(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113859975 A
(43)申请公布日 2021.12.31

(21)申请号 202111061980.2

(22)申请日 2021.09.10

(71)申请人 彩虹(合肥)液晶玻璃有限公司
地址 230012 安徽省合肥市新站区涂山路与奎河路交口西300米

(72)发明人 施瑞 付丽丽

(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
代理人 吴佳佳

(51)Int.Cl.
B65G 49/06(2006.01)
B08B 11/04(2006.01)

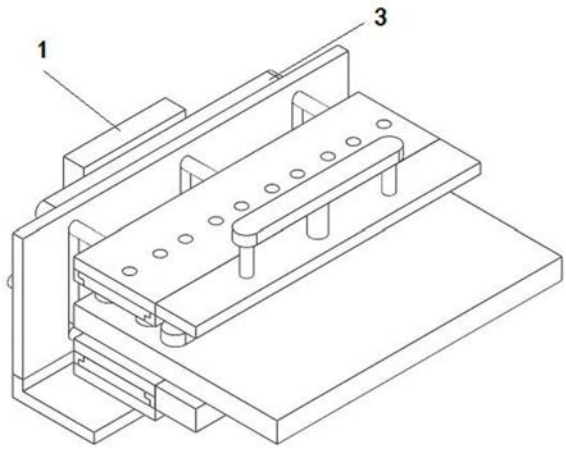
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种液晶玻璃基板运转防划伤装置

(57)摘要

本发明公开了一种液晶玻璃基板运转防划伤装置,包括第一安装板以及固定安装在第一安装板右侧面前后两端的连接柱,所述连接柱右侧面固定安装有夹持架。本发明通过第一夹持机构以及第二夹持机构的设置,在取板时,采用真空吸盘进行取板,玻璃基板下方使用第一垫板进行固定,防止玻璃板移动过程中产生晃动的同时,这种设置还可对玻璃板形成防护,防止玻璃板损伤。



CN 113859975 A

1.一种液晶玻璃基板运转防划伤装置,其特征在于:包括第一安装板(1)以及固定安装在第一安装板(1)右侧面前后两端的连接柱(2),所述连接柱(2)右侧面固定安装有夹持架(3);

所述夹持架(3)包括第二安装板(31)以及固定安装在第二安装板(31)左侧面中央的连接板(32),所述连接柱(2)右侧面与连接板(32)左侧面固定连接;

所述第二安装板(31)右侧面开有三个呈线性阵列的竖向通槽(311),所述竖向通槽(311)的上下两端分别滑动安装有第一滑柱(312)和第二滑柱(313),所述第一滑柱(312)右侧面固定安装有第一夹持机构(4),所述第二滑柱(313)右侧面固定安装有第二夹持机构(5),所述第一夹持机构(4)和第二夹持机构(5)之间配合放置有玻璃基板(6);

所述第一滑柱(312)左侧面固定安装有升降板(3121),所述升降板(3121)右侧面与第二安装板(31)左侧面滑动连接,所述连接板(32)顶面前后两端均固定安装有第一液压柱(321),所述第一液压柱(321)的输出端与升降板(3121)固定连接;

所述第一夹持机构(4)包括第一夹持板(41)以及固定安装在第一夹持板(41)左侧面的三个相对称设立的第一安装柱(42),所述第一安装柱(42)远离第一夹持板(41)的一端与第一滑柱(312)固定连接,所述第一夹持板(41)下底面左右两端均固定安装有第一L型板(43),两个所述第一L型板(43)之间均布有吸附架(44);

所述第一夹持板(41)右侧面固定安装有清理架(45)。

2.根据权利要求1所述的一种液晶玻璃基板运转防划伤装置,其特征在于:所述吸附架(44)包括第一吸附板(441)以及固定安装在第一吸附板(441)下底面四周的真空吸盘(442);

所述第一吸附板(441)下底面左右两端均开有第一滑动槽(4411),所述第一L型板(43)远离第一夹持板(41)的一端滑动安装于第一滑动槽(4411)内;

所述第一吸附板(441)顶面开有两个相对称设立的第一螺纹孔(4412),所述第一螺纹孔(4412)内螺纹连接有第一螺栓(4413),所述第一夹持板(41)顶面均布有与第一螺栓(4413)相配合的第二螺纹孔(411)。

3.根据权利要求1所述的一种液晶玻璃基板运转防划伤装置,其特征在于:所述清理架(45)包括第一清理板(451)以及固定安装在第一清理板(451)顶面中央的第二液压柱(452),所述第二液压柱(452)的输出端固定安装有第二清理板(453);

所述第二清理板(453)下底面前后两端均固定安装有连接滑杆(454),所述第一清理板(451)顶面前后两端均开有与连接滑杆(454)相配合的连接滑孔(4511),所述连接滑杆(454)穿过连接滑孔(4511)的一端固定安装有第一清洁板(455),所述第一清洁板(455)位于第一清理板(451)的下端。

4.根据权利要求1所述的一种液晶玻璃基板运转防划伤装置,其特征在于:所述第二夹持机构(5)包括第二夹持板(51)以及固定安装在第二夹持板(51)顶面左右两端的第二L型板(52),两个所述第二L型板(52)之间均布有安装板(53),所述安装板(53)顶面固定安装有第一垫板(54),所述第二L型板(52)右端固定安装有第二垫板(55);

