(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 209882386 U
(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920120253.0

(22)申请日 2019.01.24

(73)专利权人 上海巨传电子有限公司
地址 201100 上海市闵行区春申路2328号3幢215室

(72)发明人 邓辉黎

(74)专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有限公司 31328
代理人 余中燕

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)

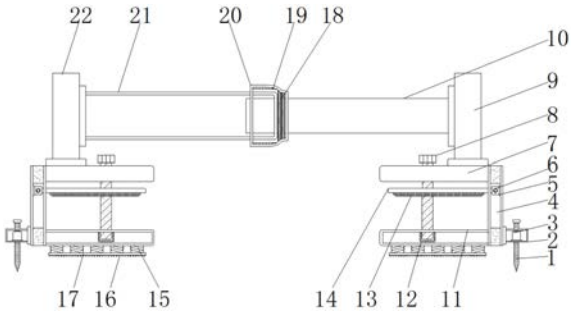
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PCB线路板的固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB线路板的固定装置，包括第一支杆和第二支杆，所述第一支杆的左侧固定安装有伸缩杆，所述第二支杆的右侧固定安装有伸缩套杆，所述伸缩套杆的外表面设置有正向螺纹，所述伸缩杆的左侧贯穿伸缩套杆并延伸至伸缩套杆的内部，所述伸缩套杆和伸缩杆通过旋转块活动连接，所述旋转块内部的靠顶端和靠底端位置均设置有正向槽纹，所述第一支杆和第二支杆的底端均固定安装有第一夹体。该PCB线路板的固定装置，通过伸缩杆、软胶贴、正向槽纹、旋转块、伸缩套杆、第二滑块、螺纹孔、橡胶垫、隔板、贯穿槽和固定螺栓的配合使用，使本装置具有长度调节和调节对不同厚度的PCB线路板限位的功能，提高了本装置的实用性。



CN 209882386 U

1.一种PCB线路板的固定装置,包括第一支杆(9)和第二支杆(22),其特征在于:所述第一支杆(9)的左侧固定安装有伸缩杆(10),所述第二支杆(22)的右侧固定安装有伸缩套杆(21),所述伸缩套杆(21)的外表面设置有正向螺纹(2101),所述伸缩杆(10)的左侧贯穿伸缩套杆(21)并延伸至伸缩套杆(21)的内部,所述伸缩套杆(21)和伸缩杆(10)通过旋转块(20)活动连接,所述旋转块(20)内部的靠顶端和靠底端位置均设置有正向槽纹(19);

所述第一支杆(9)和第二支杆(22)的底端均固定安装有第一夹体(7),两个第一夹体(7)相背的一侧均固定安装有第二滑槽(4),所述第二滑槽(4)的内部活动安装有第二滑块(5),所述第二滑块(5)的内部开设有螺纹孔(6),两个第二滑槽(4)相对的一侧均开设有第二凹陷槽(401),两个第二滑槽(4)相对一侧的靠底端位置均固定安装有第二夹体(11),所述第二夹体(11)的底端固定安装有五个减震弹簧(15),两个第二滑槽(4)相背的一侧靠底端位置均固定安装有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)的内部活动安装有第一滑块(3),所述第一滑槽(2)的顶端和底端均开设有第一凹陷槽(201),所述第一滑槽(2)的顶端活动安装有安装螺栓(1),所述安装螺栓(1)的底端依次贯穿两个第一凹陷槽(201)和第一滑槽(2)并延伸至第一滑槽(2)的外部。

2.根据权利要求1所述的一种PCB线路板的固定装置,其特征在于:五个减震弹簧(15)的底端固定安装有连接板(17),且连接板(17)的底端固定安装有防震凸块(16)。

3.根据权利要求1所述的一种PCB线路板的固定装置,其特征在于:两个第二滑槽(4)相对的一侧均活动安装有隔板(14),两个隔板(14)相背的一侧分别贯穿两个第二凹陷槽(401)并延伸至第二滑槽(4)的内部,两个隔板(14)相背的一侧分别和两个第二滑块(5)固定连接,所述隔板(14)的底端固定安装有橡胶垫(13)。

