(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 214757236 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120467836.8

(22)申请日 2021.03.04

(73)专利权人 郑州杰微电子技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市二七区马寨镇笃勤街56号4幢2层3号

(72)发明人 唐静静 晏继伟 张飞

(74)专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务所(普通合伙) 41161
代理人 李保平

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

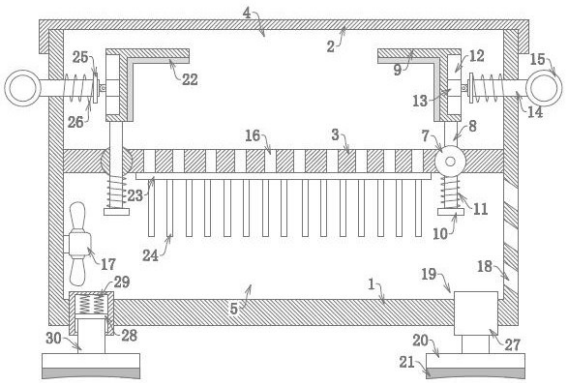
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

用于电脑切换器的防护装置

(57)摘要

用于电脑切换器的防护装置，涉及切换器技术领域，包括防护壳，防护壳的顶部盖合有顶盖，防护壳的内部设置有放置板，放置板上安装有两个活动块，活动块内贯穿设置有导向柱，导向柱的顶端连接有定位板，导向柱的底端连接有限位板，导向柱的表面套设有第一弹簧，本实用新型通过防护壳可以将电脑切换器挡住，避免电脑切换器受到直接的碰撞；通过设置散热风扇，能够将电脑切换器产生的热量排出，保证电脑切换器能够长期稳定使用；通过减震柱和第一弹簧共同作用可以起到一定的缓冲作用，大大降低了电脑切换器的受到的震动撞击，可以避免电脑切换器受到损伤；设置橡胶吸盘，可将该装置牢固的吸附在工作台面上，增加该装置的稳定性。



CN 214757236 U

1.用于电脑切换器的防护装置,包括防护壳(1),防护壳(1)的顶部盖合有顶盖(2),其特征在于,所述防护壳(1)的内部设置有放置板(3),所述放置板(3)将所述防护壳(1)分割成上腔体(4)和下腔体(5),所述上腔体(4)的前侧面开设有矩形孔(6),所述放置板(3)上安装有两个活动块(7),所述活动块(7)内贯穿设置有导向柱(8),所述导向柱(8)与所述活动块(7)的内壁滑动连接,所述导向柱(8)的顶端连接有定位板(9),所述导向柱(8)的底端连接有限位板(10),所述导向柱(8)的表面套设有第一弹簧(11),所述第一弹簧(11)位于所述活动块(7)与限位板(10)之间,两个所述定位板(9)相互远离的侧面开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内部滑动连接有滑动块(13),所述滑动块(13)的外侧面铰接有拉杆(14),所述拉杆(14)贯穿所述防护壳(1)的侧壁并与拉环(15)固定连接,所述拉杆(14)与所述防护壳(1)滑动连接,所述放置板(3)上均匀设置有若干通孔(16),所述下腔体(5)的左侧壁安装有散热风扇(17),所述下腔体(5)的右侧壁开设有散热通道(18),所述防护壳(1)的底部设置有减震柱(19),所述减震柱(19)的底面设置有支撑底板(20),所述支撑底板(20)的底面安装有橡胶吸盘(21)。

2.根据权利要求1所述的用于电脑切换器的防护装置,其特征在于,所述定位板(9)为折形板,且两个所述定位板(9)呈对称分布,两个所述定位板(9)相向的一侧均粘接有保护垫(22),所述保护垫(22)采用天然橡胶制成。

3.根据权利要求1所述的用于电脑切换器的防护装置,其特征在于,所述活动块(7)的前后两侧均固定安装有连接轴,且所述活动块(7)为球体,所述活动块(7)通过连接轴与所述放置板(3)之间转动连接。

4.根据权利要求1所述的用于电脑切换器的防护装置,其特征在于,所述放置板(3)的底面连接有若干散热条(23),所述散热条(23)的底部固定连接有散热翅片(24),所述散热翅片(24)的表面涂设有导热硅脂。

