



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113471760 A

(43) 申请公布日 2021.10.01

(21) 申请号 202110834906.3

H01R 13/502 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.23

H01R 12/72 (2011.01)

H01R 12/70 (2011.01)

(71) 申请人 深圳市联鸿盛科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道红星社区温屋新港联工业区第C栋
一、二层

(72) 发明人 禰志华 张勇 李国辉 谢汝辉
许杰 吴海生

(74) 专利代理机构 深圳华企汇专利代理有限公司
44735

代理人 谢伟

(51) Int. Cl.

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/73 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

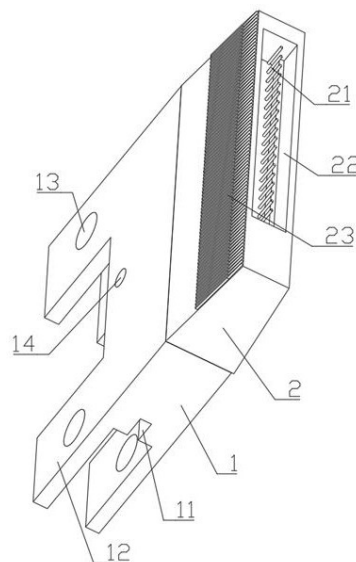
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种电路板用电连接器

(57) 摘要

本发明公开了一种电路板用电连接器,包括转接结构和联接结构;所述联接结构的一端固定在电路板预留的外接电路上,所述转接结构与所述联接结构配合固定;所述联接结构设有联接壳体 and 与外接电路连通的联接组件;所述联接壳体的一端固定在电路板上,所述联接组件的一端放置在所述联接壳体内,所述联接组件的另一端固定在所述联接壳体的另一端、且向外延伸;所述联接组件设有插头壳体、插针结构和链接片;所述插针结构安装在所述插头壳体内,所述链接片的连接端与所述插针结构连通,所述链接片的贴合端与外接电路连通;所述链接片的贴合端的尾部设有固定予电路板的加固件,所述链接片与联接壳体相对的表面设有锁紧件。



1. 一种电路基板用电连接器,其特征在于:设有转接结构和联接结构;所述联接结构的一端固定在电路基板预留的外接电路上,所述转接结构与所述联接结构配合固定;所述联接结构设有联接壳体和与外接电路连通的联接组件;所述联接壳体的一端固定在电路基板上,所述联接组件的一端放置在所述联接壳体内,所述联接组件的另一端固定在所述联接壳体的另一端、且向外延伸;所述联接组件设有插头壳体、插针结构和链接片;所述插针结构安装在所述插头壳体内,所述链接片的连接端与所述插针结构连通,所述链接片的贴合端与外接电路连通;所述链接片的贴合端的尾部设有固定予电路基板的加固件,所述链接片与联接壳体相对的表面设有锁紧件。

2. 根据权利要求1所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:所述联接壳体的底部设有卡位块,所述卡位块的卡位间隙套在所述电路基板上,通过固定件穿过所述卡位块上的固定孔使所述联接壳体与所述电路基板固定。

3. 根据权利要求1所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:所述联接壳体的底部设有插贴间隙;所述插贴间隙便于外接电路插入到与所述联接壳体内部、且与所述链接片的贴合端连接。

4. 根据权利要求3所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:在所述联接壳体的侧面设有锁孔,所述锁孔在所述插贴间隙的范围内两者水平平行;所述联接壳体的顶板部设有放置所述链接片的放置槽,所述放置槽的底部与所述插贴间隙相连通。

5. 根据权利要求1所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:所述插头壳体的表面设有若干个插件;所述插件便于所述插头壳体与转接结构配合插入;所述插件设有插件头和插件杆、且两者头尾连接;所述插件头的尖端与所述插头壳体的外边沿在同一个垂直平面内,所述插件杆的末端与插针结构中插针的突出端的尾部在同一个上下平面内。

6. 根据权利要求1所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:所述插头壳体的内部设有放置插针结构的插针槽,所述插针槽的侧面设有阶梯状的插针凸部。

7. 根据权利要求1所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:所述转接结构设有转接壳体和插孔结构;所述插孔结构安装在所述转接壳体的内部,所述插孔结构的输入端穿过所述转接壳体与相应设备连接。

8. 根据权利要求7所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:所述转接壳体的顶板的内表面设有若干个凹槽,所述凹槽与所述插头壳体的插件相配合。

