



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221240632 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202322692621.8

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 上海翼华科技有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区临港新片区新杨公路
1588号4幢

(72) 发明人 杨宝 尚千 朱艳

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568

专利代理师 周文杰

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

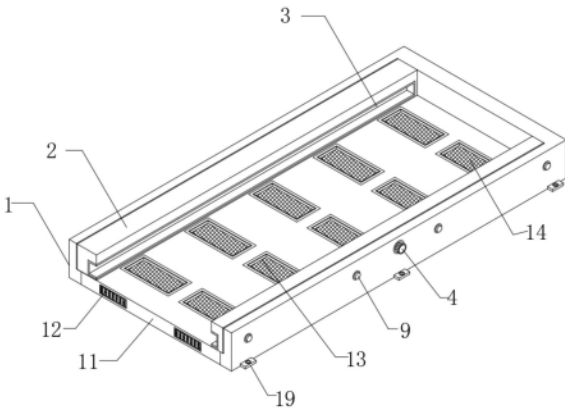
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电路板安装结构

(57) 摘要

本实用新型属于电路板安装结构技术领域，尤其为一种电路板安装结构，包括架体，所述架体内部对称设置有条形板，所述条形板内部设置有卡槽，所述架体内对称设置有轴承，所述轴承内部设置有螺纹丝杆，所述条形板的内部设置有与螺纹丝杆相对应的螺纹筒，且螺纹丝杆的一端穿设在螺纹筒的内部，所述架体上设置有旋钮。本实用新型通过安装有条形板、螺纹丝杆和螺纹筒便于电路板安装结构对不同尺寸的电路板进行快速安装，螺纹丝杆转动时会使螺纹筒移动，进而会带动条形板进行运动，根据待安装的电路板将两组条形板运动至预定的位置后，将安装的电路板两侧插入到对应的卡槽中后，通过卡槽3可以对电路板进行固定安装，便于对不同尺寸的电路板进行安装。



1. 一种电路板安装结构,包括架体(1),其特征在于:所述架体(1)内部对称设置有条形板(2),所述条形板(2)内部设置有卡槽(3);

所述架体(1)内对称设置有轴承(5),所述轴承(5)内部设置有螺纹丝杆(6),所述条形板(2)的内部设置有与螺纹丝杆(6)相对应的螺纹筒(7),且螺纹丝杆(6)的一端穿设在螺纹筒(7)的内部,所述架体(1)上设置有旋钮(4),且螺纹丝杆(6)的一端与旋钮(4)外壁固定连接;

所述架体(1)的内部设置有导向组件。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板安装结构,其特征在于:所述导向组件包括筒体(9)和导向杆(10),所述筒体(9)依次设置在架体(1)的内部,所述导向杆(10)穿设在筒体(9)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种电路板安装结构,其特征在于:所述条形板(2)上依次设置有与筒体(9)相对应的导向筒(8),所述筒体(9)外圈直径与导向筒(8)内圈直径相等,且筒体(9)的一端穿设在导向筒(8)的内部,导向杆(10)的一端与导向筒(8)的内部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电路板安装结构,其特征在于:所述架体(1)的外壁对称设置有定位板(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种电路板安装结构,其特征在于:所述架体(1)的内部设置有散热组件,所述散热组件包括框架(11)、风机(16)和通风槽(17),所述框架(11)设置在架体(1)的内部,所述风机(16)对称设置在框架(11)的内部,所述通风槽(17)对称设置在框架(11)的内部,且风机(16)的输出端与通风槽(17)的输入端相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种电路板安装结构,其特征在于:所述框架(11)的正面对称设置有进风口(12),所述框架(11)的内部设置有供电组件(15),且供电组件(15)与风机(16)电性连接。

7. 根据权利要求6所述的一种电路板安装结构,其特征在于:所述通风槽(17)的顶部设置有排风口(18),框架(11)的顶部设置有与排风口(18)相对应的槽体(13),所述槽体(13)的内部设置有滤网(14)。

一种电路板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板安装结构技术领域,具体为一种电路板安装结构。

背景技术

[0002] 电路板,也称为印刷电路板,是一种用于支持和连接电子元件的基础材料,由绝缘材料制成,上面有导电路径,用于将电子元件之间进行连接和传导信号,电路板安装结构是指电路板在设备或系统中的固定和连接方式以及相应的支撑结构,通过合理的安装结构设计,可以保证电路板的稳定运行,并且方便对电路板维护和更换;