5.根据权利要求1所述的用于电脑切换器的防护装置,其特征在于,所述拉杆(14)的表面连接有固定板(25),且所述固定板(25)的位于所述滑动块(13)与所述防护壳(1)之间,所述拉杆(14)的表面套设有第二弹簧(26),所述第二弹簧(26)位于所述固定板(25)与所述防护壳(1)之间。

6.根据权利要求1所述的用于电脑切换器的防护装置,其特征在于,所述减震柱(19)包括圆柱筒(27),所述圆柱筒(27)贯穿所述防护壳(1)的底面设置,所述圆柱筒(27)内部滑动连接有移动板(28),所述移动板(28)的顶面通过减震弹簧(29)与所述圆柱筒(27)内部顶面连接,所述移动板(28)的顶面连接有移动杆(30),所述移动杆(30)贯穿所述圆柱筒(27)的底面并与所述支撑底板(20)固定连接。

7.根据权利要求1所述的用于电脑切换器的防护装置,其特征在于,所述散热通道(18)为若干个,所述散热通道(18)倾斜设置,且位于所述防护壳(1)内部的一端高于所述防护壳(1)外部的一端。

用于电脑切换器的防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑切换器技术领域，具体涉及用于电脑切换器的防护装置。

背景技术

[0002] 现有的电脑切换器一般是直接裸露在外，防护性不好，使用时，可能直接放置于地面，也可能是放置于桌面上，在安装和转移的过程中，很可能会发生碰撞，甚至是直接掉落于地面，导致电脑切换器受到损伤，而且电脑切换器使用时只能通过散热孔进行散热，散热效果较差，从而导致电脑切换器的温度较高，长时间工作在高温环境中会造成电脑切换器损坏。

实用新型内容

[0003] 针对上述内容，为解决现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种用于电脑切换器的防护装置。

[0004] 技术方案为：包括防护壳，防护壳的顶部盖合有顶盖，所述防护壳的内部设置有放置板，所述放置板将所述防护壳分割成上腔体和下腔体，所述上腔体的前侧面开设有矩形孔，所述放置板上安装有两个活动块，所述活动块内贯穿设置有导向柱，所述导向柱与所述活动块的内壁滑动连接，所述导向柱的顶端连接有定位板，所述导向柱的底端连接有限位板，所述导向柱的表面套设有第一弹簧，所述第一弹簧位于所述活动块与限位板之间，两个所述定位板相互远离的侧面开设有滑槽，所述滑槽内部滑动连接有滑动块，所述滑动块的外侧面铰接有拉杆，所述拉杆贯穿所述防护壳的侧壁并与拉环固定连接，所述拉杆与所述防护壳滑动连接，所述放置板上均匀设置有若干通孔，所述下腔体的左侧壁安装有散热风扇，所述下腔体的右侧壁开设有散热通道，所述防护壳的底部设置有减震柱，所述减震柱的底面设置有支撑底板，所述支撑底板的底面安装有橡胶吸盘。

[0005] 优选地，所述定位板为折形板，且两个所述定位板呈对称分布，两个所述定位板相向的一侧均粘接有保护垫，所述保护垫采用天然橡胶制成。

[0006] 优选地，所述活动块的前后两侧均固定安装有连接轴，且所述活动块为球体，所述活动块通过连接轴与所述放置板之间转动连接。

[0007] 优选地，所述放置板的底面连接有若干散热条，所述散热条的底部固定连接有散热翅片，所述散热翅片的表面涂设有导热硅脂。

[0008] 优选地，所述拉杆的表面连接有固定板，且所述固定板的位于所述滑动块与所述防护壳之间，所述拉杆的表面套设有第二弹簧，所述第二弹簧位于所述固定板与所述防护壳之间。

[0009] 优选地，所述减震柱包括圆柱筒，所述圆柱筒贯穿所述防护壳的底面设置，所述圆柱筒内部滑动连接有移动板，所述移动板的顶面通过减震弹簧与所述圆柱筒内部顶面连接，所述移动板的顶面连接有移动杆，所述移动杆贯穿所述圆柱筒的底面并与所述支撑底板固定连接。