4.根据权利要求1所述的一种PCB线路板的固定装置,其特征在于:所述第二夹体(11)的内部开设有螺纹槽(12),所述第一夹体(7)的顶端活动安装有限位杆(8),且限位杆(8)依次贯穿第一夹体(7)、隔板(14)、橡胶垫(13)和螺纹槽(12)并延伸至螺纹槽(12)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种PCB线路板的固定装置,其特征在于:所述第二滑槽(4)的前表面开设有贯穿槽(23),所述贯穿槽(23)的前侧活动安装有固定螺栓(24),且固定螺栓(24)的后侧依次贯穿贯穿槽(23)和螺纹孔(6)并延伸至螺纹孔(6)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种PCB线路板的固定装置,其特征在于:所述旋转块(20)的内部固定安装有软胶贴(18),所述软胶贴(18)的后侧和伸缩杆(10)接触,且软胶贴(18)设置的数量为两个。

一种PCB线路板的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板技术领域，具体为一种PCB线路板的固定装置。

背景技术

[0002] 印制电路板，又称印刷电路板，是电子元器件电气连接的提供者，它的发展已有一百多年的历史了，它的设计主要是版图设计；采用电路板的主要优点是大大减少布线和装配的差错，提高了自动化水平和生产劳动率。

[0003] 随着PCB线路板的使用日益增多，其配套设备也逐渐被人们所熟悉，其中PCB线路板的固定装置为常用装置之一，然而传统的固定装置却存在一定的局限性，传统的PCB线路板固定装置无法根据PCB线路板的实际规格进行调节。因此，我们提出一种PCB线路板的固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB线路板的固定装置，以解决上述背景技术中提出传统的固定装置存在一定的局限性，传统的PCB线路板固定装置无法根据PCB线路板的实际规格进行调节的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种PCB线路板的固定装置，包括第一支杆和第二支杆，所述第一支杆的左侧固定安装有伸缩杆，所述第二支杆的右侧固定安装有伸缩套杆，所述伸缩套杆的外表面设置有正向螺纹，所述伸缩杆的左侧贯穿伸缩套杆并延伸至伸缩套杆的内部，所述伸缩套杆和伸缩杆通过旋转块活动连接，所述旋转块内部的靠顶端和靠底端位置均设置有正向槽纹。

[0006] 所述第一支杆和第二支杆的底端均固定安装有第一夹体，两个第一夹体相背的一侧均固定安装有第二滑槽，所述第二滑槽的内部活动安装有第二滑块，所述第二滑块的内部开设有螺纹孔，两个第二滑槽相对的一侧均开设有第二凹陷槽，两个第二滑槽相对一侧的靠底端位置均固定安装有第二夹体，所述第二夹体的底端固定安装有五个减震弹簧，两个第二滑槽相背的一侧靠底端位置均固定安装有第一滑槽，所述第一滑槽的内部活动安装有第一滑块，所述第一滑槽的顶端和底端均开设有第一凹陷槽，所述第一滑槽的顶端活动安装有安装螺栓，所述安装螺栓的底端依次贯穿两个第一凹陷槽和第一滑槽并延伸至第一滑槽的外部。

[0007] 优选的，五个减震弹簧的底端固定安装有连接板，且连接板的底端固定安装有防震凸块。

[0008] 优选的，两个第二滑槽相对的一侧均活动安装有隔板，两个隔板相背的一侧分别贯穿两个第二凹陷槽并延伸至第二滑槽的内部，两个隔板相背的一侧分别和两个第二滑块固定连接，所述隔板的底端固定安装有橡胶垫。

[0009] 优选的，所述第二夹体的内部开设有螺纹槽，所述第一夹体的顶端活动安装有限位杆，且限位杆依次贯穿第一夹体、隔板、橡胶垫和螺纹槽并延伸至螺纹槽的内部。

[0010] 优选的，所述第二滑槽的前表面开设有贯穿槽，所述贯穿槽的前侧活动安装有固定螺栓，且固定螺栓的后侧依次贯穿贯穿槽和螺纹孔并延伸至螺纹孔的内部。

[0011] 优选的，所述旋转块的内部固定安装有软胶贴，所述软胶贴的后侧和伸缩杆接触，且软胶贴设置的数量为两个。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 该PCB线路板的固定装置，通过伸缩杆、软胶贴、正向槽纹、旋转块、伸缩套杆、第二滑块、螺纹孔、橡胶垫、隔板、贯穿槽和固定螺栓的配合使用，使本装置具有长度调节和调节对不同厚度的PCB线路板限位的功能，提高了本装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视图；

