

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G01N 19/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920073654.1

[45] 授权公告日 2009年12月9日

[11] 授权公告号 CN 201359595Y

[22] 申请日 2009.2.23

[21] 申请号 200920073654.1

[73] 专利权人 英华达(上海)科技有限公司

地址 201114 上海市闵行区漕河泾出口加工  
区浦星路789号

[72] 发明人 雷晓娟

[74] 专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司  
代理人 丁纪铁

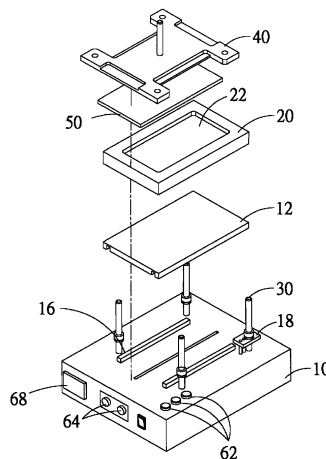
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

[54] 实用新型名称

自动摩擦检测装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种自动摩擦检测装置，其包括有：一平台，平台上具有一可动板，该可动板与一动力组连接，动力组可驱使可动板作动；一承载板，其一面为结合于可动板上，且承载板的另一面具有一凹槽；一压掣板，为提供重量加压力于承载板上；一摩擦件，为夹于承载板与压掣板之间，且摩擦件为组接于压掣板上，以达到自动化测试效果。



1. 一种自动摩擦检测装置，其特征在于，包含：
  - 一平台，所述平台上具有一可动板，所述可动板与一动力组连接，所述动力组为驱使所述可动板作动；
  - 一承载板，其一面为结合于所述可动板上，且所述承载板的另一面具有一凹槽；
  - 一压掣板，为提供重量加压力于所述承载板上；
  - 一摩擦件，为夹于所述承载板与所述压掣板之间。
2. 如权利要求1所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述动力组为一气缸或一马达。
3. 如权利要求1所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述平台进一步具有一导轨组，而所述导轨组为凹陷或凸出于所述平台上，且所述可动板为与所述导轨组搭配结合。
4. 如权利要求1所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，进一步具有一垂直杆组，所述垂直杆组设置于所述平台上，且位于所述可动板旁，并使所述压掣板套接于所述垂直杆组。
5. 如权利要求4所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述平台具有一升降机构，所述升降机构与所述动力组有电性连接，且所述升降机构于升起时与所述压掣板接触。
6. 如权利要求1所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，进一步包括有一控制模块，所述控制模块与所述动力组有电性连接，以控制所述动力组的运作。

7. 如权利要求 6 所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述平台上设置有一按钮组及一微调组，所述按钮组及所述微调组与所述控制模块有电性连接。

8. 如权利要求 1 所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述摩擦件为砂纸、海棉或牛皮纸。

9. 如权利要求 1 所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述承载板与所述可动板的结合方式为可拆式。

10. 如权利要求 1 所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述摩擦件组接于所述压掣板上，且其组接方式为可拆式。

11. 如权利要求 1 所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，进一步具有一触发模块，所述触发模块藉由所述可动板触动而产生一信号，并将所述信号传递至一计数模块，以累计所述信号产生的次数，并将其累计的次数显示于一显示模块显示。

12. 如权利要求 11 所述的自动摩擦检测装置，其特征在于，所述显示模块设置于所述平台上。

---

## 自动摩擦检测装置

### 技术领域

本实用新型涉及一种自动摩擦检测装置,特别涉及一种自动摩擦待测对象,以侦测对象的耐摩擦度的装置。

### 背景技术

现在科技飞速进步,许多厂商无不针对自家产品或对手产品研究分析,以求有更进一步的优越产品可以产生,但不管是新式产品或是旧式产品的产生,均是经由许多层层关卡的制程跟品管,为了就是可以让消费者拿到的产品都是具有质量保证。

然而,许多的制程中大多已经是藉由机械自动化的管理,因此其相关量产出来的质量大多不会有太大的差异。但,目前厂商中对于脚垫的黏着性主要为人工手动进行摩擦测试,这种方式相当的耗费人力资源,况且每人的观感不同也会影响到测试的结果,如此容易造成测试出来的结果均是标准差过大的现象。其主要的因素在于人工的方式不容易控制力量跟速度,如此即会有误差出现,更何况在测试中因所测试的人员不同,其测试的结果也将会不相同,如此关于脚垫的真实摩擦数据实在难以判断。

