(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217413759 U
(45)授权公告日 2022.09.13

(21)申请号 202221223707.5

(22)申请日 2022.05.20

(73)专利权人 安徽凯宇机械制造有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市高新技术开发区漳河路11号

(72)发明人 杨奎琦

(74)专利代理机构 芜湖格物知识产权代理事务所(普通合伙) 34223
专利代理师 晋圣智

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

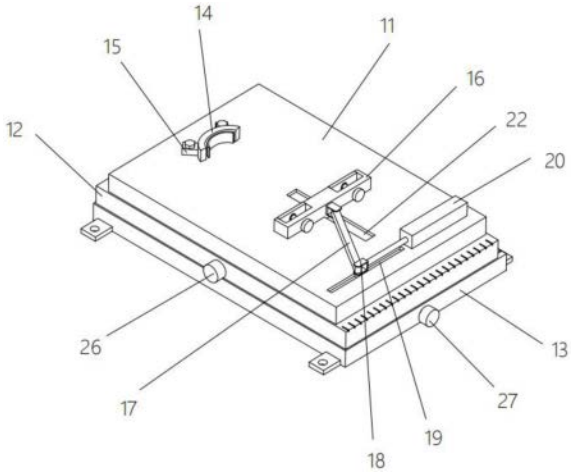
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可校正的零件定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零件加工技术领域，具体公开了一种可校正的零件定位装置，包括安装板和连接在安装板顶部的弧形固定板，安装板顶部还设有移动座；弧形固定板通过固定块连接在安装板上，移动座远离弧形固定板一侧连接推动件，移动座底部连接移动块，安装板顶部设有与移动块滑动配合的移动槽；安装板底部依次设有校正板A和校正板B，校正板A上设有X轴丝杠调节件，校正板B上设有Y轴丝杠调节件，本实用新型中弧形固定板与移动座配合能对拨叉进行夹持定位，利于拨叉后续的加工，X轴丝杠调节件和Y轴丝杠调节件的设置，使拨叉固定在安装板上后，能根据加工位置对拨叉位置进一步校正。



CN 217413759 U

1.一种可校正的零件定位装置，包括安装板(11)和连接在安装板(11)顶部的弧形固定板(14)，所述安装板(11)顶部还设有移动座(16)；

其特征在于：所述弧形固定板(14)通过固定块(15)连接在安装板(11)上，所述移动座(16)远离弧形固定板(14)一侧连接推动件，用于调节移动座(16)与弧形固定板(14)之间距离，所述移动座(16)底部连接移动块(21)，所述安装板(11)顶部设有与移动块(21)滑动配合的移动槽(22)；

所述安装板(11)底部依次设有校正板A(12)和校正板B(13)，所述校正板A(12)上设有X轴丝杠调节件，用于调节安装板(11)在X轴方向的位置，所述校正板B(13)上设有Y轴丝杠调节件，用于调节校正板A(12)在Y轴方向上的位置。

2.根据权利要求1所述的一种可校正的零件定位装置，其特征在于：所述移动座(16)上设有两组夹板(23)，所述移动座(16)上设有与夹板(23)滑动配合的收纳槽，所述收纳槽靠近弧形固定板(14)一侧与外部连通，所述夹板(23)远离弧形固定板(14)一侧转动连接调节螺杆(24)，所述移动座(16)上设有与调节螺杆(24)螺纹配合的螺孔，所述调节螺杆(24)远离夹板(23)一端延伸出螺孔固定连接转动块。

3.根据权利要求1所述的一种可校正的零件定位装置，其特征在于：所述推动件包括气缸(20)和连杆(17)，所述气缸(20)安装在安装板(11)上，且气缸(20)动力输出端安装伸缩杆(19)，所述伸缩杆(19)远离气缸(20)一端连接衔接座(18)，所述衔接座(18)铰接连杆(17)，连杆(17)远离衔接座(18)一端铰接安装在移动座(16)一侧的铰接座(25)。