[0015] 图2为本实用新型的主视图；

[0016] 图3为本实用新型的第一滑槽局部侧剖视图；

[0017] 图4为本实用新型的第一滑槽局部俯视图；

[0018] 图5为本实用新型的第二滑槽局部侧视图。

[0019] 图中：1、安装螺栓；2、第一滑槽；201、第一凹陷槽；3、第一滑块；4、第二滑槽；401、第二凹陷槽；5、第二滑块；6、螺纹孔；7、第一夹体；8、限位杆；9、第一支杆；10、伸缩杆；11、第二夹体；12、螺纹槽；13、橡胶垫；14、隔板；15、减震弹簧；16、防震凸块；17、连接板；18、软胶贴；19、正向槽纹；20、旋转块；21、伸缩套杆；2101、正向螺纹；22、第二支杆；23、贯穿槽；24、固定螺栓。

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1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种PCB线路板的固定装置，包括第一支杆9和第二支杆22，第一支杆9的左侧固定安装有伸缩杆10，第二支杆22的右侧固定安装有伸缩套杆21，伸缩套杆21的外表面设置有正向螺纹2101，伸缩杆10的左侧贯穿伸缩套杆21并延伸至伸缩套杆21的内部，伸缩套杆21和伸缩杆10通过旋转块20活动连接，旋转块20内部的靠顶端和靠底端位置均设置有正向槽纹19，当使用人员需调节本装置的长度时，可先转动旋转块20，使得旋转块20松动于伸缩套杆21的外表面，此时可调节伸缩杆10在伸缩套杆21内部的位置，当伸缩杆10调节完毕后，可再次转动旋转块20，使得正向槽纹19和正向螺纹2101得以螺纹连接，以达到调节本装置长度的目的。

[0022] 第一支杆9和第二支杆22的底端均固定安装有第一夹体7，两个第一夹体7相背的一侧均固定安装有第二滑槽4，第二滑槽4的内部活动安装有第二滑块5，第二滑块5的内部开设有螺纹孔6，两个第二滑槽4相对的一侧均开设有第二凹陷槽401，两个第二滑槽4相对一侧的靠底端位置均固定安装有第二夹体11，第二夹体11的底端固定安装有五个减震弹簧15，两个第二滑槽4相背的一侧靠底端位置均固定安装有第一滑槽2，第一滑槽2的内部活动

安装有第一滑块3，第一滑槽2的顶端和底端均开设有第一凹陷槽201，第一滑槽2的顶端活动安装有安装螺栓1，安装螺栓1的底端依次贯穿两个第一凹陷槽201和第一滑槽2并延伸至第一滑槽2的外部，使用人员可根据实际的安装地点，利用第一滑块3在第一滑槽2内部的滑动性，调节安装螺栓1至合适的位置后，再转动安装螺栓1，以达到对本装置安装的目的。

[0023] 本实用新型中：五个减震弹簧15的底端固定安装有连接板17，且连接板17的底端固定安装有防震凸块16，防震凸块16可减少本装置底部所产生的震动，随后减少后的震动经连接板17传递至减震弹簧15，减震弹簧15可利用其弹性进一步减少所产生的震动力。

[0024] 本实用新型中：两个第二滑槽4相对的一侧均活动安装有隔板14，两个隔板14相背的一侧分别贯穿两个第二凹陷槽401并延伸至第二滑槽4的内部，两个隔板14相背的一侧分别和两个第二滑块5固定连接，隔板14的底端固定安装有橡胶垫13，隔板14可根据PCB线路板的实际厚度进行上下调节，直至橡胶垫13的底端和PCB线路板接触。

