(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 201867430 U
(45)授权公告日 2011.06.15

(21)申请号 201020595703.0

(22)申请日 2010.11.08

(73)专利权人 港建日置股份有限公司
地址 中国台湾桃园县芦竹乡南崁路2段66之8号1楼

(72)发明人 土屋利彦 堀诚一

(74)专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司 11214
代理人 艾晶 周春发

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
G01R 31/02(2006.01)

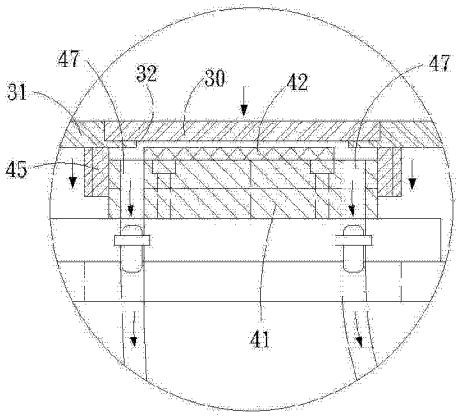
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54)实用新型名称

测试机台的定位结构

(57)摘要

本实用新型的测试机台的定位结构，设有至少一测试基座，该测试基座上并设有一测试治具，用以对被测物进行测试；其中：该测试基座并设有一定位结构，该定位结构设有一垫体、一吸引组件以及至少一真空吸孔，该垫体套设于该测试基座顶部外侧，由该真空吸孔吸附该被测物，而使其快速定位于该测试治具上，并可构成被测物与测试治具间接触的稳定性。



CN 201867430 U

1. 一种测试机台的定位结构，该测试机台设有至少一测试基座，该测试基座上并设有一测试治具，而该测试治具内并设有复数探针，各探针与检测主机连结，由各探针与被测物的被检测点接触而进行测试；其特征在于：

该测试基座并设有一定位结构，该定位结构设有一垫体、一吸引组件以及至少一真空吸孔，该垫体套设于该测试基座顶部外侧，且该垫体略高于该测试治具，该真空吸孔设于该测试基座并相对设于该测试治具与垫体间，而该吸引组件与该真空吸孔相通，由该真空吸孔吸附该被测物，而使其定位于该测试治具上。

2. 如权利要求 1 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该测试机台设有一承置体以及一连接支架，该承置体与该连接支架相互垂直设置，该测试基座设于该承置体上，而该连接支架上则设有至少一连接区域，该连接区域设有复数接点，各接点与测试治具的探针相连接。

3. 如权利要求 2 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该连接区域上进一步连接有连接器，该连接器设有复数与该连接区域各接点相对应的端子，该连接器另端则与检测主机相连接。

4. 如权利要求 3 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该连接支架设有至少一对位孔，而该连接器并设有至少一与该对位孔相对的插柱。

5. 如权利要求 3 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该连接器藉由至少一固定件固定于该测试机台上。

6. 如权利要求 1、2、3、4 或 5 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该垫体为软性材质。

7. 如权利要求 1、2、3、4 或 5 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该被测物设置于一承载台上，由该承载台放置于该测试基座上，并与该垫体接触。

8. 如权利要求 7 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该承载台设有窗口可使该被测物的被测面外露于测试基座处。

9. 如权利要求 1、2、3、4 或 5 所述测试机台的定位结构，其特征在于，该测试机台进一步设有一底座以及下夹座，该底座一侧设有至少一定位穿孔，该底座该侧并可位于该下夹座中，而该下夹座一侧设有至少一导柱，该导柱可活动穿设于该定位穿孔中。

测试机台的定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型有关一种测试机台的定位结构，提供一种用于测试印刷电路板、半导体封装组件或晶圆等被测物是否有断路或不良等现象的测试机台，可使被测物快速定位于测试治具上，并可构成被测物与测试治具间接触稳定性的定位结构。

背景技术

[0002] 按，一般具有复数个被测点（如电子组件的接点）的诸如印刷电路板、半导体封装组件或晶圆等制成后，均需透过一种专用治具予以检测，而藉以确认是否为良品或有无断路现象。又，按习知产业间所采用检测该诸如印刷电路板、半导体封装组件或晶圆等被测物的方式，大抵如图 1 所示，在一治具 10 上表设置有若干支探针 20，该若干支探针 20 且配合被测物 30 底面的各被检测点（图未示）位置设置；另，并设有至少一接头 11，该接头 11 一端与探针 20 电性连接，而该等接头 11 另端且与电路检测机的排线（图未示）相连接导通。

