(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221444468 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202322332247.0

(22)申请日 2023.08.29

(73)专利权人 安徽川善材料科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区蓬莱路2052号1幢厂房

(72)发明人 朱青松

(74)专利代理机构 北京京专专利代理事务所(普通合伙) 11908
专利代理师 方明

(51)Int.Cl.
F24F 13/28(2006.01)
F24F 8/90(2021.01)

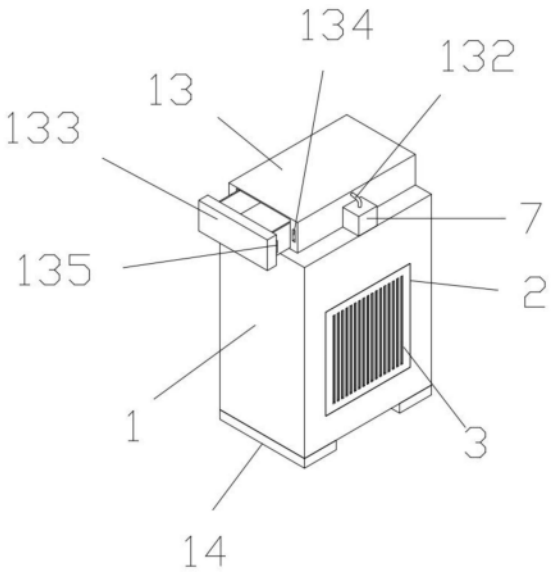
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种风冷机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种风冷机组,包括风冷机组主体,所述风冷机组主体的右侧开设有安装槽,所述安装槽的内腔设置有双层滤板,所述风冷机组主体的内壁开设有凹槽,所述凹槽的内腔设置有扇叶,所述风冷机组主体的内腔设置有散热板,所述风冷机组主体的顶部设置有抽气泵,所述双层滤板的内腔设置有集尘盒,所述集尘盒的顶部设置有连接软管。该风冷机组,空气抽入时会经过双层滤板将灰尘过滤,配合电动推杆和抽气泵,带动集尘盒连同清理刷上下移动,来将双层滤板过滤下来的灰尘刷下且配合连接软管将灰尘由集尘孔吸入集尘盒内,避免空气中灰尘进入风冷机组内部,实现了灰尘清理的目的,解决了现有的风冷机组容易吸入灰尘而影响散热制冷效果的问题。



CN 221444468 U

1.一种风冷机组,包括风冷机组主体(1),其特征在于:所述风冷机组主体(1)的右侧开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内腔设置有双层滤板(3),所述风冷机组主体(1)的内壁开设有凹槽(4),所述凹槽(4)的内腔设置有扇叶(5),所述风冷机组主体(1)的内腔设置有散热板(6),所述风冷机组主体(1)的顶部设置有抽气泵(7),所述双层滤板(3)的内腔设置有集尘盒(8),所述集尘盒(8)的顶部设置有连接软管(9),所述集尘盒(8)的左右两侧均开设有集尘孔(10),所述集尘盒(8)的左右两侧均设置有清理刷(11),所述集尘盒(8)的顶部设置有电动推杆(12),所述风冷机组主体(1)的顶部设置有集尘机构(13),所述风冷机组主体(1)的底部设置有安装机构(14)。

2.根据权利要求1所述的一种风冷机组,其特征在于:所述凹槽(4)分别与安装槽(2)和风冷机组主体(1)的内腔互通。

3.根据权利要求1所述的一种风冷机组,其特征在于:所述连接软管(9)分别与抽气泵(7)和集尘盒(8)互通,所述清理刷(11)与双层滤板(3)的内腔壁挤压接触。

4.根据权利要求1所述的一种风冷机组,其特征在于:所述集尘机构(13)包括收集箱(131),所述收集箱(131)的内腔设置有收集盒(136),所述收集盒(136)的正面固定连接有密封板(133)。

5.根据权利要求1所述的一种风冷机组,其特征在于:所述抽气泵(7)的顶部设置有连接管(132),所述连接管(132)与收集箱(131)互通。

6.根据权利要求4所述的一种风冷机组,其特征在于:所述收集箱(131)的正面开设有卡槽(134),所述密封板(133)的背面固定连接有卡块(135)。

7.根据权利要求1所述的一种风冷机组,其特征在于:所述安装机构(14)包括安装板(141),所述安装板(141)的顶部开设有安装孔(142)。

8.根据权利要求1所述的一种风冷机组,其特征在于:所述风冷机组主体(1)的底部开设有限位槽(143),所述限位槽(143)的内腔设置有限位块(144),所述限位块(144)与安装板(141)固定连接。

