(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221762723 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420500936.X

(22)申请日 2024.03.15

(73)专利权人 锦州北方液压元件有限公司
地址 121213 辽宁省锦州市凌海市双羊镇双羊村

(72)发明人 张雷 张立 张远谋 孙洪哲

(74)专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245
专利代理师 张晨

(51)Int.Cl.
F16K 27/00(2006.01)
F16K 51/00(2006.01)

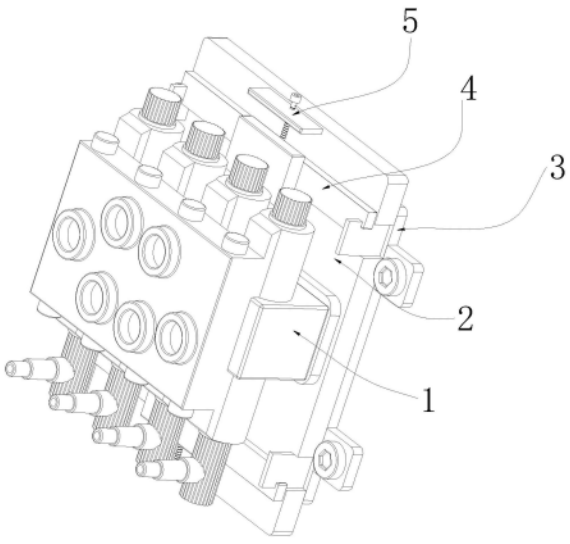
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于拆卸的多路换向阀

(57)摘要

本实用新型涉及换向阀行业领域,尤其涉及一种便于拆卸的多路换向阀。技术问题:现有技术中的多路换向阀的安装结构不方便快速安装在物体上,当需要拆卸时需要拆卸多个螺丝后才能将多路换向阀取下,难以实现快速拆装。技术方案:一种便于拆卸的多路换向阀,包括有换向阀组件;还包括有第一安装组件、第二安装组件、定位组件和固定组件。本实用新型通过将第一安装组件对位安装在第二安装组件的前端,再将定位组件压在第二安装组件上,最后手动转动固定组件,利用固定组件将定位组件固定在第二安装组件上,定位组件就会被限位在第一安装组件和第二安装组件上,就会实现第一安装组件和第二安装组件位置的固定,实现该装置的快速安装。



CN 221762723 U

1.一种便于拆卸的多路换向阀,包括有换向阀组件(1);其特征在于:还包括有第一安装组件(2)、第二安装组件(3)、定位组件(4)和固定组件(5);换向阀组件(1)的后端设置有用于安装的第一安装组件(2);第一安装组件(2)的后端设置有用于安装的第二安装组件(3);第二安装组件(3)上活动设置有用于定位的定位组件(4);第一安装组件(2)的前端设置有用于固定定位组件(4)的固定组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的多路换向阀,其特征在于:换向阀组件(1)包括有多路换向阀本体(101)和底板(102);多路换向阀本体(101)的后端固接有底板(102)。

3.根据权利要求2所述的一种便于拆卸的多路换向阀,其特征在于:第一安装组件(2)包括有安装板(201)、安装槽(202)和L型块(203);底板(102)的后端固接有安装板(201);安装板(201)的前后两端左右边缘处贯穿开设有对称的安装槽(202);安装板(201)的前端固接有对称的L型块(203)。

4.根据权利要求3所述的一种便于拆卸的多路换向阀,其特征在于:第二安装组件(3)包括有第一固定板(301)、固定块(302)、第一螺栓(303)、限位块(304)和第一槽体(305);安装板(201)的后端活动设置有第一固定板(301);第一固定板(301)的左右两端固接有对称的固定块(302);固定块(302)的前后两端贯穿式螺纹安装有第一螺栓(303);第一固定板(301)的前端四角边缘处固接有限位块(304);限位块(304)远离第一固定板(301)中心的一端开设有第一槽体(305);限位块(304)的上下两端与安装槽(202)的上下两端内壁贴合。

5.根据权利要求3所述的一种便于拆卸的多路换向阀,其特征在于:定位组件(4)包括有定位块(401)、第一螺槽(402)、第二槽体(403)和定位柱(404);L型块(203)的上端活动设置有定位块(401);定位块(401)的上端开设有第一螺槽(402);定位块(401)呈“T”形结构;定位块(401)靠近安装板(201)中心的一端开设有对称的第二槽体(403);第二槽体(403)的上端内壁固接有定位柱(404);第二槽体(403)的内壁与限位块(304)的外壁贴合;定位柱(404)与第一槽体(305)相适配。