9. 根据权利要求7所述一种电路基板用电连接器,其特征在于:所述转接壳体的内部放置插孔结构的插孔凸部,所述插孔凸部与所述插头壳体的插针凸部相配合。

一种电路基板用电连接器

技术领域

[0001] 本发明涉连接器领域,具体涉及一种电路基板用电连接器。

背景技术

[0002] 目前连接器是电子产品的主要部分之一,连接器不仅提供了数据的传输并且还提供了电流的运送,因此,不管是微型的电子设备还是庞大的电子装配都离不开连接器;而电路基板使用的连接器,在进行封装或装配的过程中提前将连接器装配到相应的设备中,这样虽然给普通使用者减少了再次按照的步骤,但是,同样如果该连接器在封装的过程中或使用的过程中发生脱焊、焊接不牢,就需要专业的工作人员对设备进行拆卸和再次焊接装配,目前的这种方式,过程上繁琐,耗费工时多,技术门槛高,存在不稳定因素,难控制等一系列问题。

发明内容

[0003] 为解决现有技术存在的不足,本发明提供了一种电路基板用电连接器。

[0004] 本发明的技术方案为:一种电路基板用电连接器,设有转接结构和联接结构;所述联接结构的一端固定在电路基板预留的外接电路上,所述转接结构与所述联接结构配合固定;所述联接结构设有联接壳体1和与外接电路连通的联接组件2;所述联接壳体1的一端固定在电路基板上,所述联接组件2的一端放置在所述联接壳体1内,所述联接组件2的另一端固定在所述联接壳体1的另一端、且向外延伸;所述联接组件2设有插头壳体、插针结构21和链接片31;所述插针结构21安装在所述插头壳体内,所述链接片31的连接端与所述插针结构21连通,所述链接片31的贴合端与外接电路连通;所述链接片31的贴合端的尾部设有固定予电路基板的加固件33,所述链接片31与联接壳体1相对的表面设有锁紧件32。

[0005] 优选的技术方案:所述联接壳体1的底部设有卡位块12,所述卡位块12的卡位间隙15套在所述电路基板上,通过固定件穿过所述卡位块12上的固定孔13使所述联接壳体1与所述电路基板固定。

[0006] 优选的技术方案:所述联接壳体1的底部设有插贴间隙11;所述插贴间隙11便于外接电路插入到与所述联接壳体1内部、且与所述链接片31的贴合端连接。

[0007] 优选的技术方案:在所述联接壳体1的侧面设有锁孔14,所述锁孔14在所述插贴间隙11的范围内两者水平平行;所述联接壳体1的顶板41部设有放置所述链接片31的放置槽,所述放置槽的底部与所述插贴间隙11相连通。

[0008] 优选的技术方案:所述插头壳体的表面设有若干个插件23;所述插件23便于所述插头壳体与转接结构配合插入;所述插件23设有插件23头和插件23杆、且两者头尾连接;所述插件23头的尖端与所述插头壳体的外边沿在同一个垂直平面内,所述插件23杆的末端与插针结构21中插针的突出端的尾部在同一个上下平面内。

[0009] 优选的技术方案:所述插头壳体的内部设有放置插针结构21的插针槽,所述插针槽的侧面设有阶梯状的插针凸部22。

[0010] 优选的技术方案:所述转接结构设有转接壳体和插孔结构;所述插孔结构安装在所述转接壳体的内部,所述插孔结构的输入端穿过所述转接壳体与相应设备连接。

[0011] 优选的技术方案:所述转接壳体的顶板41的内表面设有若干个凹槽42,所述凹槽42与所述插头壳体的插件23相配合。

[0012] 优选的技术方案:所述转接壳体的内部放置插孔结构的插孔凸部,所述插孔凸部与所述插头壳体的插针凸部22相配合。

[0013] 本发明提供了一种电路板用电连接器,本发明所达到的有益效果为:首先转接结构与联接结构的配合,实现了能够快速安装和拆卸在连接器与电路板之间关系;从而解决的技术门槛高、过程繁琐,耗费工时多等一系列的问题;首先,通过链接片与电路板的外接电路贴合,通过螺丝等相关的固定件穿过锁孔与锁紧件的配合,使链接片的贴合端与外接电路贴合连通,然后通过固定件穿过联接壳体上的固定孔,使联接壳体与电路板固定,最后通过转接结构与联接结构的配合,实现不需要专业的工作人员对设备进行拆卸和再次焊接装配。