一种风冷机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风冷机组技术领域,具体为一种风冷机组。

背景技术

[0002] 风冷机组,风冷热泵机组通常是许多既无供热锅炉,又无供热热网,或无其他稳定可靠电源,却又要求全年空调的暖通工程设计中优先选用的方案。风冷就在风冷热泵是以空气为冷(热)源,以水为供冷(热)介质的中央空调机组。作为冷热源兼用的一体化设备,风冷热泵省却了冷却塔、水泵浦、锅炉及相应管道系统等许多辅件。

[0003] 目前,大多数风冷机组存在容易吸入灰尘而影响散热制冷效果的问题。如现有技术:CN 210832709 U,一种风冷柜机组,包括:外壳,所述外壳正侧设置有扇叶安装腔,所述外壳与扇叶安装腔固定连接,所述外壳的表面设置有散热孔,所述外壳的背侧设置有放置腔,所述外壳与放置腔固定连接,所述放置腔的一侧设置有多个管道,多个所述管道均与放置腔固定连接,所述管道远离放置腔的一侧设置有空气压缩器。

[0004] 另有现有技术:

[0005] CN 216011397 U,一种风冷式散热装置。

[0006] 上述现有技术方案虽说都以各种各样的设计方式来实现散热降温的目的,但是均存在着或者类似的问题:存在在使用此风冷柜机组时,是将空气直接抽入扇叶安装腔中,但空气中的灰尘也会随着空气进行入而进入,虽然通过亲水铝片减少灰尘的吸附,同时利用扇叶将灰尘吹出来减少灰尘的进入,但灰尘若直接进入扇叶安装腔中很难依靠风力将其全部吹出,从而影响此风冷柜机组的散热制冷效果。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种风冷机组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风冷机组,包括风冷机组主体,所述风冷机组主体的右侧开设有安装槽,所述安装槽的内腔设置有双层滤板,所述风冷机组主体的内壁开设有凹槽,所述凹槽的内腔设置有扇叶,所述风冷机组主体的内腔设置有散热板,所述风冷机组主体的顶部设置有抽气泵,所述双层滤板的内腔设置有集尘盒,所述集尘盒的顶部设置有连接软管,所述集尘盒的左右两侧均开设有集尘孔,所述集尘盒的左右两侧均设置有清理刷,所述集尘盒的顶部设置有电动推杆,所述风冷机组主体的顶部设置有集尘机构,所述风冷机组主体的底部设置有安装机构。

[0009] 优选的,所述凹槽分别与安装槽和风冷机组主体的内腔互通。

[0010] 优选的,所述连接软管分别与抽气泵和集尘盒互通,所述清理刷与双层滤板的内腔壁挤压接触。

[0011] 优选的,所述集尘机构包括收集箱,所述收集箱的内腔设置有收集盒,所述收集盒的正面固定连接有密封板。

[0012] 优选的,所述抽气泵的顶部设置有连接管,所述连接管与收集箱互通。

[0013] 优选的,所述收集箱的正面开设有卡槽,所述密封板的背面固定连接有卡块。

[0014] 优选的,所述安装机构包括安装板,所述安装板的顶部开设有安装孔。

[0015] 优选的,所述风冷机组主体的底部开设有限位槽,所述限位槽的内腔设置有限位块,所述限位块与安装板固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该风冷机组,通过双层滤板、抽气泵、集尘盒、连接软管、集尘孔、清理刷、电动推杆的配合使用,空气抽入时会经过双层滤板将灰尘过滤,配合电动推杆和抽气泵,带动集尘盒连同清理刷上下移动,来将双层滤板过滤下来的灰尘刷下且配合连接软管将灰尘由集尘孔吸入集尘盒内,避免空气中灰尘进入风冷机组内部,实现了灰尘清理的目的,解决了现有的风冷机组容易吸入灰尘而影响散热制冷效果的问题。

[0018] 2、该风冷机组,通过集尘机构、收集箱、收集盒、连接管、密封板、卡槽、卡块的配合使用,清理收集的灰尘会从连接软管经过抽气泵配合连接管进入收集箱中的收集盒中,利用密封板将卡块从卡槽中取出,便可将收集箱取出收集箱,实现了灰尘统一收集和便捷清理的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构截面图;

