



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03247498.9

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2641630Y

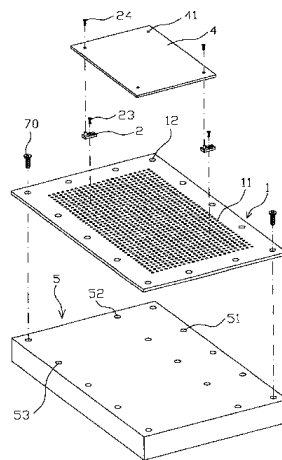
[22] 申请日 2003.6.20 [21] 申请号 03247498.9
[73] 专利权人 顺德市顺达电脑厂有限公司
地址 528308 广东省顺德市伦教区顺达路一
号
[72] 设计人 祝乃权

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称 母板夹具

[57] 摘要

一种母板 (mother board) 夹具, 其主要包含一本体、多个活动固定块及一支撑体, 该本体上设有多个排带有内螺纹的第一通孔, 每一活动固定块均可被固定在本体设有第一通孔的任一位置, 待测母板可通过固定在本体上的活动固定块被固定在母板夹具上, 支撑体能够被固定在本体四周之任一边上, 用于支撑起本体且可被固定在测试平台上。进行抗振动或抗摔测试时, 通过活动固定块将母板固定在本体上, 通过支撑体将整个夹具固定在测试平台上, 然后进行测试即可。该种母板夹具, 适合于对单个母板进行测试, 由于固定母板的活动固定块可固定在本体设有小通孔的任一位置处, 所以该种夹具实用于各种大小不同的母板, 由于支撑架及活动固定块都是可拆卸的, 所以用该种夹具可对母板进行各个方向的抗振动或抗摔测试。



1、一种母板夹具，其特征在于该母板夹具包含有：

一本体，该本体之中间部位为一平板且其上设有若干排带有可供螺合的第一通孔；

若干个活动固定块，该活动固定块上设有一通槽，一锁紧装置通过该通槽及本体上的任一第一通孔可将该活动固定块固定在本体上，该通槽附近设有突柱。

2、如权利要求1所述之母板夹具，其特征在于：所述之母板夹具包含至少一能够固定于所述本体任一边的支撑体，且该支撑体有一和所述本体相互垂直的底面。

3、如权利要求1所述之母板夹具，其特征在于：所述活动固定块上的通槽为一长形结构。

4、如权利要求2所述之母板夹具，其特征在于：所述本体为一方形结构，其四周边缘处均设有多个第二通孔，所述支撑体藉由锁固装置通过所述第二通孔固定于所述本体上。

5、如权利要求1或2或3所述之母板夹具，其特征在于：所述之突柱自上而下上设有一带内螺纹的凹孔。

6、如权利要求2或4所述之母板夹具，其特征在于：所述支撑体包含一垂直平板和一水平平板，其中垂直平板上设有多个与所述第二通孔相对应的通孔，锁固装置通过所述第二通孔及垂直面板上的通孔将支撑体固定在母板夹具本体上。

母板夹具

技术领域

本实用新型是关于一种母板(mother board)夹具，其主要是关于作抗振动或抗摔测试时的所用母板夹具。

背景技术

在母板出厂前，为确保母板的功能正常，在母板安装上各组件后，不仅要对其各个性能进行测试，而且还需要对其进行抗振动及抗摔测试，看其经过一定程度的振动或摔置后是否有不良现象的发生，以确保母板的质量。

如图 1 所示，一般进行抗振动测试时利用一抗振动测试器，该抗振动测试器设有一测试平台 5(抗振动测试器之其余部分图中未示出)，激活抗振动测试器，该测试平台 5 能够以一定的频率进行振动。传统进行该种测试时的固定方法是：将多个母板 4 均平放在一包装箱 8 内，每两个母板 4 之间均有一阻隔物(图中未示出)，以防止母板 4 之间相互磨擦，然后将该包装箱放到抗振动测试器的测试平台 5 上，且用绳子将该包装箱 8 捆绑在测试平台 5 上。测试时，激活抗振动测试器，测试平台则带着包装箱 8 进行振动，测试结束后，关闭抗振动测试器，取下包装箱 8，检测各母板 4 是否出现不良现象。