### 实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题在于提供一种自动摩擦检测装置,其能解决之前人工手动的判断而造成主观因素的误差值过大的问题,进而有效提高产品的良率。

本实用新型要解决的另一技术问题在于提供一种自动摩擦检测装置，其可有效控制侦测时接触的速度及力量，而可有效的掌控产品的质量。

为解决上述技术问题，本实用新型的自动摩擦检测装置，其包括有：一平台，该平台上具有一可动板，可动板与一动力组连接，动力组可驱使可动板作动；一承载板，其一面结合于可动板上，且承载板的另一面具有一凹槽；一压掣板，为提供重量加压于承载板上；一摩擦件，为夹于承载板与压掣板之间，且摩擦件为组接于压掣板上，以达到自动化测试效果。

本实用新型的能取得的技术效果可为：

(1) 本实用新型的自动摩擦检测装置可根据需求进行调节摩擦的速率；

(2) 本实用新型的自动摩擦检测装置可依据不同的待摩擦物品而更换承载板或更换摩擦件。

#### 附图说明

下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

图 1 为本实用新型的自动摩擦检测装置的立体分解示意图；

图 2 为本实用新型的自动摩擦检测装置的立体组合示意图；

图 3 为本实用新型的自动摩擦检测装置的连接示意图；

图 4 为本实用新型的自动摩擦检测装置的作动示意图一；

图 5 为本实用新型的自动摩擦检测装置的作动示意图二。

#### 【主要组件符号说明】

10	平台	12	可动板
14	动力组	16	导轨组

18	升降机构	20	承载板
22	凹槽	30	垂直杆组
40	压掣板	42	砝码
50	摩擦件	60	控制模块
62	按钮组	64	微调组
66	触发模块	67	计数模块
68	显示模块	70	物件

### 具体实施方式

请参阅图 1 至图 3 所示,图 1 为本实用新型的自动摩擦检测装置的立体分解示意图,图 2 为本实用新型的自动摩擦检测装置的立体组合示意图,图 3 为本实用新型的自动摩擦检测装置的连接示意图。图中,自动摩擦检测装置包含有一平台 10、一承载板 20、一垂直杆组 30、一压掣板 40、一摩擦件 50 及一控制模块 60,以下将详细描述本实用新型的实施例。

见图 1 及图 3,平台 10 主要为一工作平台,该平台 10 上具有一可动板 12,可动板 12 与一动力组 14 连接(见图 3),并且,动力组 14 可驱使可动板 12 作动,而平台 10 上更进一步具有一导轨组 16,其中导轨组 16 可为凹陷或凸出于平台 10 上,本实施例的导轨组 16 是由两平行排列并凸出于平台 10 的导轨件组成,而可动板 12 为与导轨组 16 搭配组合,使可动板 12 于平台 10 仅有一方向性可来回运动,再者动力组 14 可为一气缸、一马达或其它现有可提供驱动动力等的装置所构成。

请见图 1 及图 2 所示,承载板 20 的一面为结合于可动板 12 上,且承载板 20 的另一面具有一凹槽 22,承载板 20 与可动板 12 的结合方式为可

拆式。

请参阅图 1 及图 2 所示，垂直杆组 30 主要由四垂直杆所构成，而垂直杆组 30 是设置于平台 10 上，且位于可动板 12 旁。

请参阅图 1 及图 3 所示，压掣板 40 套接于垂直杆组 30，且平台 10 具有一升降机构 18，升降机构 18 与动力组 14 有电性连接，且升降机构 18 在升起时与压掣板 40 接触，并将压掣板 40 顶起。

请参阅图 1 及图 2 所示，摩擦件 50 为夹于承载板 20 与压掣板 40 之间，且摩擦件 50 组接于压掣板 40 上，摩擦件 50 的材质为砂纸、海棉、牛皮纸或其它现有可为摩擦的材质等，且摩擦件 50 与压掣板 40 的结合方式为可拆式，可依情况来进行更换摩擦件 50。