[0021] 图3为本实用新型结构图2中A处放大图;

[0022] 图4为本实用新型结构双层滤板示意图;

[0023] 图5为本实用新型结构截面图。

[0024] 图中:1、风冷机组主体;2、安装槽;3、双层滤板;4、凹槽;5、扇叶;6、散热板;7、抽气泵;8、集尘盒;9、连接软管;10、集尘孔;11、清理刷;12、电动推杆;13、集尘机构;131、收集箱;132、连接管;133、密封板;134、卡槽;135、卡块;136、收集盒;14、安装机构;141、安装板;142、安装孔;143、限位槽;144、限位块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种风冷机组,包括风冷机组主体1,风冷机组主体1的右侧开设有安装槽2,安装槽2的内腔设置有双层滤板3,风冷机组主体1的内壁开设有凹槽4,凹槽4的内腔设置有扇叶5,风冷机组主体1的内腔设置有散热板6,风冷机组主体1的顶部设置有抽气泵7,双层滤板3的内腔设置有集尘盒8,集尘盒8的顶部设置有连接软管9,集尘盒8的左右两侧均开设有集尘孔10,集尘盒8的左右两侧均设置有清理刷11,集尘盒8的顶部设置有电动推杆12,风冷机组主体1的顶部设置有集尘机构13,风冷机组主体1的底部设置有安装机构14。

[0027] 其中,凹槽4分别与安装槽2和风冷机组主体1的内腔互通。

[0028] 其中,连接软管9分别与抽气泵7和集尘盒8互通,清理刷11与双层滤板3的内腔壁挤压接触。

[0029] 本实施例中,空气抽入时会经过双层滤板3将灰尘过滤,配合电动推杆12和抽气泵7,带动集尘盒8连同清理刷11上下移动,来将双层滤板3过滤下来的灰尘刷下且配合连接软管9将灰尘由集尘孔10吸入集尘盒8内,避免空气中灰尘进入风冷机组内部,实现了灰尘清理的目的,。

[0030] 其中,集尘机构13包括收集箱131,收集箱131的内腔设置有收集盒136,收集盒136的正面固定连接有密封板133。

[0031] 其中,抽气泵7的顶部设置有连接管132,连接管132与收集箱131互通。

[0032] 其中,收集箱131的正面开设有卡槽134,密封板133的背面固定连接有卡块135。

[0033] 本实施例中,清理收集的灰尘会从连接软管9经过抽气泵7配合连接管132进入收集箱131中的收集盒136中,利用密封板133将卡块135从卡槽134中取出,便可将收集箱136取出收集箱131,实现了灰尘统一收集和便捷清理的目的。

[0034] 其中,安装机构14包括安装板141,安装板141的顶部开设有安装孔142。

[0035] 其中,风冷机组主体1的底部开设有限位槽143,限位槽143的内腔设置有限位块144,限位块144与安装板141固定连接。

[0036] 本实施例中,将安装机构14内的安装板141在限位槽143内的限位块144的作用下从风冷机组主体1的底部抽出,然后利用固定件配合安装孔142将安装板141连同风冷机组主体1远离地面固定在所需位置,提高了此风冷机组安装的便捷性。

[0037] 工作原理:当需要使用此风冷机组时,先将安装机构14内的安装板141在限位槽143内的限位块144的作用下从风冷机组主体1的底部抽出,然后利用固定件配合安装孔142将安装板141连同风冷机组主体1远离地面固定在所需位置,提高了此风冷机组安装的便捷性;当此风冷机组主体1固定好后,可打开凹槽4内的扇叶5,将外界空气抽入风冷机组主体1的内部,配合散热板6进行散热降温,空气进入机组内部时,先会经过安装槽2内双层滤板3将空气中的灰尘杂质过滤,此时打开电动推杆12和抽气泵7,带动集尘盒8连同清理刷11上下移动,以此来将双层滤板3过滤下来的灰尘刷下且配合连接软管9将灰尘由集尘孔10吸入集尘盒8内,避免空气中灰尘进入风冷机组内部,实现了灰尘清理的目的,解决了现有的风冷机组容易吸入灰尘而影响散热制冷效果的问题;被清理收集的灰尘会从连接软管9经过抽气泵7配合连接管132进入收集箱131中的收集盒136中,利用密封板133将卡块135从卡槽134中取出,便可将收集箱136取出收集箱131,实现了灰尘统一收集和便捷清理的目的。

