



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111490497 A

(43)申请公布日 2020.08.04

(21)申请号 202010231896.X

(22)申请日 2020.03.27

(71)申请人 淮阴师范学院

地址 223300 江苏省淮安市淮阴区长江西
路111号

(72)发明人 邵云涟 张韩飞

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 刘媛

(51)Int.Cl.

H02G 3/02(2006.01)

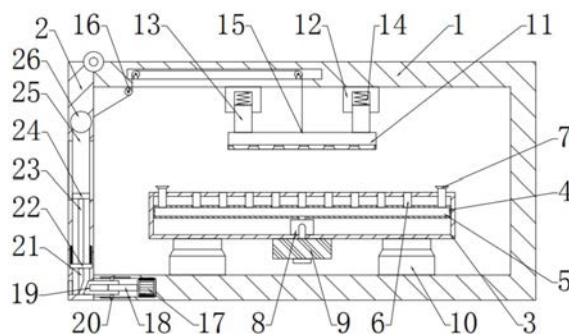
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种射频装置外连接机构

(57)摘要

本发明涉及射频技术领域,具体是一种射频装置外连接机构,包括壳体,壳体内侧固定连接设置有支撑机构,支撑机构上侧设置有与壳体固定连接的压紧机构,壳体左侧铰接设置有盖板,盖板内侧设置有用于固定网线的限位机构,本发明,通过设置支撑机构,利用设置在放置板顶端外侧的吸盘可以将射频装置吸附固定,而剩余的吸气管可以将射频装置运行时产生的热量进行吸收,实现对射频装置的散热,增强射频装置的使用寿命,通过设置压紧机构,压板在第一弹簧的作用下可以对射频装置提供进一步的固定,通过在压板与盖板之间设置拉绳,方便人们放置射频装置,通过设置限位机构,可以将网线固定,避免网线脱落,保证信号传输的稳定性。



1. 一种射频装置外连接机构,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)内侧固定连接设置有支撑机构,所述支撑机构上侧设置有与壳体(1)固定连接的压紧机构,所述壳体(1)左侧铰接设置有盖板(2),所述盖板(2)内侧设置有用于固定网线的限位机构。

2. 根据权利要求1所述的射频装置外连接机构,其特征在于,所述支撑机构包括支撑板(3),所述支撑板(3)左右两端底部与壳体(1)之间固定连接设置有伸缩杆(10),所述支撑板(3)内侧固定连接设置有吸气板(4),所述吸气板(4)内侧设置有空腔(5),所述空腔(5)顶部设置有若干与吸气板(4)固定连接的吸气管(6),最外侧所述吸气管(6)顶部固定连接设置有吸盘(7),所述吸气板(4)下侧设置有与支撑板(3)螺栓连接的气泵(8),所述气泵(8)输入端与吸气板(4)连接,所述气泵(8)输出端与设置在支撑板(3)底部的冷凝器(9)连接。

3. 根据权利要求1所述的射频装置外连接机构,其特征在于,所述压紧机构包括设置在支撑板(3)上侧的压板(11),所述压板(11)左右两端顶部固定连接设置有活动块(13),所述活动块(13)外侧设置有与壳体(1)固定连接的固定块(12),所述固定块(12)与活动块(13)之间固定连接设置有第一弹簧(14)。

4. 根据权利要求3所述的射频装置外连接机构,其特征在于,所述压板(11)底部固定连接设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求4所述的射频装置外连接机构,其特征在于,两侧所述活动块(13)之间设置有与压板(11)固定连接的拉绳(15),所述拉绳(15)另一端穿过若干定滑轮(16)与盖板(2)连接,所述定滑轮(16)与壳体(1)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的射频装置外连接机构,其特征在于,所述限位机构包括若干设置在盖板(2)上的限位槽(27),所述限位槽(27)顶端内侧左右两端均设置有限位块(28),所述限位槽(27)顶端左右两侧均设置有与盖板(2)固定连接的第二固定管(30),所述第二固定管(30)内侧滑动连接设置有活动板(31),所述活动板(31)与限位块(28)之间固定连接设置有连接块(32),所述第二固定管(30)另一端与驱动机构连接。

