



(21) 申请号 202223514959.6

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 亿世梅尔风机(宁波)有限公司
地址 315000 浙江省宁波市镇海区蛟川街
道清水浦渔基路58号

(72) 发明人 董海峰 王青春

(74) 专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303
专利代理师 陈新威

(51) Int.Cl.

F04D 25/06 (2006.01)

F04D 17/16 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/62 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/08 (2006.01)

F04D 29/02 (2006.01)

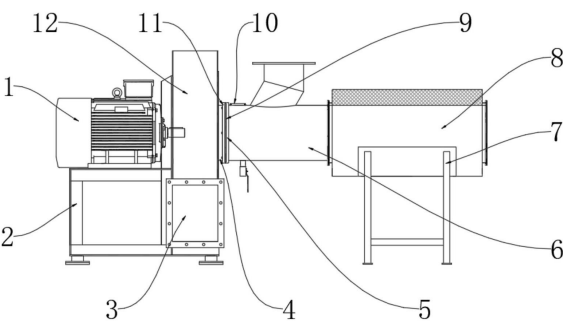
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

偏心壳体风机

(57) 摘要

本实用新型涉及偏心壳体风机技术领域,提供偏心壳体风机,包括支撑架、混风管和偏心风机壳体,支撑架的顶端安装有电机,且电机的一侧安装有偏心风机壳体,偏心风机壳体的表面设置有防护结构,偏心风机壳体的一端安装有出风口法兰,偏心风机壳体的一侧安装有进风通道,且进风通道的一侧安装有进风法兰,进风法兰的一侧安装有连接法兰,连接法兰与进风法兰之间设置有密封结构。本实用新型通过在混风管内部一侧设置的过滤网,在过滤网的过滤作用下,可避免灰尘进入偏心风机壳体的内部,转动卡套,卡套向上移动,将卡套从固定螺杆上退下,解除对过滤网的固定限制,将过滤网从混风管的内部取出,实现对过滤网更换的目的。



1. 偏心壳体风机, 包括支撑架(2)、混风管(6)和偏心风机壳体(12), 其特征在于: 所述支撑架(2)的顶端安装有电机(1), 且电机(1)的一侧安装有偏心风机壳体(12);

所述偏心风机壳体(12)的表面设置有防护结构(13), 所述偏心风机壳体(12)的一端安装有出风口法兰(3), 所述偏心风机壳体(12)的一侧安装有进风通道(4), 且进风通道(4)的一侧安装有进风法兰(11), 所述进风法兰(11)的一侧安装有连接法兰(5), 所述连接法兰(5)与进风法兰(11)之间设置有密封结构(9), 所述连接法兰(5)的一侧安装有混风管(6);

所述混风管(6)的一侧安装有消音器主体(8), 且消音器主体(8)的底端安装有消音器支架(7), 所述混风管(6)内部的一侧设置有过滤结构(10), 所述过滤结构(10)包括有卡槽(1001)、过滤网(1002)、密封垫(1003)、固定块(1004)、固定螺杆(1005)和卡套(1006), 所述过滤网(1002)安装在混风管(6)内部的一侧, 所述卡槽(1001)安装在混风管(6)内部一侧的底端, 所述过滤网(1002)两侧的顶端均安装有固定块(1004), 且固定块(1004)的内部均安装有固定螺杆(1005), 所述固定螺杆(1005)的外侧均安装有卡套(1006), 所述密封垫(1003)安装在混风管(6)内部一侧的顶端。

2. 根据权利要求1所述的偏心壳体风机, 其特征在于: 所述密封结构(9)包括有密封圈(901)、第一限位槽(902)和第二限位槽(903), 所述第二限位槽(903)安装在进风法兰(11)内部的一侧, 所述第二限位槽(903)的内部安装有密封圈(901), 所述第一限位槽(902)安装在连接法兰(5)内部的一侧。

3. 根据权利要求2所述的偏心壳体风机, 其特征在于: 所述第一限位槽(902)与第二限位槽(903)的大小相等, 所述密封圈(901)的一侧设置在第一限位槽(902)的内部。

4. 根据权利要求1所述的偏心壳体风机, 其特征在于: 所述固定螺杆(1005)固定在混风管(6)上, 所述固定螺杆(1005)通过过滤网(1002)呈垂直中心对称分布。

5. 根据权利要求1所述的偏心壳体风机, 其特征在于: 所述卡套(1006)的内部设置有螺纹槽, 所述卡套(1006)通过螺纹槽与固定螺杆(1005)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的偏心壳体风机, 其特征在于: 所述防护结构(13)包括有耐磨层(1301)、耐高温层(1302)和保护涂层(1303), 所述保护涂层(1303)安装在偏心风机壳体(12)的表面, 所述保护涂层(1303)的表面安装有耐高温层(1302), 且耐高温层(1302)的表面安装有耐磨层(1301)。

7. 根据权利要求6所述的偏心壳体风机, 其特征在于: 所述耐磨层(1301)为陶瓷纳米耐磨涂层, 所述耐高温层(1302)为纳米耐高温涂层。

偏心壳体风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及偏心壳体风机技术领域,特别涉及偏心壳体风机。