请参阅图 2 及图 3 所示，控制模块 60 与动力组 14 有电性连接，使控制模块 60 可控制动力组 14 的运作，且于平台 10 上设置有一按钮组 62 及一微调组 64，按钮组 62 和微调组 64 与控制模块 60 有电性连接，使用者经由按钮组 62 与微调组 64 上的操控而达到控制整个装置，例如摩擦的速度及次数，以及压掣件 40 的升降位置及升降的速度。其中，进一步可具有一触发模块 66，触发模块 66 藉由可动板 12 触动而产生一信号，并将该信号传递至一计数模块 67 上，藉由计数模块 67 累计该信号产生的次数，并将其累计的次数由一显示模块 68 显示出来，而该显示模块 68 可设置于平台 20 的一侧边。

本实用新型依图 2 组装完成后，请再参阅图 4 及图 5 所示，图 4 为本实用新型的自动摩擦检测装置的作动示意图一，图 5 为本实用新型的自动摩擦检测装置的作动示意图二。首先，按下开关按钮后，利用按钮组 62

和微调组 64 操控控制模块 60，使升降机构 18 升起，并将该压掣板 40 顶起，进而离开承载板 20，使压掣板 40 与承载板 20 无接触后，再将待检测的对象 70 放置于承载板 20 的凹槽 22 上，待放置好后，则再利用按钮组 62 和微调组 64 操控控制模块 60，使控制模块 60 将信号传递至动力组 14，并使动力组 14 操控升降机构 18 及可动板 12 的作动，其依序是升降机构 18 先下降后，压掣板 40 也随之往下移动，直到摩擦件 50 与待检测的对象 70 有接触，再者可动板 12 则带动承载板 20，使放置于该承载板 20 上的对象 70 也一并被带动，且带动的方向是依照导轨组 16 的排列方向运动，此时，放置于凹槽 22 中的对象 70 因藉由压掣板 40 重量加压，如此摩擦件 50 即可具有与对象 70 接触的力道，以进行摩擦对象 70 的动作，其中可藉由按钮组 62 和微调组 64 以操作摩擦可动板 12 往复来回作动的速度，其中，除了压掣件 40 本身的重量外，也可藉由在压掣件 40 上方放置砝码 42 的多少（图中以两个砝码为代表），来决定摩擦件 50 对于对象 70 的摩擦接触力道，待摩擦检测完成后，即可由相关的信息判断对象 70 的耐摩擦值为多少，其中，更可藉由多次的往复来回接触或加大接触力道（如再增加砝码数量），而判断对象 70 可使用的极限值的范围。

综上所述，本实用新型的能取得的技术效果可为：

- (1) 本实用新型的自动摩擦检测装置可根据需求进行调节摩擦的速率；
- (2) 本实用新型的自动摩擦检测装置可依据不同的待摩擦物品而更换承载板或更换摩擦件。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作