所述安装板(53)顶面左右两端均开有第二滑动槽(531),所述第二L型板(52)远离第二夹持板(51)的一端滑动安装于第二滑动槽(531)内,所述安装板(53)下底面开有两个相对称设立的第三螺纹孔(532),所述第三螺纹孔(532)内螺纹连接有第二螺栓(533),所述第二

夹持板(51)顶面均布有与第二螺栓(533)相配合的第四螺纹孔(511)；

所述第二夹持板(51)左侧面固定安装有三个相对称设立的第二安装柱(56)，所述第二安装柱(56)远离第二夹持板(51)的一端与第二滑柱(313)固定连接；

所述第二安装板(31)下底面固定安装有第一分隔板(314)，所述第一分隔板(314)远离第二安装板(31)的一端垂直安装有第二分隔板(315)，所述第二分隔板(315)顶面固定安装有三个呈线性阵列的第三液压柱(316)，所述第三液压柱(316)的输出端与第二安装柱(56)固定连接。

一种液晶玻璃基板运转防划伤装置

技术领域

[0001] 本发明属于液晶玻璃基板加工制造技术领域，尤其涉及一种液晶玻璃基板运转防划伤装置。

背景技术

[0002] 液晶玻璃基板的生产制造中半成品与研磨的对接为毛刷带传输，因为毛刷带传输的过程中会产生擦划伤，产生不良产品。

[0003] 目前现有技术中，在下板机器人取料时，由于夹板表面材质过于坚硬，会对玻璃基板造成压痕和划痕的问题，进而对玻璃基板的材质造成损伤，提高了玻璃基板的生产成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种液晶玻璃基板运转防划伤装置，通过第一夹持机构以及第二夹持机构的设置，在取板时，采用真空吸盘进行取板，玻璃基板下方使用第一垫板进行固定，防止玻璃板移动过程中产生晃动的同时，这种设置还可对玻璃板形成防护，防止玻璃板损伤。

[0005] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

[0006] 一种液晶玻璃基板运转防划伤装置，包括第一安装板以及固定安装在第一安装板右侧面前后两端的连接柱，所述连接柱右侧面固定安装有夹持架；

[0007] 所述夹持架包括第二安装板以及固定安装在第二安装板左侧面中央的连接板，所述连接柱右侧面与连接板左侧面固定连接；

[0008] 所述第二安装板右侧面开有三个呈线性阵列的竖向通槽，所述竖向通槽的上下两端分别滑动安装有第一滑柱和第二滑柱，所述第一滑柱右侧面固定安装有第一夹持机构，所述第二滑柱右侧面固定安装有第二夹持机构，所述第一夹持机构和第二夹持机构之间配合放置有玻璃基板；

[0009] 所述第一滑柱左侧面固定安装有升降板，所述升降板右侧面与第二安装板左侧面滑动连接，所述连接板顶面前后两端均固定安装有第一液压柱，所述第一液压柱的输出端与升降板固定连接；

[0010] 所述第一夹持机构包括第一夹持板以及固定安装在第一夹持板左侧面的三个相对称设立的第一安装柱，所述第一安装柱远离第一夹持板的一端与第一滑柱固定连接，所述第一夹持板下底面左右两端均固定安装有第一L型板，两个所述第一L型板之间均布有吸附架；

[0011] 所述第一夹持板右侧面固定安装有清理架。

[0012] 进一步地，所述吸附架包括第一吸附板以及固定安装在第一吸附板下底面四周的真空吸盘；

[0013] 所述第一吸附板下底面左右两端均开有第一滑动槽，所述第一L型板远离第一夹持板的一端滑动安装于第一滑动槽内；

[0014] 所述第一吸附板顶面开有两个相对称设立的第一螺纹孔，所述第一螺纹孔内螺纹连接有第一螺栓，所述第一夹持板顶面均布有与第一螺栓相配合的第二螺纹孔。

[0015] 进一步地，所述清理架包括第一清理板以及固定安装在第一清理板顶面中央的第二液压柱，所述第二液压柱的输出端固定安装有第二清理板；

[0016] 所述第二清理板下底面前后两端均固定安装有连接滑杆，所述第一清理板顶面前后两端均开有与连接滑杆相配合的连接滑孔，所述连接滑杆穿过连接滑孔的一端固定安装有第一清洁板，所述第一清洁板位于第一清理板的下端。

[0017] 进一步地，所述第二夹持机构包括第二夹持板以及固定安装在第二夹持板顶面左右两端的第二L型板，两个所述第二L型板之间均布有安装板，所述安装板顶面固定安装有第一垫板，所述第二L型板右端固定安装有第二垫板；

[0018] 所述安装板顶面左右两端均开有第二滑动槽，所述第二L型板远离第二夹持板的一端滑动安装于第二滑动槽内，所述安装板下底面开有两个相对称设立的第三螺纹孔，所述第三螺纹孔内螺纹连接有第二螺栓，所述第二夹持板顶面均布有与第二螺栓相配合的第四螺纹孔；

[0019] 所述第二夹持板左侧面固定安装有三个相对称设立的第二安装柱，所述第二安装柱远离第二夹持板的一端与第二滑柱固定连接；

[0020] 所述第二安装板下底面固定安装有第一分隔板，所述第一分隔板远离第二安装板的一端垂直安装有第二分隔板，所述第二分隔板顶面固定安装有三个呈线性阵列的第三液压柱，所述第三液压柱的输出端与第二安装柱固定连接。