如图 2 所示，一般进行抗摔测试时利用一抗摔测试器，该测试器包含一测试架 61 及一测试平台 62，该测试架 61 位于测试平台 62 的上方且能够以一定的速度上下移动(抗摔测试器之其余部分图中未示出)。传统进行这种测试的固定方法是：将多个母板 4 平放在一包装箱 8 内，每两个母板之间均有一阻隔物，测试时，将该包装箱 8 用绳子捆绑在抗摔测试器的测试架 61 上，测试架 61 从上到下以一定速度撞向测试平台 62，使包装箱 8 承受受到一定的撞击力。测试结束后，关闭抗摔测试器，取下包装箱 8，检测各母板 4 是否出现不良现象。

但上述两种测试时的固定方法有其一定的缺陷：

其一，两种固定方法中，均需将多个母板 4 放置在一起包装成箱，通过捆绑包装箱 8 将母板固定在测试平台 5 或测试架 61 上，当需要对母板 4 一个一个进行测试，以提高母板质量时，这种利用包装箱 8 的方法就不太实用。

其二，上述两种测试时的固定方法均需用到包装箱 8，当母板 4 的尺寸不一样时，用到包装箱的大小也不一样，这使操作起来非常不方便。

其三，上述两种测试时，由于包装箱 8 的限制，只能将母板 4 平放进行测

试，而不能将其竖直起来进行振动或摔置，这样致使测试不全面，测试结果不是很可靠。

鉴于上述测试方法之缺点，本创作人特研究出一种母板夹具。

发明内容

本实用新型的主要目的是在于克服上述现有技术的缺点，提供一种母板夹具，该母板夹具包含一本体、若干活动固定块，该本体中间部位设有多排第一通孔，活动固定块能够固定在本体上设有第一通孔的任一位置，通过活动固定块母板能够以任意方向被固定在该夹具上。

作为本实用新型的进一步改进，所述母板夹具还可包含至少一支撑体，该支撑体可被固定在本体四周之任一边上，该支撑体能够支撑起本体且其底部可被固定在测试器的测试平台上。

通过本实用新型的母板夹具，能够对单个母板进行各个方向上的振动及摔置测试，且可适用于各种尺寸的母板。

附图说明

以下将结合最佳实施例和附图对本实用新型之母板夹具作进一步详细说明。

图 1 为背景技术抗振动测试时之示意图。

图 2 为背景技术抗摔测试时之示意图。

图 3 为本实用新型母板平放时抗振动测试之分解图。

图 4 为本实用新型母板垂直放置时抗振动测试之分解图。

图 5 为本实用新型母板平放时抗摔测试之分解图。

图 6 为本实用新型母板垂直放置时抗摔测试之分解图。

图 7 为本实用新型活动固定块立体图。

具体实施方式

本实施例中所述之母板夹具如图 3、图 4 所示，其包含一本体 1、若干活动固定块 2 及两个支撑体 3。

该本体 1 为一长方形平板，其中间部位设有多排带有可供螺合的第一通孔 11，在本实施例中为具有内螺纹的第一通孔 11，该所有第一通孔 11 之相邻两者之间的距离均相等，本体 1 各边之边缘处均设有多个第二通孔 12，每一边上之所有第二通孔 12 均处在同一直线上，所有第二通孔 12 之相邻两者之间的距离均相等。

如图 7 所示，所述之活动固定块 2 为一方形小块，其上设有一圆柱形突柱

21, 该突柱自上而下设有一带有内螺纹的凹孔 211, 该突柱 21 之附近设有一长形通槽 22, 该长形通槽可以是长方形或长椭圆形, 该通槽 22 之宽度与本体 1 上第一通孔 11 之直径相等, 如图 3 所示, 一锁紧装置, 在本实施例中为螺丝 23 通过该长形通槽 22 及本体 1 上的任一第一通孔 11 即可将活动固定块 2 固定在本体 1 上。由于活动固定块 2 上的通槽 22 是长形的, 可以调节螺丝 23 与突柱 21 之间的距离, 且本体 1 上的第一通孔 11 分布比较密集, 所以可以使活动固定块 2 上之突柱 21 位于本体 1 设有第一通孔之区域内的任一位置上。