[0010] 优选地，所述散热通道为若干个，所述散热通道倾斜设置，且位于所述防护壳内部的一端高于所述防护壳外部的一端。

[0011] 本实用新型提供用于电脑切换器的防护装置，与现有技术相比有益效果：

[0012] 1：本实用新型通过拉环拉动拉杆，使定位板向防护壳两侧分离，方便将电脑切换器放置在放置板的顶部，在第一弹簧的弹性回复力作用下，可以通过定位板对电脑切换器进行夹紧固定，使用过程中，防护壳可以将电脑切换器挡住，避免电脑切换器受到直接的碰撞；

[0013] 2：本实用新型在放置板上设置通孔，能够便于散发电脑切换器工作时底部产生的热量，通过设置散热风扇，能够将电脑切换器产生的热量排出，保证电脑切换器能够长期稳定使用；

[0014] 3：本实用新型在装置摔落或者运输时，减震柱和第一弹簧共同作用可以起到一定的缓冲作用，大大降低了电脑切换器的受到的震动撞击，可以避免电脑切换器受到损伤；

[0015] 4：本实用新型设置橡胶吸盘，可将该装置牢固的吸附在工作台面上，增加该装置的稳定性。

附图说明

[0016] 图1是实用新型整体结构图。

[0017] 图2是实用新型整体主视图

[0018] 图3是实用新型中防护壳俯视图。

[0019] 图4是实用新型中定位板后侧主视图。

[0020] 图中：1-防护壳、2-顶盖、3-放置板、4-上腔体、5-下腔体、6-矩形孔、7-活动块、8-导向柱、9-定位板、10-限位板、11-第一弹簧、12-滑槽、13-滑动块、14-拉杆、15-拉环、16-通孔、17-散热风扇、18-散热通道、19-减震柱、20-支撑底板、21-橡胶吸盘、22-保护垫、23-散热条、24-散热翅片、25-固定板、26-第二弹簧、27-圆柱筒、28-移动板、29-减震弹簧、30-移动杆。

具体实施方式

[0021] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0022] 实施例一：如图1和2所示，用于电脑切换器的防护装置，包括防护壳1，防护壳1的顶部盖合有顶盖2，顶盖2直接卡接在防护壳1的顶部。

[0023] 防护壳1的内部设置有放置板3，放置板3与防护壳1一体成型设置，放置板3将防护壳1分割成上腔体4和下腔体5，上腔体4的前侧面开设有矩形孔6，设置矩形孔6是为了将电脑切换器的插孔和按钮漏出，方便插线和开关电脑切换器。

[0024] 放置板3上安装有两个活动块7，其中，活动块7的前后两侧均焊接固定安装有连接轴，且活动块7为球体，活动块7通过连接轴与放置板3之间转动连接。

[0025] 活动块7内贯穿设置有导向柱8，导向柱8与活动块7的内壁滑动连接，导向柱8的顶端焊接固定连接有定位板9，定位板9为折形板，且两个定位板9呈对称分布，两个定位板9相向的一侧均通过胶水粘接有保护垫22，保护垫22采用天然橡胶制成，设置保护垫22，对电脑切换器起到保护作用。

[0026] 导向柱8的底端焊接固定连接有限位板10，导向柱8的表面套设有第一弹簧11，第一弹簧11位于活动块7与限位板10之间，第一弹簧11的两端分别与活动块7、限位板10采用焊接固定连接，如图4所示，两个定位板9相互远离的侧面开设有滑槽12，滑槽12内部滑动连接有滑动块13，滑动块13的外侧面铰接有拉杆14，拉杆14贯穿防护壳1的侧壁并与拉环15焊接固定连接，拉杆14与防护壳1滑动连接。

[0027] 其中，拉杆14的表面焊接固定连接有固定板25，且固定板25的位于滑动块13与防护壳1之间，拉杆14的表面套设有第二弹簧26，第二弹簧26位于固定板25与防护壳1之间，第二弹簧26的两端分别与固定板25、防护壳1采用焊接固定连接。

[0028] 工作原理：本实用新型在使用时，首先将顶盖2打开，然后拉动拉环15，拉环15会向防护壳1两侧移动，从而能够通过拉杆14带动定位板9运动，同时定位板9会通过导向柱8使活动块7与放置板3之间相对转动，进而能够使定位板9之间的间距增大，然后将电脑切换器放置在放置板3的顶部，松开拉环15的同时第二弹簧26推动固定板25运动，使定位板9表面的保护垫22与电脑切换器相贴合，接着第一弹簧11的弹性回复力推动限位板10向下运动，进而能够将定位板9与电脑切换器之间夹紧固定，同时可起到减震缓冲的作用，避免电脑切换器受到震动损坏。