---

任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

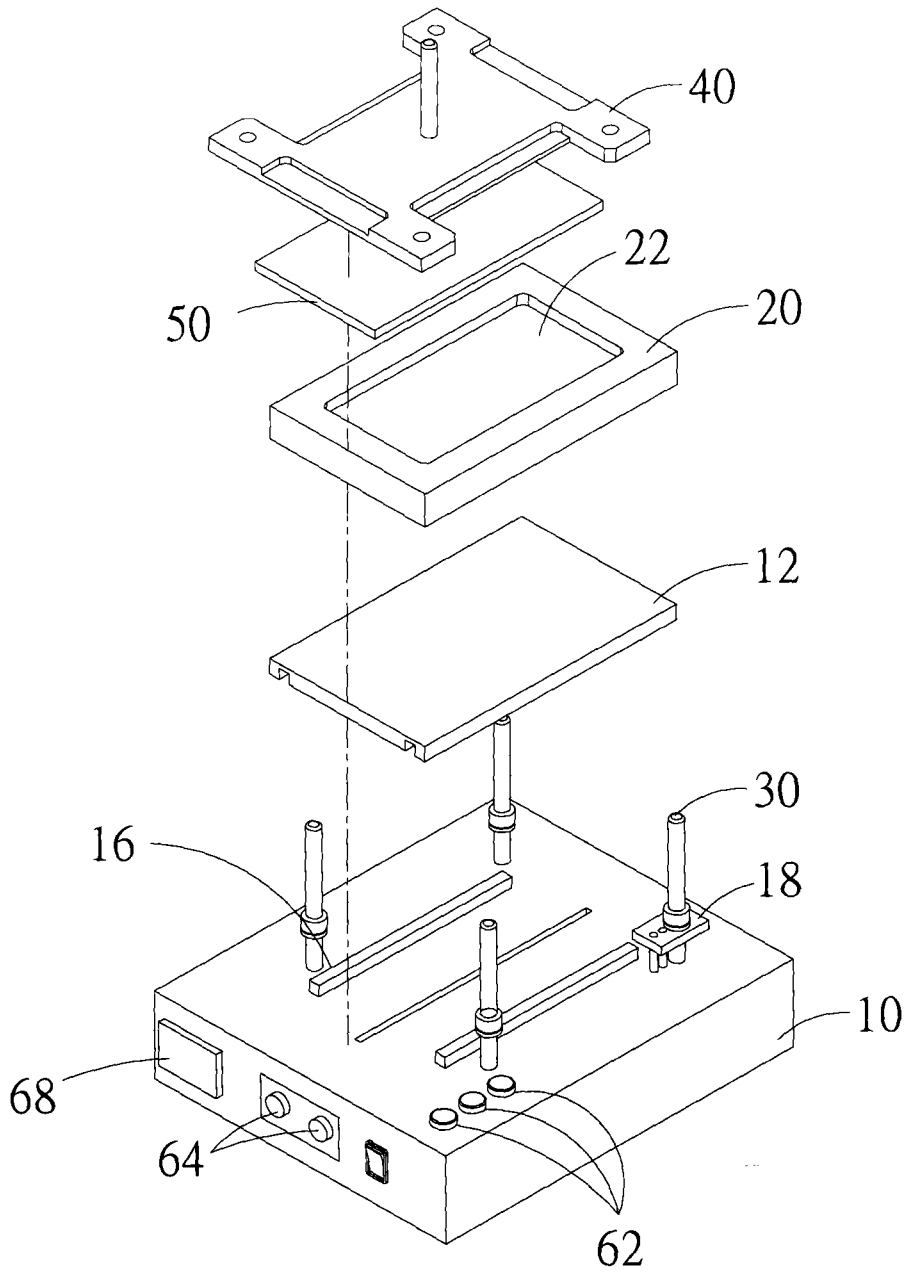