如图 4 所示, 所述之支撑体 3 包含一垂直平板 31 和一水平平板 32, 两平板之长度均与本体 1 之长度相等且两者之间互相垂直。其中垂直平板 31 上设有多个与母板夹具本体 1 边缘处第二通孔 12 相对应的通孔 311, 锁固装置(如螺栓)可通过本体 1 之第二通孔 12 及垂直面板 31 之通孔 311 将两支撑体 3 分别固定在本体 1 边缘处的两侧上, 水平平板 32 上也设有多个通孔 321, 每相邻两通孔 321 之间的距离与每相邻两第二通孔 12 之间的距离相等。

测试之前, 在待测母板 4 上不至于损坏母板电路及组件的部位设有多个通孔 41(图中未显示出母板上的所有组件);在本体 1 上相对于母板通孔 41 的位置安装多个活动固定块 2(图中只画出一活动固定块 2 以示意), 使每一活动固定块 2 上的突柱 21 正好穿过母板上的每一通孔 41, 然后通过螺丝 24 与每一活动固定块 2 凹孔 211 中的螺纹相配合, 将待测母板 4 固定。

如图 3、图 4 所示, 进行抗振动测试时, 所用到的测试器是抗振动测试器, 其中抗振动测试器包含一测试平台 5, 该种测试器均为习知技术, 在此不再累述, 另, 在抗振动测试器的测试平台 5 上设有三排凹孔, 每排凹孔之相邻两者之间的距离与本体上每相邻两第二通孔 12 间的距离相等, 第一排凹孔 51 及第二排凹 52 孔间的距离为本体 1 厚度及两个支撑体 3 水平平板 31 宽度之和, 第一排凹孔 51 与第三排凹孔 53 间的距离为本体 1 上两相对边缘上的两排第二通孔 12 间的距离。

如图 3 所示, 将待测母板 4 平放进行抗振动测试时, 将上述固定有待测母板 4 之本体 1 直接平放在抗振动测试器测试平台 5 上, 螺丝 70 通过本体 1 上的第二通孔 12 及测试平台 5 上的第一排凹 51 孔及第三排凹孔 53 将本体 1 固定在测试平台上, 然后开启抗振动测试器, 该测试平台 5 则带着固定在其上的本体 1 进行振动。

如图 4 所示, 当需要将母板 4 垂直起来进行抗振动测试时, 应用多个螺栓通过本体 1 上的第二通孔 12 及两支撑体 3 垂直平板 32 上的通孔 321, 将两支撑体 3 对称的锁紧在上述固定有待测母板 4 之本体 1 的两侧上, 再用螺丝 71 通过支撑体 3 垂直平板 32 上的通孔 321 及测试平台 5 上的第一排凹孔 51 孔及第二排凹孔 52, 将两支撑体 3 固定在测试平台 5 上, 开机进行测试即可。

要将母板 4 换一方向进行垂直抗振动测试时, 只需要将两支撑体 3 换到本

体 1 之另一边上固定，再将该整个夹具固定到测试器上，然后再继续进行测试即可。

如图 5、6 所示，进行抗摔测试时，所用到的测试器是抗摔测试器，其中抗摔测试器包含一测试架 61 和一测试平台 62，该种测试器均为习知技术，在此不再累述，另，在抗摔测试器的测试架 61 上设有三排凹孔，每排凹孔之相邻两者之间的距离与本体上每相邻两第二通孔 12 间的距离相等，第一排凹孔 611 及第二排凹 612 孔间的距离为本体 1 厚度及两个支撑体 3 水平平板 31 宽度之和，第一排凹孔 611 与第三排凹孔 613 间的距离为本体 1 上两相对边缘上的两排第二通孔 12 间的距离。

如图 5 所示，将待测母板 4 平放进行抗摔测试时，将上述固定有待测母板 4 之本体 1 平放在抗摔测试器测试架 61 上，螺丝 70 通过本体 1 上的第二通孔 12 及测试架 61 上的第一排凹 611 孔及第三排凹孔 613，将本体 1 固定在测试平台上，然后开启抗摔测试器，该测试架 61 从上到下以一定速度撞向测试平台 62，使测试夹具承受受到一定的撞击力。