[0021] 本发明的有益效果是：

[0022] 本发明通过第一夹持机构以及第二夹持机构的设置，在取板时，采用真空吸盘进行取板，玻璃基板下方使用第一垫板进行固定，防止玻璃板移动过程中产生晃动的同时，这种设置还可对玻璃板形成防护，防止玻璃板损伤。

附图说明

[0023] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0024] 图1是本发明的结构示意图；

[0025] 图2是本发明的结构主视图；

[0026] 图3是本发明的结构爆炸图；

[0027] 图4是本发明的局部结构左视图；

[0028] 图5是本发明的局部结构示意图；

[0029] 图6是本发明的局部结构爆炸图；

[0030] 图7是本发明的局部结构爆炸图；

[0031] 图8是本发明的局部结构爆炸图；

[0032] 图9是本发明的局部结构爆炸图；

[0033] 图10是本发明的局部结构底视图。

具体实施方式

[0034] 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它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0035] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0036] 如图1至图2所示的一种液晶玻璃基板运转防划伤装置，包括第一安装板1以及固定安装在第一安装板1右侧面前后两端的连接柱2，连接柱2右侧面固定安装有夹持架3。

[0037] 如图3至图4所示，夹持架3包括第二安装板31以及固定安装在第二安装板31左侧面中央的连接板32，连接柱2右侧面与连接板32左侧面固定连接；

[0038] 第二安装板31右侧面开有三个呈线性阵列的竖向通槽311，竖向通槽311的上下两端分别滑动安装有第一滑柱312和第二滑柱313，第一滑柱312右侧面固定安装有第一夹持机构4，第二滑柱313右侧面固定安装有第二夹持机构5，第一夹持机构4和第二夹持机构5之间配合放置有玻璃基板6；

[0039] 第一滑柱312左侧面固定安装有升降板3121，升降板3121右侧面与第二安装板31左侧面滑动连接，连接板32顶面前后两端均固定安装有第一液压柱321，第一液压柱321的输出端与升降板3121固定连接；

[0040] 通过第一液压柱321的设置，可调节第一夹持机构4的高度，方便取板。

[0041] 如图5至图7所示，第一夹持机构4包括第一夹持板41以及固定安装在第一夹持板41左侧面的三个相对称设立的第一安装柱42，第一安装柱42远离第一夹持板41的一端与第一滑柱312固定连接，第一夹持板41下底面左右两端均固定安装有第一L型板43，两个第一L型板43之间均布有吸附架44；

[0042] 第一夹持板41右侧面固定安装有清理架45；

[0043] 吸附架44包括第一吸附板441以及固定安装在第一吸附板441下底面四周的真空吸盘442；

[0044] 第一吸附板441下底面左右两端均开有第一滑动槽4411，第一L型板43远离第一夹持板41的一端滑动安装于第一滑动槽4411内；

[0045] 第一吸附板441顶面开有两个相对称设立的第一螺纹孔4412，第一螺纹孔4412内螺纹连接有第一螺栓4413，第一夹持板41顶面均布有与第一螺栓4413相配合的第二螺纹孔411；

[0046] 清理架45包括第一清理板451以及固定安装在第一清理板451顶面中央的第二液压柱452，第二液压柱452的输出端固定安装有第二清理板453；

[0047] 第二清理板453下底面前后两端均固定安装有连接滑杆454，第一清理板451顶面前后两端均开有与连接滑杆454相配合的连接滑孔4511，连接滑杆454穿过连接滑孔4511的一端固定安装有第一清洁板455，第一清洁板455位于第一清理板451的下端；

[0048] 通过这种设置，可增减吸附架44的数量，方便实际实用，设置有清理架45，在玻璃

放板过程中，可对玻璃基板6表面进行清理。

[0049] 如图8至图10所示，第二夹持机构5包括第二夹持板51以及固定安装在第二夹持板51顶面左右两端的第二L型板52，两个第二L型板52之间均布有安装板53，安装板53顶面固定安装有第一垫板54，第二L型板52右端固定安装有第二垫板55；

[0050] 安装板53顶面左右两端均开有第二滑动槽531，第二L型板52远离第二夹持板51的一端滑动安装于第二滑动槽531内，安装板53下底面开有两个相对称设立的第三螺纹孔532，第三螺纹孔532内螺纹连接有第二螺栓533，第二夹持板51顶面均布有与第二螺栓533相配合的第四螺纹孔511；

[0051] 第二夹持板51左侧面固定安装有三个相对称设立的第二安装柱56，第二安装柱56远离第二夹持板51的一端与第二滑柱313固定连接；

[0052] 第二安装板31下底面固定安装有第一分隔板314，第一分隔板314远离第二安装板31的一端垂直安装有第二分隔板315，第二分隔板315顶面固定安装有三个呈线性阵列的第三液压柱316，第三液压柱316的输出端与第二安装柱56固定连接；

[0053] 通过这种设置，可对第一垫板54进行增减，方便实际实用，设置有第三液压柱316，可调节第一垫板54的高度。

[0054] 该文中，第一液压柱321、第二液压柱452以及第三液压柱316均为已知的常规型电动液压推杆。

[0055] 在实际使用过程中，通过第一夹持机构4以及第二夹持机构5的设置，在取板时，采用真空吸盘442进行取板，玻璃基板6下方使用第一垫板54进行固定，防止玻璃板移动过程中产生晃动的同时，这种设置还可对玻璃板形成防护，防止玻璃板损伤。

[0056] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0057] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