4.根据权利要求3所述的一种可校正的零件定位装置，其特征在于：所述衔接座(18)底部连接滑块，所述安装板(11)顶部设有与滑块滑动配合的滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种可校正的零件定位装置，其特征在于：所述X轴丝杠调节件包括调节槽A(28)和丝杠A(29)，所述调节槽A(28)开设在校正板A(12)顶部，所述丝杠A(29)转动安装在调节槽A(28)内，所述丝杠A(29)一端延伸至校正板A(12)外壁连接调节钮A(26)，所述安装板(11)底部连接有与调节槽A(28)滑动配合的调节块A(32)，调节块A(32)上设有与丝杠A(29)螺纹配合的螺孔。

6.根据权利要求5所述的一种可校正的零件定位装置，其特征在于：所述Y轴丝杠调节件包括调节槽B(30)和丝杠B(31)，所述调节槽B(30)开设在校正板B(13)顶部，所述丝杠B(31)转动安装在调节槽B(30)内，所述丝杠B(31)一端延伸至校正板B(13)外壁连接调节钮B(27)，所述校正板A(12)底部连接有与调节槽B(30)滑动配合的调节块B(33)，调节块B(33)上设有与丝杠B(31)螺纹配合的螺孔，所述调节槽A(28)设置在调节槽B(30)垂直方向。

7.根据权利要求1所述的一种可校正的零件定位装置，其特征在于：所述固定块(15)上设有与螺栓配合的孔，所述弧形固定板(14)远离固定块(15)一侧的弧形内壁通过弹簧连接橡胶垫。

8.根据权利要求1所述的一种可校正的零件定位装置，其特征在于：所述校正板B(13)两侧壁均连接有至少两组定位块(34)。

一种可校正的零件定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工技术领域，具体是一种可校正的零件定位装置。

背景技术

[0002] 对汽车变速箱内的拨叉等毛坯零件加工时，例如抛光、钻孔等加工操作，需对拨叉进行定位，以保证稳定操作的进行，定位时需使用到相应的夹持或定位装置。

[0003] 现有专利公告号为CN213163214U公开的一种拨叉加工用夹具工装中，对拨叉固定时，能通过两组定位块对叉头进行夹持，叉脚插入限位环内后，限位环下压能对叉脚进行固定，之后可进行后续加工。

[0004] 上述夹具工装能对拨叉进行固定，但操作时两组限位环之间距离固定，需使叉脚能完全插入限位环内，对拨叉型号局限大，且固定时限位环对叉脚按压，不方便进行叉脚位置的表面加工，需要进行改进。对以上问题，提出一种可校正的零件定位装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可校正的零件定位装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种可校正的零件定位装置，包括安装板和连接在安装板顶部的弧形固定板，所述安装板顶部还设有移动座；

[0008] 所述弧形固定板通过固定块连接在安装板上，所述移动座远离弧形固定板一侧连接推动件，用于调节移动座与弧形固定板之间距离，所述移动座底部连接移动块，所述安装板顶部设有与移动块滑动配合的移动槽；

[0009] 所述安装板底部依次设有校正板A和校正板B，所述校正板A上设有X轴丝杠调节件，用于调节安装板在X轴方向的位置，所述校正板B上设有Y轴丝杠调节件，用于调节校正板A在Y轴方向上的位置。

[0010] 在一种可选方案中：所述移动座上设有两组夹板，所述移动座上设有与夹板滑动配合的收纳槽，所述收纳槽靠近弧形固定板一侧与外部连通，所述夹板远离弧形固定板一侧转动连接调节螺杆，所述移动座上设有与调节螺杆螺纹配合的螺孔，所述调节螺杆远离夹板一端延伸出螺孔固定连接转动块。

[0011] 在一种可选方案中：所述推动件包括气缸和连杆，所述气缸安装在安装板上，且气缸动力输出端安装伸缩杆，所述伸缩杆远离气缸一端连接衔接座，所述衔接座铰接连杆，连杆远离衔接座一端铰接安装在移动座一侧的铰接座。

[0012] 在一种可选方案中：所述衔接座底部连接滑块，所述安装板顶部设有与滑块滑动配合的滑槽。

[0013] 在一种可选方案中：所述X轴丝杠调节件包括调节槽A和丝杠A，所述调节槽A开设在校正板A顶部，所述丝杠A转动安装在调节槽A内，所述丝杠A一端延伸至校正板A外壁连接