6.根据权利要求5所述的一种便于拆卸的多路换向阀,其特征在于:固定组件(5)包括有第二固定板(501)、第二螺槽(502)和第二螺栓(503);安装板(201)的前端固接有对称的第二固定板(501);第二固定板(501)的上下两端贯穿开设有第二螺槽(502);第二螺槽(502)的内壁螺纹安装有第二螺栓(503);第二螺栓(503)穿过第二螺槽(502)螺纹安装于第一螺槽(402)的内壁。

7.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的多路换向阀,其特征在于:L型块(203)的上端面高于定位块(401)的上端面;定位块(401)呈“山”字形结构。

一种便于拆卸的多路换向阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于换向阀行业领域,具体涉及一种便于拆卸的多路换向阀。

背景技术

[0002] 多路换向阀是一种用于控制流体(液体或气体)在多个管道之间转移或分配的装置,它通常由阀体、阀芯、密封件、控制装置等组成,这种阀门常见于液压系统、气动系统、工业自动化以及流体工程中,用于实现不同管道之间的切换、分流、合流等操作,多路换向阀在使用时通常需要固定在物体上的合适位置,但是现有技术中的多路换向阀的安装结构不方便快速安装在物体上,当需要拆卸时需要拆卸多个螺丝后才能将多路换向阀取下,难以实现快速拆装,有待进一步的改善。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术中的多路换向阀的安装结构不方便快速安装在物体上,当需要拆卸时需要拆卸多个螺丝后才能将多路换向阀取下,难以实现快速拆装的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种便于拆卸的多路换向阀,包括有换向阀组件;还包括有第一安装组件、第二安装组件、定位组件和固定组件;换向阀组件的后端设置有用于安装的第一安装组件;第一安装组件的后端设置有用于安装的第二安装组件;第二安装组件上活动设置有用于定位的定位组件;第一安装组件的前端设置有用于固定定位组件的固定组件。

[0005] 优选的,使用时,将第二安装组件先安装在物体上,然后将第一安装组件对位安装在第二安装组件的前端,再将定位组件压在第二安装组件上,最后手动转动固定组件,利用固定组件将定位组件固定在第二安装组件上,定位组件就会被限位在第一安装组件和第二安装组件上,就会实现第一安装组件和第二安装组件位置的固定,实现该装置的快速安装,当需要拆卸时,只需转动固定组件解除对定位组件的挤压固定,解除定位组件对第二安装组件的限位作用,就可以方便将第一安装组件和第二安装组件分离,解决了现有技术中的多路换向阀的安装结构不方便快速安装在物体上,当需要拆卸时需要拆卸多个螺丝后才能将多路换向阀取下,难以实现快速拆装的问题。

[0006] 作为优选,换向阀组件包括有多路换向阀本体和底板;多路换向阀本体的后端固接有底板,底板的设置方便多路换向阀本体的稳定放置。

[0007] 作为优选,第一安装组件包括有安装板、安装槽和L型块;底板的后端固接有安装板;安装板的前后两端左右边缘处贯穿开设有对称的安装槽;安装板的前端固接有对称的L型块,使用时,安装槽利于第二安装组件的快速安装,L型块方便对定位组件进行限位,从而方便该装置的第一安装组件和第二安装组件的快速拆装。

[0008] 作为优选,第二安装组件包括有第一固定板、固定块、第一螺栓、限位块和第一槽体;安装板的后端活动设置有第一固定板;第一固定板的左右两端固接有对称的固定块;固定块的前后两端贯穿式螺纹安装有第一螺栓;第一固定板的前端四角边缘处固接有限位

块;限位块远离第一固定板中心的一端开设有第一槽体;限位块的上下两端与安装槽的上下两端内壁贴合,将安装板放置在第一固定板的前端,使得安装槽的上下两端内壁与限位块的上下两端贴合,可以实现安装板快速稳定的放置在第一固定板的前端。

[0009] 作为优选,定位组件包括有定位块、第一螺槽、第二槽体和定位柱;L型块的上端活动设置有定位块;定位块的上端开设有第一螺槽;定位块呈“T”形结构;定位块靠近安装板中心的一端开设有对称的第二槽体;第二槽体的上端内壁固接有定位柱;第二槽体的内壁与限位块的外壁贴合;定位柱与第一槽体相适配,使用时,将定位块放置在L型块的上端,使得第二槽体的内壁与限位块的外壁贴合,此时定位柱会插入第一槽体的内壁,就会将定位块稳定固定在限位块上。