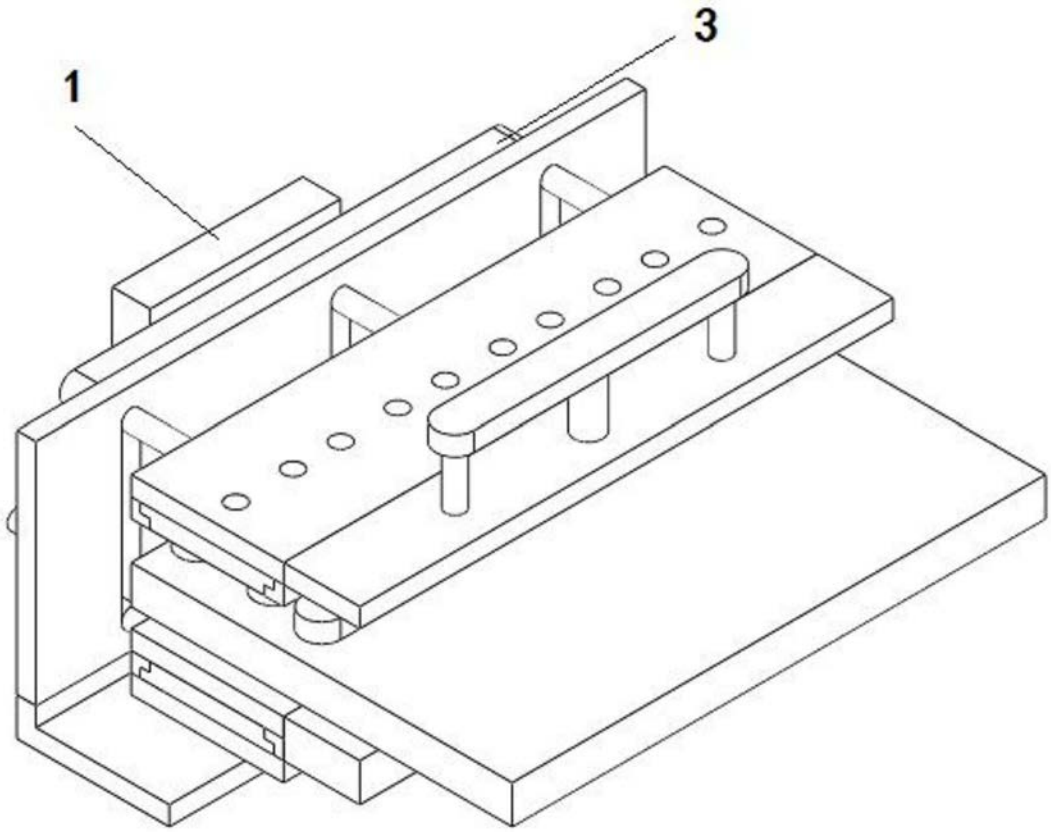


图1

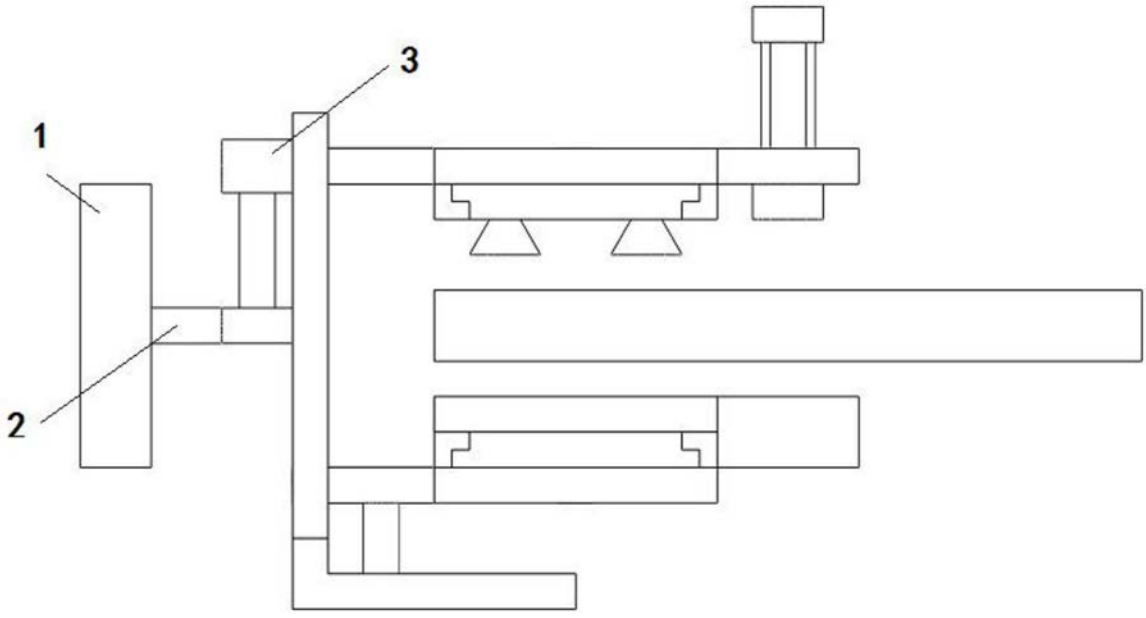


图2