7. 根据权利要求6所述的射频装置外连接机构,其特征在于,所述驱动机构包括螺栓连接设置有壳体(1)底端内侧的电机(17),所述电机(17)输出端与螺纹杆(18)连接,所述螺纹杆(18)外侧螺纹连接设置有推杆(19),所述推杆(19)上下两侧均固定连接设置有导向块(20),所述导向块(20)与设置在壳体(1)内侧的导向槽滑动连接,所述盖板(2)内侧滑动连接设置有推板(22),所述推板(22)底部固定连接设置有与推杆(19)相对应的楔形块(21),所述推板(22)顶部固定连接设置有支撑杆(23),所述支撑杆(23)顶部固定连接设置有活塞头(24),所述活塞头(24)外侧设置有与盖板(2)固定连接的第一固定管(25),所述第一固定管(25)顶部固定连接设置有连接管(26),所述连接管(26)底部固定连接设置有若干与第二固定管(30)固定连接的导气管(29)。

一种射频装置外连接机构

技术领域

[0001] 本发明涉及射频技术领域,具体是一种射频装置外连接机构。

背景技术

[0002] 射频(RF)是Radio Frequency的缩写,表示可以辐射到空间的电磁频率,频率范围从300kHz~300GHz之间。射频就是射频电流,简称RF,它是一种高频交流变化电磁波的简称。每秒变化小于1000次的交流电称为低频电流,大于10000次的称为高频电流,而射频就是这样一种高频电流。在电子学理论中,电流流过导体,导体周围会形成磁场;交变电流通过导体,导体周围会形成交变的电磁场,称为电磁波。在电磁波频率低于100kHz时,电磁波会被地表吸收,不能形成有效的传输,但电磁波频率高于100kHz时,电磁波可以在空气中传播,并经大气层外缘的电离层反射,形成远距离传输能力,我们把具有远距离传输能力的高频电磁波称为射频。近年来随着无线通信事业的发展,射频设备得到了广泛的使用。

[0003] 射频装置在使用过程中常常需要用到外连接机构,现有的外连接机构无法对网线进行有效固定,导致网线容易脱落影响信号传输的稳定性,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种射频装置外连接机构,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种射频装置外连接机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种射频装置外连接机构,包括壳体,所述壳体内侧固定连接设置有支撑机构,所述支撑机构上侧设置有与壳体固定连接的压紧机构,所述壳体左侧铰接设置有盖板,所述盖板内侧设置有用于固定网线的限位机构。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述支撑机构包括支撑板,所述支撑板左右两端底部与壳体之间固定连接设置有伸缩杆,所述支撑板内侧固定连接设置有吸气板,所述吸气板内侧设置有空腔,所述空腔顶部设置有若干与吸气板固定连接的吸气管,最外侧所述吸气管顶部固定连接设置有吸盘,所述吸气板下侧设置有与支撑板螺栓连接的气泵,所述气泵输入端与吸气板连接,所述气泵输出端与设置在支撑板底部的冷凝器连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述压紧机构包括设置在支撑板上侧的压板,所述压板左右两端顶部固定连接设置有活动块,所述活动块外侧设置有与壳体固定连接的固定块,所述固定块与活动块之间固定连接设置有第一弹簧。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述压板底部固定连接设置有橡胶垫。

[0009] 作为本发明进一步的方案:两侧所述活动块之间设置有与压板固定连接的拉绳,所述拉绳另一端穿过若干定滑轮与盖板连接,所述定滑轮与壳体固定连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述限位机构包括若干设置在盖板上的限位槽,所述限位槽顶端内侧左右两端均设置有限位块,所述限位槽顶端左右两侧均设置有与盖板固定