[0010] 作为优选,固定组件包括有第二固定板、第二螺槽和第二螺栓;安装板的前端固接有对称的第二固定板;第二固定板的上下两端贯穿开设有第二螺槽;第二螺槽的内壁螺纹安装有第二螺栓;第二螺栓穿过第二螺槽螺纹安装于第一螺槽的内壁,将第二螺栓穿过第二螺槽螺纹安装于第一螺槽的内壁,可以将定位块挤压固定在L型块上,定位块被固定就会实现对限位块的限位固定,第二安装组件就会被固定在第一安装组件上,实现了第一安装组件和第二安装组件的快速拆装。

[0011] 作为优选,L型块的上端面高于定位块的上端面;定位块呈“山”字形结构,定位块可以被L型块限位,从而可以更加稳定的对第二安装组件限位,实现第一安装组件和第二安装组件的快速稳定安装。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过将第二安装组件先安装在物体上,然后将第一安装组件对位安装在第二安装组件的前端,再将定位组件压在第二安装组件上,最后手动转动固定组件,利用固定组件将定位组件固定在第二安装组件上,定位组件就会被限位在第一安装组件和第二安装组件上,就会实现第一安装组件和第二安装组件位置的固定,实现该装置的快速安装,当需要拆卸时,只需转动固定组件解除对定位组件的挤压固定,解除定位组件对第二安装组件的限位作用,就可以方便将第一安装组件和第二安装组件分离,解决了现有技术中的多路换向阀的安装结构不方便快速安装在物体上,当需要拆卸时需要拆卸多个螺丝后才能将多路换向阀取下,难以实现快速拆装的问题;

[0014] 2、通过设置安装槽,利于第二安装组件的快速安装,L型块方便对定位组件进行限位,将安装板放置在第一固定板的前端,使得安装槽的上下两端内壁与限位块的上下两端贴合,可以实现安装板快速稳定的放置在第一固定板的前端,从而方便该装置的第一安装组件和第二安装组件的快速拆装;

[0015] 3、使用时,将定位块放置在L型块的上端,使得第二槽体的内壁与限位块的外壁贴合,此时定位柱会插入第一槽体的内壁,就会将定位块稳定固定在限位块上,将第二螺栓穿过第二螺槽螺纹安装于第一螺槽的内壁,可以将定位块挤压固定在L型块上,定位块被固定就会实现对限位块的限位固定,第二安装组件就会被固定在第一安装组件上,实现了第一安装组件和第二安装组件的快速拆装。

附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的一种便于拆卸的多路换向阀的立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的一种便于拆卸的多路换向阀的换向阀组件和第一安装组件的立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的一种便于拆卸的多路换向阀的第二安装组件的立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的一种便于拆卸的多路换向阀的定位组件的第一立体构造示意图;

[0020] 图5展现的为本实用新型的一种便于拆卸的多路换向阀的定位组件的第二立体构造示意图;

[0021] 图6展现的为本实用新型的一种便于拆卸的多路换向阀的固定组件的立体构造示意图。

[0022] 附图中的标记为:1-换向阀组件,101-多路换向阀本体,102-底板,2-第一安装组件,201-安装板,202-安装槽,203-L型块,3-第二安装组件,301-第一固定板,302-固定块,303-第一螺栓,304-限位块,305-第一槽体,4-定位组件,401-定位块,402-第一螺槽,403-第二槽体,404-定位柱,5-固定组件,501-第二固定板,502-第二螺槽,503-第二螺栓。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0024] 请参阅图1,本实用新型提供实施例:一种便于拆卸的多路换向阀,包括有换向阀组件1;还包括有第一安装组件2、第二安装组件3、定位组件4和固定组件5;换向阀组件1的后端设置有用于安装的第一安装组件2;第一安装组件2的后端设置有用于安装的第二安装组件3;第二安装组件3上活动设置有用于定位的定位组件4;第一安装组件2的前端设置有用于固定定位组件4的固定组件5。

[0025] 请参阅图2,在本实施例中,换向阀组件1包括有多路换向阀本体101和底板102;多路换向阀本体101的后端固接有底板102;第一安装组件2包括有安装板201、安装槽202和L型块203;底板102的后端固接有安装板201;安装板201的前后两端左右边缘处贯穿开设有对称的安装槽202;安装板201的前端固接有对称的L型块203。