[0025] 本实用新型中：第二夹体11的内部开设有螺纹槽12，第一夹体7的顶端活动安装有限位杆8，且限位杆8依次贯穿第一夹体7、隔板14、橡胶垫13和螺纹槽12并延伸至螺纹槽12的内部，当需将PCB线路板进行限位固定时，可将限位杆8贯穿于PCB线路板原有表面的通孔中，再延伸至螺纹槽12的内部，以达到对PCB线路板固定的目的。

[0026] 本实用新型中：第二滑槽4的前表面开设有贯穿槽23，贯穿槽23的前侧活动安装有固定螺栓24，且固定螺栓24的后侧依次贯穿贯穿槽23和螺纹孔6并延伸至螺纹孔6的内部，本装置利用第二滑块5在第二滑槽4内部的滑动性，调节隔板14至合适的位置后，再将固定螺栓24旋转经贯穿槽23插入螺纹孔6的内部，以达到对隔板14固定的目的。

[0027] 本实用新型中：旋转块20的内部固定安装有软胶贴18，软胶贴18的后侧和伸缩杆10接触，且软胶贴18设置的数量为两个，软胶贴18用于增加旋转块20和伸缩杆10之间的摩擦力，以达到对伸缩杆10固定的目的。

[0028] 综上所述：该PCB线路板的固定装置，通过伸缩杆10、软胶贴18、正向槽纹19、旋转块20、伸缩套杆21、第二滑块5、螺纹孔6、橡胶垫13、隔板14、贯穿槽23和固定螺栓24的配合使用，使本装置具有长度调节和调节对不同厚度的PCB线路板限位的功能，提高了本装置的实用性。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

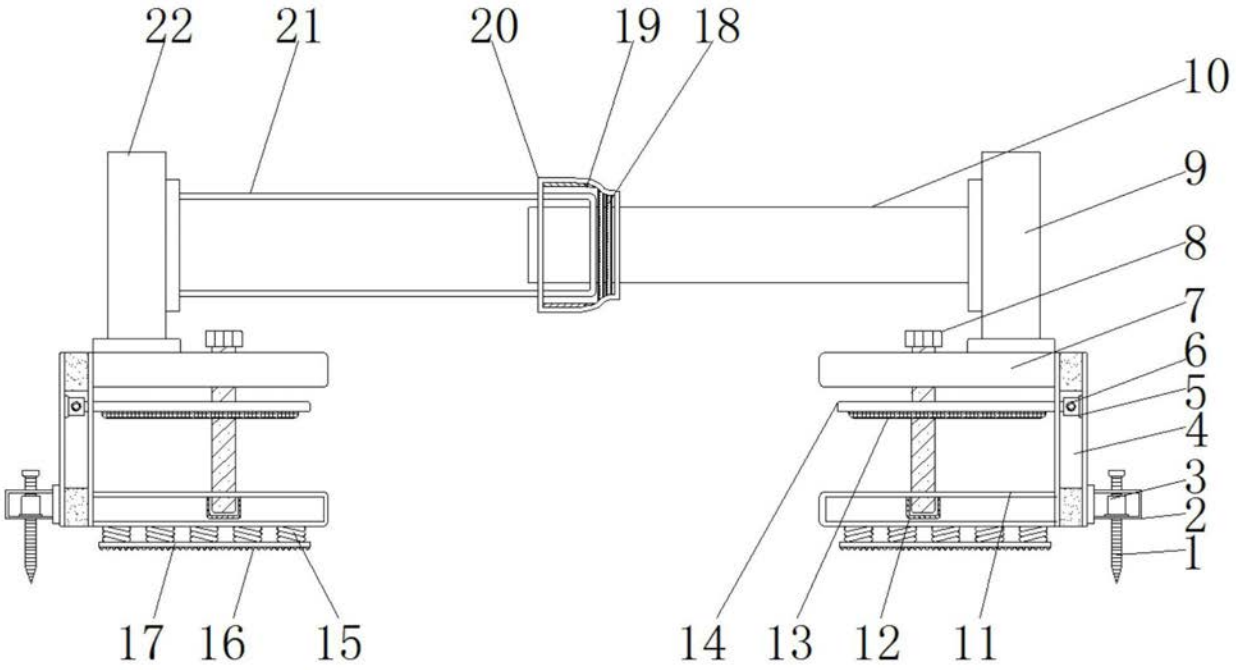

22
21
20
19
18
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
17
16
15
14
13
12
11