[0003] 当检测被测物 30 时，预先将电路测试机的排线插入接头 11，续将被测物 30 对应放置在治具 10 的探针 20 上，藉由探针 20 与被测物 30 底面的被检测点接触后，电路测试机便可显示被测物 30 是否有断路或不良等现象。又，为了使该被测物 30 诸被检测点的检测确实性，及被测物 30 被探针 20 实施触压检测时，该探针 20 或被检测点不会发生破坏现象，该诸探针 20 且设置呈可弹性伸缩作动。

[0004] 然而，一般被测物 30 直接放置在治具 10 的探针 20 上，而进行检测，有时会因为各探针组装时高低不一，或者该被测物的被检测点高低不一，使该被测物 30 无法确实平均压触于各探针 20 上，以至于有部分被检测点无法接触探针，令检测结果产生不准确和不确实的情形。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所解决的技术问题即在提供一种用于测试印刷电路板、半导体封装组件或晶圆等被测物是否有断路或不良等现象的测试机台，可使被测物快速定位于测试治具上，并可构成被测物与测试治具间接触稳定性的定位结构。

[0006] 本实用新型的技术方案为：一种测试机台的定位结构，该测试机台设有至少一测试基座，该测试基座上并设有一测试治具，而该测试治具内并设有复数探针，各探针与检测主机连结，由各探针与被测物的被检测点接触而进行测试；该测试基座并设有一定位结构，该定位结构设有一垫体、一吸引组件以及至少一真空吸孔，该垫体套设于该测试基座顶部外侧，且该垫体略高于该测试治具，该真空吸孔设于该测试基座并相对设于该测试治具与垫体间，而该吸引组件与该真空吸孔相通，由该真空吸孔吸附该被测物，而使其定位于该测试治具上。

[0007] 该测试机台设有一承置体以及一连接支架，该承置体与该连接支架相互垂直设置，该测试基座设于该承置体上，而该连接支架上则设有至少一连接区域，该连接区域设有复数接点，各接点与测试治具的探针相连接。

[0008] 该连接区域上进一步连接有连接器，该连接器设有复数与该连接区域各接点相对应的端子，该连接器另端则与检测主机相连接。

[0009] 该连接支架设有至少一对位孔，而该连接器并设有至少一与该对位孔相对的插柱。

[0010] 该连接器藉由至少一固定件固定于该测试机台上。

[0011] 该垫体为软性材质。

[0012] 该被测物设置于一承载台上，由该承载台放置于该测试基座上，并与该垫体接触。

[0013] 该承载台设有窗口可使该被测物的被测面外露于测试基座处。

[0014] 该测试机台进一步设有一底座以及下夹座，该底座一侧设有至少一定位穿孔，该底座该侧并可位于该下夹座中，而该下夹座一侧设有至少一导柱，该导柱可活动穿设于该定位穿孔中。

[0015] 本实用新型的有益效果为：本实用新型的测试机台设有至少一测试基座，该测试基座上并设有一测试治具，用以对被测物进行测试；其中：该测试基座并设有一定位结构，该定位结构设有一垫体、一吸引组件以及至少一真空吸孔，该垫体套设于该测试基座顶部外侧。

[0016] 其中，该被测物设置于一承载台上，由该承载台放置于该测试基座上，再经由该吸引组件控制该真空吸孔对该承载台进行真空吸附，使该被测物得以快速定位于该测试治具上，更可令该被测物可平均压触于各探针上，使其稳定接触，以确保检测结果的准确性。

附图说明

[0017] 图 1 为习有治具的结构示意图。

[0018] 图 2 为本实用新型中测试机台的结构剖视图。

[0019] 图 3 为本实用新型中测试机台的结构示意图。

[0020] 图 4 为本实用新型中连接支架的结构示意图。

[0021] 图 5 为本实用新型中定位结构的结构示意图。

[0022] 图 6 为本实用新型中连接区域与连接座的结构示意图。

[0023] 图 7 为本实用新型中定位结构的动作示意图。

[0024] 图号说明：治具 10；接头 11；探针 20；被测物 30；承载台 31；窗口 32；测试机台 40；测试基座 41；测试治具 42；承置体 43；连接支架 44；连接区域 441；接点 442；对位孔 443；垫体 45；吸引组件 46；真空吸孔 47；底座 48；定位穿孔 481；下夹座 49；导柱 491；连接器 51；端子 511；插柱 512；检测主机 52；固定件 53。

具体实施方式

[0025] 本实用新型测试机台的定位结构，如图 2 至图 4 所示，该测试机台 40 设有至少一测试基座 41，该测试基座 41 上并设有一测试治具 42，而该测试治具 42 内并设有复数探针（图未示），如图所示的实施例中，该测试机台 40 设有一承置体 43 以及一连接支架 44，该承置体 43 与该连接支架 44 相互垂直设置，该测试基座 41 设于该承置体 43 上，而该连接支架 44 上则设有至少一连接区域 441，该连接区域 441 设有复数接点 442，各接点 442 与测试治具 42 的探针相连接。