[0026] 请参阅图3,在本实施例中,第二安装组件3包括有第一固定板301、固定块302、第一螺栓303、限位块304和第一槽体305;安装板201的后端活动设置有第一固定板301;第一固定板301的左右两端固接有对称的固定块302;固定块302的前后两端贯穿式螺纹安装有第一螺栓303;第一固定板301的前端四角边缘处固接有限位块304;限位块304远离第一固定板301中心的一端开设有第一槽体305;限位块304的上下两端与安装槽202的上下两端内壁贴合。

[0027] 请参阅图4和5,在本实施例中,定位组件4包括有定位块401、第一螺槽402、第二槽体403和定位柱404;L型块203的上端活动设置有定位块401;定位块401的上端开设有第一螺槽402;定位块401呈“T”形结构;定位块401靠近安装板201中心的一端开设有对称的第二槽体403;第二槽体403的上端内壁固接有定位柱404;第二槽体403的内壁与限位块304的外壁贴合;定位柱404与第一槽体305相适配;L型块203的上端面高于定位块401的上端面;定位块401呈“山”字形结构。

[0028] 请参阅图6,在本实施例中,固定组件5包括有第二固定板501、第二螺槽502和第二

螺栓503;安装板201的前端固接有对称的第二固定板501;第二固定板501的上下两端贯穿开设有第二螺槽502;第二螺槽502的内壁螺纹安装有第二螺栓503;第二螺栓503穿过第二螺槽502螺纹安装于第一螺槽402的内壁。

[0029] 在进行工作时,使用时,先将第一螺栓303穿过固定块302螺纹安装于物体上,再将安装板201放置在第一固定板301的前端,使得安装槽202的上下两端内壁与限位块304的上下两端贴合;

[0030] 接着,将定位块401放置在L型块203的上端,使得第二槽体403的内壁与限位块304的外壁贴合,此时定位柱404会插入第一槽体305的内壁,就会将定位块401稳定固定在限位块304上;

[0031] 之后将第二螺栓503穿过第二螺槽502螺纹安装于第一螺槽402的内壁,可以将定位块401挤压固定在L型块203上,定位块401被固定就会实现对限位块304的限位固定,第二安装组件3就会被固定在第一安装组件2上;

[0032] 当需要拆装时,取下两个第二螺栓503,手动将定位块401远离安装板201的方向移动,使得定位柱404从第一槽体305内移出,再将安装板201向前移动,就可以实现第一安装组件2和第二安装组件3的快速拆装。

[0033] 通过上述步骤,使用时,将第二安装组件3先安装在物体上,然后将第一安装组件2对位安装在第二安装组件3的前端,再将定位组件4压在第二安装组件3上,最后手动转动固定组件5,利用固定组件5将定位组件4固定在第二安装组件3上,定位组件4就会被限位在第一安装组件2和第二安装组件3上,就会实现第一安装组件2和第二安装组件3位置的固定,实现该装置的快速安装,当需要拆卸时,只需转动固定组件5解除对定位组件4的挤压固定,解除定位组件4对第二安装组件3的限位作用,就可以方便将第一安装组件2和第二安装组件3分离,解决了现有技术中的多路换向阀的安装结构不方便快速安装在物体上,当需要拆卸时需要拆卸多个螺丝后才能将多路换向阀取下,难以实现快速拆装的问题。