[0029] 如图3所示，放置板3上均匀设置有若干通孔16，下腔体5的左侧壁安装有散热风扇17，散热风扇17采用现有技术，散热风扇17通过螺钉固定在下腔体5的侧壁，下腔体5的右侧壁开设有散热通道18，散热通道18为若干个，散热通道18倾斜设置，且位于防护壳1内部的一端高于防护壳1外部的一端，这样设置可防止外部灰尘从散热通道18进入下腔体5内。通过通孔，能够便于散发电脑切换器工作时底部产生的热量，通过设置散热风扇17，能够将电脑切换器产生的热量从散热通道18处排出，保证电脑切换器能够长期稳定使用。

[0030] 防护壳1的底部设置有减震柱19，在装置摔落或者运输时，减震柱19和第一弹簧11共同作用可以起到一定的缓冲作用，大大降低了电脑切换器的受到的震动撞击，可以避免电脑切换器受到损伤。

[0031] 减震柱19的底面设置有支撑底板20，支撑底板20的底面安装有橡胶吸盘21，橡胶吸盘21采用现有技术，橡胶吸盘21的顶部通过胶水粘结有螺杆，橡胶吸盘21通过螺杆连接在支撑底板20的底面，设置橡胶吸盘21，可将该装置牢固的吸附在工作台面上，增加该装置的稳定性。

[0032] 实施例二：在上述实施例的基础上进一步，放置板3的底面连接有若干散热条23，散热条23通过散热胶粘结在放置板3的底面，散热条23为两条，两条散热条23呈对称分布在放置板3的底面，散热条23的底部焊接固定连接有散热翅片24，散热翅片24的表面涂设有导热硅脂，散热条23能够吸收电脑切换器产生的热量，并传递给散热翅片24，这样设置可将将电脑切换器产生的大部分热量集中在下腔体5内，便于通过散热风扇17将热量排出。

[0033] 实施例三：在上述实施例的基础上进一步，减震柱19包括圆柱筒27，圆柱筒27贯穿防护壳1的底面设置，圆柱筒27与防护壳1的底面采用焊接固定连接，圆柱筒27内部滑动连接有移动板28，移动板28的顶面通过减震弹簧29与圆柱筒27内部顶面连接，减震弹簧29的两端分别与移动板28、圆柱筒27采用焊接固定连接，移动板28的顶面焊接固定连接有移动杆30，移动杆30贯穿圆柱筒27的底面并与支撑底板20焊接固定连接。本实用新型在装置摔落或者运输时，通过减震弹簧29和第一弹簧11共同配合作用可以起到一定的缓冲作用，大

大降低了电脑切换器的受到的震动撞击，可以避免电脑切换器受到损伤。

[0034] 综上所述，本实用新型通过防护壳可以将电脑切换器挡住，避免电脑切换器受到直接的碰撞；通过设置散热风扇，能够将电脑切换器产生的热量排出，保证电脑切换器能够长期稳定使用；通过减震柱和第一弹簧共同作用可以起到一定的缓冲作用，大大降低了电脑切换器的受到的震动撞击，可以避免电脑切换器受到损伤；设置橡胶吸盘，可将该装置牢固的吸附在工作台面上，增加该装置的稳定性。