图1

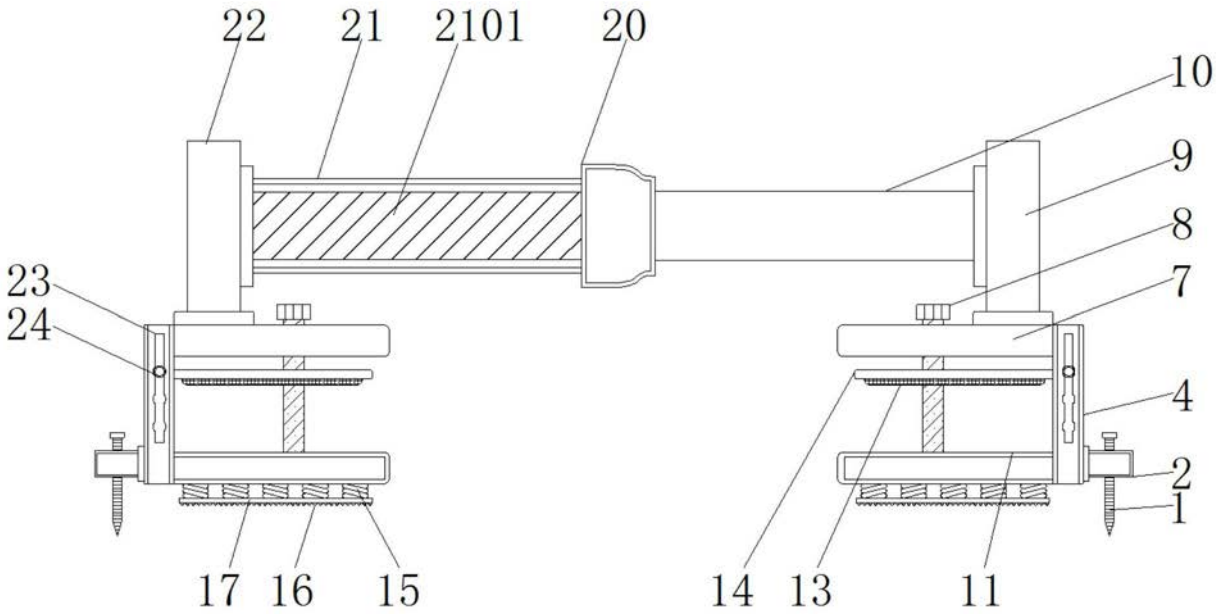

22
21
2101
20
10
9
8
7
23
24
4
2
1
17
16
15
14
13
11

图2