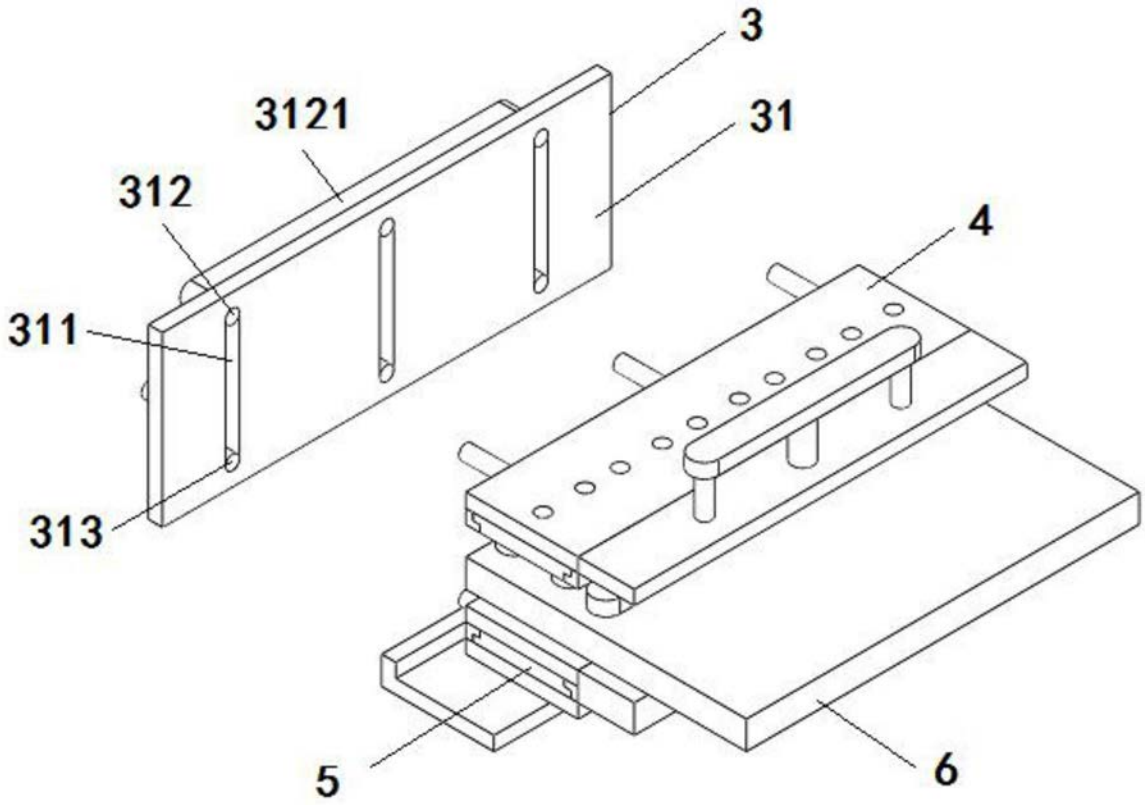


图3

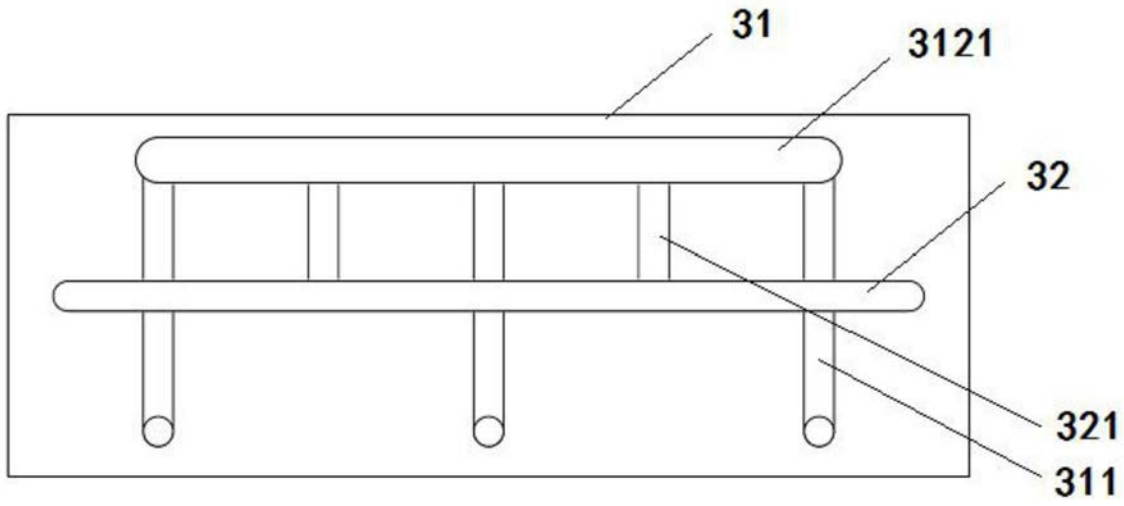


图4