连接的第二固定管,所述第二固定管内侧滑动连接设置有活动板,所述活动板与限位块之间固定连接设置有连接块,所述第二固定管另一端与驱动机构连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括螺栓连接设置有壳体底端内侧的电机,所述电机输出端与螺纹杆连接,所述螺纹杆外侧螺纹连接设置有推杆,所述推杆上下两侧均固定连接设置有导向块,所述导向块与设置在壳体内侧的导向槽滑动连接,所述盖板内侧滑动连接设置有推板,所述推板底部固定连接设置有与推杆相对应的楔形块,所述推板顶部固定连接设置有支撑杆,所述支撑杆顶部固定连接设置有活塞头,所述活塞头外侧设置有与盖板固定连接的第一固定管,所述第一固定管顶部固定连接设置有连接管,所述连接管底部固定连接设置有若干与第二固定管固定连接的导气管。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1.通过设置支撑机构,利用设置在放置板顶端外侧的吸盘可以将射频装置吸附固定,而剩余的吸气管可以将射频装置运行时产生的热量进行吸收,实现对射频装置的散热,增强射频装置的使用寿命,通过设置伸缩杆,可以使网线连接处与限位槽顶端处于同一水平面,从而避免网线弯折,保证了网线的传导效率;

2.通过设置压紧机构,压板在第一弹簧的作用下可以对射频装置提供进一步的固定,增强装置对射频装置固定的稳定性,通过在压板与盖板之间设置拉绳,盖板在打开时会带动拉绳,使压板向上运动,方便人们放置射频装置;

3.通过设置限位机构,可以将网线固定,避免网线脱落,保证信号传输的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为射频装置外连接机构的结构示意图。

[0014] 图2为射频装置外连接机构中盖板的结构示意图。

[0015] 图3为图2中A处的放大结构示意图。

[0016] 图4为射频装置外连接机构中支撑板的结构示意图。

[0017] 图中:1-壳体,2-盖板,3-支撑板,4-吸气管,5-空腔,6-吸气管,7-吸盘,8-气泵,9-冷凝器,10-伸缩杆,11-压板,12-固定块,13-活动块,14-第一弹簧,15-拉绳,16-定滑轮,17-电机,18-螺纹杆,19-推杆,20-导向块,21-楔形块,22-推板,23-支撑杆,24-活塞头,25-第一固定管,26-连接管,27-限位槽,28-限位块,29-导气管,30-第二固定管,31-活动板,32-连接块。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0020] 实施例1

请参阅图1-4,本发明实施例中,一种射频装置外连接机构,包括壳体1,所述壳体1内侧固定连接设置有支撑机构,所述支撑机构上侧设置有与壳体1固定连接的压紧机构,所述壳体1左侧铰接设置有盖板2,所述盖板2内侧设置有用于固定网线的限位机构。

[0021] 实施例2

本实施例中,所述支撑机构包括支撑板3,所述支撑板3左右两端底部与壳体1之间固定连接设置有伸缩杆10,所述支撑板3内侧固定连接设置有吸气板4,所述吸气板4内侧设置有空腔5,所述空腔5顶部设置有若干与吸气板4固定连接的吸气管6,最外侧所述吸气管6顶部固定连接设置有吸盘7,所述吸气板4下侧设置有与支撑板3螺栓连接的气泵8,所述气泵8输入端与吸气板4连接,所述气泵8输出端与设置在支撑板3底部的冷凝器9连接,通过设置支撑机构,利用设置在放置板3顶端外侧的吸盘7可以将射频装置吸附固定,而剩余的吸气管6可以将射频装置运行时产生的热量进行吸收,实现对射频装置的散热,增强射频装置的使用寿命,通过设置伸缩杆10,可以使网线连接处与限位槽27顶端处于同一水平面,从而避免网线弯折,保证了网线的传导效率。

[0022] 本实施例中,所述压紧机构包括设置在支撑板3上侧的压板11,所述压板11左右两端顶部固定连接设置有活动块13,所述活动块13外侧设置有与壳体1固定连接的固定块12,所述固定块12与活动块13之间固定连接设置有第一弹簧14,通过设置压紧机构,压板11在第一弹簧的作用下可以对射频装置提供进一步的固定,增强装置对射频装置固定的稳定性。

[0023] 本实施例中,所述压板11底部固定连接设置有橡胶垫。

[0024] 本实施例中,两侧所述活动块13之间设置有与压板11固定连接的拉绳15,所述拉绳15另一端穿过若干定滑轮16与盖板2连接,所述定滑轮16与壳体1固定连接,通过在压板11与盖板2之间设置拉绳15,盖板2在打开时会带动拉绳15,使压板11向上运动,方便人们放置射频装置。