[0003] 专利文件CN218735617U其公开了一种电路板安装结构,“包括底壳、角块和电路板本体,所述电路板本体的两侧固定连接有侧柱,所述电路板本体的内部固定连接有快速安装机构。本实用新型通过将电路板本体的四角分别放置在角块中,按压电路板本体中连接块所在的位置,使得第一弹簧被压缩,在梯形块滑到固定台的下侧,完成快速安装,继续按压电路板本体中连接块所在的位置,梯形块夹住活动台的下侧,拉动拉环,梯形块夹着活动台在底柱上滑动直到与固定台重合后,继续拉动拉环,梯形块沿着活动台和固定台的外侧滑动,直到脱离完成拆卸,通过设置快速安装机构,实现电路板的快速安装与拆卸,无需接触外在工具,操作更加方便”,然而上述公开文献的一种电路板安装结构,主要考虑实现电路板的快速安装与拆卸,但没有考虑到便于对不同尺寸的电路板进行快速安装的问题,因此,有必要研究出一种电路板安装结构,进而能够便于对不同尺寸的电路板进行快速安装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电路板安装结构,以解决上述背景技术中提出的不便于对不同尺寸的电路板进行快速安装的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电路板安装结构,包括架体,所述架体内部对称设置有条形板,所述条形板内部设置有卡槽;

[0006] 所述架体内对称设置有轴承,所述轴承内部设置有螺纹丝杆,所述条形板的内部设置有与螺纹丝杆相对应的螺纹筒,且螺纹丝杆的一端穿设在螺纹筒的内部,所述架体上设置有旋钮,且螺纹丝杆的一端与旋钮外壁固定连接;

[0007] 所述架体的内部设置有导向组件。

[0008] 优选的,所述导向组件包括筒体和导向杆,所述筒体依次设置在架体的内部,所述导向杆穿设在筒体的内部。

[0009] 优选的,所述条形板上依次设置有与筒体相对应的导向筒,所述筒体外圈直径与导向筒内圈直径相等,且筒体的一端穿设在导向筒的内部,导向杆的一端与导向筒的内部固定连接。

[0010] 优选的,所述架体的外壁对称设置有定位板。

[0011] 优选的,所述架体的内部设置有散热组件,所述散热组件包括框架、风机和通风槽,所述框架设置在架体的内部,所述风机对称设置在框架的内部,所述通风槽对称设置在

框架的内部,且风机的输出端与通风槽的输入端相连接。

[0012] 优选的,所述框架的正面对称设置有进风口,所述框架的内部设置有供电组件,且供电组件与风机电性连接。

[0013] 优选的,所述通风槽的顶部设置有排风口,框架的顶部设置有与排风口相对应的槽体,所述槽体的内部设置有滤网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型通过安装有条形板、螺纹丝杆和螺纹筒便于电路板安装结构对不同尺寸的电路板进行快速安装,对安装的间距进行调整时,转动旋钮会带动螺纹丝杆在轴承的内部转动,螺纹丝杆转动时会使螺纹筒移动,进而会带动条形板进行运动,根据待安装的电路板将两组条形板运动至预定的位置后,将待安装的电路板两侧插入到对应的卡槽中后,通过卡槽3可以对电路板进行固定安装,便于电路板安装结构对不同尺寸的电路板进行安装,提高了工作效率;

[0016] 2.本实用新型通过安装有风机、通风槽和排风口便于对电路板安装结构安装的电路板进行散热,提高电路板的使用寿命,风机工作产生风力,风力进入到通风槽内部通过排风口排放至槽体的内部,进而通过槽体流动至电路板的下方,会携带电路板上的热量流动,进而可以对电路板进行散热处理,延长电路板的使用寿命,避免电路板长时间热量过高影响使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的架体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的条形板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中A结构放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型的框架结构示意图。

[0022] 图中:1、架体;2、条形板;3、卡槽;4、旋钮;5、轴承;6、螺纹丝杆;7、螺纹筒;8、导向筒;9、筒体;10、导向杆;11、框架;12、进风口;13、槽体;14、滤网;15、供电组件;16、风机;17、通风槽;18、排风口;19、定位板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种电路板安装结构,包括架体1,架体1内部对称设置有条形板2,条形板2内部设置有卡槽3,架体1内对称设置有轴承5,轴承5内部设置有螺纹丝杆6,条形板2的内部设置有与螺纹丝杆6相对应的螺纹筒7,且螺纹丝杆6的一端穿设在螺纹筒7的内部,架体1上设置有旋钮4,且螺纹丝杆6的一端与旋钮4外壁固定连接,架体1的内部设置有导向组件,通过电路板安装结构对电路板进行安装时,将待安装的电路板两侧插入到对应的卡槽3中后,通过卡槽3可以对电路板进行固定安装,根据不同尺寸的电路板来对