如图 6 所示，当需要将母板 4 垂直起来进行抗摔测试时，应用多个螺栓通过本体 1 上的第二通孔 12 及两支撑体 3 垂直平板 32 上的通孔 321，将两支撑体 3 对称的锁紧在上述固定有待测母板 4 的本体 1 上，再用螺丝 71 通过支撑体 3 垂直平板 32 上的通孔 321 及测试架 61 上的第一排凹孔 611 孔及第二排凹孔 612，将两支撑体 3 固定在测试架 61 上，开机进行测试即可。

要将母板 4 换一方向进行垂直抗摔测试时，只需要将两支撑体 3 换到本体 1 之另一边上固定，再将整个测试夹具固定到测试器上，然后再继续进行测试即可。

当然，进行抗振动或抗摔测试时，若需要换一测试方向，也可不用调换支撑体 3 来实现，直接将母板 4 从本体上取下，换一方向后再通过活动固定块 2 固定到本体 1 上继续进行测试即可。

通过本实用新型之母板夹具，可实现对单个母板进行多方位抗振动或抗摔测试，且由于本体 1 的面积较大且其上的第一通孔 11 分布比较密集，且活动固定块 2 上的通槽 22 是长形的，可以调节锁紧螺丝 23 与突柱 21 之间的距离，通过固定活动固定块 2 可使其上之突柱 21 位于本体 1 上中间部位的任一位置上，所以该母板夹具能够固定任一尺寸的母板。