[0025] 本实施例中,所述限位机构包括若干设置在盖板2上的限位槽27,所述限位槽27顶端内侧左右两端均设置有限位块28,所述限位槽27顶端左右两侧均设置有与盖板2固定连接的固定管30,所述固定管30内侧滑动连接设置有活动板31,所述活动板31与限位块28之间固定连接设置有连接块32,所述固定管30另一端与驱动机构连接。

[0026] 本实施例中,所述驱动机构包括螺栓连接设置有壳体1底端内侧的电机17,所述电机17输出端与螺纹杆18连接,所述螺纹杆18外侧螺纹连接设置有推杆19,所述推杆19上下两侧均固定连接设置有导向块20,所述导向块20与设置在壳体1内侧的导向槽滑动连接,所述盖板2内侧滑动连接设置有推板22,所述推板22底部固定连接设置有与推杆19相对应的楔形块21,所述推板22顶部固定连接设置有支撑杆23,所述支撑杆23顶部固定连接设置有活塞头24,所述活塞头24外侧设置有与盖板2固定连接的固定管25,所述固定管25顶部固定连接设置有连接管26,所述连接管26底部固定连接设置有若干与固定管30固定连接的导气管29,通过设置限位机构,可以将网线固定,避免网线脱落,保证信号传输的稳定性。

[0027] 本实施例中,所述活动板31上下两端与固定管30管壁之间固定连接设置有第二弹簧。

[0028] 该射频装置外连接机构,通过设置支撑机构,利用设置在放置板3顶端外侧的吸盘7可以将射频装置吸附固定,而剩余的吸气管6可以将射频装置运行时产生的热量进行吸收,实现对射频装置的散热,增强射频装置的使用寿命,通过设置伸缩杆10,可以使网线连接处与限位槽27顶端处于同一水平面,从而避免网线弯折,保证了网线的传导效率,通过设

置压紧机构,压板11在第一弹簧的作用下可以对射频装置提供进一步的固定,增强装置对射频装置固定的稳定性,通过在压板11与盖板2之间设置拉绳15,盖板2在打开时会带动拉绳15,使压板11向上运动,方便人们放置射频装置,通过设置限位机构,可以将网线固定,避免网线脱落,保证信号传输的稳定性。

[0029] 本发明的工作原理是:打开盖板2,盖板2在打开过程中,位于盖板2上的拉绳15带动压板11向上运动,将射频装置放置在支撑板3上,启动气泵8,吸气管6吸气,设置在放置板3顶端外侧的吸盘7可以将射频装置吸附固定,而剩余的吸气管6可以将射频装置运行时产生的热量进行吸收,实现对射频装置的散热,增强射频装置的使用寿命,将网线穿过盖板2上的限位槽27,盖上盖板2,压板11在第一弹簧14的作用下对射频装置提供进一步的固定,启动电机17,电机17带动螺纹杆18转动,螺纹杆18推动推杆19与盖板2卡接,同时推杆19推动楔形块21,推板22推动活塞头24向上运动,从而使活动板31推动连接块32向内夹紧网线。