[0034] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

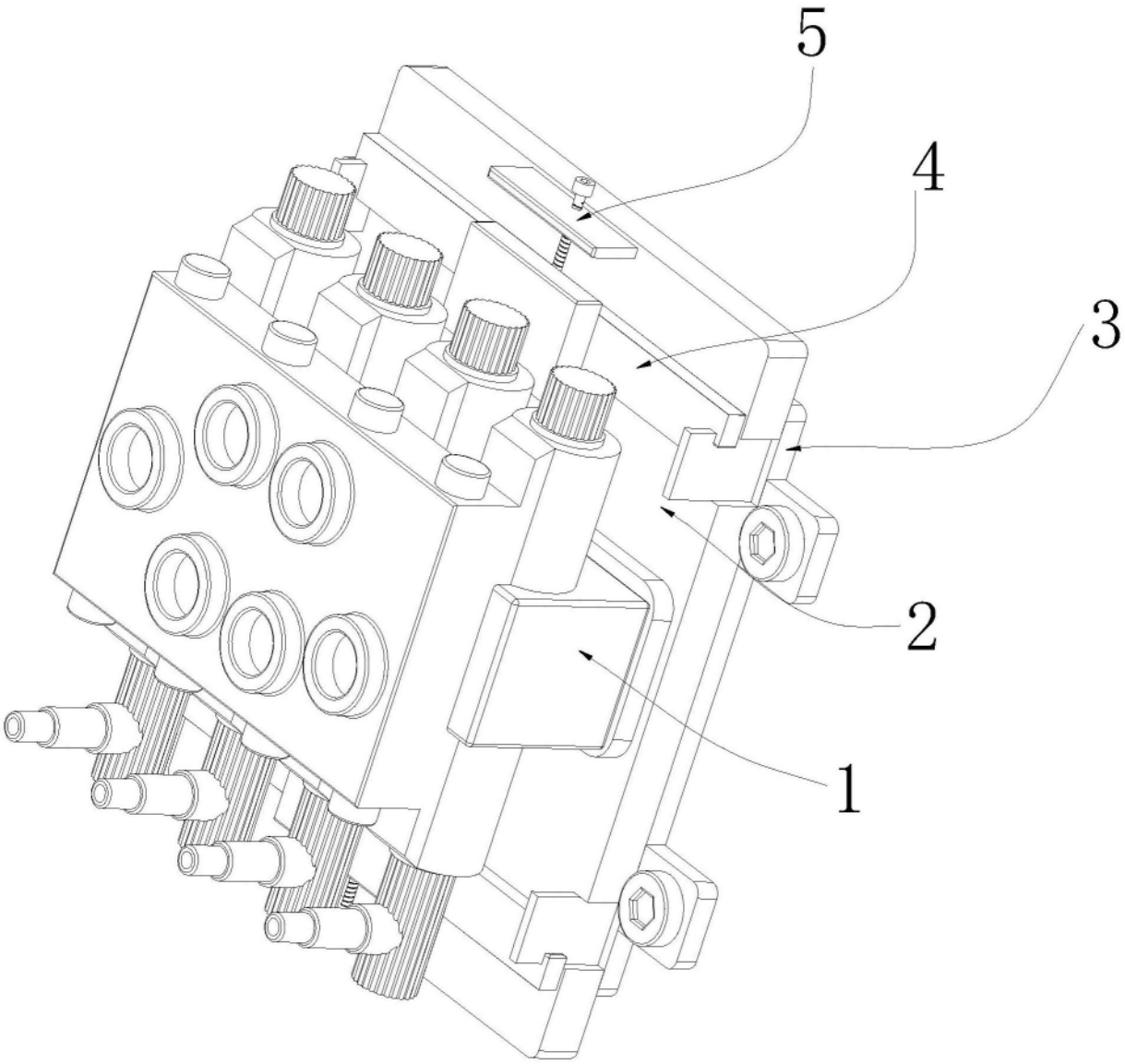