上述本实用新型仅以最佳实施例作举例说明，对熟悉该项技术的人员，当可进行各种变化例，惟此等变化例，均应包括在本实用新型之精神及范围内。

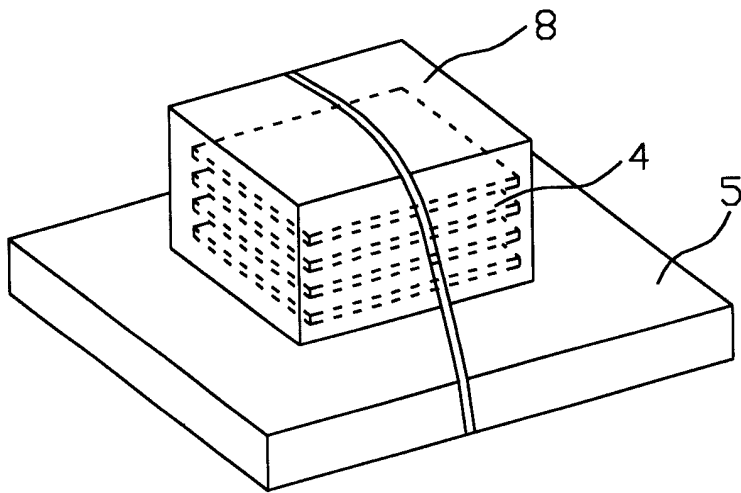