安装的间距进行调整时,转动旋钮4会带动螺纹丝杆6在轴承5的内部转动,螺纹丝杆6转动时会使螺纹筒7移动,进而会带动条形板2进行运动,根据待安装的电路板将两组条形板2运动至预定的位置后,便于对不同尺寸的电路板进行安装,达到便于对不同尺寸的电路板进行安装的目的,提高了装置的实用性,电路板安装结构便于对不同尺寸的电路板进行安装,提高了工作效率,导向组件使条形板2平稳滑动位置。

[0025] 请参阅图3和图4,导向组件包括筒体9和导向杆10,筒体9依次设置在架体1的内部,导向杆10穿设在筒体9的内部,条形板2上依次设置有与筒体9相对应的导向筒8,筒体9外圈直径与导向筒8内圈直径相等,且筒体9的一端穿设在导向筒8的内部,导向杆10的一端与导向筒8的内部固定连接,在条形板2的位置移动时,导向筒8与筒体9配合会使条形板2平稳移动,同时在条形板2移动带动导向筒8移动时会带动筒体9内部的导向杆10进行运动,在导向筒8与筒体9分离后,导向杆10可以对条形板2进行导向,使条形板2平稳移动。

[0026] 请参阅图1,架体1的外壁对称设置有定位板19,通过定位板19便于对架体1的位置进行固定安装。

[0027] 请参阅图1、图2和图5,架体1的内部设置有散热组件,散热组件包括框架11、风机16、和通风槽17,框架11设置在架体1的内部,风机16对称设置在框架11的内部,通风槽17对称设置在框架11的内部,且风机16的输出端与通风槽17的输入端相连接,在通过电路板安装结构对电路板进行固定安装后,使用电路板时,电路板会产生热量,长时间的使用,热量过高易导致电路板的寿命缩短,通过散热组件对电路板热量进行散热时,风机16工作产生风力,风力进入到通风槽17内部通过排风口18排放至外界去,进而通过槽体13流动至电路板的下方,会携带电路板上的热量流动,进而可以对电路板进行散热处理,延长电路板的使用寿命。

[0028] 请参阅图5,框架11的正面对称设置有进风口12,框架11的内部设置有供电组件15,且供电组件15与风机16电性连接,通风槽17的顶部设置有排风口18,框架11的顶部设置有与排风口18相对应的槽体13,槽体13的内部设置有滤网14,外界空气通过进风口12流动进入到框架11的内部,供电组件15为风机16提供电力,排风口18与槽体13连接,排风口18内部的空气通过槽体13排放至外界去,滤网14对流动空气中的杂质进行过滤。

[0029] 工作原理,首先通过电路板安装结构对电路板进行安装时,将待安装的电路板两侧插入到对应的卡槽3中后,通过卡槽3可以对电路板进行固定安装,根据不同尺寸的电路板来对安装的间距进行调整时,转动旋钮4会带动螺纹丝杆6在轴承5的内部转动,螺纹丝杆6转动时会使螺纹筒7移动,进而会带动条形板2进行运动,根据待安装的电路板将两组条形板2运动至预定的位置后,便于对不同尺寸的电路板进行安装,热量过高易导致电路板的寿命缩短,通过散热组件对电路板热量进行散热时,风机16工作产生风力,风力进入到通风槽17内部通过排风口18排放至外界去,进而通过槽体13流动至电路板的下方,会携带电路板上的热量流动,进而可以对电路板进行散热处理,延长电路板的使用寿命。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