[0026] 本案的重点在于：该测试基座 41 并设有一定位结构，请同时参阅图 5 所示，该定位结构设有一垫体 45（可以为软性材质）、一吸引组件 46 以及至少一真空吸孔 47，该垫体 45 套设于该测试基座 41 顶部外侧，且该垫体 45 略高于该测试治具 42，该真空吸孔 47 设于该测试基座 41 并相对设于该测试治具 42 与垫体 45 间，而该吸引组件 46 与该真空吸孔 47 相通。

[0027] 再者，该连接区域 441 上进一步连接有连接器 51，如图 6 所示，该连接器 51 设有复数与该连接区域各接点 442 相对应的端子 511，该连接器 51 另端则连接有一检测主机 52，该连接支架 44 设有至少一对位孔 443，而该连接器 51 并设有至少一与该对位孔 443 相对的插柱 512，该连接器 51 藉由至少一固定件 53（可以为螺丝）固定于该测试机台 40 上，故该连接器 51 可插接于预定的连接区域 441 上，并藉由该对位孔 443 与插柱 512 达到对位效果，并使各端子 61 与各接点 442 确实接触导通，再藉由该固定件 53 的作用使该连接器 51 固定于该测试机台 40 上。

[0028] 具体实施时，被测物 30 设置于一承载台 31 上，由该承载台 31 放置于该测试基座 41 上，并与该垫体 45 接触，如图 5 所示，其中该承载台 31 设有窗口 32 可使该被测物 30 的被测面外露于测试基座 41 处，再藉由该吸引组件 46 的作用，使各真空吸孔 47 吸附该承载台 31，此时该承载台 31、被测物 30 以及垫体 45 因为各真空吸孔 47 的作用，一起朝测试治具 42 靠近，如图 7 所示，而使该被测物 30 得以定位于该测试治具 42 上，并藉由测试治具的各探针与检测主机（图未示）连结，由各探针与被测物的被检测点接触而进行测试。

[0029] 其中，利用真空吸力作用不仅可使该被测物快速定位，亦可提供被测物平均压触于各探针的力量，使该被测物与测试治具间的接触稳定性大幅提升，以确保检测结果的准确性。

[0030] 另外，该测试机台 40 进一步设有一底座 48 以及下夹座 49，如图 2 所示，该底座 48 一侧设有至少一定位穿孔 481，该底座 48 该侧并可位于该下夹座 49 中，而该下夹座 49 一侧设有至少一导柱 491，该导柱 491 可活动穿设于该定位穿孔 481 中，使该测试机台 40 得以定位。