调节钮A,所述安装板底部连接有与调节槽A滑动配合的调节块A,调节块A上设有与丝杠A螺纹配合的螺孔。

[0014] 在一种可选方案中:所述Y轴丝杠调节件包括调节槽B和丝杠B,所述调节槽B开设在校正板B顶部,所述丝杠B转动安装在调节槽B内,所述丝杠B一端延伸至校正板B外壁连接调节钮B,所述校正板A底部连接有与调节槽B滑动配合的调节块B,调节块B上设有与丝杠B螺纹配合的螺孔,所述调节槽A设置在调节槽B垂直方向。

[0015] 在一种可选方案中:所述固定块上设有与螺栓配合的孔,所述弧形固定板远离固定块一侧的弧形内壁通过弹簧连接橡胶垫。

[0016] 在一种可选方案中:所述校正板B两侧壁均连接有至少两组定位块。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型中弧形固定板与移动座配合能对拨叉进行夹持定位,利于拨叉后续的加工,推动件能调节移动座的位置,实际应用中可根据拨叉型号进行调节,对拨叉进一步夹紧;

[0019] 本实用新型中X轴丝杠调节件能对安装板在X轴方向的位置的调节,Y轴丝杠调节件能对校正板A在Y轴方向上的位置,即调节安装板在Y轴方向的位置,使拨叉固定在安装板上后,能根据加工位置对拨叉位置进一步校正;

[0020] 本实用新型中移动座上可调节的两组夹板的设置,在叉脚长度不一时,能调节对应夹板的位置提高弧形固定板与移动座对拨叉夹持定位的稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型中移动座的结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型中安装板、校正板A和校正板B的拆分结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型中安装板和校正板A底部的结构示意图。

[0025] 图中:11、安装板;12、校正板A;13、校正板B;14、弧形固定板;15、固定块;16、移动座;17、连杆;18、衔接座;19、伸缩杆;20、气缸;21、移动块;22、移动槽;23、夹板;24、调节螺杆;25、铰接座;26、调节钮A;27、调节钮B;28、调节槽A;29、丝杠A;30、调节槽B;31、丝杠B;32、调节块A;33、调节块B;34、定位块。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1-图4,本实施例中,一种可校正的零件定位装置,包括安装板11、校正板A12、校正板B13、设置在安装板顶部的弧形固定板14和移动座16,校正板A12和校正板B13依次设置在安装板11底部,弧形固定板14和移动座16配合对拨叉夹持定位,拨叉头部能置于弧形固定板14内壁处,拨叉两个叉脚能接触移动座16靠近弧形固定板14的一侧;

[0027] 所述弧形固定板14通过固定块15连接在安装板11上,所述移动座16远离弧形固定板14一侧连接推动件,用于调节移动座16与弧形固定板14之间距离,调节后弧形固定板14与移动座16配合能对拨叉进行夹持定位,利于拨叉后续的加工,实际应用中可根据拨叉型号调节移动座16位置,对拨叉进一步夹紧;所述移动座16底部连接移动块21,所述安装板11顶部设有与移动块21滑动配合的移动槽22,移动座16移动时,移动块21在移动槽22内移动,

提高移动座16移动的稳定性，避免移动座16偏移；

[0028] 所述安装板11底部依次设有校正板A12和校正板B13，所述校正板A12上设有X轴丝杠调节件，用于调节安装板11在X轴方向的位置，所述校正板B13上设有Y轴丝杠调节件，用于调节校正板A12在Y轴方向上的位置，即调节安装板11在Y轴方向的位置，使拨叉固定在安装板11上后，能根据加工位置对拨叉位置进一步校正；

[0029] 在本实施例中，将拨叉头部置于弧形固定板14内壁处，通过推动件调节移动座16靠近拨叉，移动座16接触叉脚时，弧形固定板14与移动座16配合能对拨叉进行夹持定位，利于拨叉后续的加工，之后根据加工位置，能操作相应的X轴丝杠调节件或Y轴丝杠调节件，调节安装板11在X轴方向或Y轴方向位置，方便对拨叉位置进一步校正。