图1

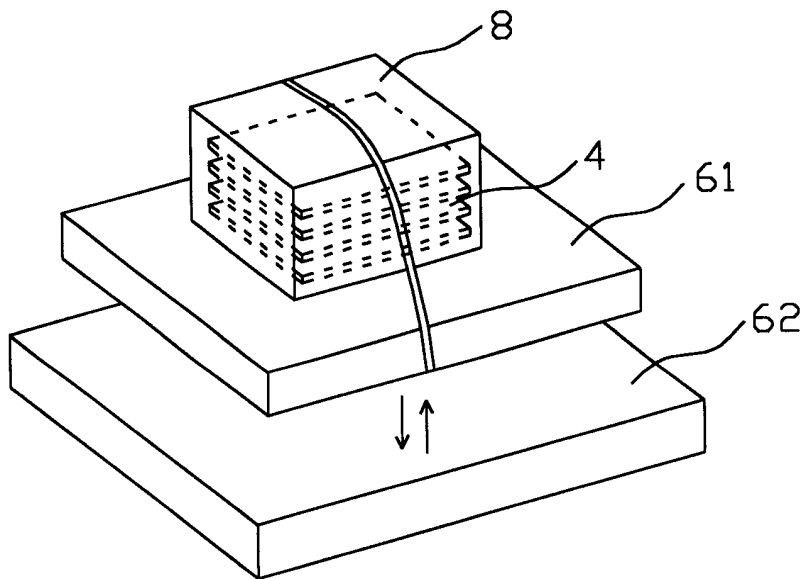


图2

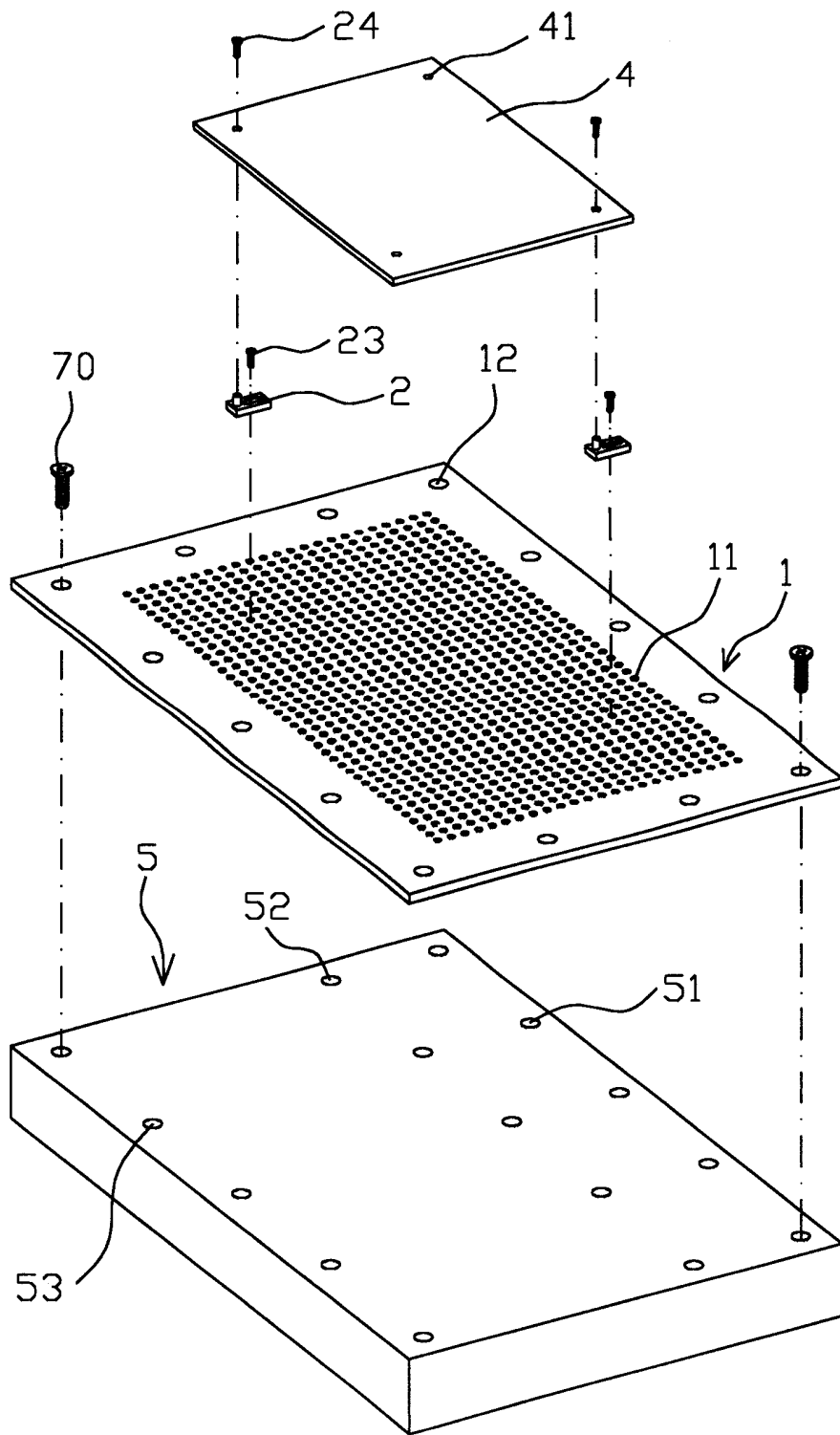