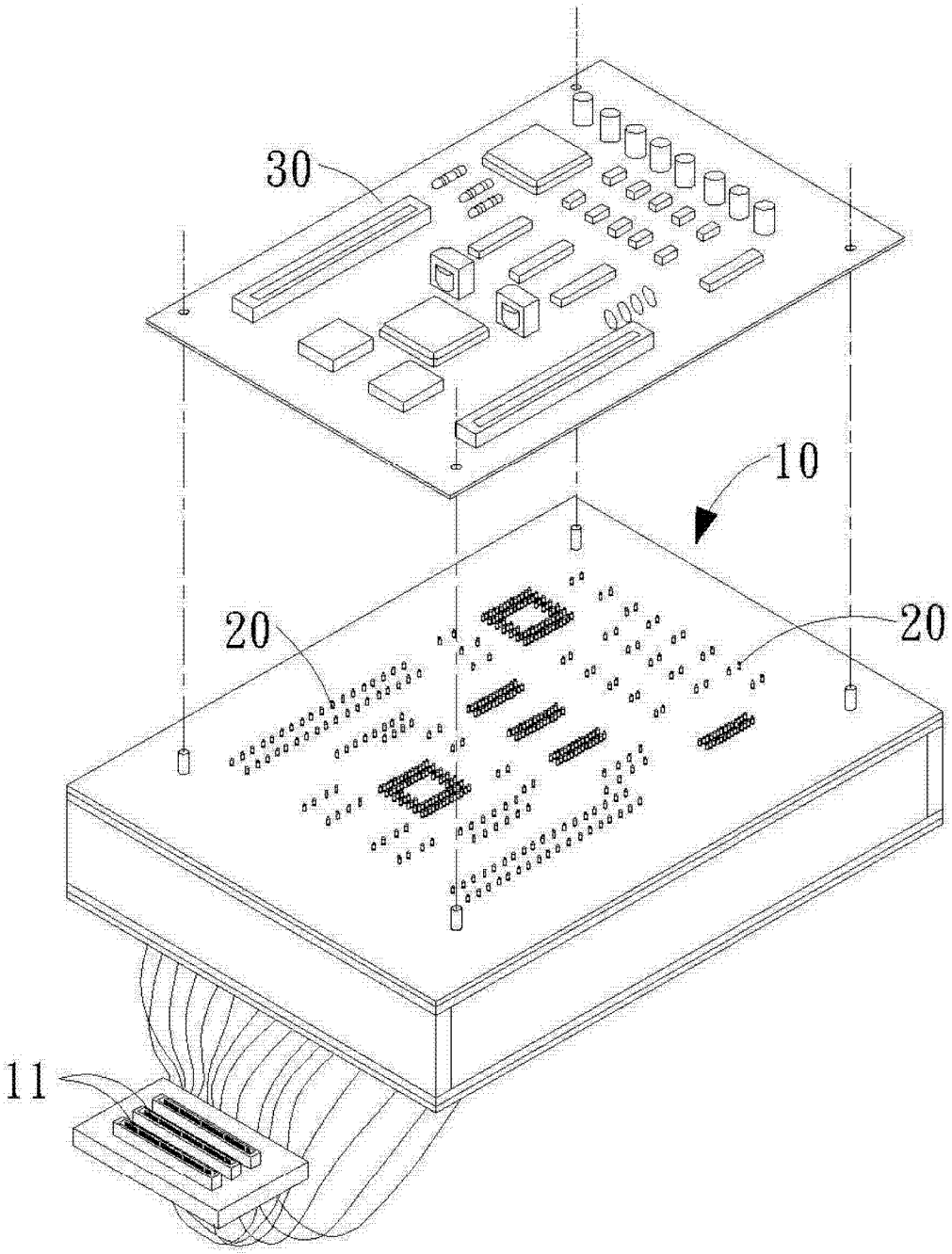


图 1