[0030] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

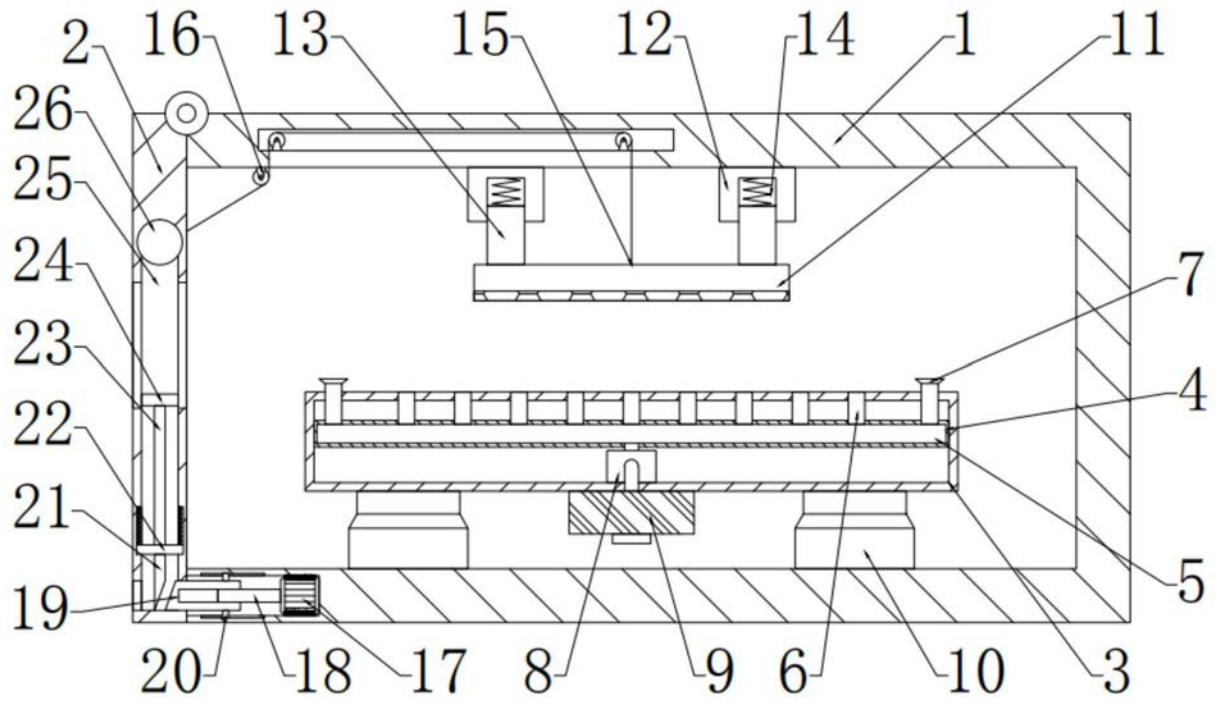


图1