[0030] 在一个实施例中，如图2所示，所述移动座16上设有两组夹板23，所述移动座16上设有与夹板23滑动配合的收纳槽，夹板23能收纳在收纳槽中，所述收纳槽靠近弧形固定板14一侧与外部连通，所述夹板23远离弧形固定板14一侧转动连接调节螺杆24，所述移动座16上设有与调节螺杆24螺纹配合的螺孔，所述调节螺杆24远离夹板23一端延伸出螺孔固定连接转动块，通过转动块能转动调节螺杆24，推动夹板23在收纳槽内滑动；

[0031] 在叉脚长度不一时，能调节对应夹板23的位置，提高弧形固定板14与移动座16对拨叉夹持定位的稳定性。两组夹板23靠近弧形固定板14的一侧可设置防滑垫或开设防滑纹，叉脚能接触对应的夹板23。

[0032] 在一个实施例中，如图1和图2所示，所述推动件包括气缸20和连杆17，所述气缸20安装在安装板11上，气缸20能固定连接在安装板11上或通过螺栓固定在安装板11上，，且气缸20动力输出端安装伸缩杆19，气缸20工作能控制伸缩杆19的伸缩，所述伸缩杆19远离气缸20一端连接衔接座18，所述衔接座18铰接连杆17，连杆17远离衔接座18一端铰接安装在移动座16一侧的铰接座25；气缸20能固定连接在安装板11上或通过螺栓固定在安装板11上；气缸20工作时能控制伸缩杆19伸缩，从而能通过衔接座18拉动连杆17摆动，连杆17摆动时会带动移动座16移动调节位置。

[0033] 所述衔接座18底部连接滑块，所述安装板11顶部设有与滑块滑动配合的滑槽；衔接座18移动时，滑块在滑槽内移动，使衔接座18能稳定的水平移动。

[0034] 在一个实施例中，如图3和图4所示，所述X轴丝杠调节件包括调节槽A28和丝杠A29，所述调节槽A28开设在校正板A12顶部，校正板A12顶部能设置与安装板11对应的刻度线，方便观察安装板11移动距离，所述丝杠A29转动安装在调节槽A28内，所述丝杠A29一端延伸至校正板A12外壁连接调节钮A26，通过调节钮A26能带动丝杠A29转动，所述安装板11底部连接有与调节槽A28滑动配合的调节块A32，调节块A32上设有与丝杠A29螺纹配合的螺孔；

[0035] 调节钮A26转动时，能带动丝杠A29转动，从而使调节块A32在调节槽A28内滑动调节位置，对安装板11的位置进行调节。

[0036] 在一个实施例中，如图3和图4所示，所述Y轴丝杠调节件包括调节槽B30和丝杠B31，所述调节槽B30开设在校正板B13顶部，校正板B13顶部能设置与校正板A12对应的刻度线，方便观察校正板A12移动距离，所述丝杠B31转动安装在调节槽B30内，所述丝杠B31一端延伸至校正板B13外壁连接调节钮B27，通过调节钮B27能带动丝杠B13转动，所述校正板A12底部连接有与调节槽B30滑动配合的调节块B33，调节块B33上设有与丝杠B31螺纹配合的螺

孔，所述调节槽A28设置在调节槽B30垂直方向；

[0037] 调节钮B27转动时，能带动丝杠B13转动，从而使调节槽A28在调节槽B30内滑动调节位置，对校正板A12的位置进行调节，从而实现对安装板11的位置进行调节。

[0038] 在一个实施例中，如图1所示，所述固定块15上连接有螺栓，安装板11上能开设与螺栓对应的螺孔，通过螺栓将固定块15固定在安装板11上，从而固定弧形固定板14的位置，所述弧形固定板14远离固定块15一侧的弧形内壁通过弹簧连接橡胶垫，橡胶垫与叉头接触，弹簧与橡胶垫的配合设置，能使弧形固定板14与叉头接触更加稳定。