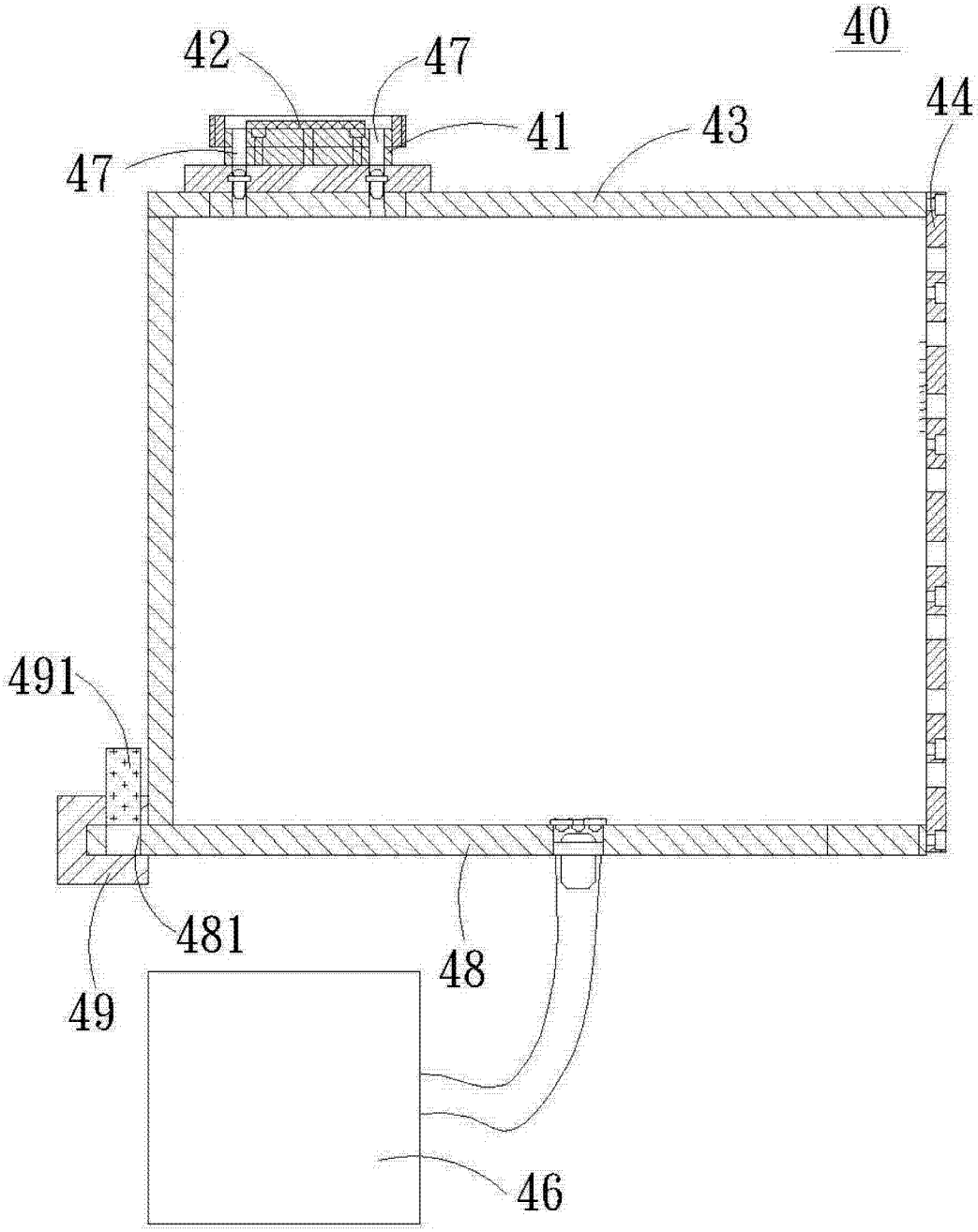


图 2

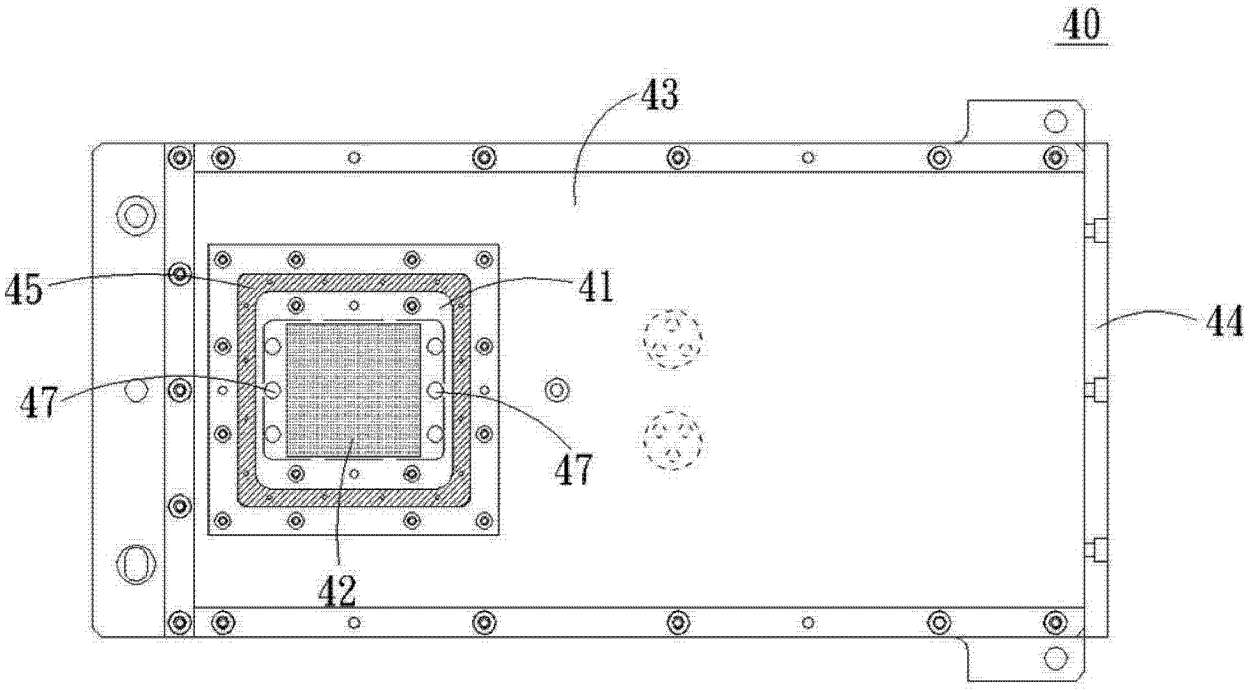