附图说明

[0014] 图1是本发明联接结构整体结构示意图;

图2是本发明插件结构示意图;

图3是本发明联接壳体结构示意图;

图4是本发明链接片结构示意图之一;

图5是本发明链接片结构示意图之二;

图6是本发明转接壳体的凹槽结构示意图。

[0015] 图中,1、联接壳体;2、联接组件;3、;11、插贴间隙;12、卡位块;13、固定孔;14、锁孔;15、卡位间隙;21、插针结构;22、插针凸部;23、插件;31、链接片;32、锁紧件;33、加固件;34、凸块;41、顶板;42、凹槽。

具体实施方式

[0016] 为便于本领域的技术人员理解本发明,下面结合附图说明本发明的具体实施方式。附图中给出了本发明的较佳的实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本说明书所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0017] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本说明书所使用的术语“安装”、“固定”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0018] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是用于限制本发明。

[0019] 如图1-6所示,本发明提供了一种电路板用电连接器,通过联接结构使连接器与电路板的外接电路连通;首先通过联接壳体1上的卡位块12上的卡位间隙15卡在电路基

板预留的固定位上,通过固定件穿过卡位块12上的固定孔13、电路基板预留孔,使电路基板与联接壳体1固定;在两者固定的同时,链接片31的贴合端与电路基板的外接电路贴合,从而实现联接壳体1与电路基板连通,然后将转接结构与联接结构配合固定,从而实现可方便拆卸、安装的电路基板用电的连接器。

[0020] 实施例1:为了解决联接壳体1的卡位块12固定在电路基板预留的固定位上,防止对电路基板的电磁干扰,在联接壳体1的卡位块12上涂覆屏蔽电磁干扰的屏蔽材质;例如:在卡位块12的卡位间隙15的三个表面涂覆导电漆;在卡位间隙15的一个或二个或三个表面喷涂银铜导电漆,然后再在导电漆的表面涂覆上以镍金属粒子的导电涂料。

[0021] 优选的,在卡位间隙15的三个表面的导电漆的表面粘附一层橡胶材质的缓冲垫;缓冲垫与电路基板接触的下表面排列有多个凸条,相邻的凸条之间有一定的凸条间隙,在缓冲垫与卡位块12接触的上表面同样排列多个凸台,相邻的凸台之间有凸台间隙;凸条和凸台上下错位设置。

[0022] 进一步,凸条的下表面分布有若干个凹槽42状的吸附槽,吸附槽的外边沿均匀布设有若干个异形槽,异形槽的槽深要小于吸附槽的槽深;优选的,异形槽为条形状或多变形或十字状,最好为十字状。

[0023] 实施例2:为了加强链接片31与电路基板中外接电路贴合,保证两者的横向状态的紧密贴合,在链接片31的贴合端尾部固定有加固件33,加固件33与电路基板预留的加固孔配合;加固件33可以设置在链接片31的贴合端尾部的左侧位置或尾部的中间位置或尾部的右侧位置,优选的,加固件33设置左侧位置和右侧位置;

为了降低加固件33对电路基板的干扰,加固件33的材质为橡胶或塑胶或环氧树脂等材质制成;加固件33的一端部与链接片31的贴合端固定,加固件33的另一端放置到电路基板的加固孔内。

[0024] 进一步,加固件33的一端有聚二甲基硅氧烷(PDMS)聚合物材质制成的拉伸部,加固件33的另一端为卡柱结构;例如卡柱KSSB-156型号。

[0025] 实施例3:为了加强链接片31与电路基板中外接电路贴合,保证两者的纵向状态的紧密贴合;在链接片31的上表面安装有锁紧件32,通过固定件穿过联接壳体1的锁孔14固定在锁紧件32上;通过向下旋转固定件,使链接片31与联接壳体1的内部下表面贴合,从而达到使链接片31的贴合端与外接电路紧密贴合;

进一步,在贴合端的下表面设有若干个凸块34,凸块34的下表面是导电层,导电线的一端与导电层接触,导电线的另一端穿过贴合端与插针连接。

[0026] 进一步,锁紧件32为空心柱状;锁紧件32的内部下层设有多角螺孔,锁紧件32内壁上层和中层的开设有螺纹;锁紧件32的上层和中层的孔径大于锁紧件32内部下层的孔径;