[0039] 在一个实施例中，如图3所示，所述校正板B13两侧壁均连接有至少两组定位块34，定位块34上开设孔，在将装置固定在加工点时，能在加工点设置对应的螺孔，通过螺栓将定位块34固定在加工点，从而完成装置在加工点的安装。

[0040] 本实用新型使用时，将拨叉头部置于弧形固定板14内壁处接触橡胶垫，缸20工作时能控制伸缩杆19伸缩，从而能通过衔接座18拉动连杆17摆动，连杆17摆动时会带动移动座16移动调节位置，调节移动座16靠近拨叉，移动块21在移动槽22内移动，提高移动座16移动的稳定性，移动座16接触叉脚时，弧形固定板14与移动座16配合能对拨叉进行夹持定位，利于拨叉后续的加工，之后根据加工位置，调节钮A26转动时，能带动丝杠A29转动，从而使调节块A32在调节槽A28内滑动调节位置，对安装板11在X轴方向位置调节，调节钮B27转动时，能带动丝杠B13转动，从而使调节槽A28在调节槽B30内滑动调节位置，对校正板A12的位置进行调节，从而实现对安装板11Y轴方向位置调节，方便对拨叉位置进一步校正。

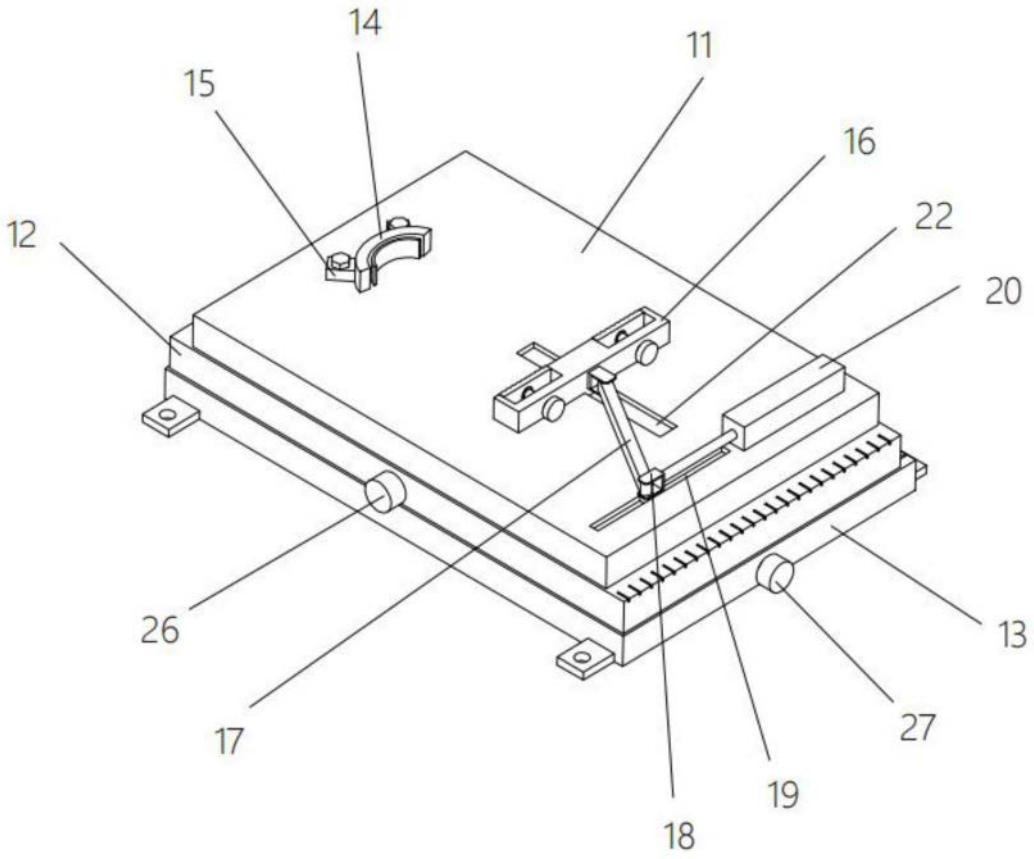


图1

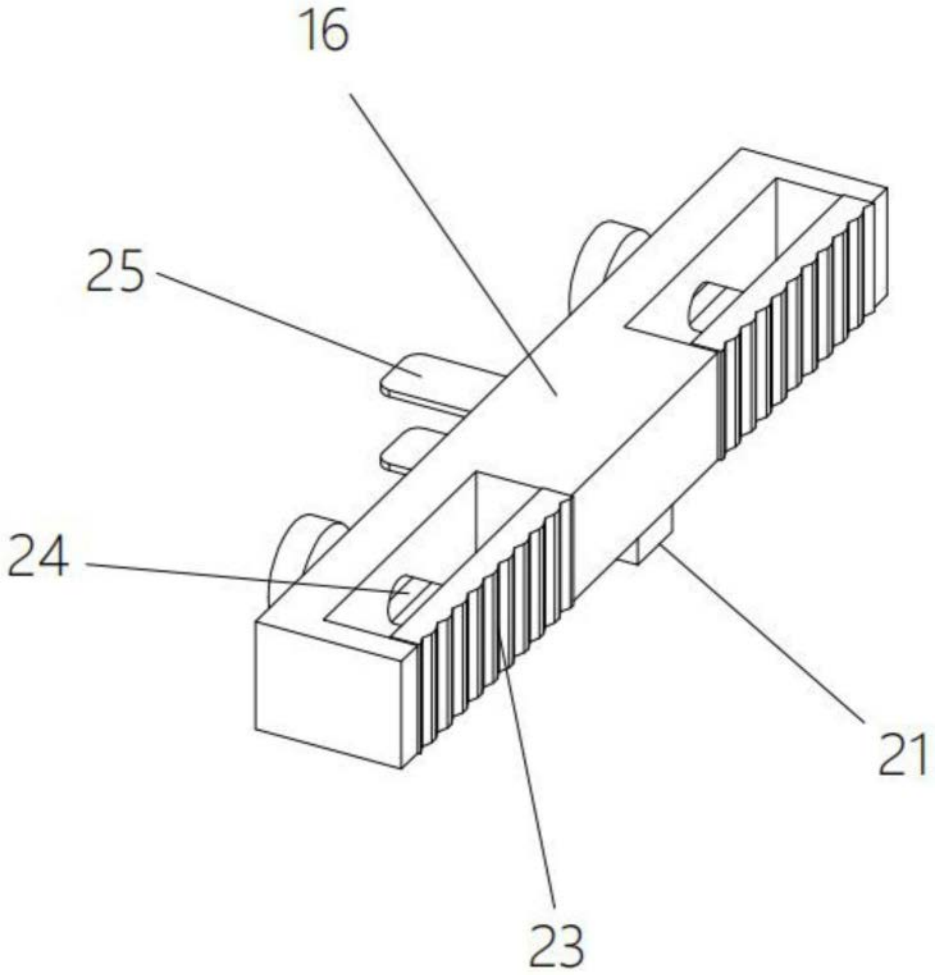


图2

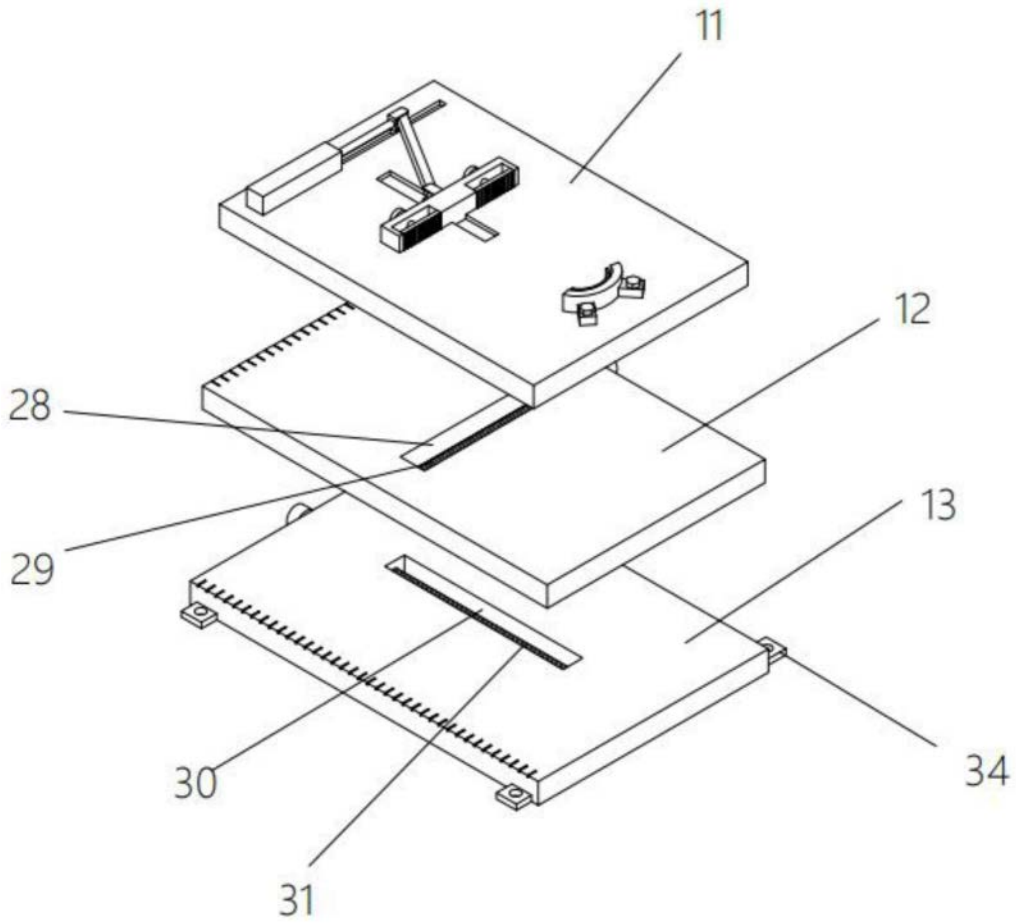


图3

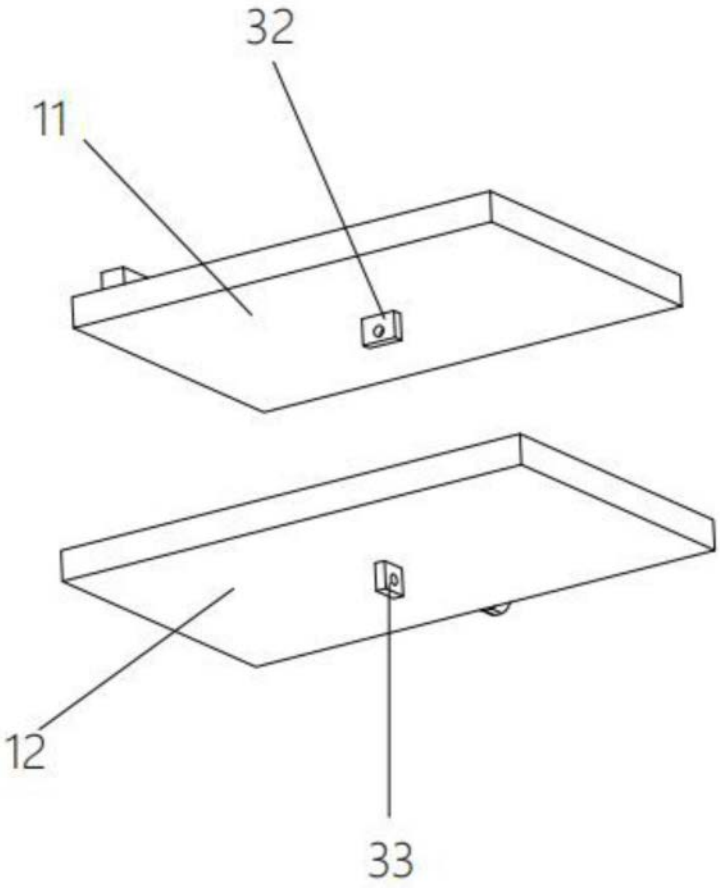


图4