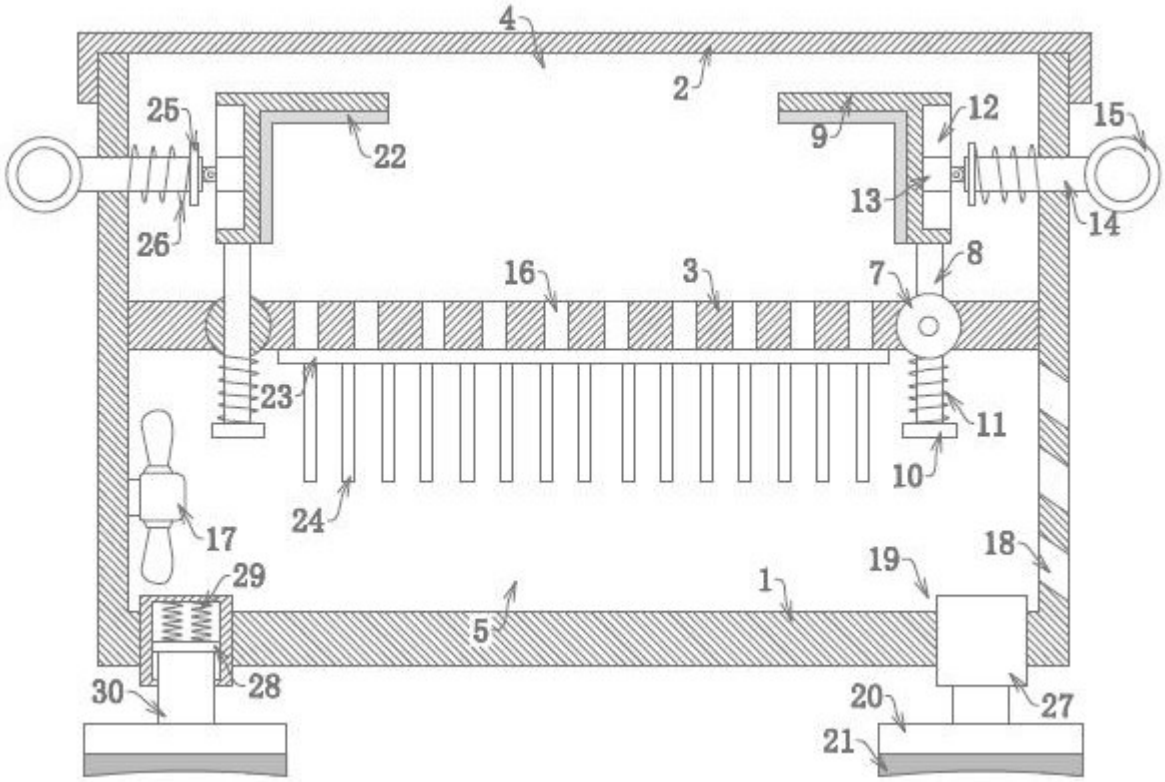

4
2
25
22
9
12
15
13
14
26
16
3
7
8
23
11
10
24
17
18
19
29
1
5
30
28
20
27
21

图1

