



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211386649 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922416349.4

(22)申请日 2019.12.29

(73)专利权人 泰州市顺和机械制造有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区淤溪镇
龙溪工业园

(72)发明人 周荣林 韩志兵 王绳梅

(74)专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338

代理人 周浩杰

(51)Int.Cl.

B21D 43/20(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

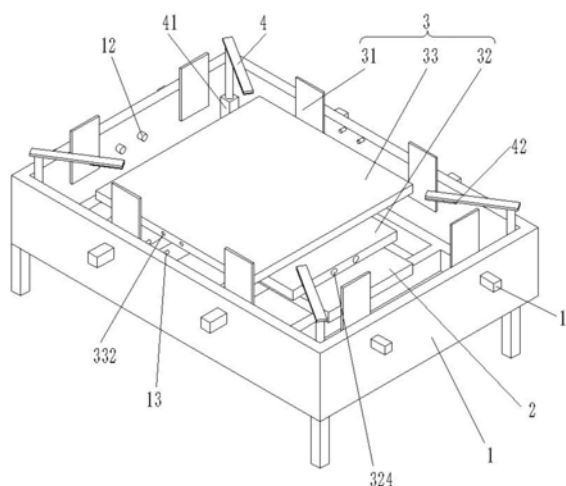
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种冰箱钣金收料用齐边机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种冰箱钣金收料用齐边机构,具有机架,机架上升降设有平台;平台上设有齐边组件,齐边组件包括设置在机架内各个侧边上的靠压板、第一底板以及第二底板,平台上固定设有多个滑槽,第一底板的下端面固定设有多个滚动设置在对应的滑槽内的滚轮,机架上设有多个第一气缸,各个第一气缸固定设置在平台上,各个第一气缸的伸缩端与第一底板固定连接,第一底板的上端面固定且平行设有多个滑轨,各个滑轨的延伸方向与滑槽的延伸方向垂直,第一底板的下端面固定设有多个滑块,机架上固定设有多个第二气缸,各个第二气缸固定设置在第一底板上,各个第二气缸的输出端与对应的滑块固定连接。本实用新型结构巧妙,且实用高效。



1. 一种冰箱钣金收料用齐边机构,具有机架(1),所述机架(1)上设有由升降气缸(14)驱动升降设置在机架(1)上的平台(2);其特征在于:所述平台(2)上设有用于将各个钣金的各个侧边整平的齐边组件(3),所述齐边组件(3)包括设置在机架(1)内各个侧边上的靠压板(31)、滑动设置在平台(2)上的第一底板(32)以及滑动设置在第一底板(32)上且可用于放置钣金的第二底板(33),第一底板(32)的滑动方向与第二底板(33)的滑动方向垂直设置,所述平台(2)上固定设有多个滑槽(21),第一底板(32)的下端面固定设有多个滚动设置在对应的滑槽(21)内的滚轮(321),所述机架(1)上设有多个可拉动第一底板(32)滑动的第一气缸(22),各个第一气缸(22)固定设置在平台(2)上,各个第一气缸(22)的伸缩端与第一底板(32)固定连接,第一底板(32)通过滚轮(321)和滑槽(21)的连接以及第一气缸(22)的驱动滑动设置在平台(2)上,所述第一底板(32)的上端面固定且平行设有多个滑轨(323),各个滑轨(323)的延伸方向与滑槽(21)的延伸方向垂直,第一底板(32)的下端面固定设有多个与各个滑轨(323)对应且滑动配合的滑块(331),机架(1)上固定设有多个可拉动滑块(331)滑动的第二气缸(322),各个第二气缸(322)固定设置在第一底板(32)上,各个第二气缸(322)的输出端与对应的滑块(331)固定连接,第二底板(33)通过第二气缸(322)的驱动以及滑块(331)和滑动的配合滑动设置在第一底板(32)上。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱钣金收料用齐边机构,其特征在于:所述机架(1)的各个侧边上固定设有可供靠压板(31)伸缩的驱动气缸(11),各个驱动气缸(11)的伸缩端与对应的靠压板(31)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱钣金收料用齐边机构,其特征在于:所述第一底板(32)的侧边设有多个第一定位孔(324),机架(1)上设有多个可在第一底板(32)滑动后插入对应的第一定位孔(324)的第一插块(12),各个第一插块(12)通过第一底板(32)的滑动与对应的第一定位孔(324)滑动连接,所述第二底板(33)的侧边设有多个第二定位孔(332),机架(1)上设有多个可在第二底板(33)滑动后插入对应的第二定位孔(332)的第二插块(13),各个第二插块(13)通过第一底板(32)的滑动与对应的第二定位孔(332)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种冰箱钣金收料用齐边机构,其特征在于:所述机架(1)上设有多个用于靠压钣金上端面的顶部压板(4),机架(1)上还设有多个第三气缸(41),各个第三气缸(41)固定设置在机架(1)上,各个第三气缸(41)的伸缩端与对应的顶部压板(4)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种冰箱钣金收料用齐边机构,其特征在于:各个顶部压板(4)上与钣金的上端面相对的面上固定设有靠压软垫(42)。