图3

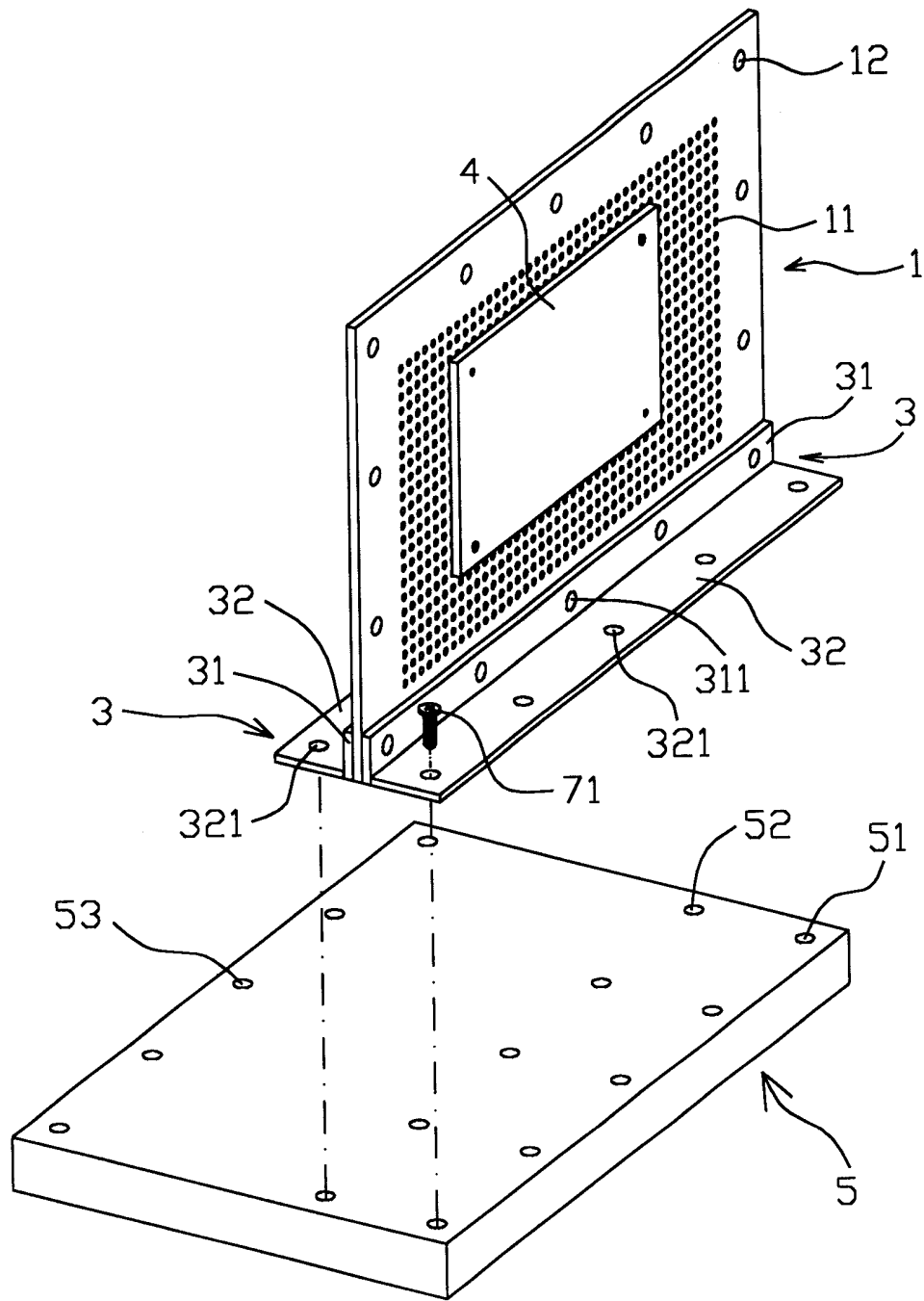


图4

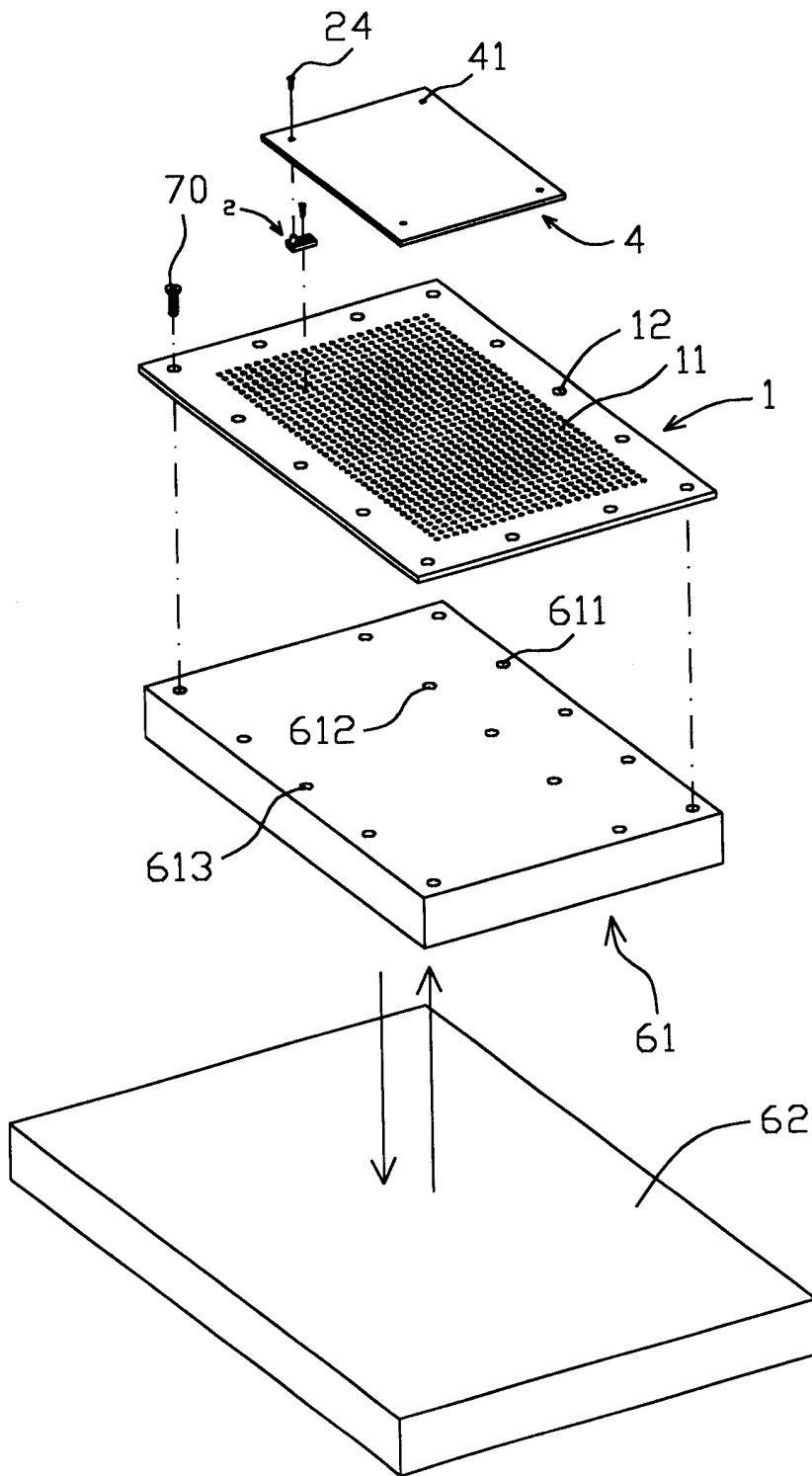