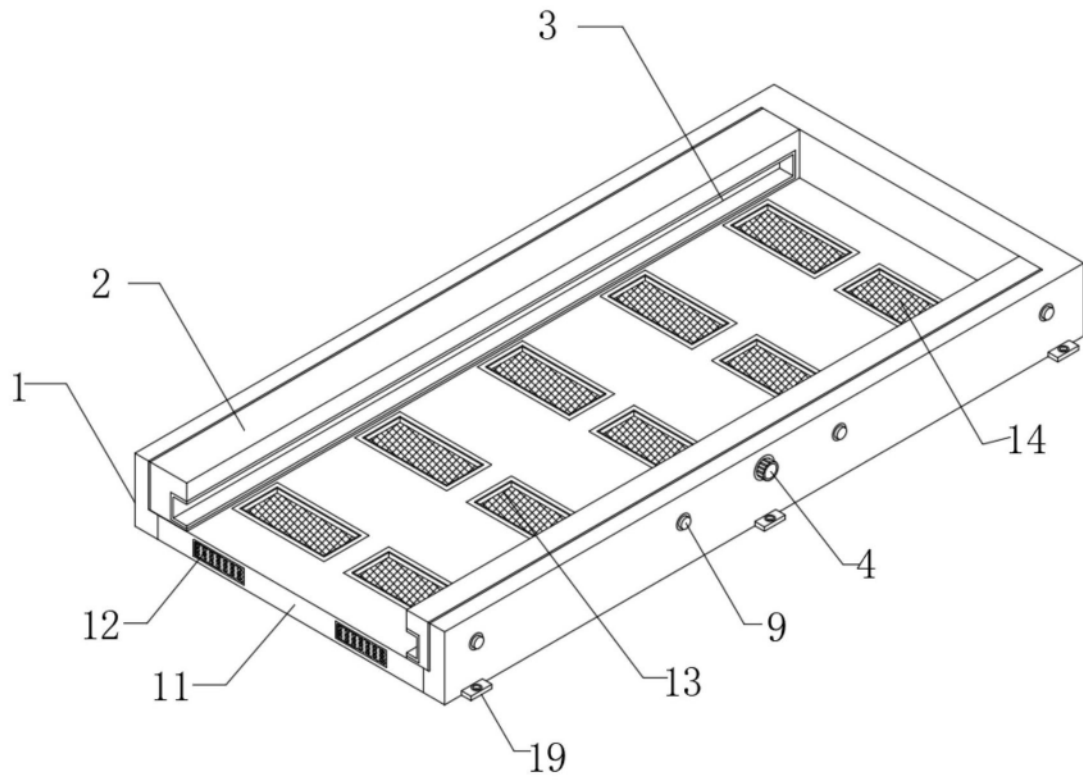


图1

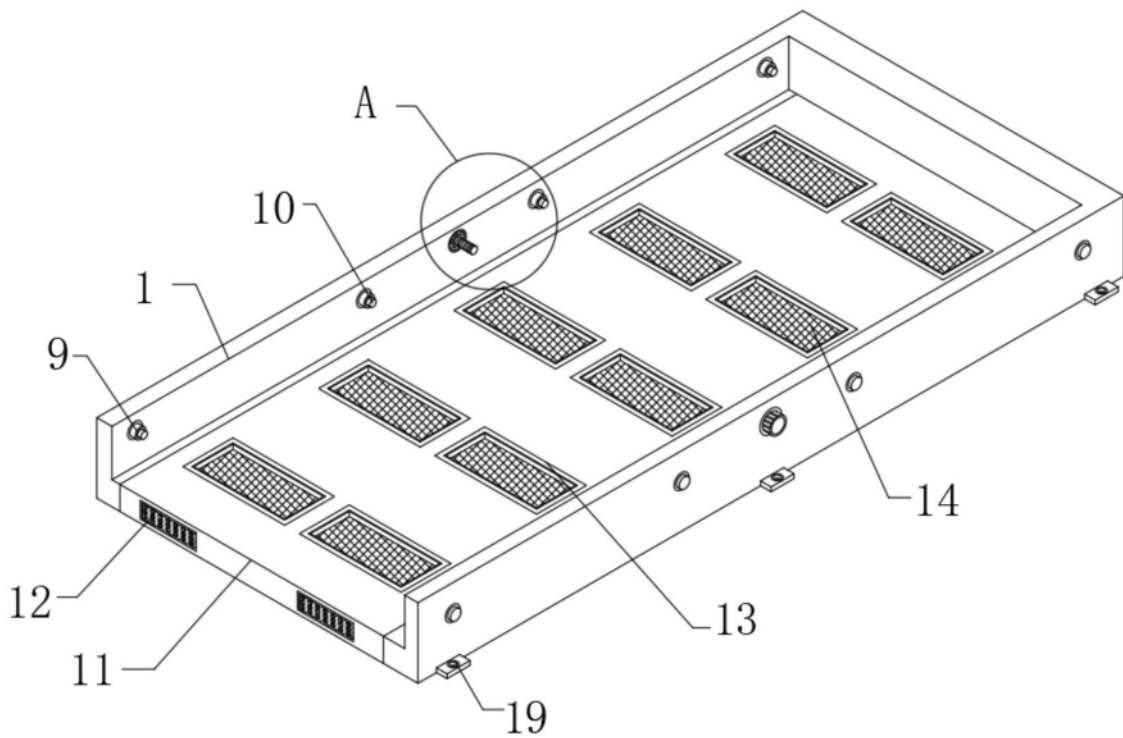