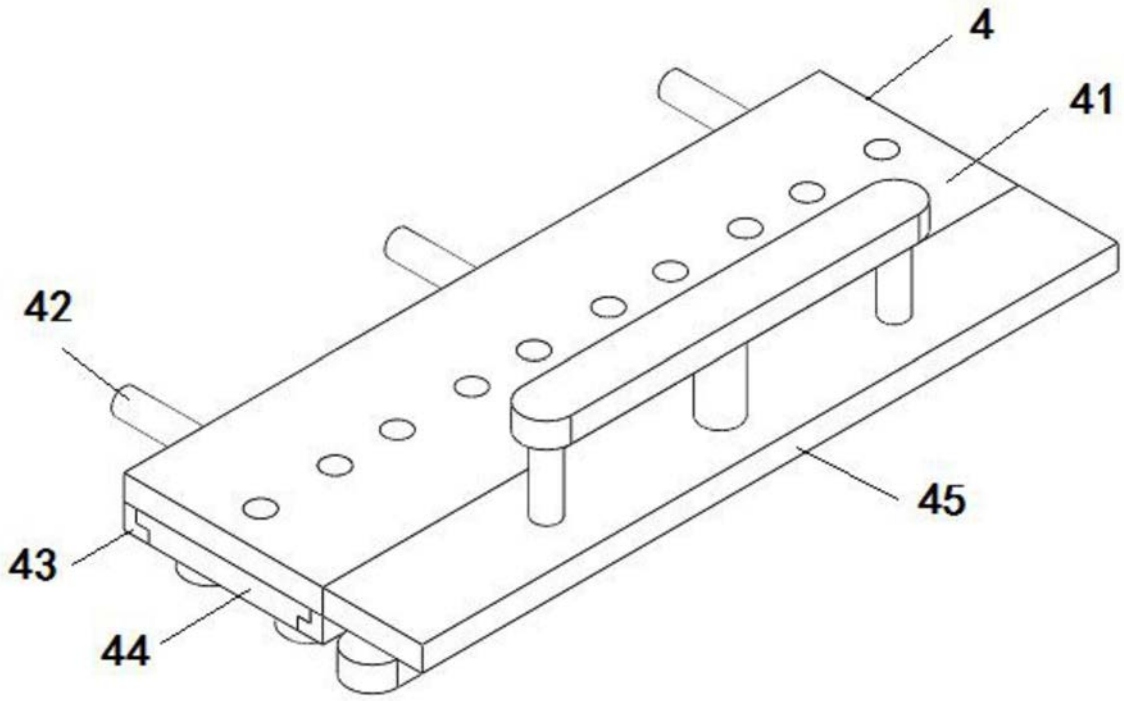


图5

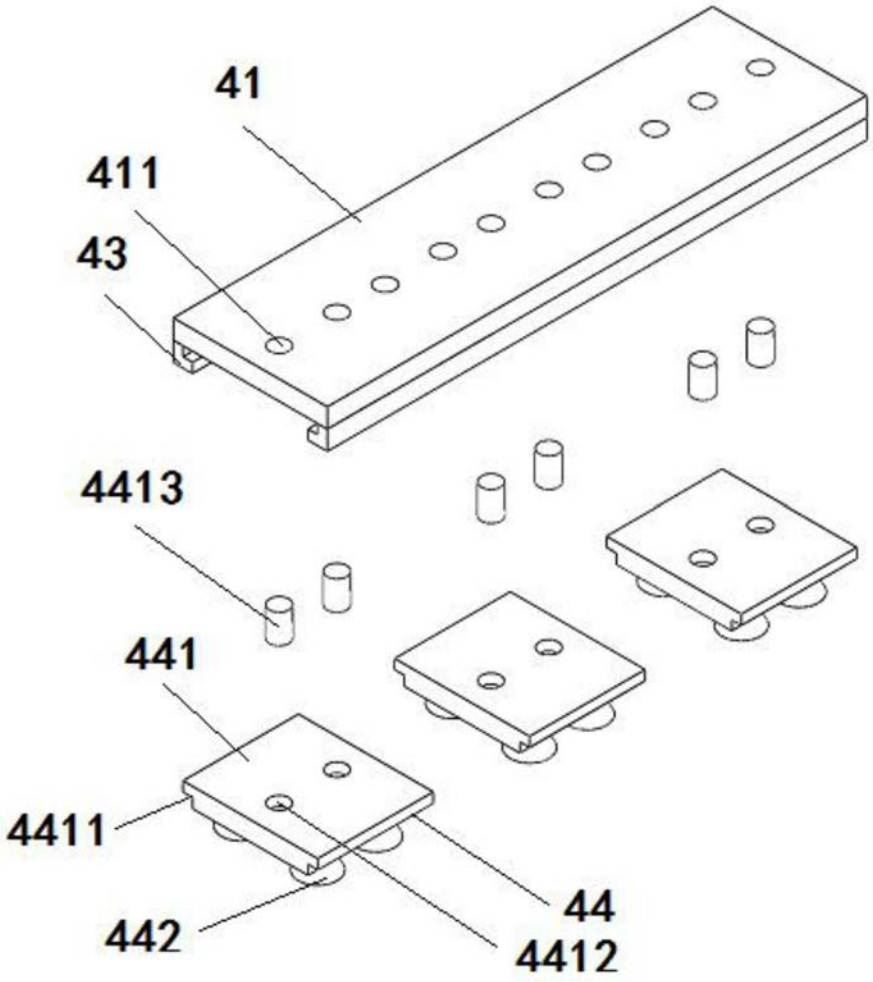


图6