[0038] 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。

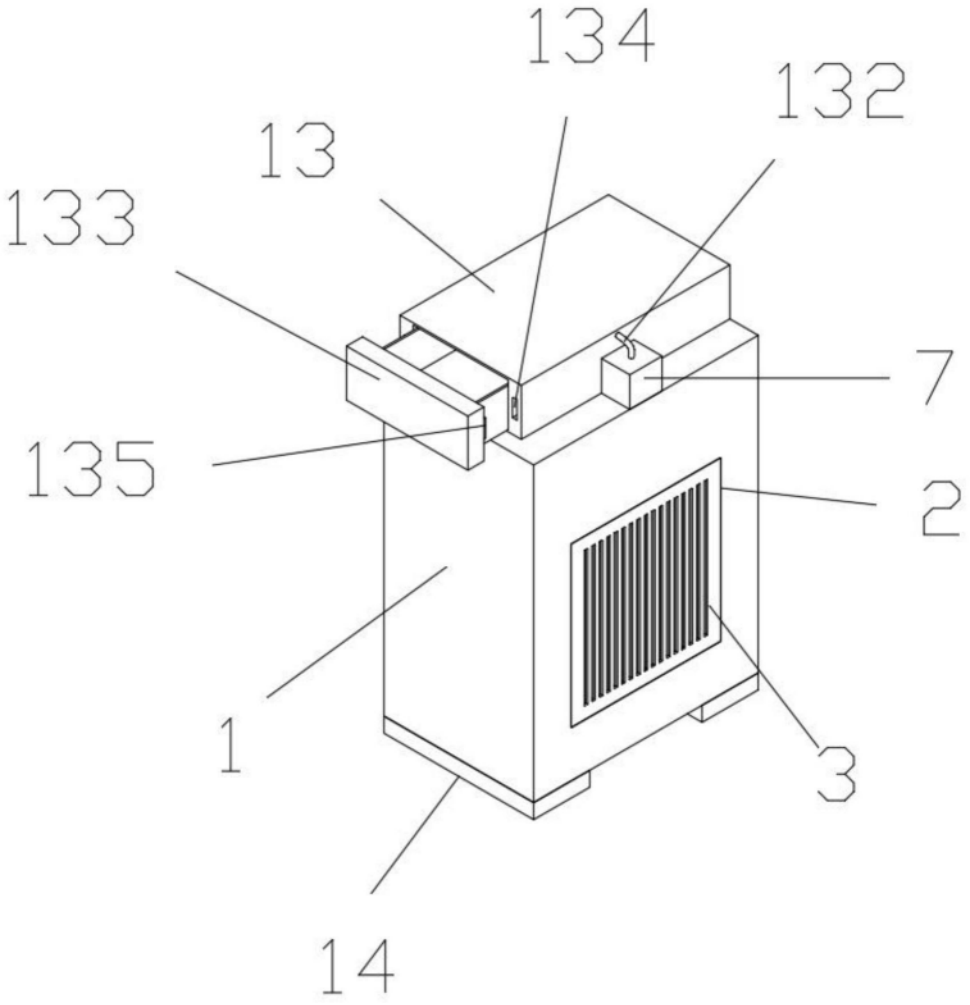