图 3

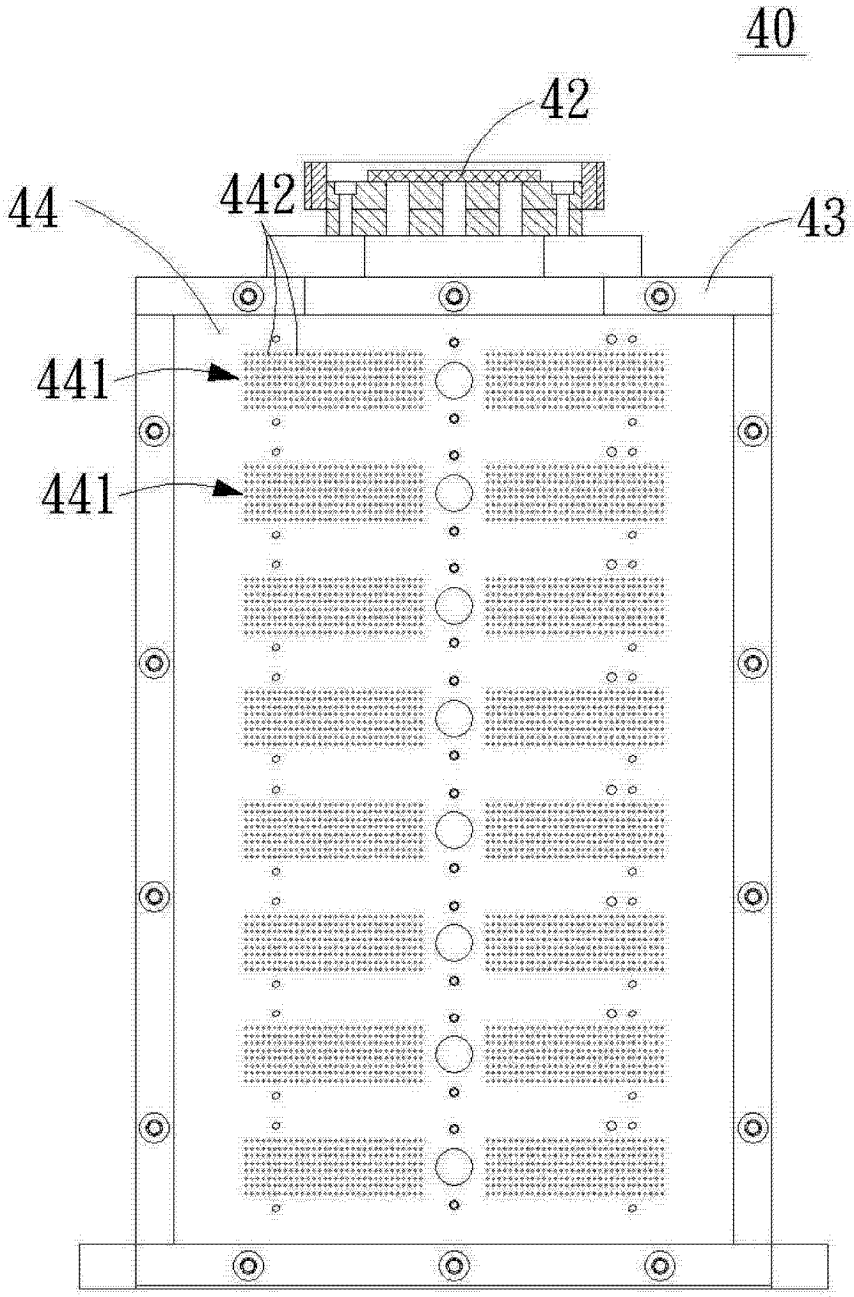


图 4

