(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208655182 U
(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201821457711.1

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 沈阳时机天成数字技术有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市和平区文化路19号8层802

(72)发明人 于基朋

(51)Int.Cl.
G09F 9/35(2006.01)
G09F 9/302(2006.01)

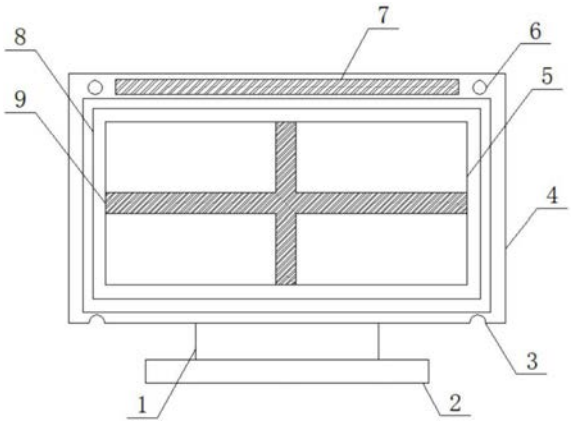
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种组装方便的液晶拼接屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种组装方便的液晶拼接屏，包括底座与支撑台，所述底座的上端设置有支撑台，所述底座与支撑台通过螺栓固定安装，所述支撑台的上端设置有外框架，所述外框架的下端左右两侧分别各设置有一个切口部，本实用新型一种组装方便的液晶拼接屏中通过在拼接显示屏主体的拼接技术上采用嵌入式拼接，实现拼接显示屏主体的无缝拼接，避免了传统液晶拼接屏拼接缝隙大影响显示效果的问题，同时在嵌入的固定插板上设置了连接凸块，利用连接凸块在复位弹簧的弹性作用下，使各个拼接显示屏主体之间拼接更加快捷方便，也便于拼接显示屏主体的拆卸，使拼接显示屏主体使用更加便捷，解决了显示屏显示不清晰，影响使用的问题。



CN 208655182 U

1.一种组装方便的液晶拼接屏,包括底座(2)与支撑台(1),其特征在于:所述底座(2)的上端设置有支撑台(1),所述底座(2)与支撑台(1)通过螺栓固定安装,所述支撑台(1)的上端设置有外框架(4),所述外框架(4)的下端左右两侧分别各设置有一个切口部(3),所述外框架(4)的上端内部左右两侧分别各设置有一个装配孔(6),两个所述装配孔(6)的内侧设置有挠性印刷布线压接部(7),所述外框架(4)的内部表面设置有器件基板(8),所述外框架(4)于器件基板(8)通过套接连接,所述器件基板(8)的内部表面设置有拼接显示屏主体(5),所述拼接显示屏主体(5)的内侧设置有拼接基槽(9)。

2.根据权利要求1所述的一种组装方便的液晶拼接屏,其特征在于:所述拼接显示屏主体(5)的组成包括有液晶玻璃板(51)、外壳(52)、反射条(53)、密封垫(54)、固定插板(55)、连接凸块(56)和连接槽(57),所述液晶玻璃板(51)的外侧设置有外壳(52),所述外壳(52)的内侧一周的边缘处设置有反射条(53),所述外壳(52)的左右两端各设置有一个密封垫(54),所述密封垫(54)远离外壳(52)的一端的一侧设置有固定插板(55),所述固定插板(55)的左右两侧设置有连接凸块(56),所述外壳(52)的上下两端的内部设置有连接槽(57),所述拼接显示屏主体(5)通过外壳(52)与器件基板(8)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种组装方便的液晶拼接屏,其特征在于:所述液晶玻璃板(51)的组成包括有显示电路板(511)、发热丝安装板(512)、定向层(513)、玻璃(514)、偏光片(515)、过渡电极(516)、封接边(517)、反射层(518)和液晶(519),所述偏光片(515)的下端设置有玻璃(514),所述玻璃(514)的下端设置有定向层(513),所述定向层(513)的下端左右两侧设置有封接边(517),两侧所述封接边(517)的内侧设置有液晶(519),所述液晶(519)的下端设置有发热丝安装板(512),所述发热丝安装板(512)的下端设置有反射层(518),所述反射层(518)的下端设置有显示电路板(511),所述液晶玻璃板(51)通过封接边(517)与外壳(52)粘接连接。