一种冰箱钣金收料用齐边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冰箱钣金收料用齐边机构。

背景技术

[0002] 钣金件就是钣金工艺加工出来的产品,我们生活到处都离不开钣金件。钣金件是通过灯丝电源绕组、激光切割、重型加工、金属粘结、金属拉拔、等离子切割、精密焊接、辊轧成型、金属板材弯曲成型、模锻、水喷射切割来制作的。我们日常生活中冰箱上的后盖板就是钣金件,且冰箱的后盖板是通过剪裁及冲压成型等方式加工而成,但加工流水线上,加工完成后的冰箱后盖板通常是通过人工的方式进行取件和堆放,而人工随处的堆放会导致冰箱后盖板摆放不整齐,在搬运的工程中突出的尖端会刺伤搬运的工人,十分不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构巧妙,且实用高效的冰箱钣金收料用齐边机构。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:本实用新型一种冰箱钣金收料用齐边机构,具有机架,所述机架上设有由升降气缸驱动升降设置在机架上的平台;所述平台上设有用于将各个钣金的各个侧边整平的齐边组件,所述齐边组件包括设置在机架内各个侧边上的靠压板、滑动设置在平台上的第一底板以及滑动设置在第一底板上且可用于放置钣金的第二底板,第一底板的滑动方向与第二底板的滑动方向垂直设置,所述平台上固定设有多个滑槽,第一底板的下端面固定设有多个滚动设置在对应的滑槽内的滚轮,所述机架上设有多个可拉动第一底板滑动的第一气缸,各个第一气缸固定设置在平台上,各个第一气缸的伸缩端与第一底板固定连接,第一底板通过滚轮和滑槽的连接以及第一气缸的驱动滑动设置在平台上,所述第一底板的上端面固定且平行设有多个滑轨,各个滑轨的延伸方向与滑槽的延伸方向垂直,第一底板的下端面固定设有多个与各个滑轨对应且滑动配合的滑块,机架上固定设有多个可拉动滑块滑动的第二气缸,各个第二气缸固定设置在第一底板上,各个第二气缸的输出端与对应的滑块固定连接,第二底板通过第二气缸的驱动以及滑块和滑动的配合滑动设置在第一底板上。

[0005] 上述机架的各个侧边上固定设有可供靠压板伸缩的驱动气缸,各个驱动气缸的伸缩端与对应的靠压板固定连接。

[0006] 上述第一底板的侧边设有多个第一定位孔,机架上设有多个可在第一底板滑动后插入对应的第一定位孔的第一插块,各个第一插块通过第一底板的滑动与对应的第一定位孔滑动连接,所述第二底板的侧边设有多个第二定位孔,机架上设有多个可在第二底板滑动后插入对应的第二定位孔的第二插块,各个第二插块通过第一底板的滑动与对应的第二定位孔滑动连接。

[0007] 上述机架上设有多个用于靠压钣金上端面的顶部压板,机架上还设有多个第三气缸,各个第三气缸固定设置在机架上,各个第三气缸的伸缩端与对应的顶部压板固定连接。