图1

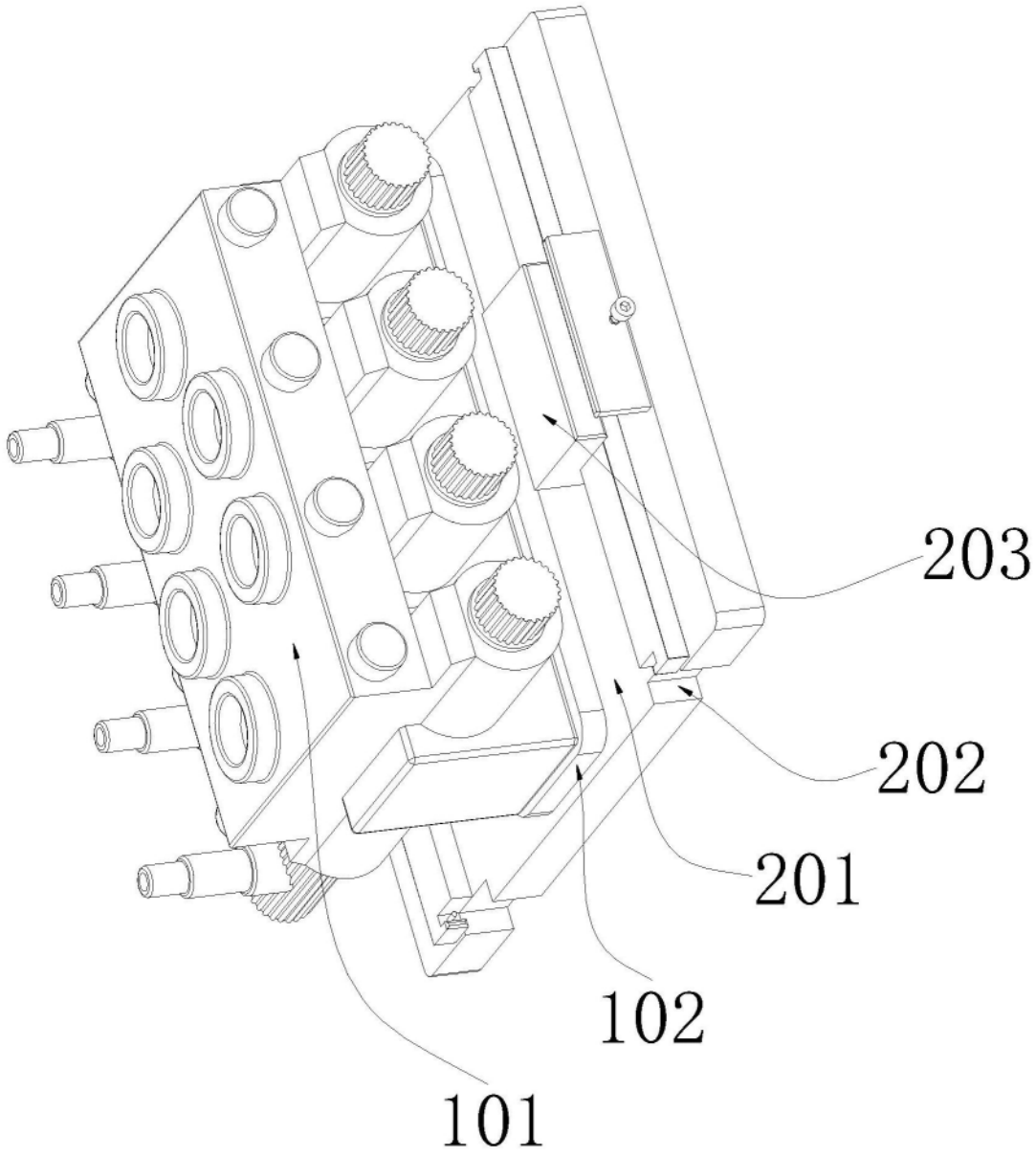


图2