图1

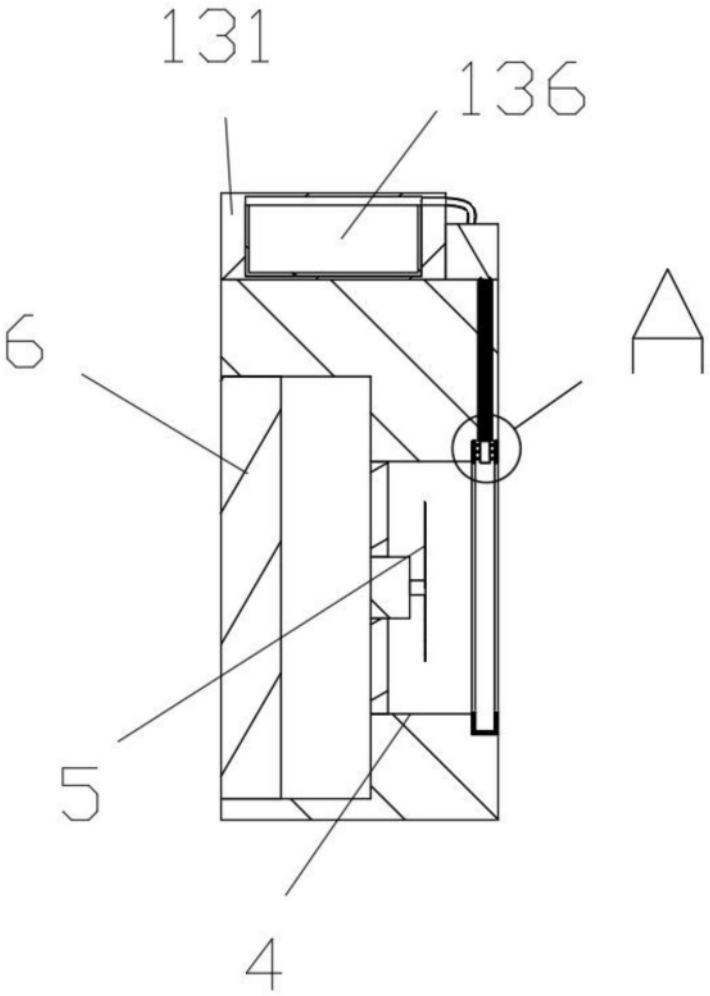


图2

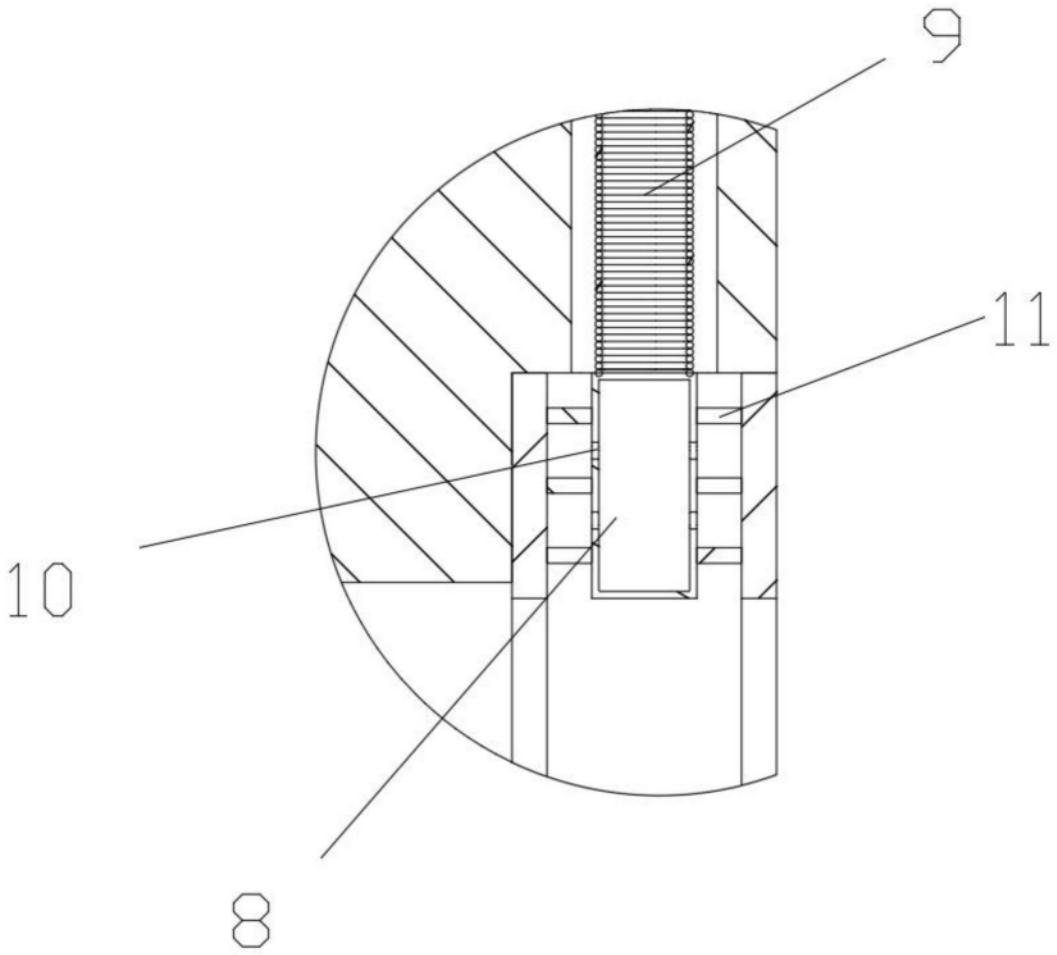