[0008] 各个顶部压板上与钣金的上端面相对的面上固定设有靠压软垫。

[0009] 本实用新型具有积极的效果：(1) 本实用新型通过在机架上固定设置平台，并且在平台上设置齐边组件，将齐边组件设置成滑动设置在平台上的第一底板、以及滑动设置在第一底板上的第二底板，通过第一底板和第二底板的移动将钣金的各个边压平，通过滚轮和滑槽的配合以及滑轨与滑块的连接对第一底板和第二底板的滑动方向进行限位，有效的解决了现有技术中摆放不整齐和对操作人员带来损伤的问题，通过自动化的控制高效的进行各个钣金的齐边工作，高效且便捷。

[0010] (2) 本实用新型通过在机架上设置驱动气缸，通过驱动气缸的驱动带动靠压板的是伸缩，可以根据钣金堆叠的高度分步进行靠压，具有较好的可调节性，高效实用。

[0011] (3) 本实用新型通过在第一底板的侧边设置第一定位孔，机架上设置与第一定位孔配合的第一插槽，第二底板上设置第二定位孔，在机架上设置多个与第二定位孔配合的第二插槽，通过第一插槽和第一定位孔的连接以及第二插槽与第二定位孔的连接有效的进行滑动的限位，十分便捷、稳定且高效。

[0012] (4) 本实用新型通过在机架上设置顶部压板通过顶部压板的靠压，将各个压平后的钣金进行固定，防止再次发生偏移，实用便捷。

[0013] (5) 本实用新型通过在顶部压板上设置靠压软垫，避免了顶部压板因压力过大而造成钣金的变形，十分高效。

附图说明

[0014] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0015] 图1为本实用新型中冰箱钣金收料用齐边机构的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中冰箱钣金收料用齐边机构的整体结构的俯视图；

[0017] 图3为本实用新型中冰箱钣金收料用齐边机构的整体结构的右视图；

[0018] 图4为图3中A-A处的剖视图；

[0019] 图5为本实用新型中机架与平台的连接结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型中齐边组件的主视图；

[0021] 图7为本实用新型中齐边组件的左视图。

具体实施方式

[0022] 见图1至图7，本实用新型具有机架1，所述机架1上设有由升降气缸14驱动升降设置在机架1上的平台2；所述平台2上设有用于将各个钣金的各个侧边整平的齐边组件3，所述齐边组件3包括设置在机架1内各个侧边上的靠压板31、滑动设置在平台2上的第一底板32以及滑动设置在第一底板32上且可用于放置钣金的第二底板33，第一底板32的滑动方向与第二底板33的滑动方向垂直设置，所述平台2上固定设有多个滑槽21，第一底板32的下端面固定设有多个滚动设置在对应的滑槽21内的滚轮321，所述机架1上设有多个可拉动第一底板32滑动的第一气缸22，各个第一气缸22固定设置在平台2上，各个第一气缸22的伸缩端与第一底板32固定连接，第一底板32通过滚轮321和滑槽21的连接以及第一气缸22的驱动滑动设置在平台2上，所述第一底板32的上端面固定且平行设有多个滑轨323，各个滑轨323

的延伸方向与滑槽21的延伸方向垂直,第一底板32的下端面固定设有多个与各个滑轨323对应且滑动配合的滑块331,机架1上固定设有多个可拉动滑块331滑动的第二气缸322,各个第二气缸322固定设置在第一底板32上,各个第二气缸322的输出端与对应的滑块331固定连接,第二底板33通过第二气缸322的驱动以及滑块331和滑动的配合滑动设置在第一底板32上;

[0023] 所述机架1的各个侧边上固定设有可供靠压板31伸缩的驱动气缸11,各个驱动气缸11的伸缩端与对应的靠压板31固定连接;所述第一底板32的侧边设有多个第一定位孔324,机架1上设有多个可在第一底板32滑动后插入对应的第一定位孔324的第一插块12,各个第一插块12通过第一底板32的滑动与对应的第一定位孔324滑动连接,所述第二底板33的侧边设有多个第二定位孔332,机架1上设有多个可在第二底板33滑动后插入对应的第二定位孔332的第二插块13,各个第二插块13通过第一底板32的滑动与对应的第二定位孔332滑动连接;所述机架1上设有多个用于靠压钣金上端面的顶部压板4,机架1上还设有多个第三气缸41,各个第三气缸41固定设置在机架1上,各个第三气缸41的伸缩端与对应的顶部压板4固定连接;各个顶部压板4上与钣金的上端面相对的面上固定设有靠压软垫42。