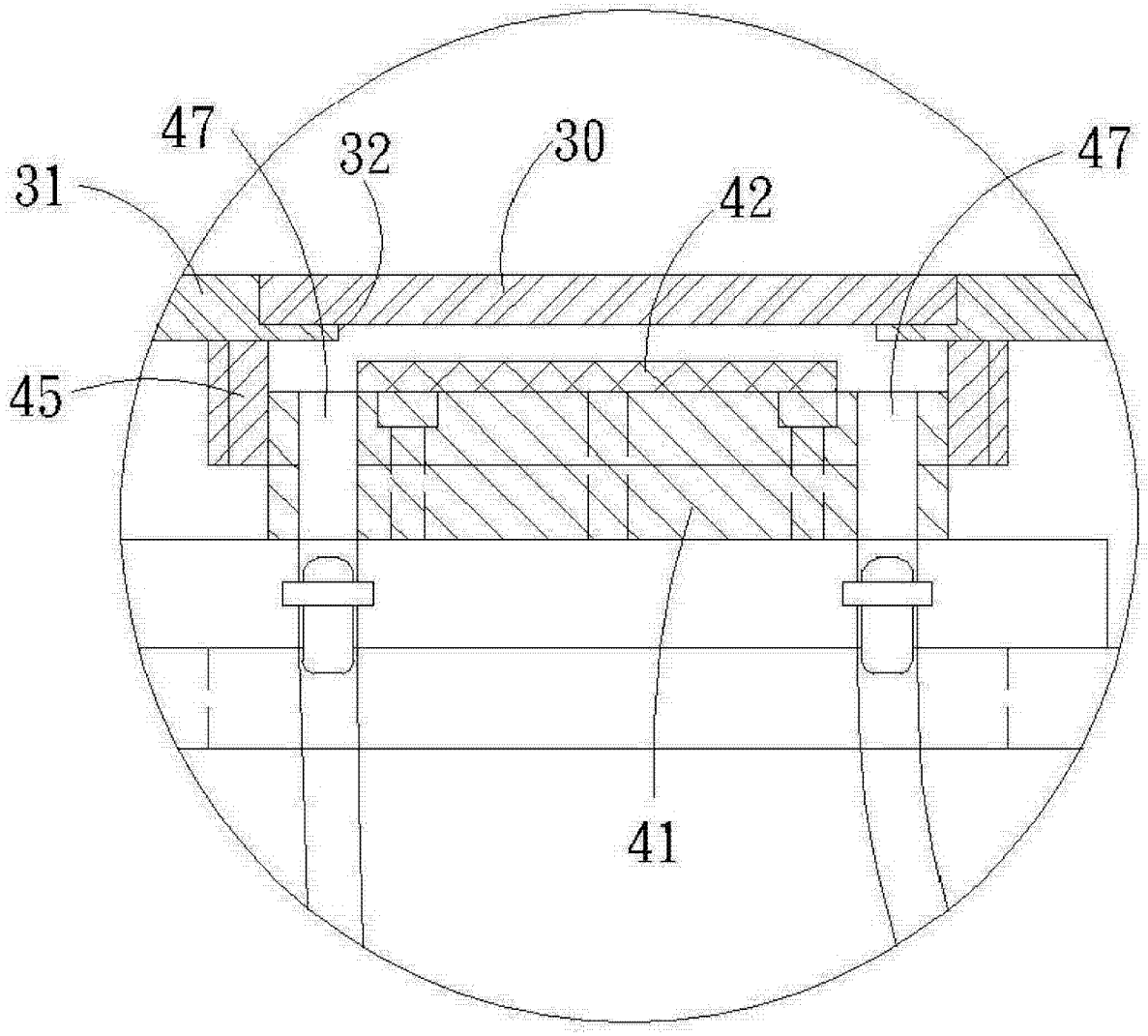


图 5

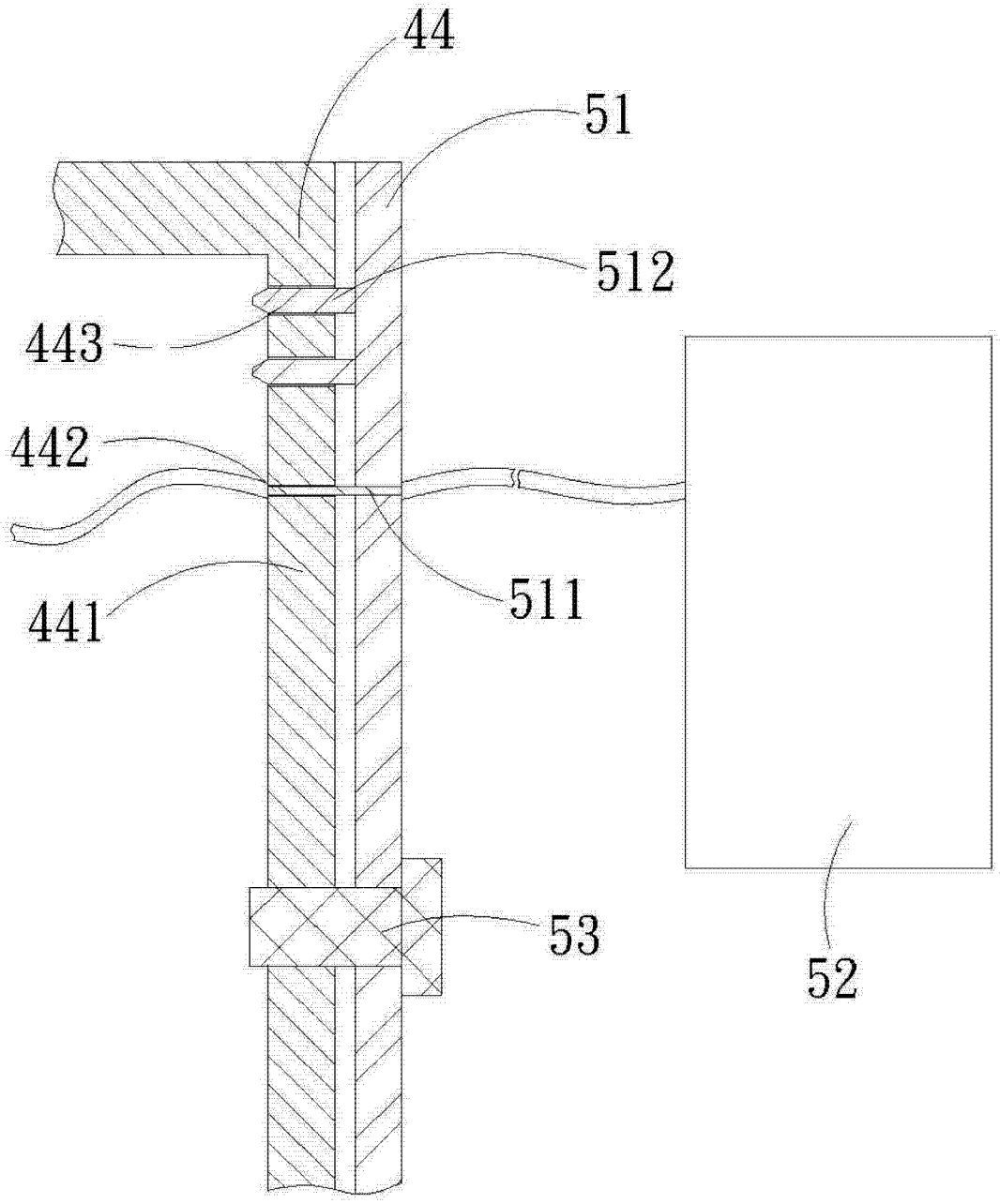


