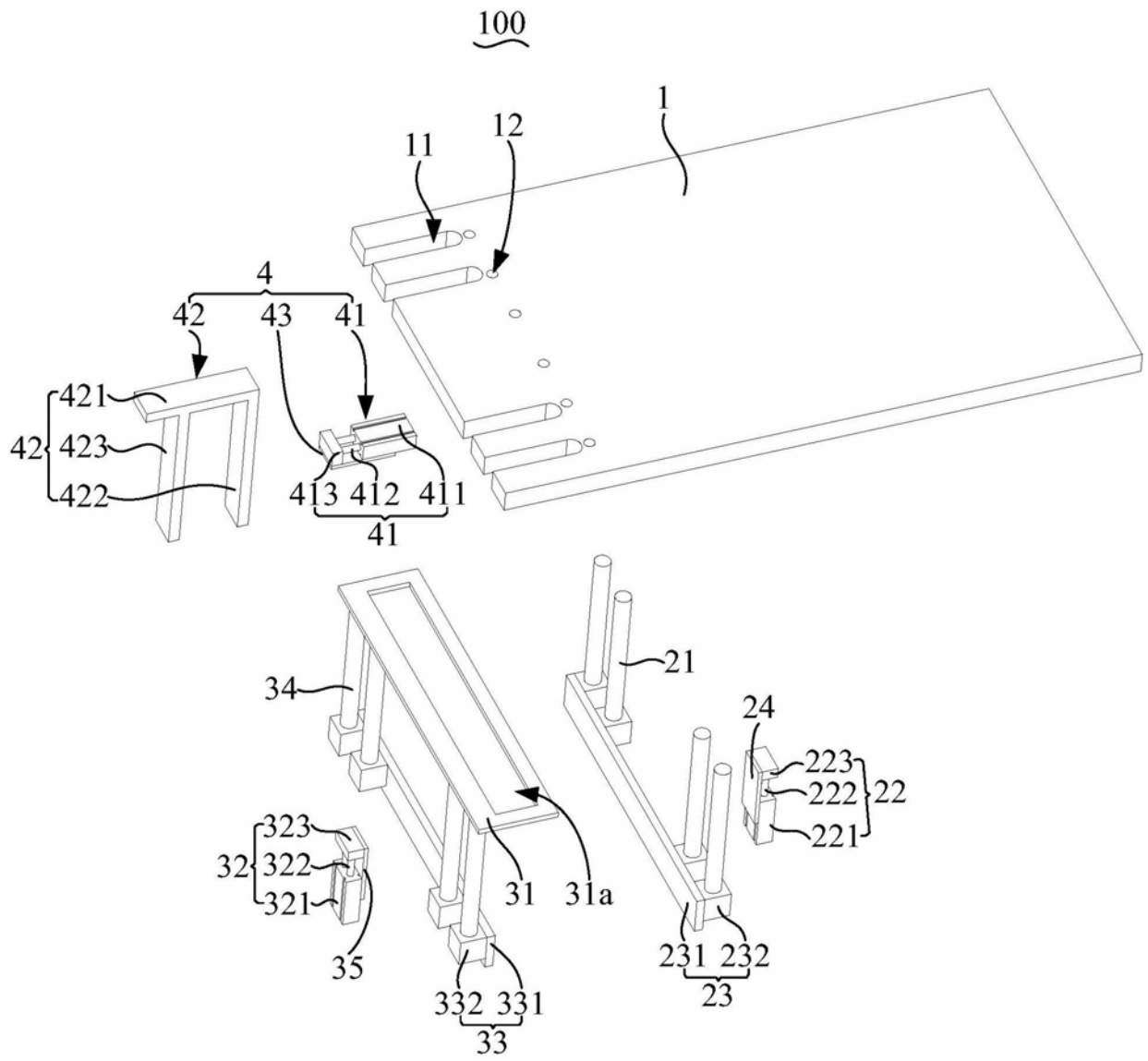


图4