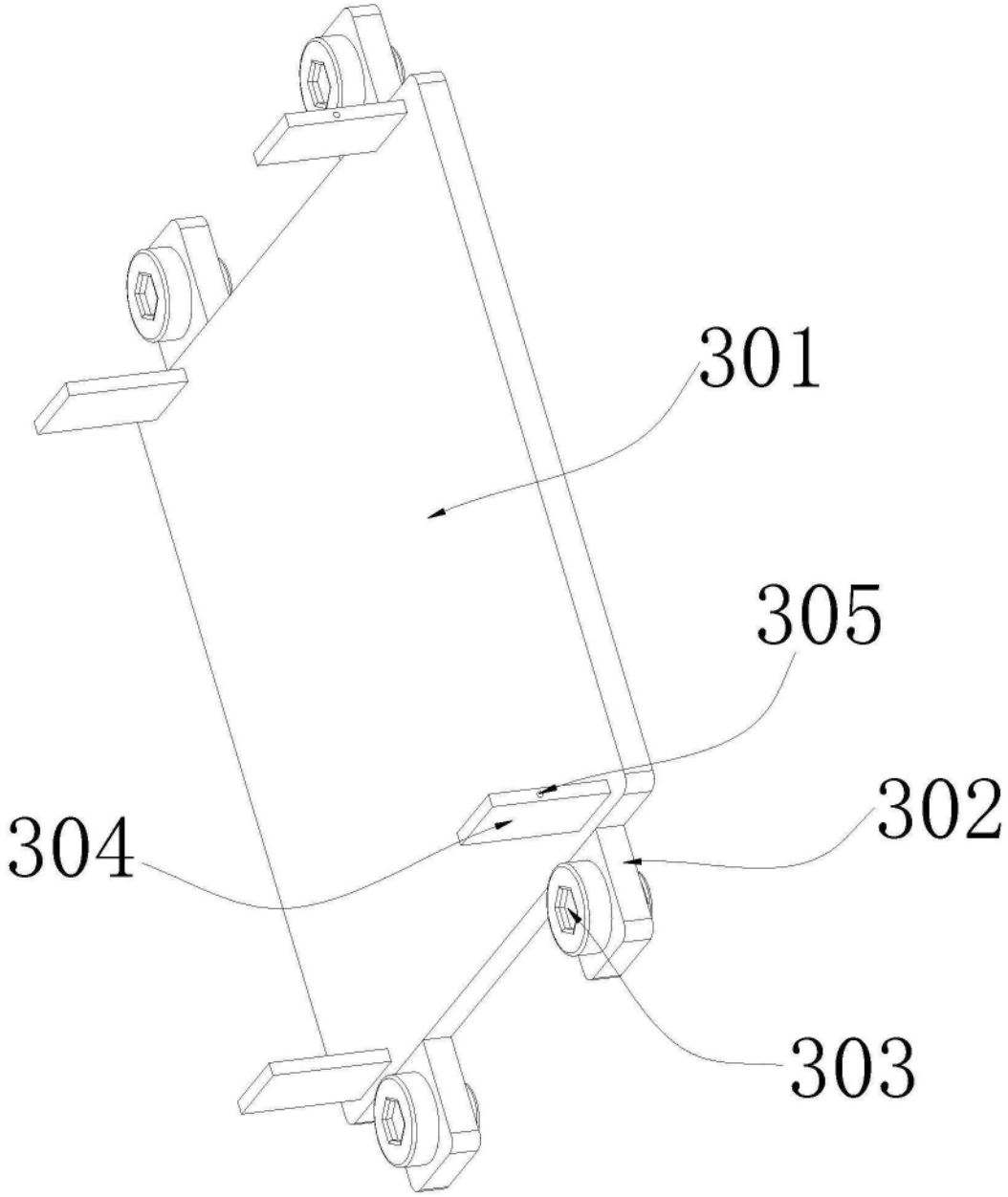


图3

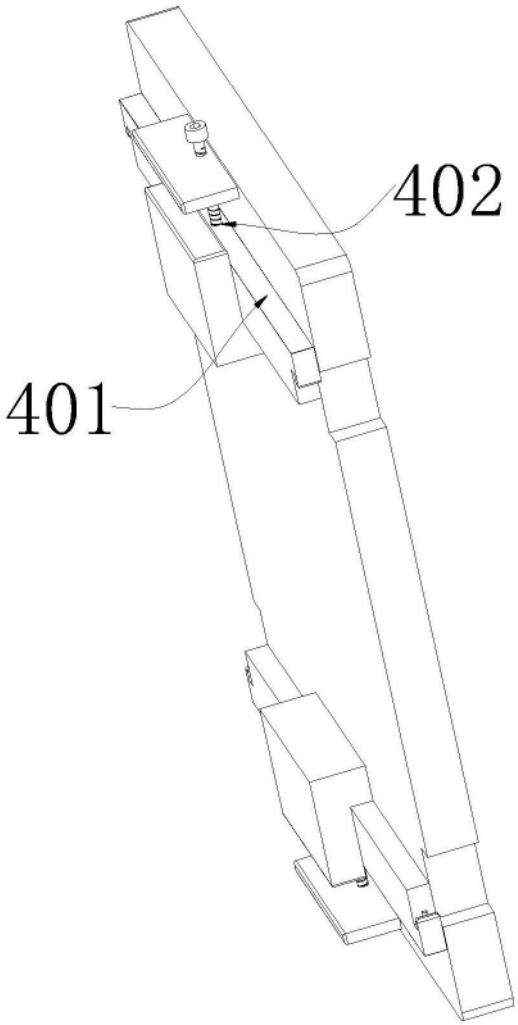


图4