4.根据权利要求2所述的一种组装方便的液晶拼接屏,其特征在于:所述连接凸块(56)的组成包括有固定座(561)、复位弹簧(562)、固定插柱(563)和杆体(564),所述杆体(564)的上下两端的内部各设置有一个固定座(561),所述固定座(561)远离杆体(564)的一端设置有复位弹簧(562),所述复位弹簧(562)远离固定座(561)的一端设置有固定插柱(563),所述连接凸块(56)通过杆体(564)与固定插板(55)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种组装方便的液晶拼接屏,其特征在于:所述装配孔(6)共设置有两个,两个所述装配孔(6)分别呈对称布置在挠性印刷布线压接部(7)的左右两侧,两个所述装配孔(6)的形状大小均都相同并且装配孔(6)的截面长度为两厘米。

6.根据权利要求1所述的一种组装方便的液晶拼接屏,其特征在于:所述拼接基槽(9)为内部中空的矩形体结构,所述拼接基槽(9)共设置有两条,两条所述拼接基槽(9)分别呈十字交错布置,所述拼接基槽(9)的内部设置有LED灯。

7.根据权利要求2所述的一种组装方便的液晶拼接屏,其特征在于:所述反射条(53)为矩形体结构,所述反射条(53)与外壳(52)的连接处设置有密封圈。

8.根据权利要求1所述的一种组装方便的液晶拼接屏,其特征在于:所述切口部(3)共设置有两个,两个所述切口部(3)分别呈对称布置在外框架(4)的下端的底部的左右两侧,两个所述切口部(3)的内部设置有可以两侧旋转固定的固定螺栓。

一种组装方便的液晶拼接屏

技术领域

[0001] 本实用新型属于液晶显示屏相关技术领域，具体涉及一种组装方便的液晶拼接屏。

背景技术

[0002] 目前的触摸显示器，触摸一体机，触摸广告机在各行各业都得到了广泛的应用，并且存在多种多样的各种的复杂的应用场合，由于现在的液晶显示屏尺寸范围有限，无法将需要显示的内容最大程度的显示，而拼接屏就是将多个液晶显示屏拼接而成的大型显示屏，不仅显示的屏幕增大了，安装就像搭积木一样简单，单个或多个液晶屏的拼接使用及安装都非常简单。

[0003] 现有的拼接屏技术存在以下问题：现有的拼接屏在进行拼接时操作步骤复杂，不能实现拼接屏的拼接操作简单快捷，同时不能减小拼接屏相互之间的拼接缝隙，这样容易导致积攒灰尘指纹，长时间会造成屏幕连接处出现黑色的阴影，使得观测效果不佳，从而使得显示屏显示不清晰，影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种组装方便的液晶拼接屏，以解决上述背景技术中提出的现有的拼接屏在进行拼接时操作步骤复杂，不能实现拼接屏的拼接操作简单快捷，同时不能减小拼接屏相互之间的拼接缝隙，这样容易导致积攒灰尘指纹，长时间会造成屏幕连接处出现黑色的阴影，使得观测效果不佳，从而使得显示屏显示不清晰，影响使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种组装方便的液晶拼接屏，包括底座与支撑台，所述底座的上端设置有支撑台，所述底座与支撑台通过螺栓固定安装，所述支撑台的上端设置有外框架，所述外框架的下端左右两侧分别各设置有一个切口部，所述外框架的上端内部左右两侧分别各设置有一个装配孔，两个所述装配孔的内侧设置有挠性印刷布线压接部，所述外框架的内部表面设置有器件基板，所述外框架于器件基板通过套接连接，所述器件基板的内部表面设置有拼接显示屏主体，所述拼接显示屏主体的内侧设置有拼接基槽。