图1

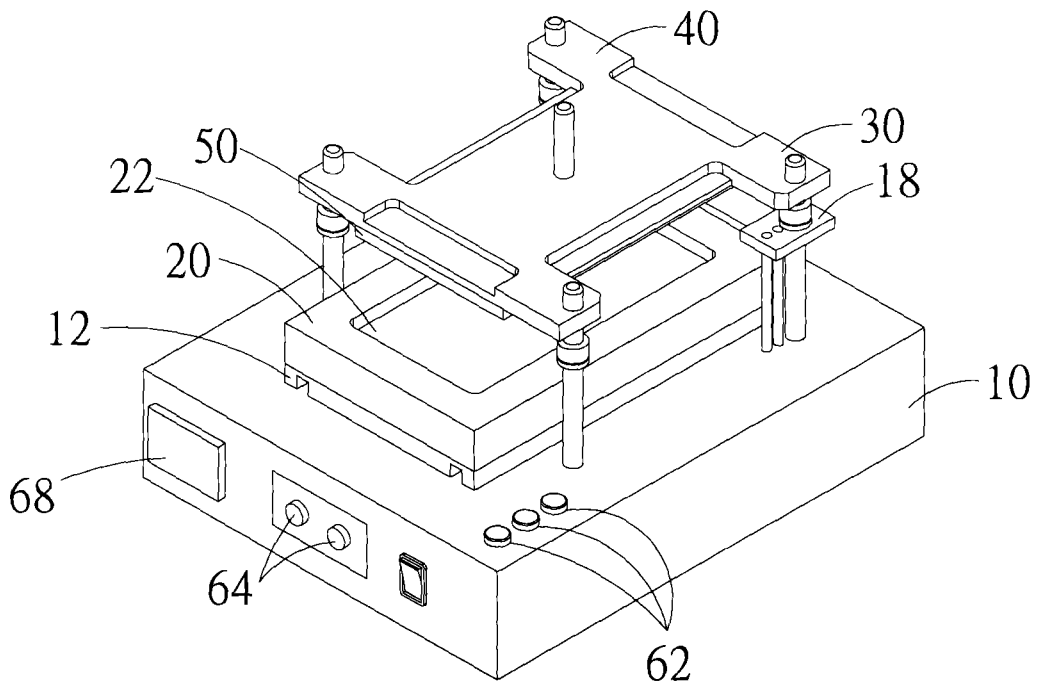


图2

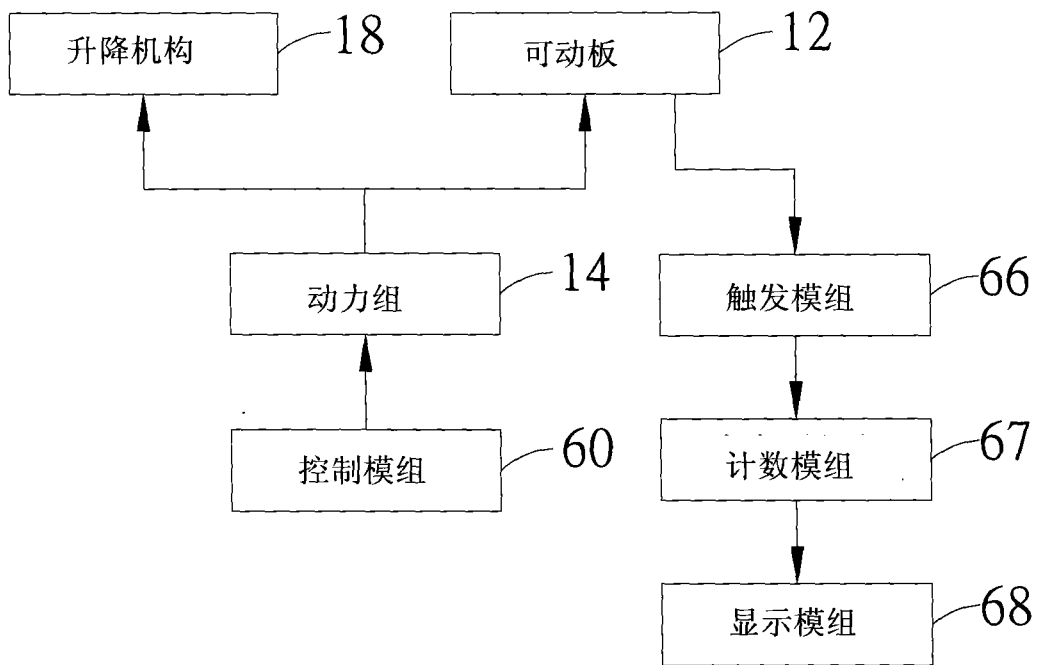