图 6

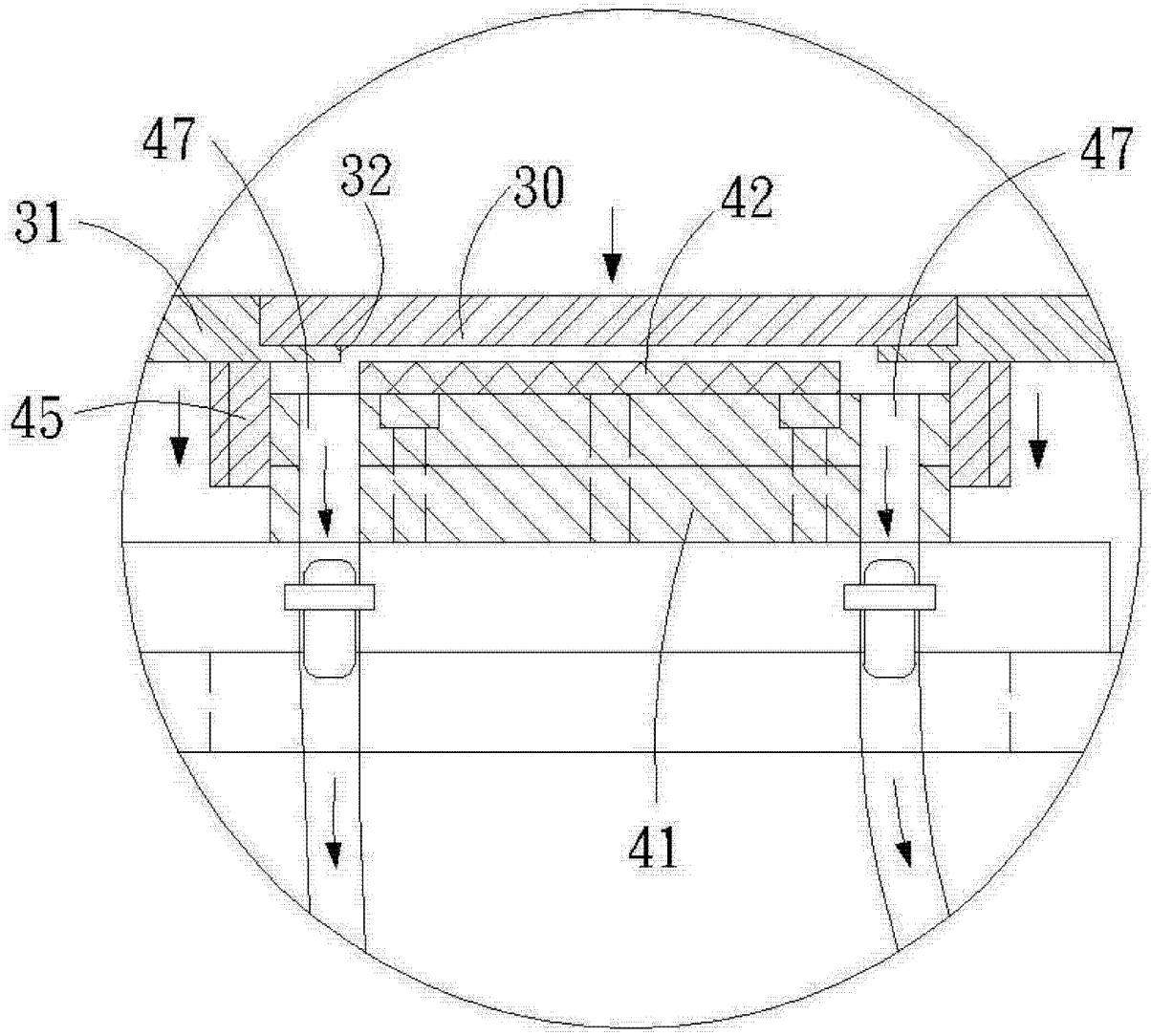


图 7