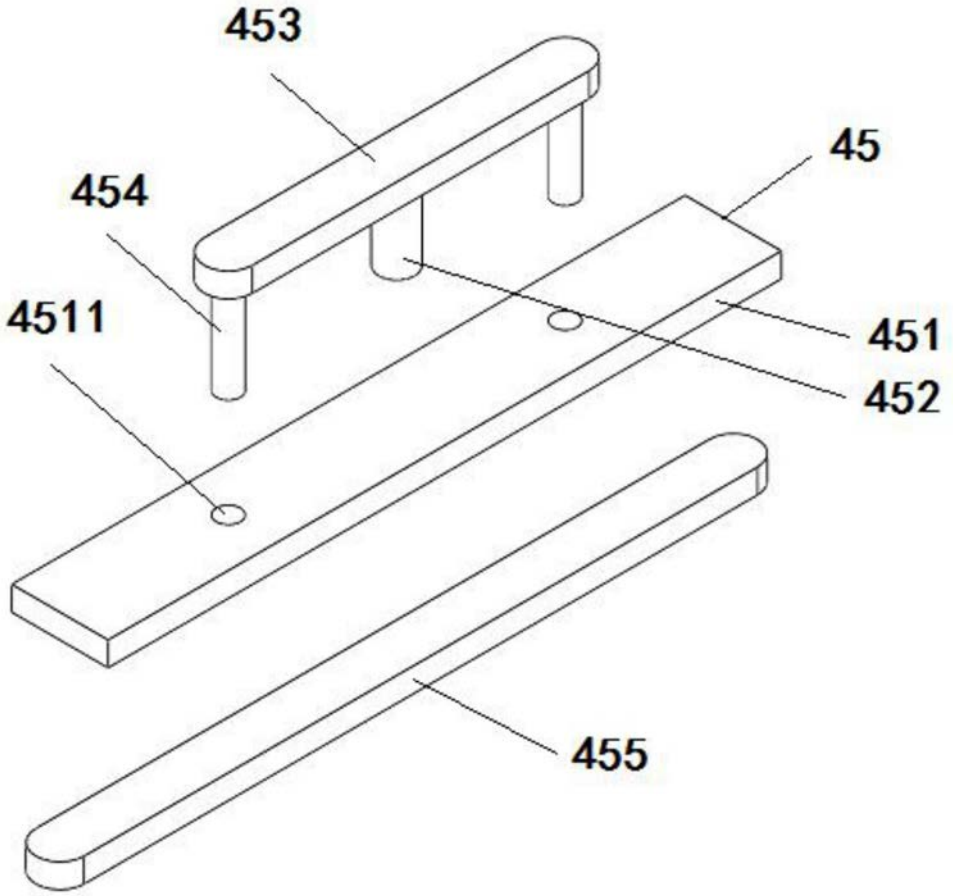


图7

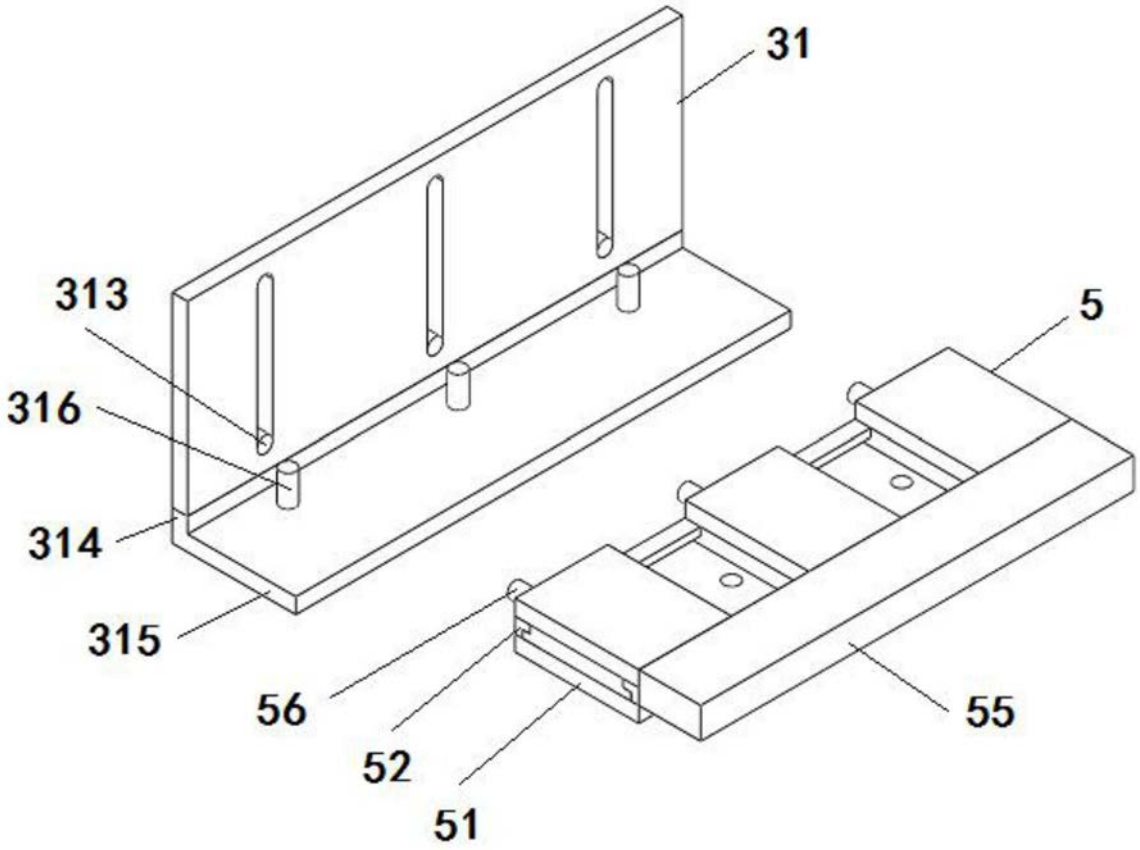


图8