[0006] 优选的，所述拼接显示屏主体的组成包括有液晶玻璃板、外壳、反射条、密封垫、固定插板、连接凸块和连接槽，所述液晶玻璃板的外侧设置有外壳，所述外壳的内侧一周的边缘处设置有反射条，所述外壳的左右两端各设置有一个密封垫，所述密封垫远离外壳的一端的一侧设置有固定插板，所述固定插板的左右两侧设置有连接凸块，所述外壳的上下两端的内部设置有连接槽，所述拼接显示屏主体通过外壳与器件基板固定连接。

[0007] 优选的，所述液晶玻璃板的组成包括有显示电路板、发热丝安装板、定向层、玻璃、偏光片、过渡电极、封接边、反射层和液晶，所述偏光片的下端设置有玻璃，所述玻璃的下端设置有定向层，所述定向层的下端左右两侧设置有封接边，两侧所述封接边的内侧设置有

液晶，所述液晶的下端设置有发热丝安装板，所述发热丝安装板的下端设置有反射层，所述反射层的下端设置有显示电路板，所述液晶玻璃板通过封接边与外壳粘接连接。

[0008] 优选的，所述连接凸块的组成包括有固定座、复位弹簧、固定插柱和杆体，所述杆体的上下两端的内部各设置有一个固定座，所述固定座远离杆体的一端设置有复位弹簧，所述复位弹簧远离固定座的一端设置有固定插柱，所述连接凸块通过杆体与固定插板固定连接。

[0009] 优选的，所述装配孔共设置有两个，两个所述装配孔分别呈对称布置在挠性印刷布线压接部的左右两侧，两个所述装配孔的形状大小均都相同并且装配孔的截面长度为两厘米。

[0010] 优选的，所述拼接基槽为内部中空的矩形体结构，所述拼接基槽共设置有两条，两条所述拼接基槽分别呈十字交错布置，所述拼接基槽的内部设置有LED灯。

[0011] 优选的，所述反射条为矩形体结构，所述反射条与外壳的连接处设置有密封圈。

[0012] 优选的，所述切口部共设置有两个，两个所述切口部分别呈对称布置在外框架的下端的底部的左右两侧，两个所述切口部的内部设置有可以两侧旋转固定的固定螺栓。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种组装方便的液晶拼接屏，具备以下有益效果：本实用新型一种组装方便的液晶拼接屏中通过在拼接显示屏主体的拼接技术上采用嵌入式拼接，实现拼接显示屏主体的无缝拼接，避免了传统液晶拼接屏拼接缝隙大影响显示效果的问题，并且在拼接基槽的内部设置的液晶屏外沿安装有LED灯，使得拼接显示屏主体组装的连接处具有光照功能，达到连接处的间隙不明显的技术效果，同时在嵌入的固定插板上设置了连接凸块，利用连接凸块在复位弹簧的弹性作用下，使各个拼接显示屏主体之间拼接更加快捷方便，也便于拼接显示屏主体的拆卸，使拼接显示屏主体使用更加便捷，解决了显示屏显示不清晰，影响使用的问题。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0015] 图1为本实用新型提出的组装方便的液晶拼接屏结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的拼接显示屏主体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的液晶玻璃板结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的连接凸块结构示意图；

[0019] 图中：1、支撑台；2、底座；3、切口部；4、外框架；5、拼接显示屏主体；51、液晶玻璃板；511、显示电路板；512、发热丝安装板；513、定向层；514、玻璃；515、偏光片；516、过渡电极；517、封接边；518、反射层；519、液晶；52、外壳；53、反射条；54、密封垫；55、固定插板；56、连接凸块；561、固定座；562、复位弹簧；563、固定插柱；564、杆体；57、连接槽；6、装配孔；7、挠性印刷布线压接部；8、器件基板9、拼接基槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种组装方便的液晶拼接屏，包括底座2与支撑台1，底座2的上端设置有支撑台1，底座2与支撑台1通过螺栓固定安装，通过螺栓固定安装，从而可以提高整体结构的稳定性，支撑台1的上端设置有外框架4，外框架4的下端左右两侧分别各设置有一个切口部3，外框架4的上端内部左右两侧分别各设置有一个装配孔6，两个装配孔6的内侧设置有挠性印刷布线压接部7，外框架4的内部表面设置有器件基板8，外框架4于器件基板8通过套接连接，器件基板8的内部表面设置有拼接显示屏主体5，拼接显示屏主体5的内侧设置有拼接基槽9，从而可以使得连接处不会黑影的情况。