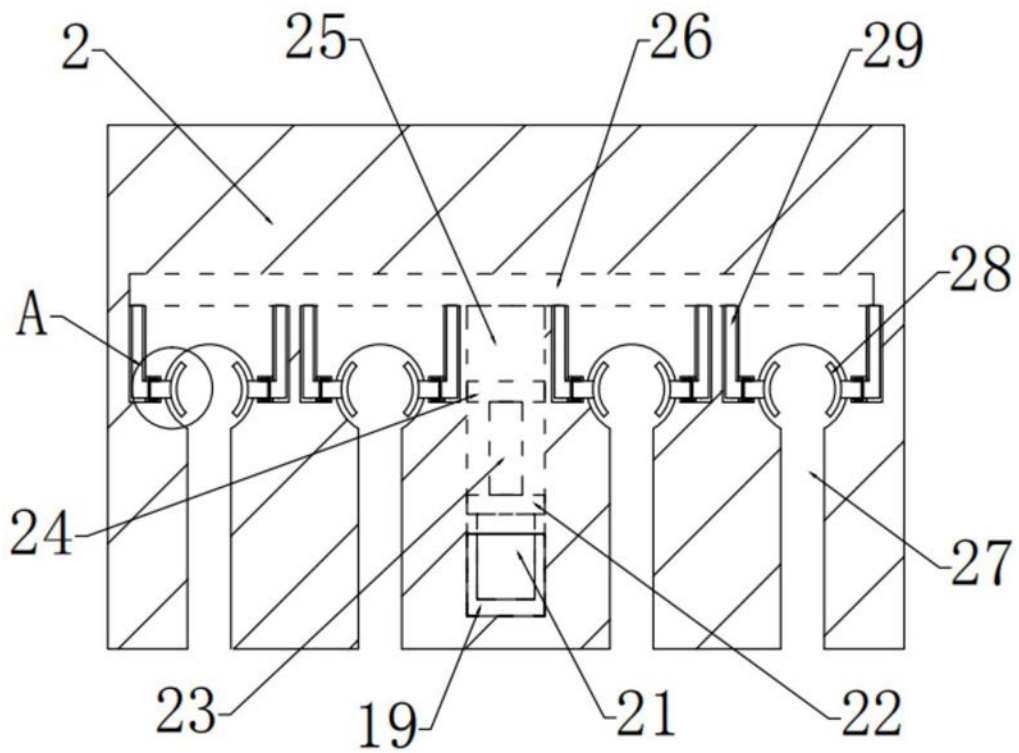


图2

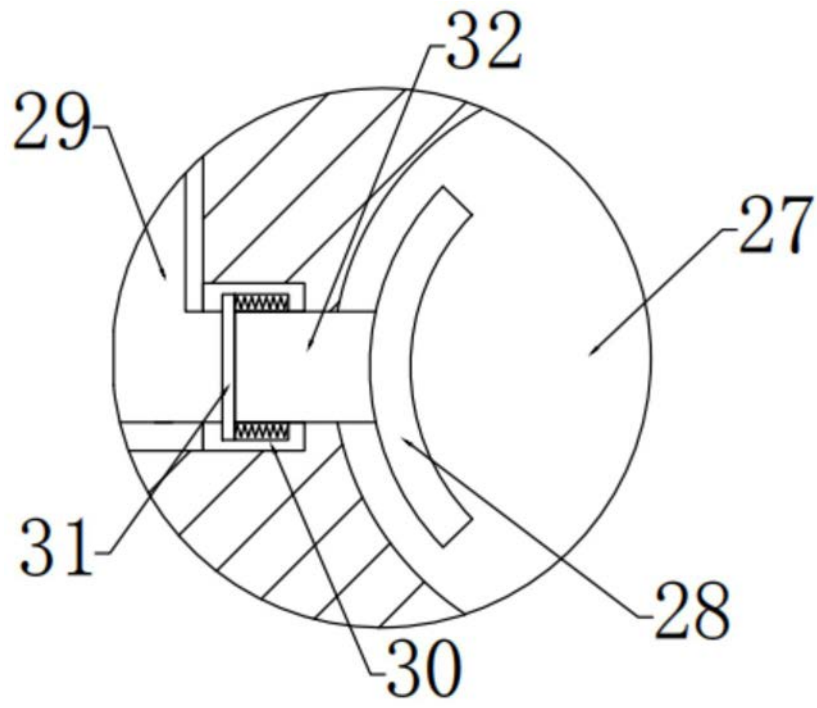


图3

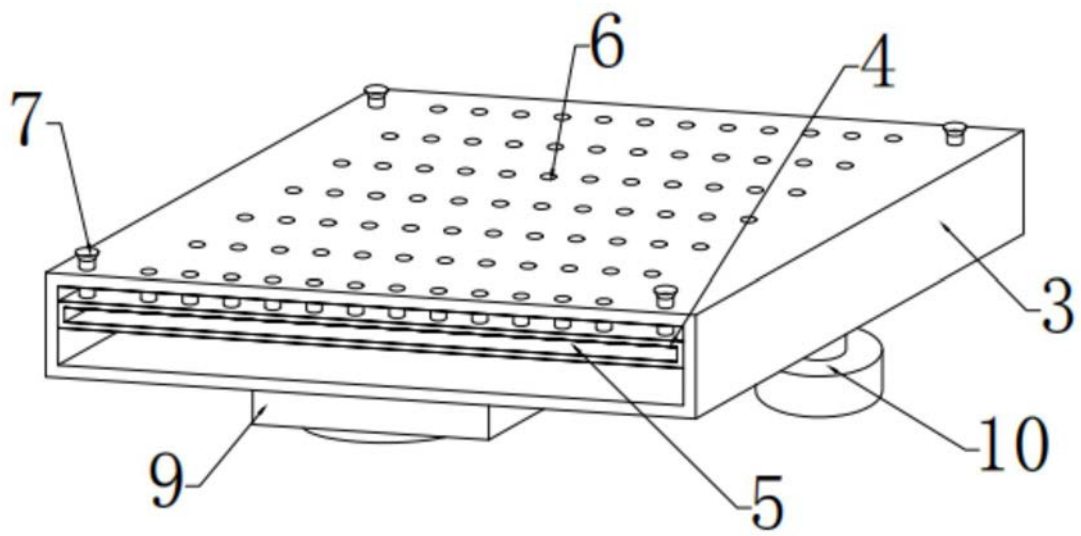


图4