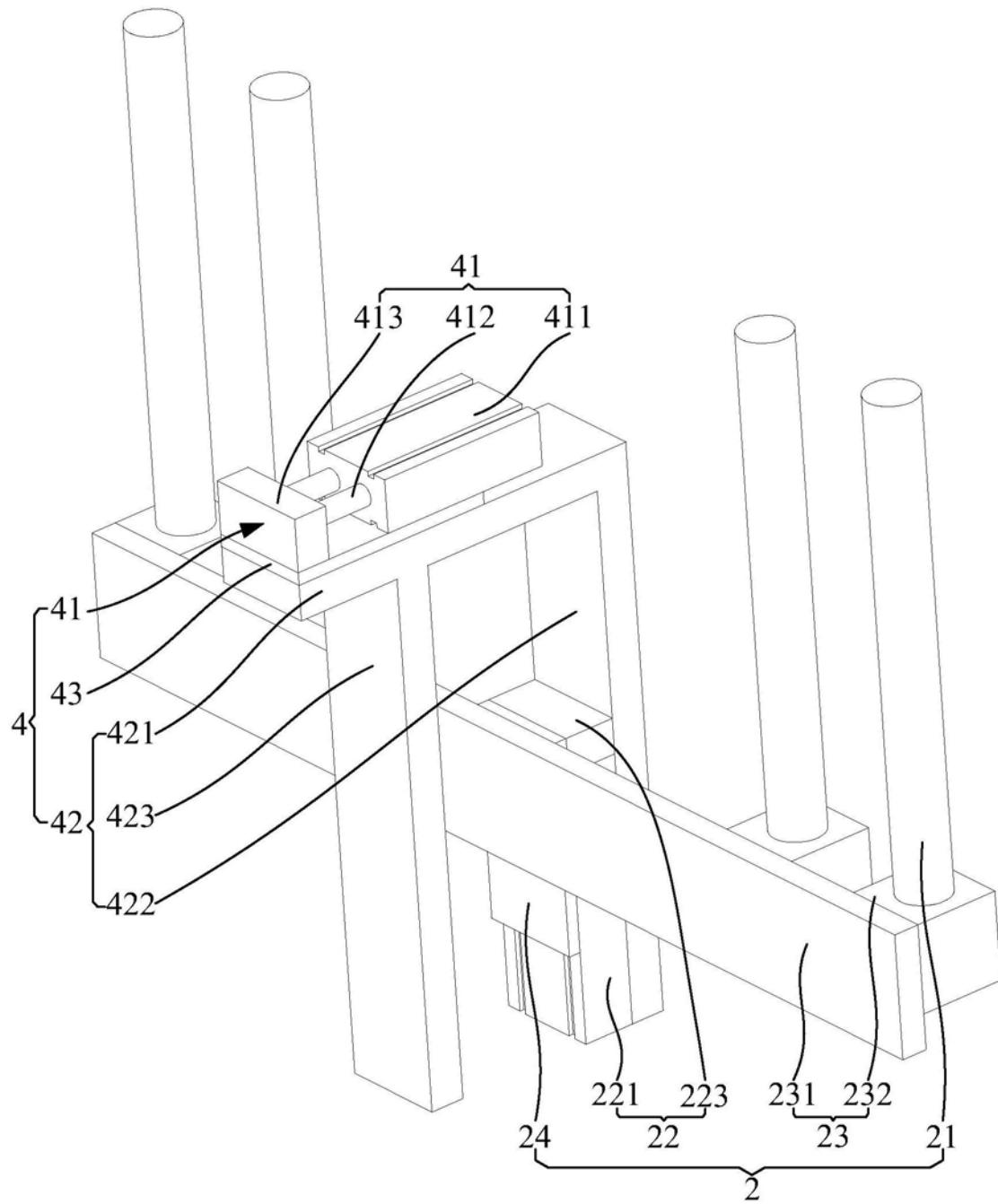


图5

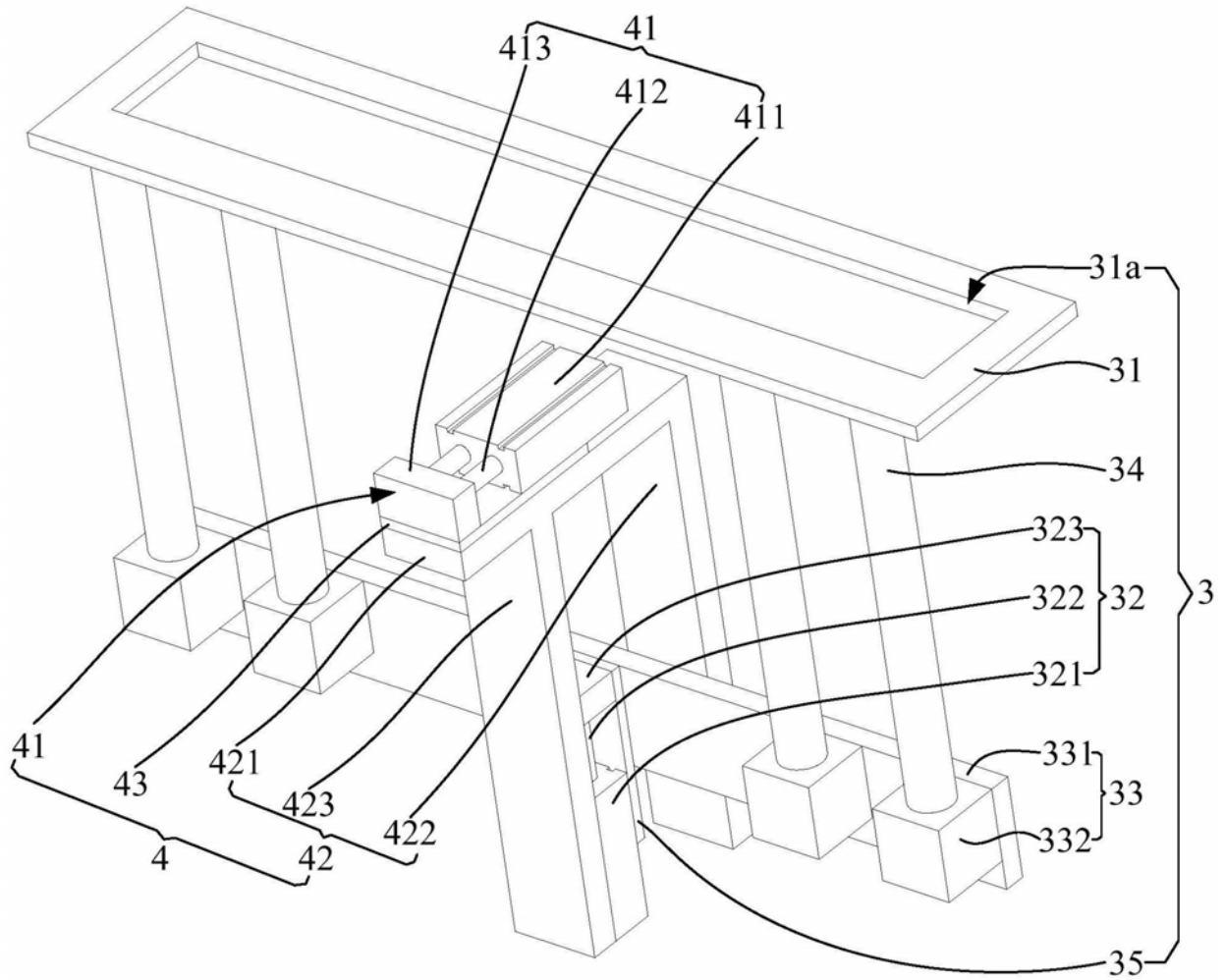