[0022] 进一步，拼接显示屏主体5的组成包括有液晶玻璃板51、外壳52、反射条53、密封垫54、固定插板55、连接凸块56和连接槽57，液晶玻璃板51的外侧设置有外壳52，外壳52的内侧一周的边缘处设置有反射条53，外壳52的左右两端各设置有一个密封垫54，从而可以使得在连接处可以固定的更加的紧密，密封垫54远离外壳52的一端的一侧设置有固定插板55，固定插板55的左右两侧设置有连接凸块56，外壳52的上下两端的内部设置有连接槽57，拼接显示屏主体5通过外壳52与器件基板8固定连接。

[0023] 进一步，液晶玻璃板51的组成包括有显示电路板511、发热丝安装板512、定向层513、玻璃514、偏光片515、过渡电极516、封接边517、反射层518和液晶519，偏光片515的下端设置有玻璃514，玻璃514的下端设置有定向层513，定向层513的下端左右两侧设置有封接边517，封接边517可以使得连接处更加的紧密，两侧封接边517的内侧设置有液晶519，液晶519的下端设置有发热丝安装板512，发热丝安装板512的下端设置有反射层518，反射层518的下端设置有显示电路板511，液晶玻璃板51通过封接边517与外壳52粘接连接。

[0024] 进一步，连接凸块56的组成包括有固定座561、复位弹簧562、固定插柱563和杆体564，杆体564的上下两端的内部各设置有一个固定座561，固定座561远离杆体564的一端设置有复位弹簧562，从而使得拼接屏安装与拆卸更加的方便，复位弹簧562远离固定座561的一端设置有固定插柱563，连接凸块56通过杆体564与固定插板55固定连接。

[0025] 进一步，装配孔6共设置有两个，两个装配孔6分别呈对称布置在挠性印刷布线压接部7的左右两侧，装配孔6从而使得连接的更加的方便，两个装配孔6的形状大小均都相同并且装配孔6的截面长度为两厘米。

[0026] 进一步，拼接基槽9为内部中空的矩形体结构，拼接基槽9共设置有两条，从而可以使得连接处不会黑影的情况，两条拼接基槽9分别呈十字交错布置，拼接基槽9的内部设置有LED灯。

[0027] 进一步，反射条53为矩形体结构，从而可以使得观看的更加的舒适，反射条53与外壳52的连接处设置有密封圈。

[0028] 进一步，切口部3共设置有两个，两个切口部3分别呈对称布置在外框架4的下端的底部的左右两侧，两个切口部3的内部设置有可以两侧旋转固定的固定螺栓，从而可以使得拼接显示屏主体5连接的更加的稳定。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，首先检查此种机器是否能够正常工作，检查电线上的插头与插座是否连接完毕，若出现不正常的噪音，应立即关闭此种机器，等待专业人员的维修，本实用新型在使用时，各个拼接屏通过一个拼接显示