图5

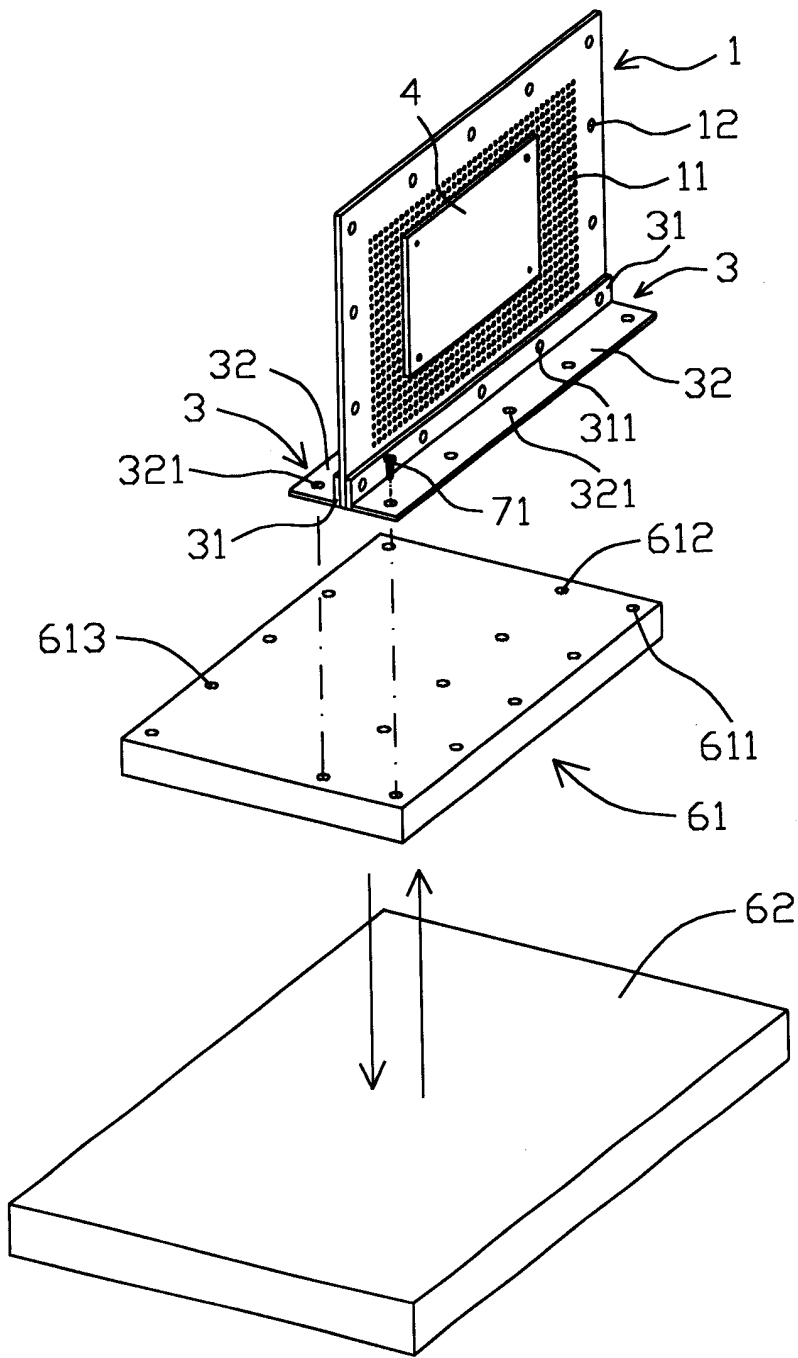


图6

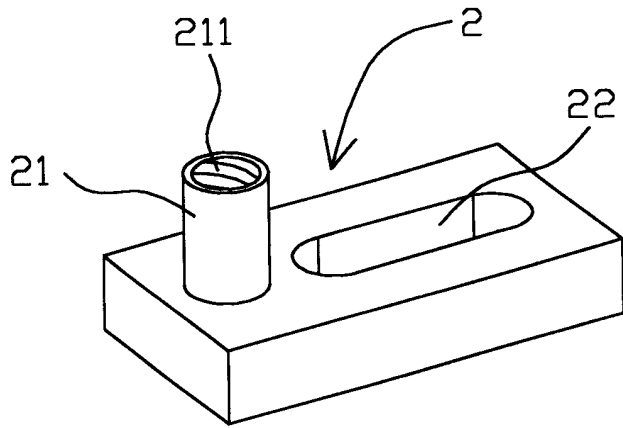


图7