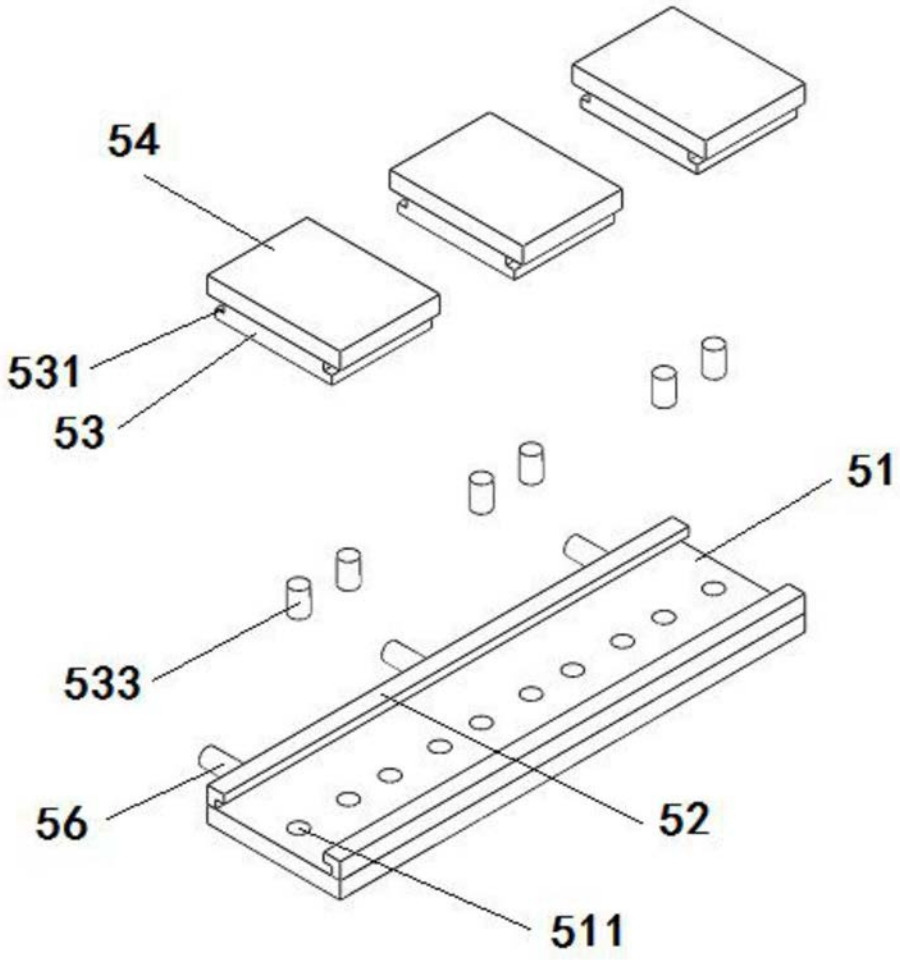


图9

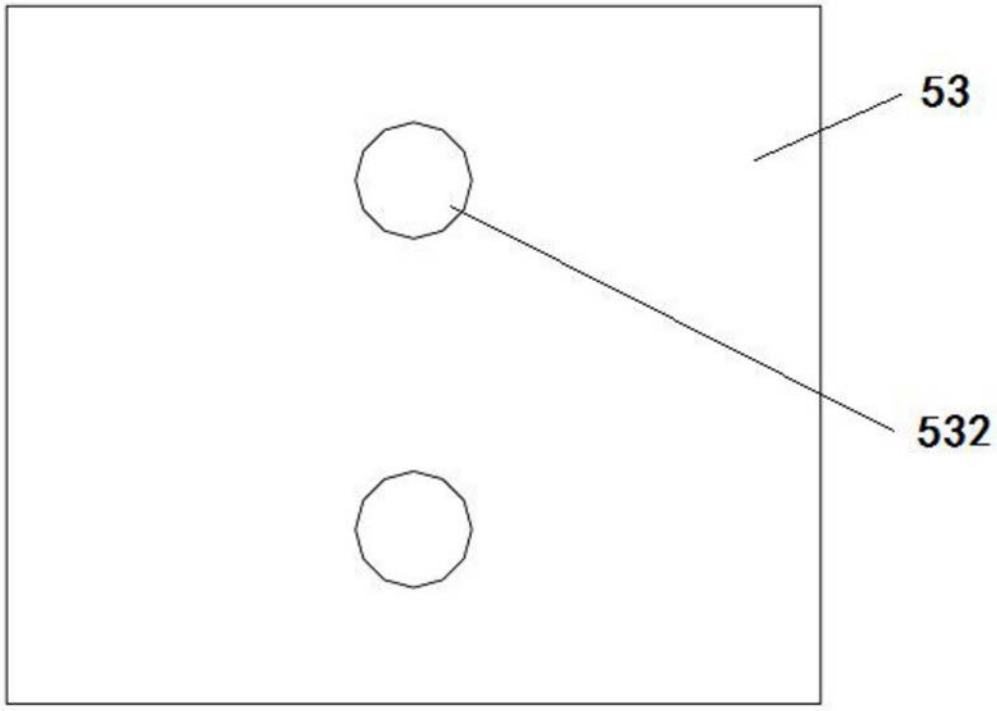


图10