而本实施例中的固定件的结构从上到下为螺盖、螺杆和内六角结构(与多角螺孔相匹配)。

[0027] 实施例4:为了便于将插头壳体插入到转接结构内,因此在插头壳体的外表面布设有若干个插件23,可以在插头壳体的外上表面或和外下表面布设有若干个插件23;相邻的两个插件23之间有插件23间隙,插件23与转接结构中的转接壳体内表面的凹槽42相配合;从而使插件23插入到凹槽42到,达到插头壳体准确的插入到转接壳体内,从而使插针插入到插孔内,完成装配。

[0028] 进一步,为了使插头壳体能快速的插入到转接壳体内,插头壳体为上小下大的梯形状;也可以插头壳体的一侧面为梯形状,最好是插头壳体的两个侧面都是梯形状;

进一步,为了防止暴力将插头壳体插入到转接壳体内,将插针插错或折叠的现象,在插头壳体的内部前端与插针结构21之间设有过渡的插针凸部22,插针凸部22可以设有多个阶梯状的凸台;相应的在转接壳体的内部前端与插孔结构之间同样设有过渡的插孔凸部,插针凸部22和插孔凸部相配合,从而限制暴力插拔时,对插针和插孔的损坏;例如插针凸部22的结构为“z”状,相应的插孔凸部为插针凸部22的水平镜像。

[0029] 进一步,插针凸部22可以在插针槽的一侧面设置,也可以在插针槽的三个面设置。

[0030] 以上所述的本发明实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的权利要求保护范围之内。