图2

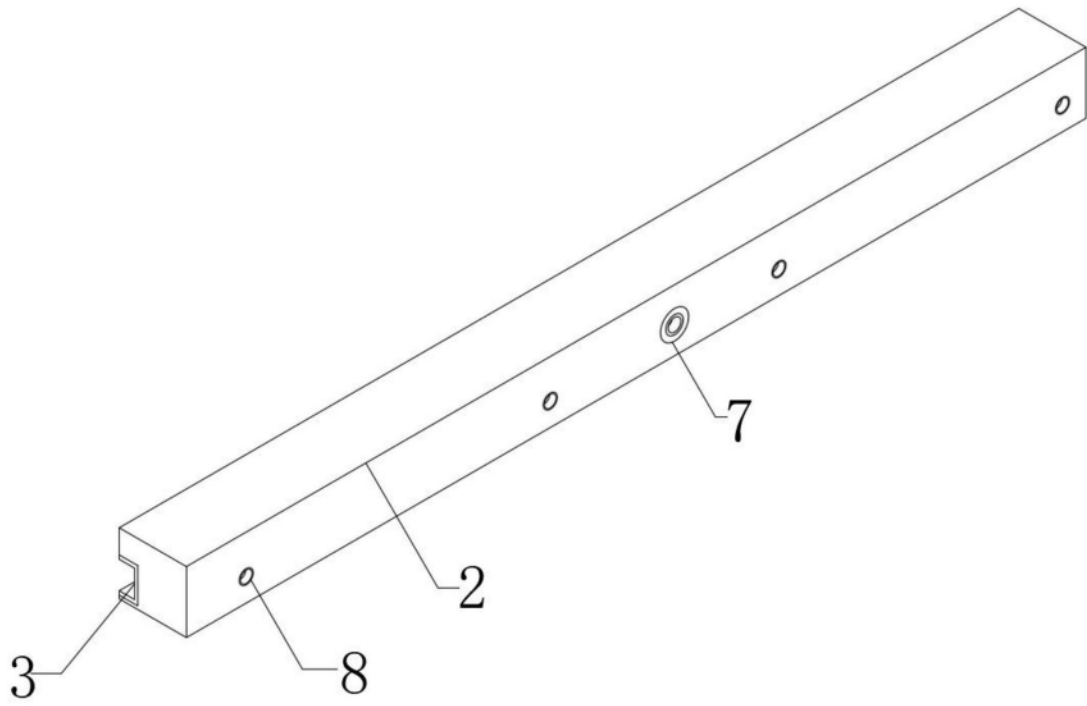


图3