图3

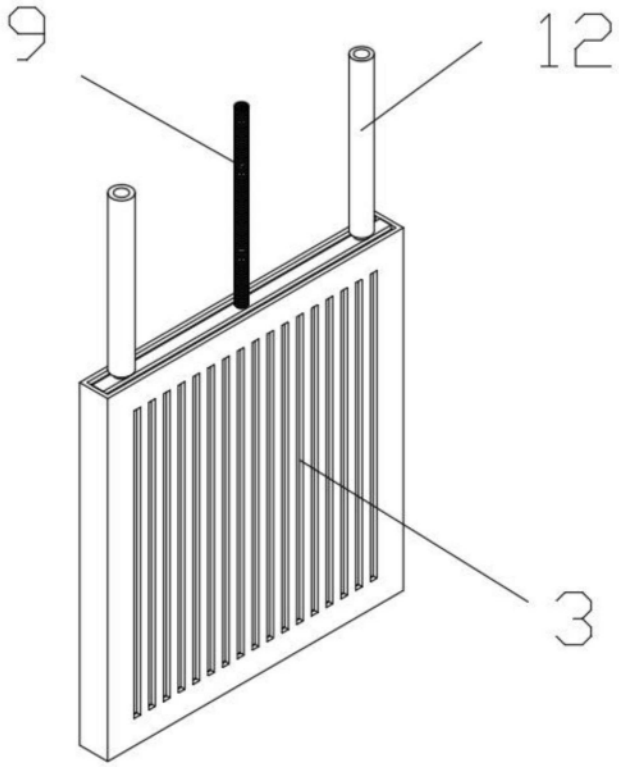


图4

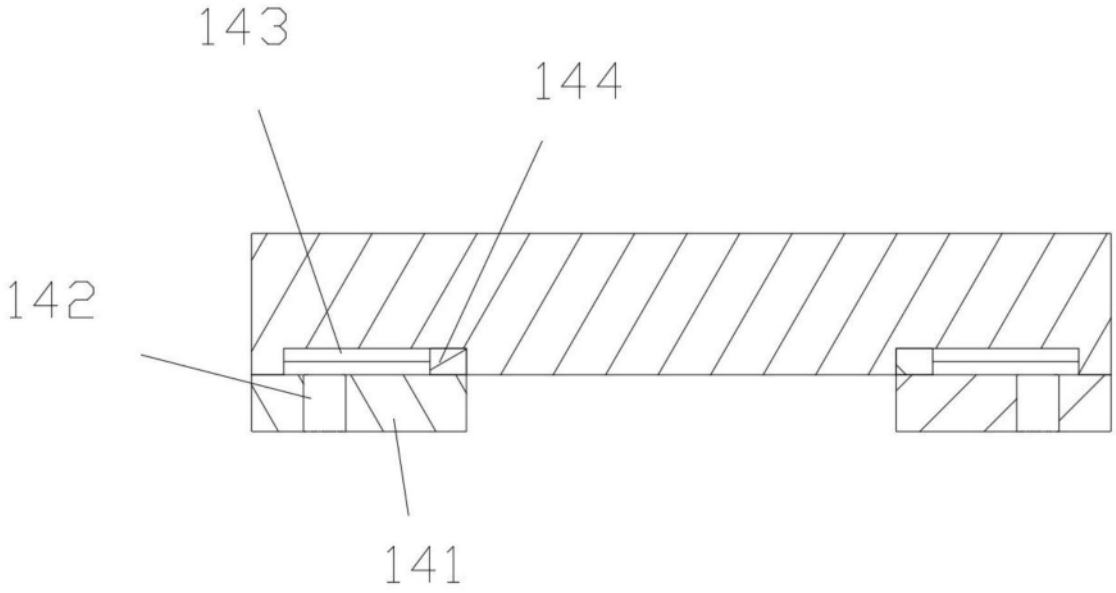


图5