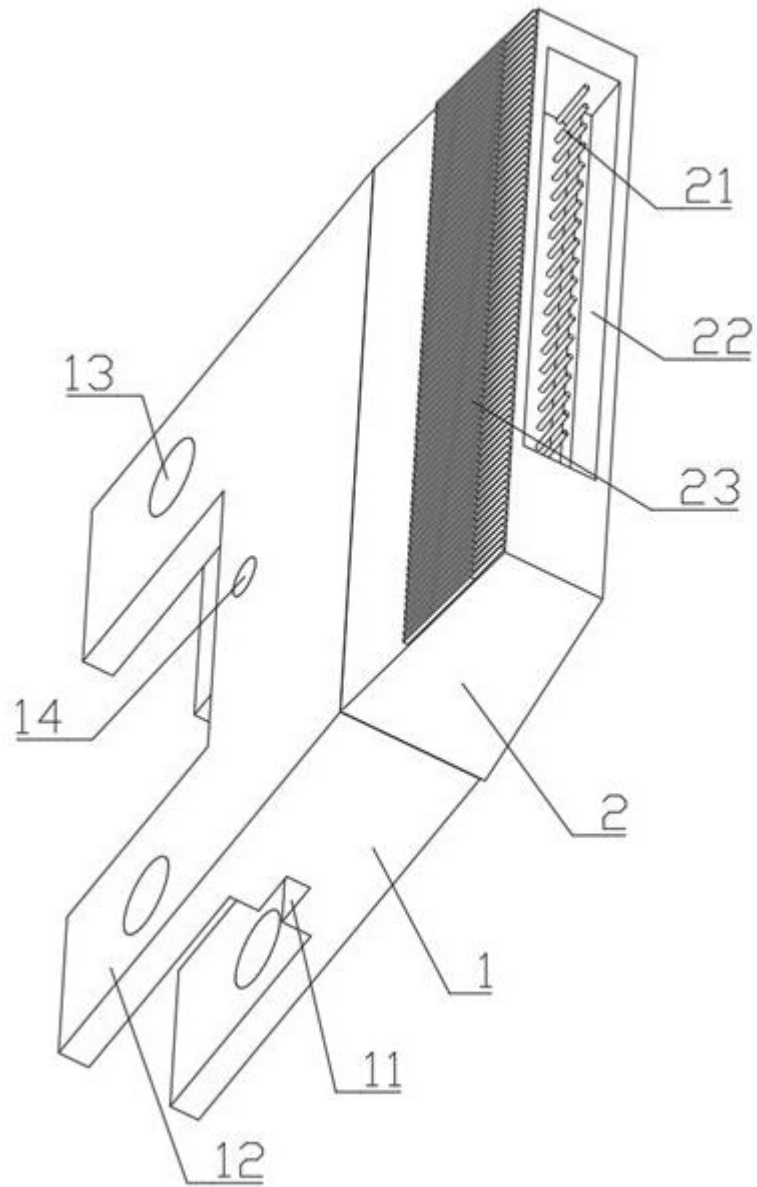


图1

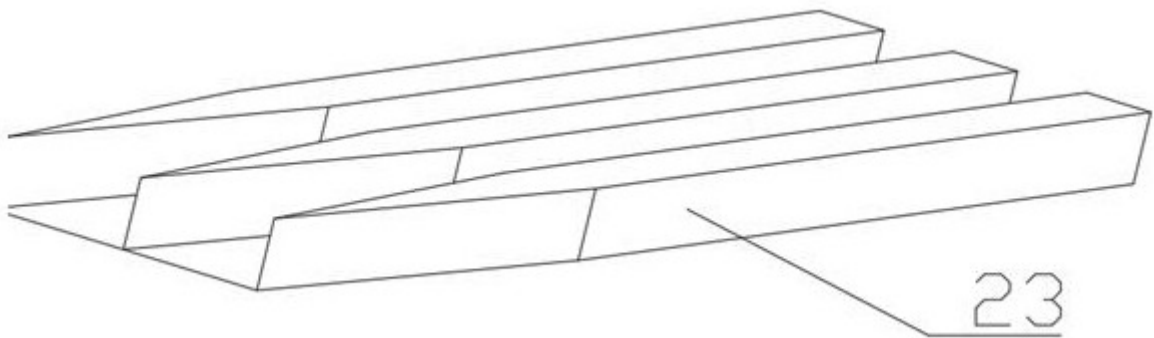


图2

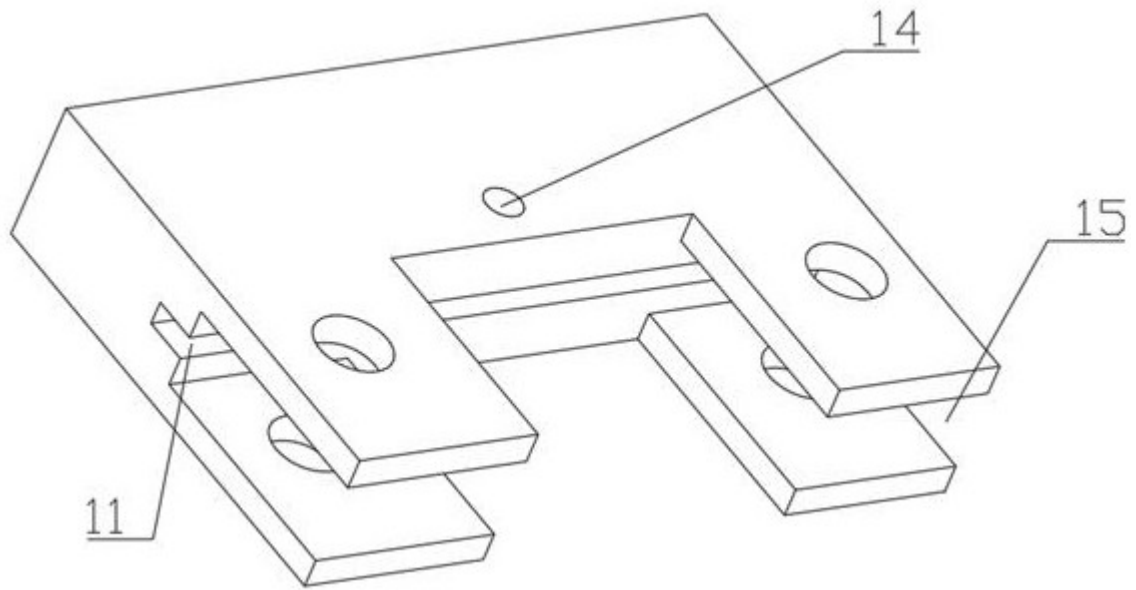


图3