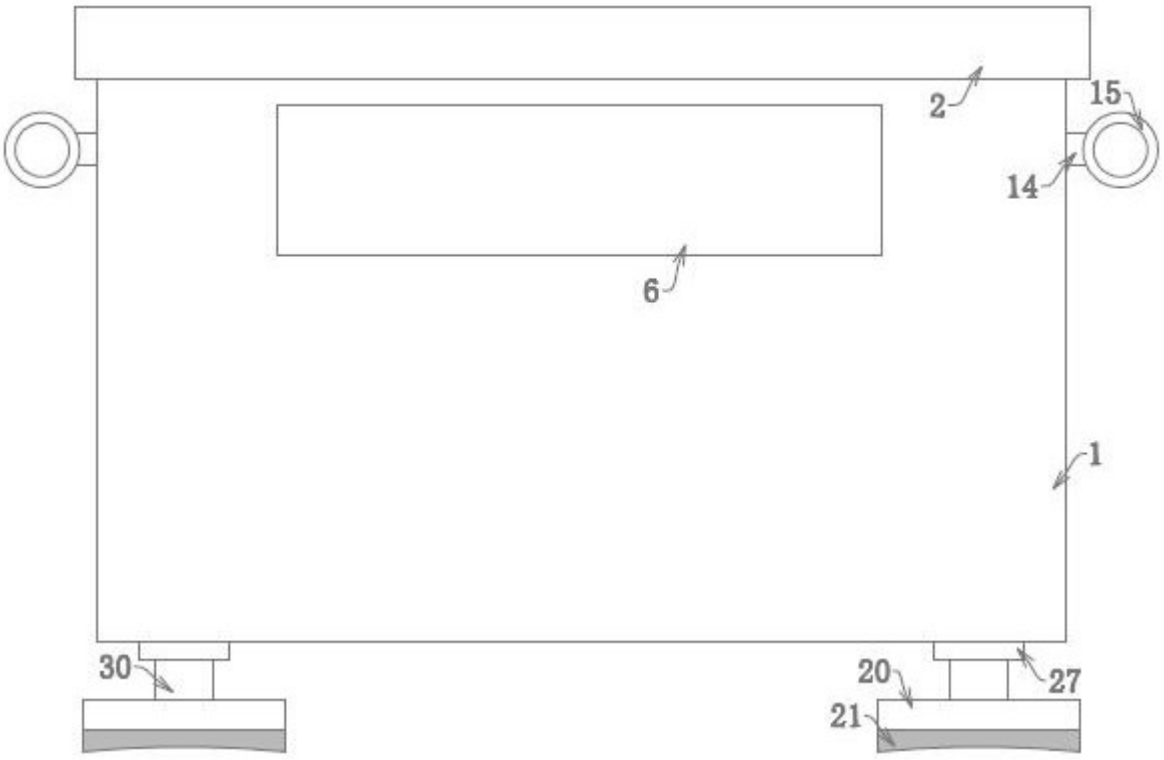

2
15
14
6
1
30
20
27
21

图2

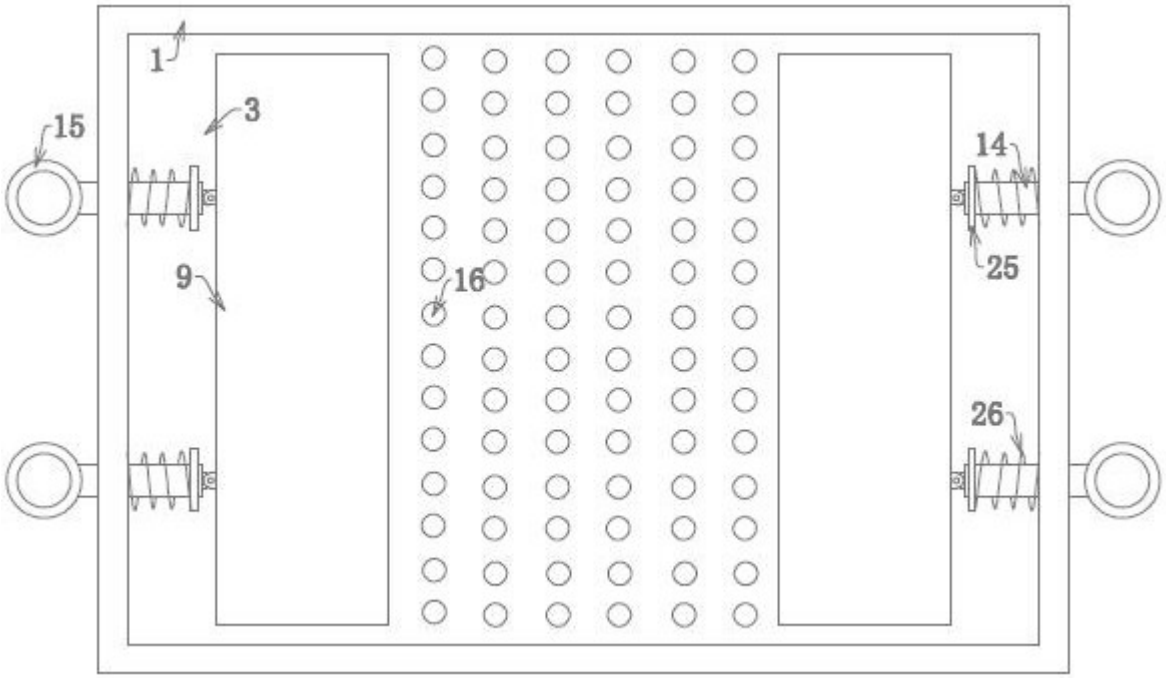


图3

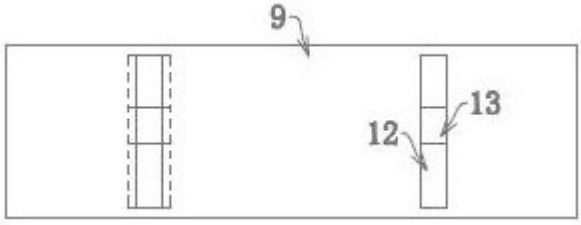


图4