[0024] 本实用新型的工作原理:本实用新型通过驱动第一气缸22、滑槽21和滚轮321的配合将第一底板32移动至机架1的侧边,此时第一插块12与第一定位孔324滑动连接,定向的滑动将钣金移至靠压板31,将钣金的各个侧边齐平,钣金的一边齐平后通过第一气缸22的驱动将钣金移至机架1的另一侧将钣金的另一端也压平,然后通过驱动第二气缸322驱动带动滑轨323和滑块331的滑动连接拉动第二底板33滑动,第一底板32的滑动和第二底板33的滑动方向垂直设置,通过第二底板33的滑动将钣金上其余两端未齐边的两侧进行齐边处理,并通过顶部压板4进行固定,实用便捷。

[0025] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

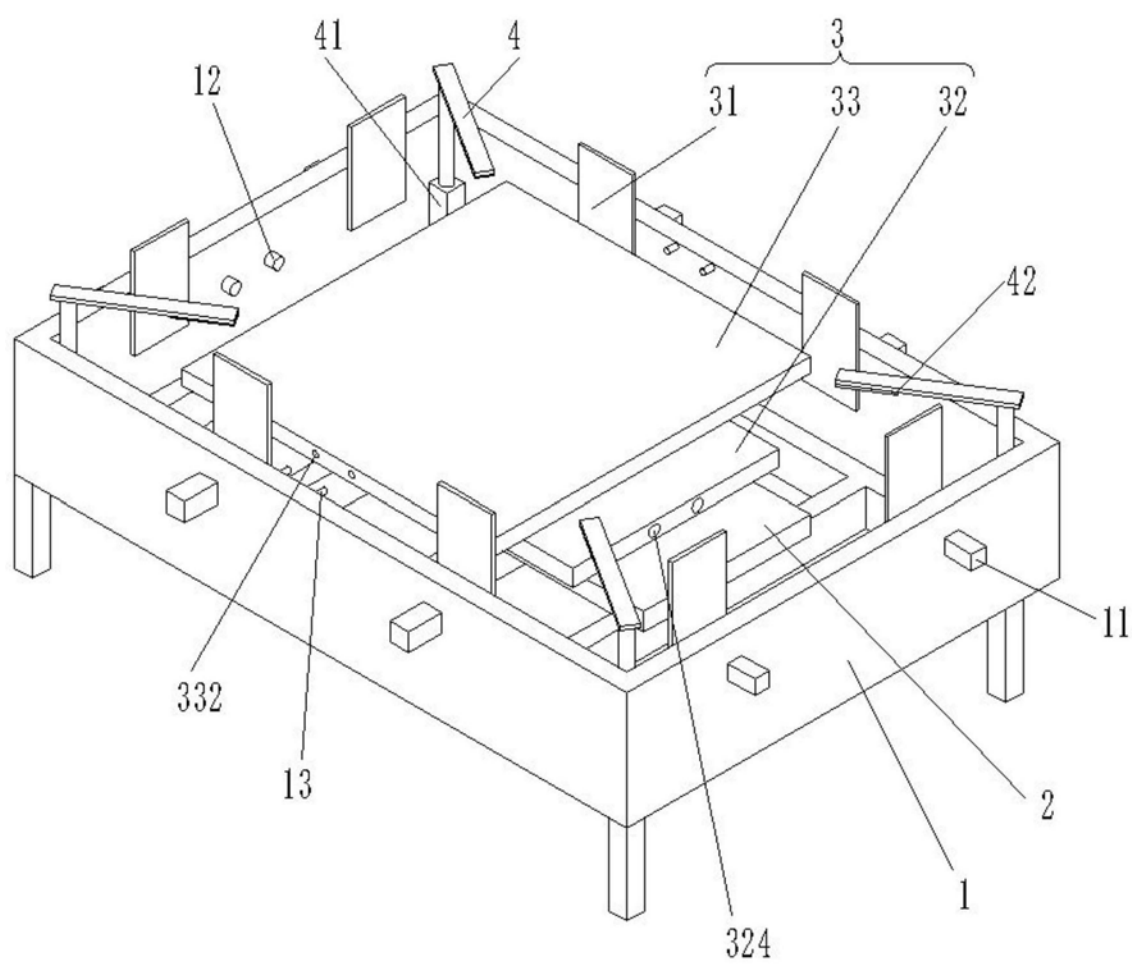


图1