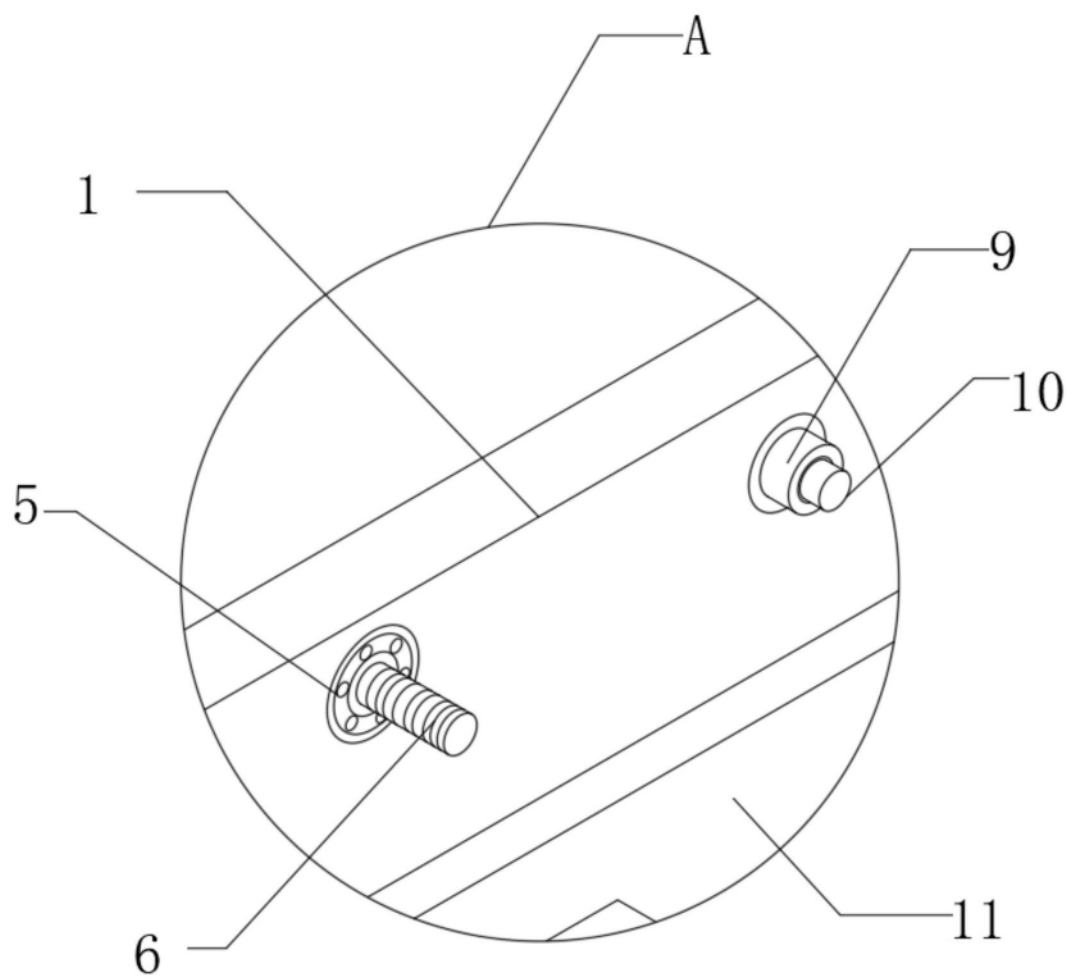


图4

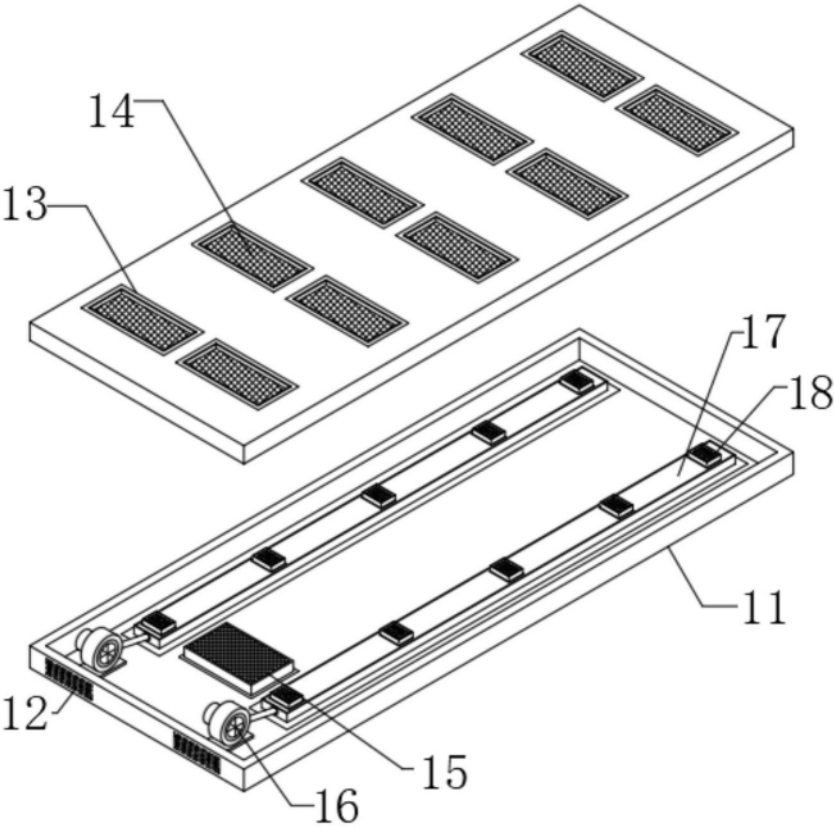


图5