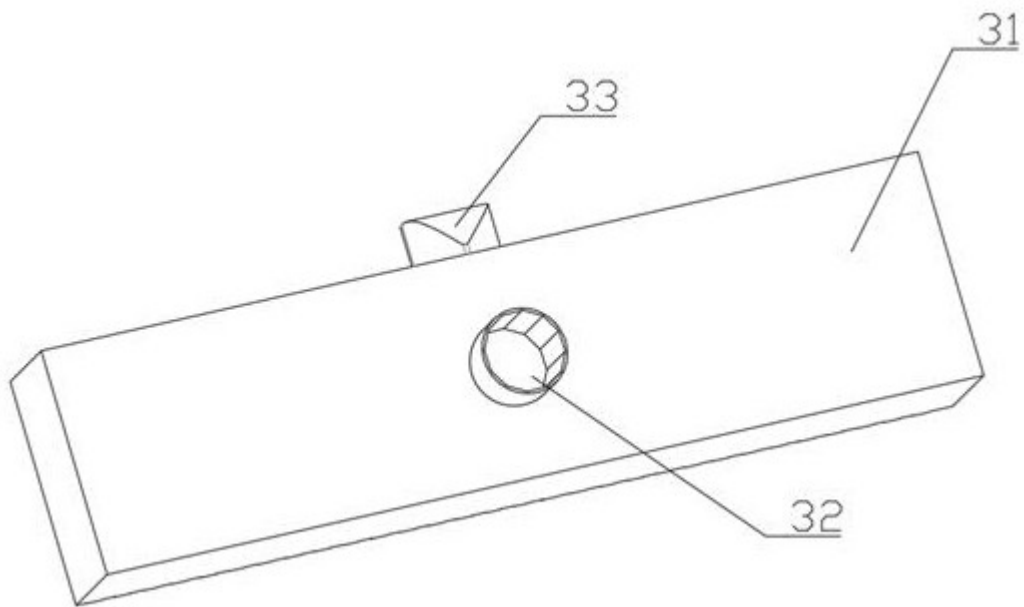


图4

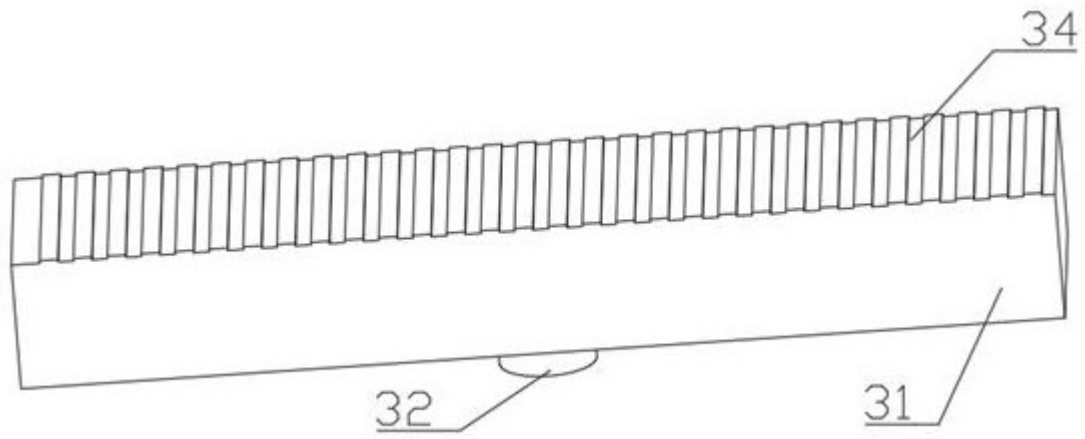


图5

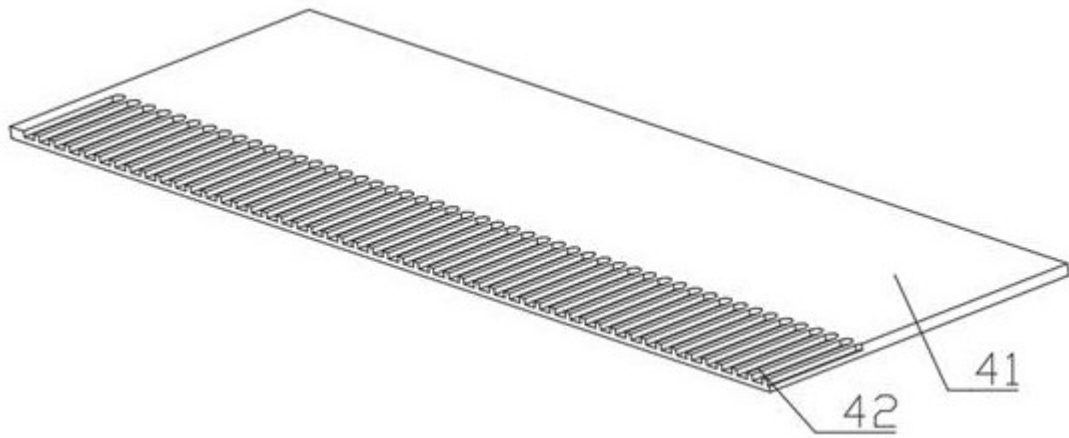


图6