屏主体5上的固定插板55插入到另一个拼接屏上的连接槽57中，并在复位弹簧562的作用下，连接凸块56与连接槽57内部的卡槽卡合，以固定拼接屏，固定插板55外部包裹的密封垫54使拼接显示屏主体5实现无缝拼接，解决了拼接缝隙影响显示效果的问题，并且在拼接基槽9的内部设置的液晶屏外沿安装有LED灯，使得拼接显示屏主体5组装的连接处具有光照功能，达到连接处的间隙不明显的技术效果，同时两个切口部3的内部设置有可以两侧旋转固定的固定螺栓，从而可以使得拼接显示屏主体5连接的更加的稳定，外壳52的左右两端各设置有一个密封垫54，从而可以使得在连接处可以固定的更加的紧密，本实用新型在拼接显示屏主体5的拼接技术上采用嵌入式拼接，使各个拼接显示屏主体5之间拼接更加快捷方便，同时本实用新型结构上采用了螺钉固定连接结构，更加便于拼接屏的拆卸，使拼接显示屏主体5使用更加便捷，解决了传统拼接显示屏主体5拆卸不便，拆卸操作繁琐的问题。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

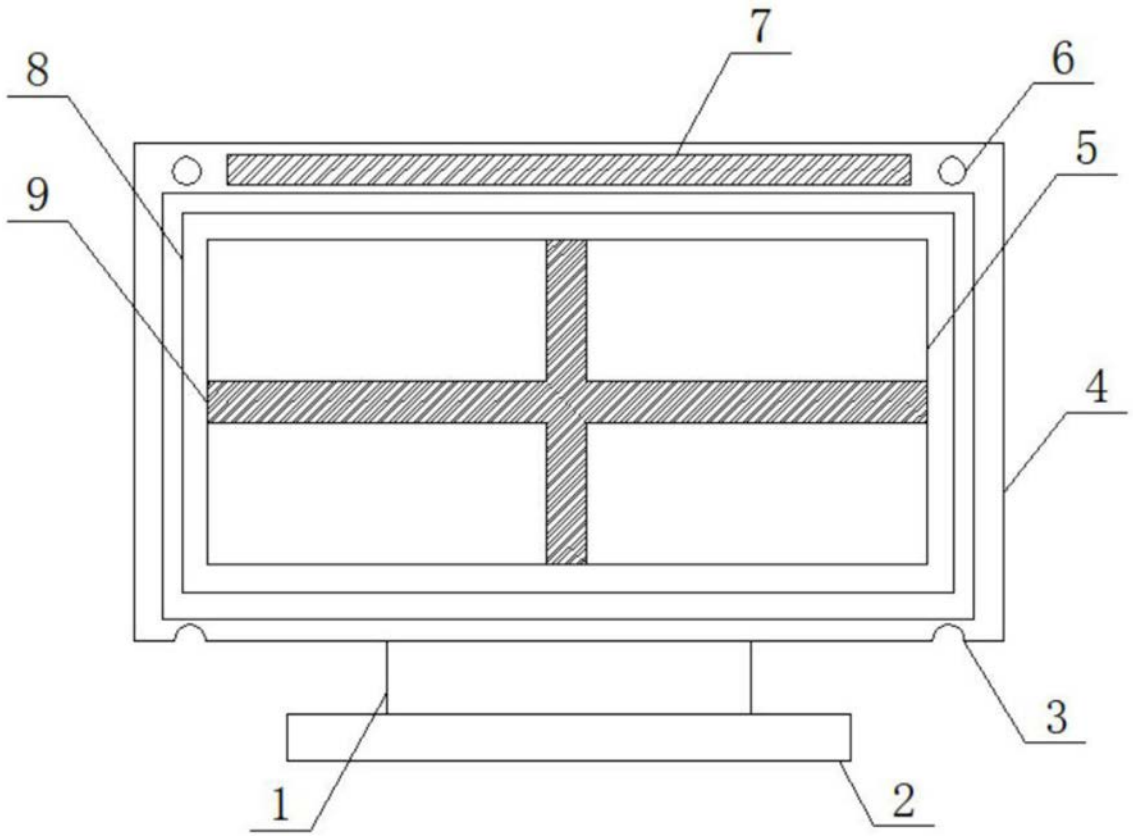


图1

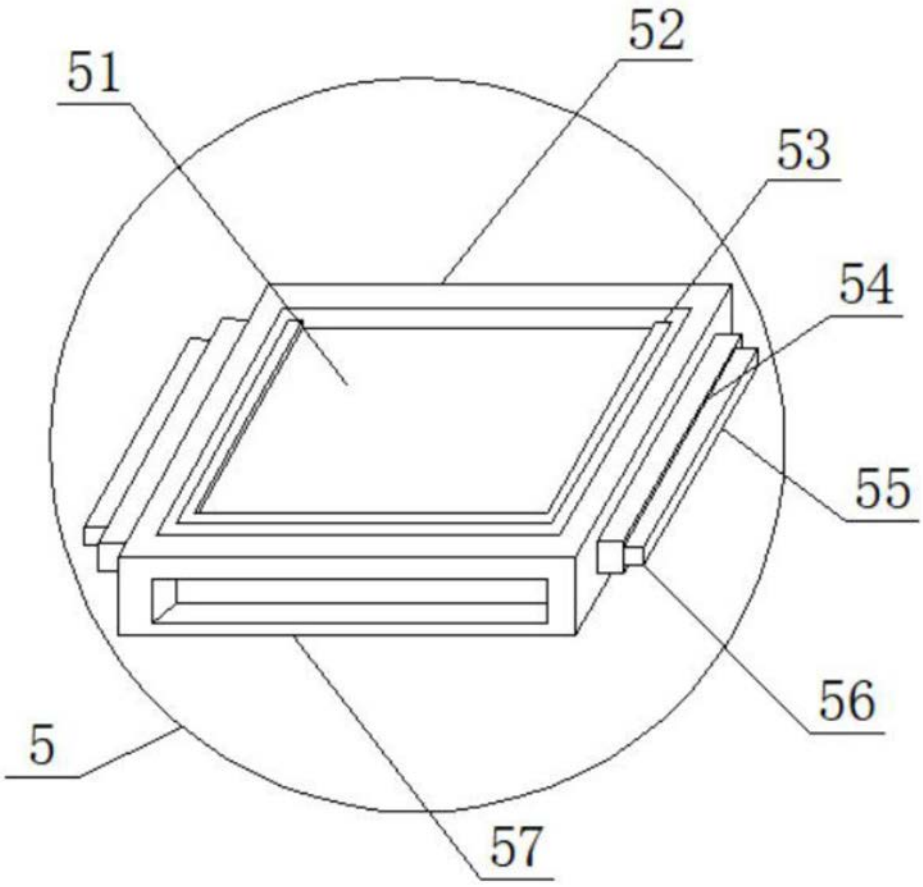


图2

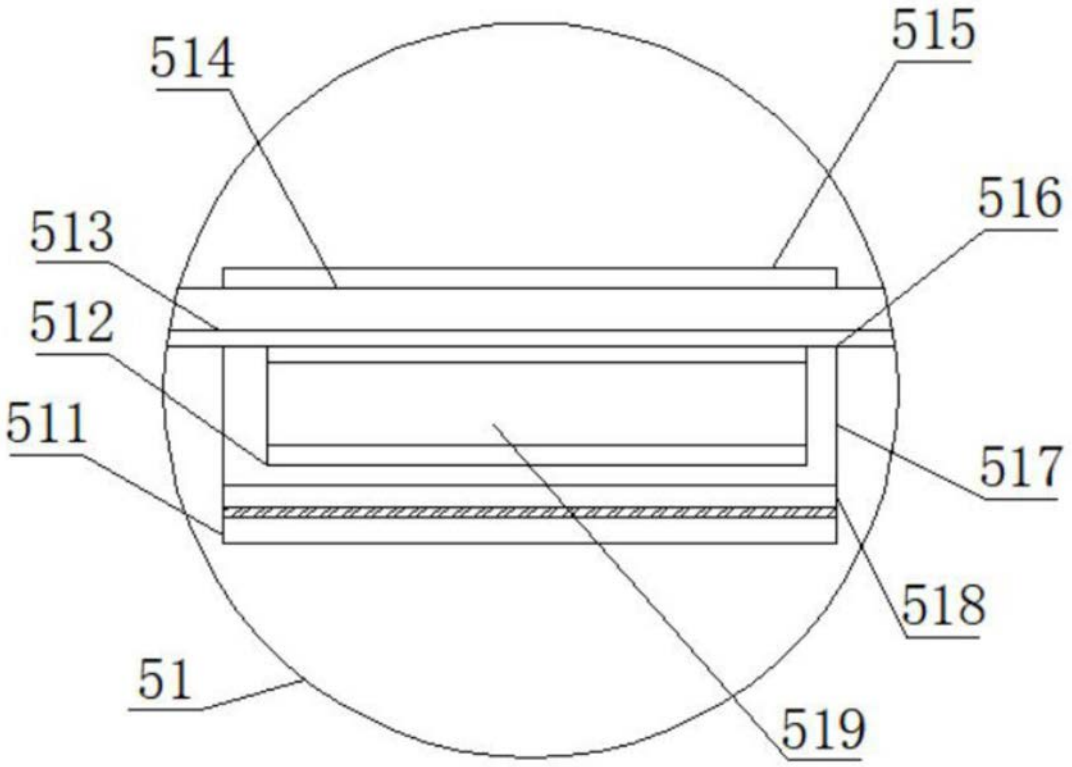


图3

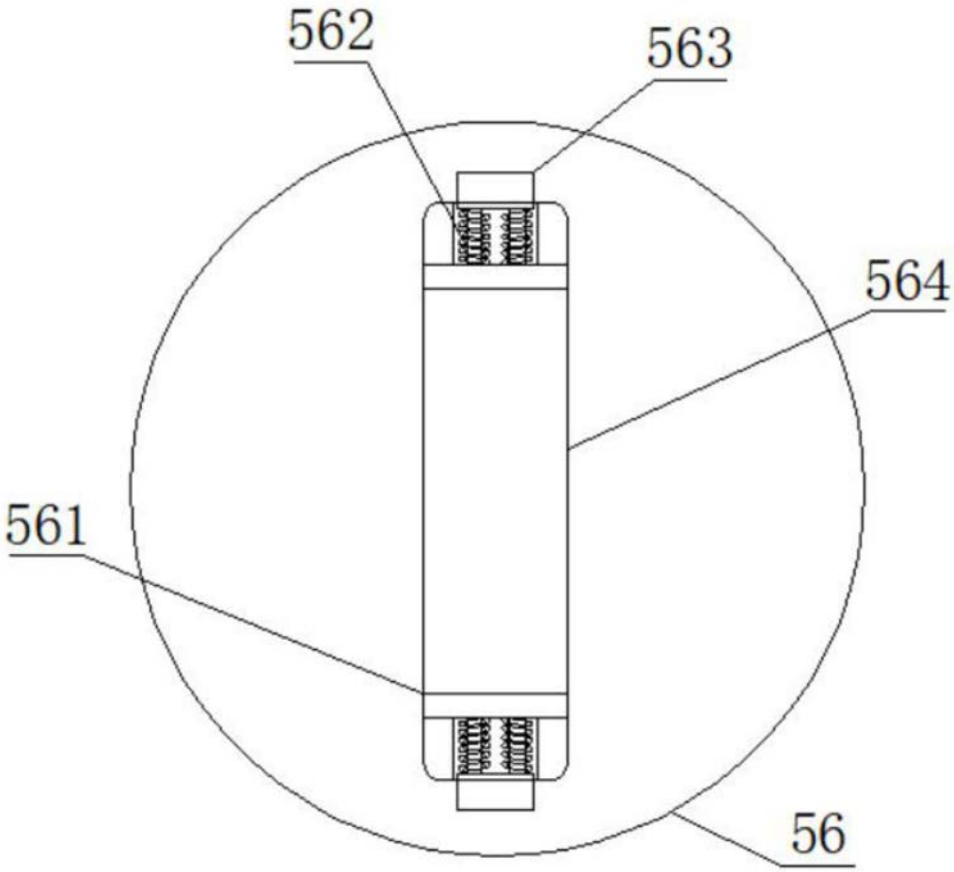


图4