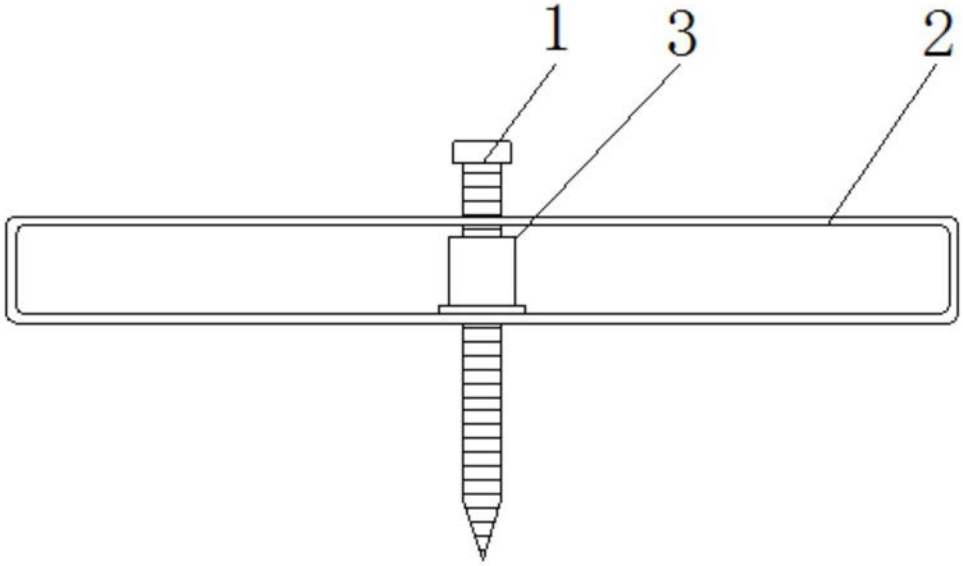


图3

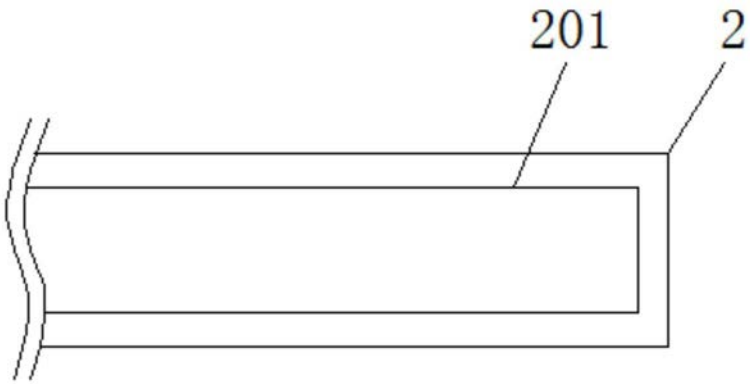


图4

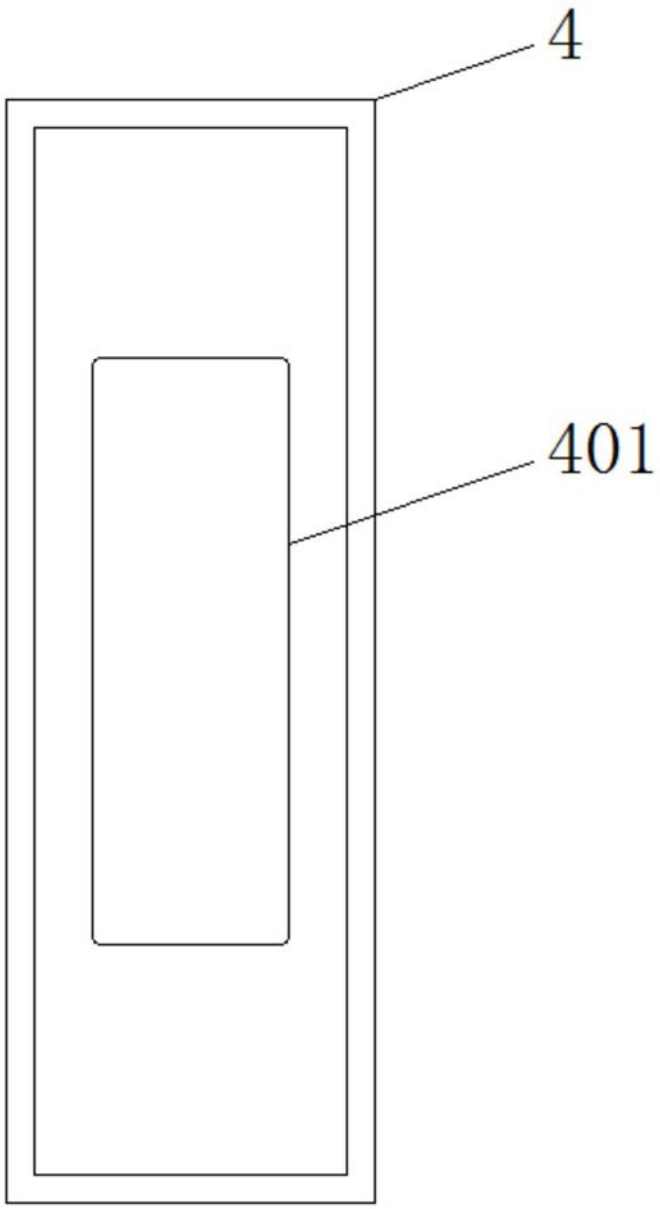


图5