图6

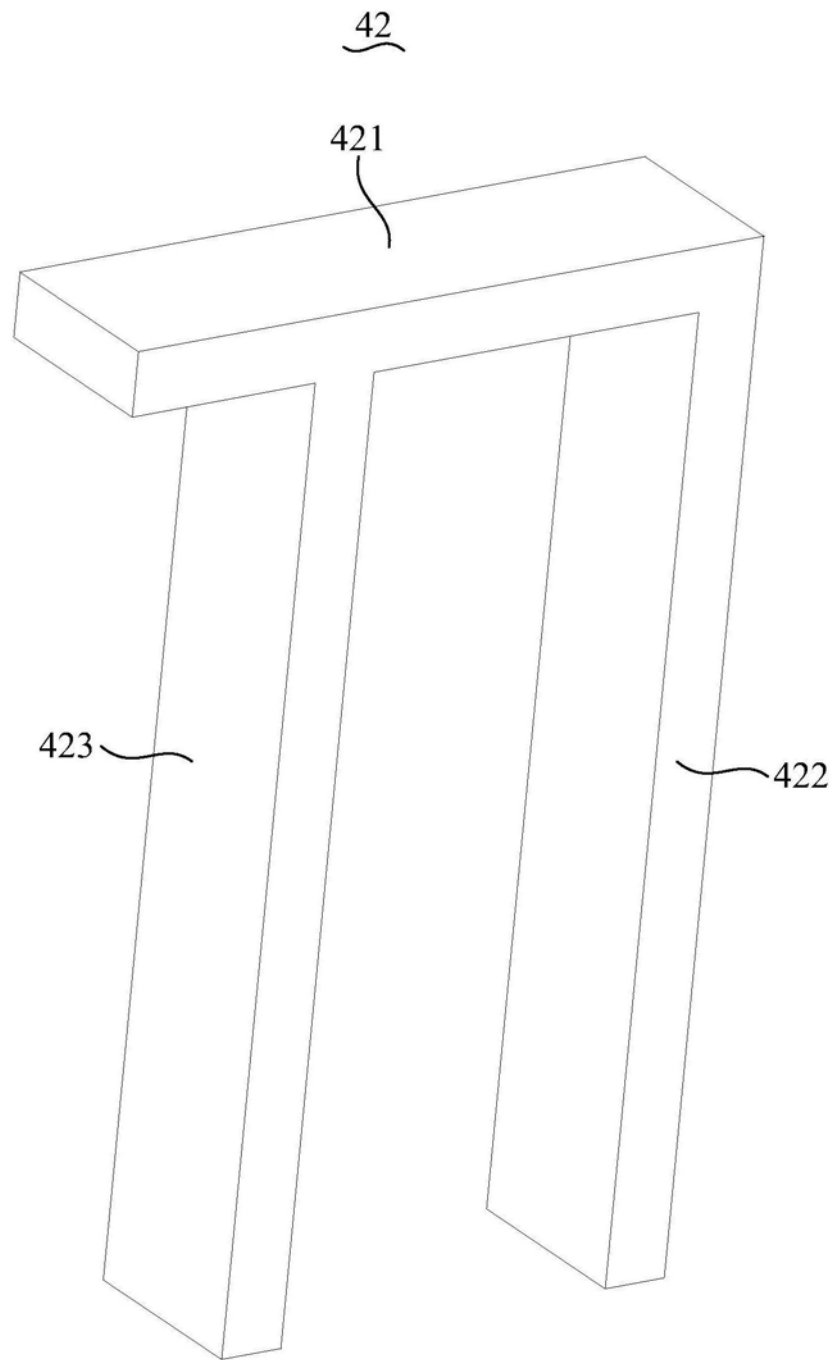


图7