图3

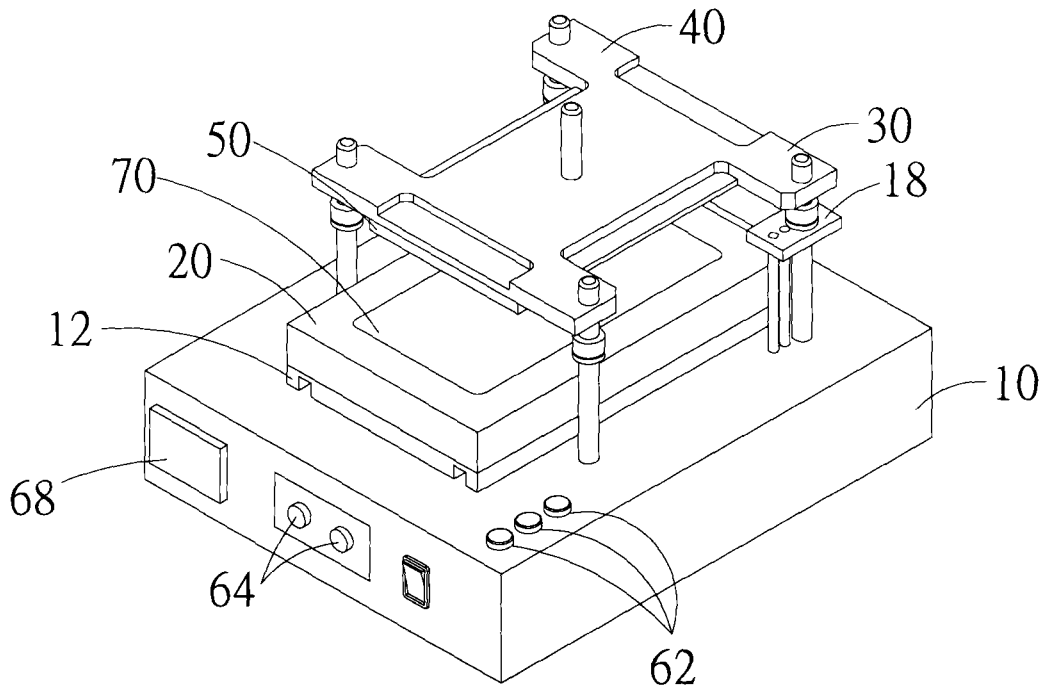


图4

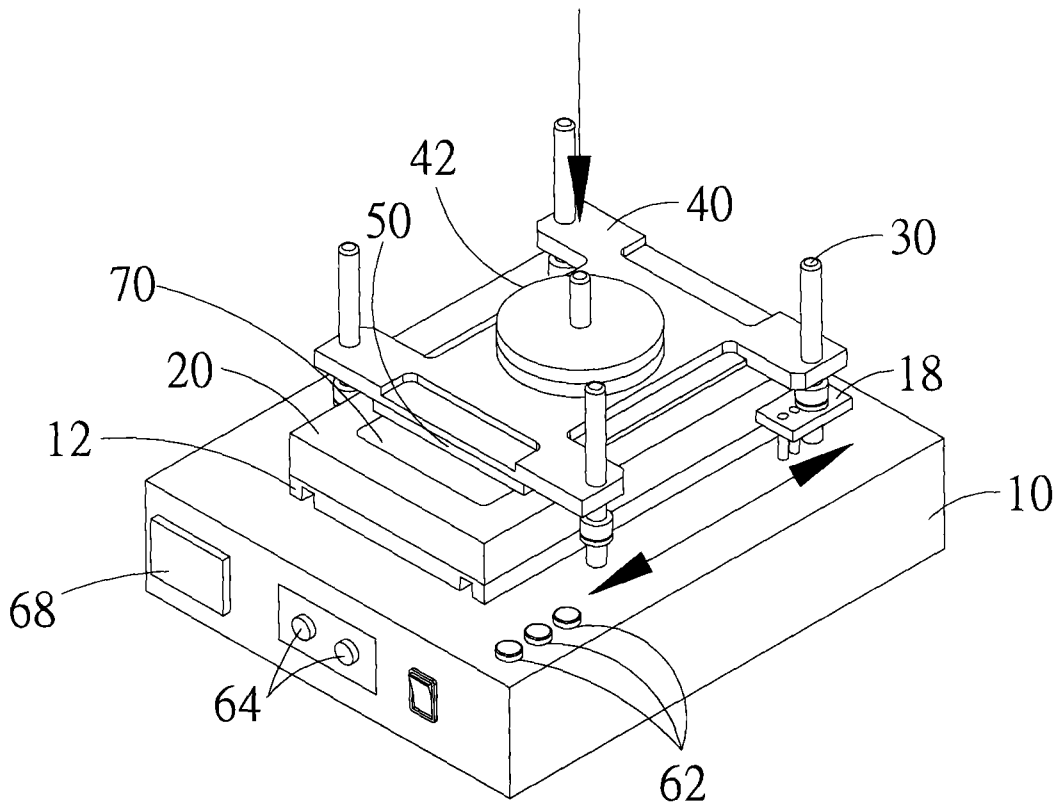


图5