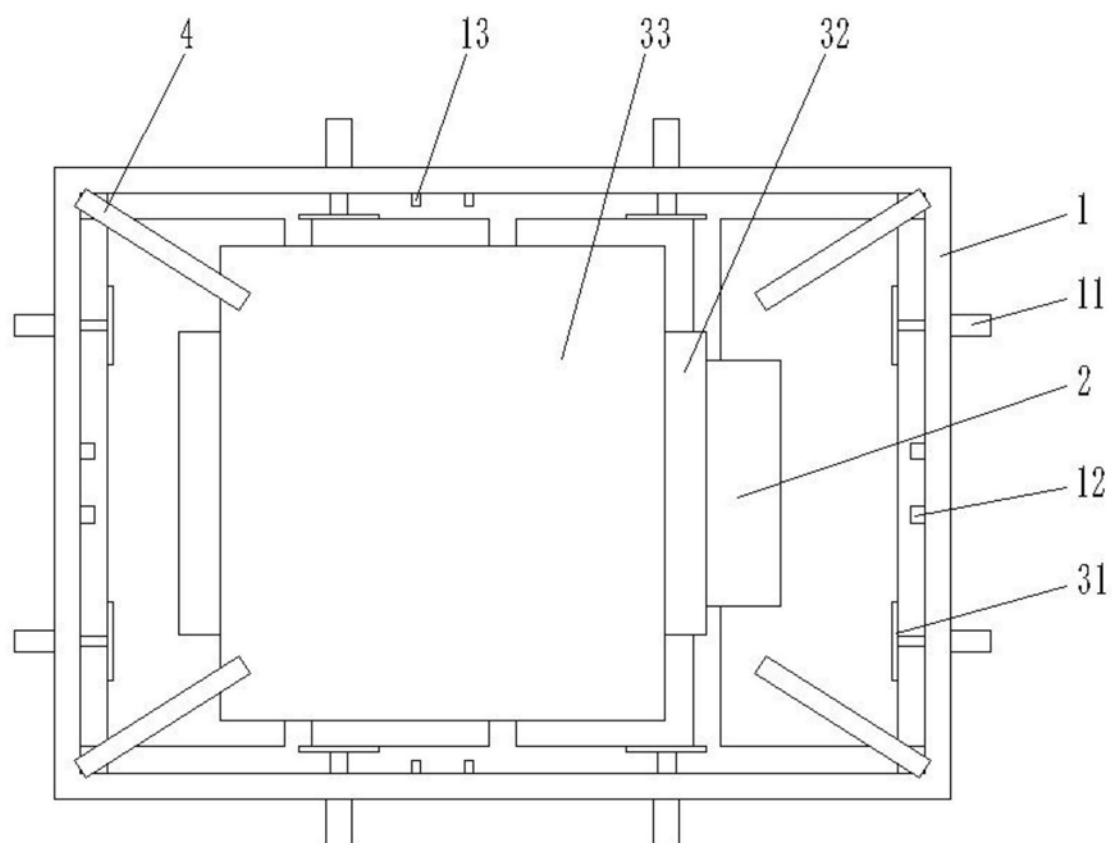


图2

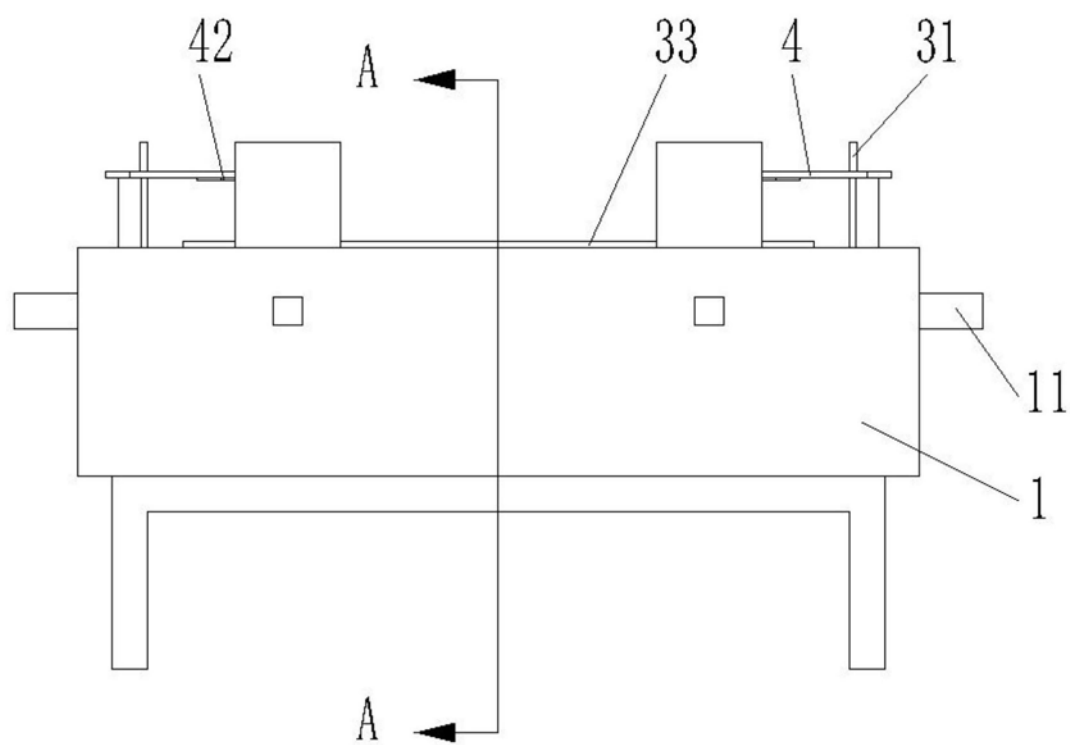


图3

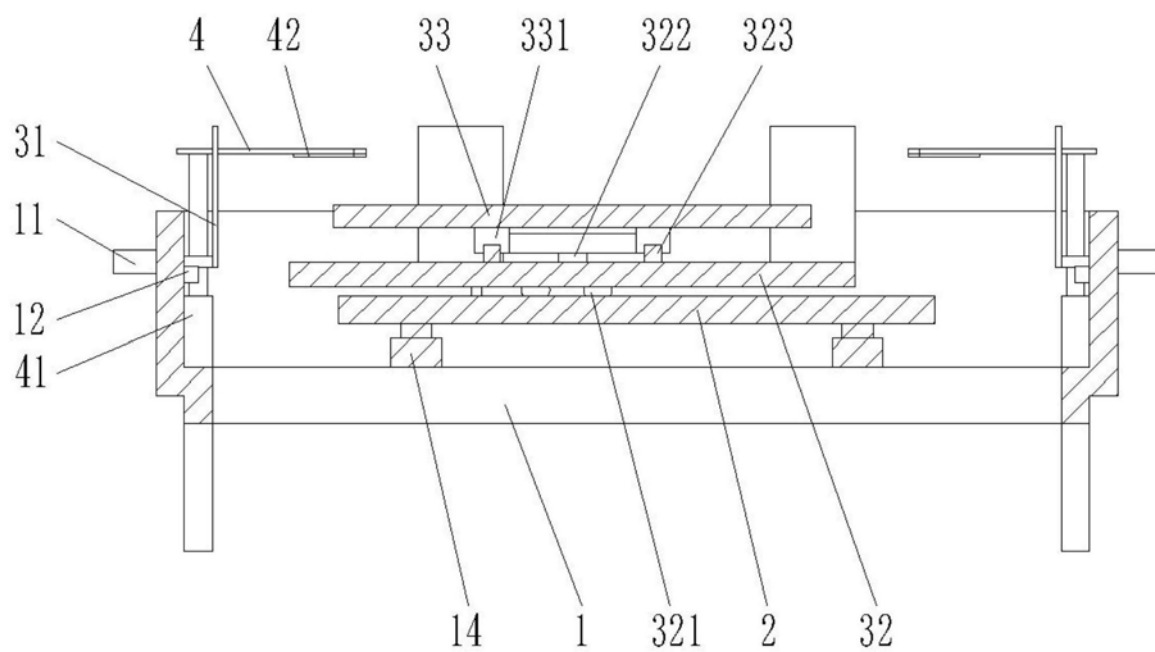


图4