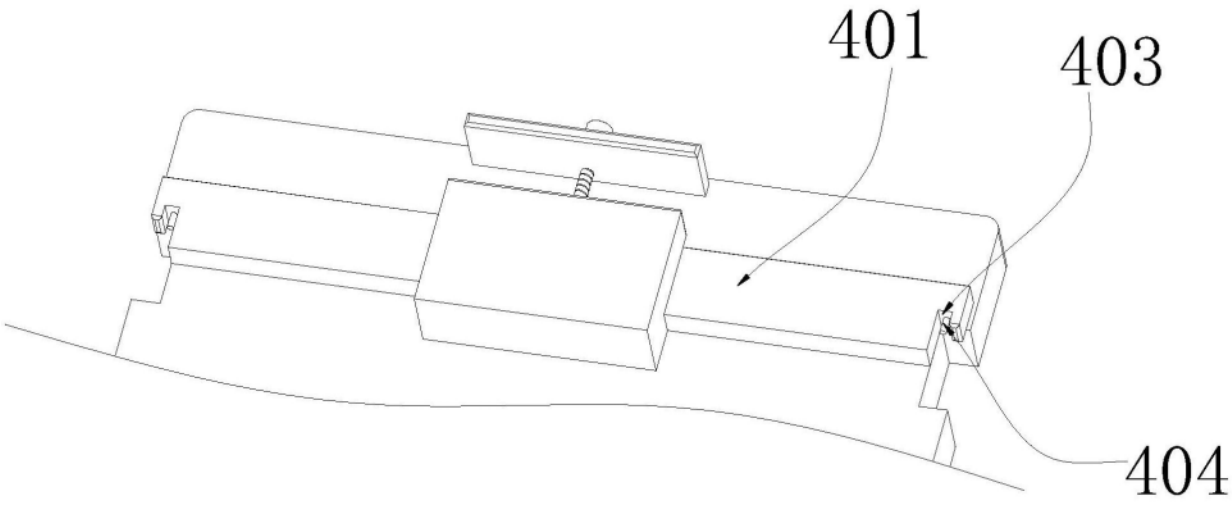


图5

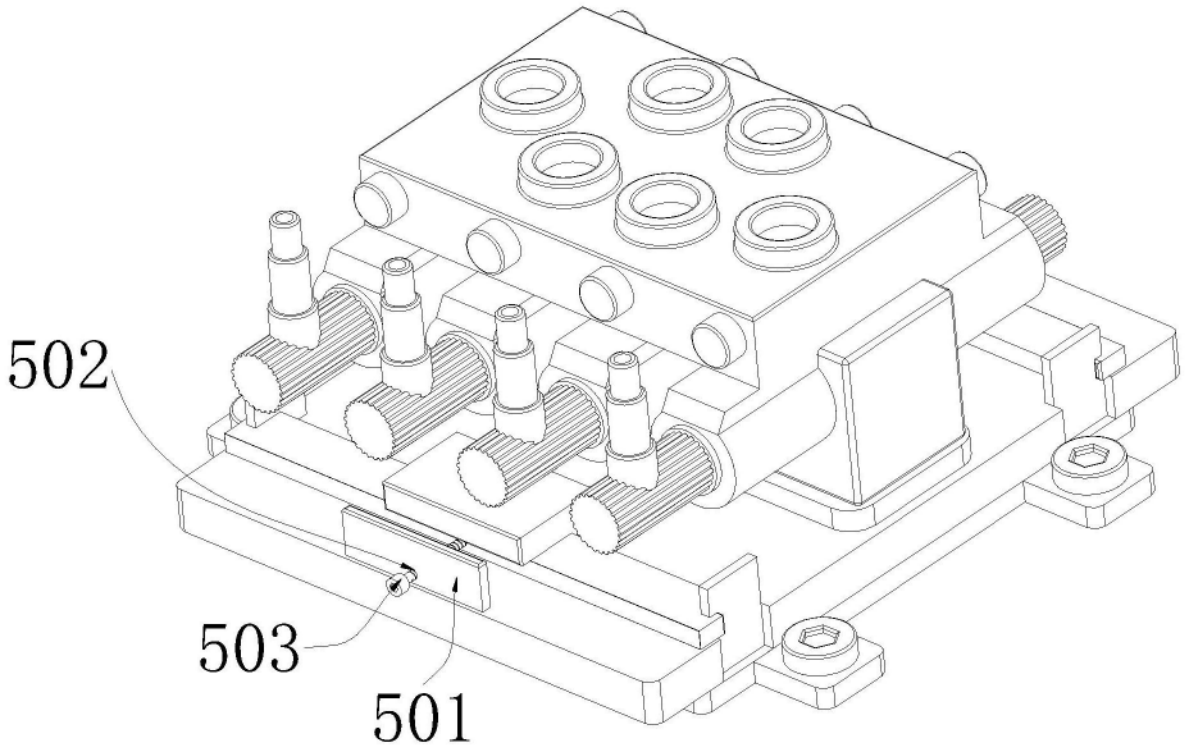


图6