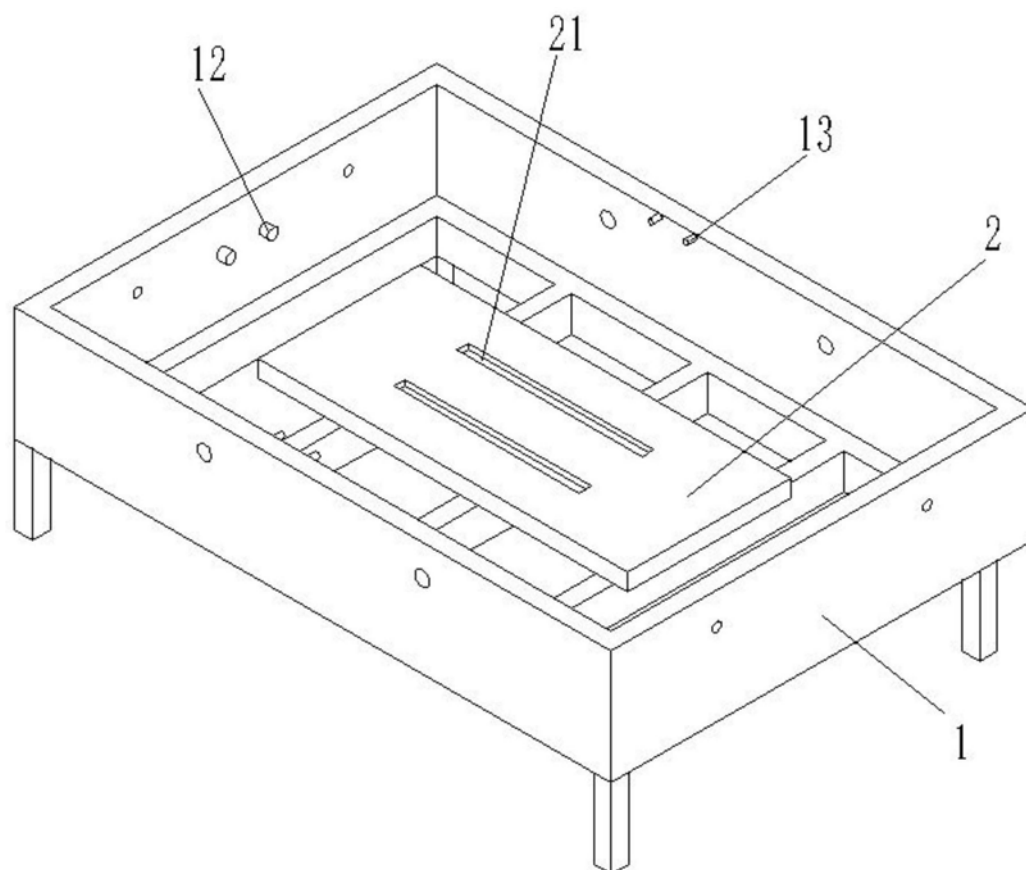


图5

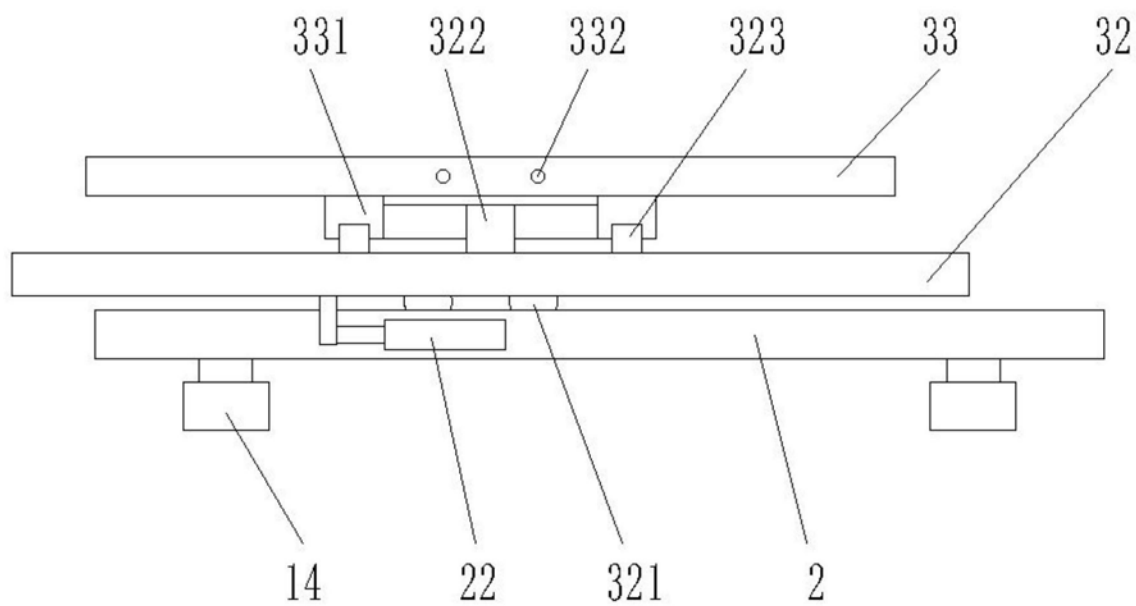


图6

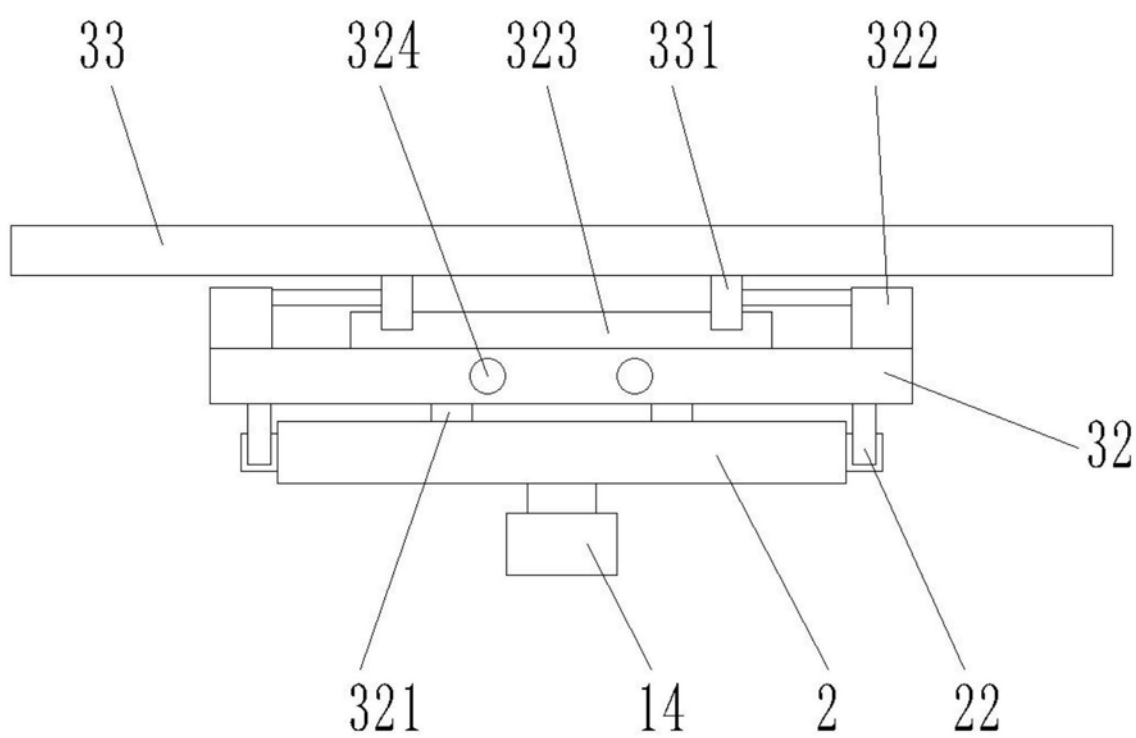


图7