背景技术

[0002] 随着经济水平的不断发展,风机得到了广泛的使用,风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械,包括离心式风机、轴流式风机、斜流式风机和横流式风机等类型,其中离心式风机具有较高的压力。

[0003] 现有的偏心壳体风机结构较为简单,在使用时存在不足之处:

[0004] 1、偏心壳体风机在使用时,不便于对进入风机内的空气进行过滤,灰尘容易进入风机的内部而影响其内部叶轮的使用,降低风机的使用效果;

[0005] 2、偏心壳体风机会因风机外壳的耐磨性能较差而遭到损坏,因此,有必要研究出一种偏心壳体风机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的是提供偏心壳体风机,用以解决现有的风机不便于对进入风机内的空气进行过滤的缺陷。

[0008] (二)实用新型内容

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:偏心壳体风机,包括支撑架、混风管和偏心风机壳体,所述支撑架的顶端安装有电机,且电机的一侧安装有偏心风机壳体,所述偏心风机壳体的表面设置有防护结构,所述偏心风机壳体的一端安装有出风口法兰,所述偏心风机壳体的一侧安装有进风通道,且进风通道的一侧安装有进风法兰,所述进风法兰的一侧安装有连接法兰,所述连接法兰与进风法兰之间设置有密封结构,所述连接法兰的一侧安装有混风管,所述混风管的一侧安装有消音器主体,且消音器主体的底端安装有消音器支架,所述混风管内部的一侧设置有过滤结构,所述过滤结构包括有卡槽、过滤网、密封垫、固定块、固定螺杆和卡套,所述过滤网安装在混风管内部的一侧,所述卡槽安装在混风管内部一侧的底端,所述过滤网两侧的顶端均安装有固定块,且固定块的内部均安装有固定螺杆,所述固定螺杆的外侧均安装有卡套,所述密封垫安装在混风管内部一侧的顶端。

[0010] 使用时,在过滤网的过滤作用下,可避免灰尘进入偏心风机壳体的内部,转动卡套,卡套向上移动,将卡套从固定螺杆上退下,将过滤网从混风管的内部取出,对过滤网进行更换,密封圈可增强进风法兰与连接法兰之间的密封性,避免出现空气从进风法兰与连接法兰的间隙处泄漏的问题,耐磨层可增强偏心风机壳体的耐磨性能,耐高温层可增强偏心风机壳体的耐高温性能。

[0011] 优选的,所述密封结构包括有密封圈、第一限位槽和第二限位槽,所述第二限位槽安装在进风法兰内部的一侧,所述第二限位槽的内部安装有密封圈,所述第一限位槽安装

在连接法兰内部的一侧。设置的密封结构可增强进风法兰与连接法兰之间的密封性。

[0012] 优选的,所述第一限位槽与第二限位槽的大小相等,所述密封圈的一侧设置在第一限位槽的内部。通过密封圈的设置,可起到一定的密封作用。

[0013] 优选的,所述固定螺杆固定在混风管上,所述固定螺杆通过过滤网呈垂直中心对称分布。通过对称设置的固定螺杆可提高过滤网安装的稳定性。

[0014] 优选的,所述卡套的内部设置有螺纹槽,所述卡套通过螺纹槽与固定螺杆相啮合。通过卡套与固定螺杆的设置,便于对过滤网进行拆装。

[0015] 优选的,所述防护结构包括有耐磨层、耐高温层和保护涂层,所述保护涂层安装在偏心风机壳体的表面,所述保护涂层的表面安装有耐高温层,且耐高温层的表面安装有耐磨层。设置的防护结构可对偏心风机壳体起到一定的防护作用。

[0016] 优选的,所述耐磨层为陶瓷纳米耐磨涂层,所述耐高温层为纳米耐高温涂层。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供的偏心壳体风机,其优点在于:

[0019] (1)通过在混风管内部一侧设置的过滤网,在过滤网的过滤作用下,可避免灰尘进入偏心风机壳体的内部,转动卡套,卡套向上移动,将卡套从固定螺杆上退下,解除对过滤网的固定限制,将过滤网从混风管的内部取出,实现对过滤网更换的目的;

[0020] (2)通过在进风法兰与连接法兰之间设置的密封圈,密封圈可增强进风法兰与连接法兰之间的密封性,避免出现空气从进风法兰与连接法兰的间隙处泄漏的问题,提高风机的使用效果;

[0021] (3)通过在偏心风机壳体表面设置的耐磨层,在耐磨层的防护作用下,可增强偏心风机壳体的耐磨性能,延长其使用寿命,在耐高温层的防护作用下,可增强偏心风机壳体的耐高温性能。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的局部侧视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的密封结构局部结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的过滤结构正视剖面结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的图4中A处放大结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型的防护结构三维结构示意图。

[0029] 图中的附图标记说明:1、电机;2、支撑架;3、出风口法兰;4、进风通道;5、连接法兰;6、混风管;7、消音器支架;8、消音器主体;9、密封结构;901、密封圈;902、第一限位槽;903、第二限位槽;10、过滤结构;1001、卡槽;1002、过滤网;1003、密封垫;1004、固定块;1005、固定螺杆;1006、卡套;11、进风法兰;12、偏心风机壳体;13、防护结构;1301、耐磨层;1302、耐高温层;1303、保护涂层。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 实施例一

[0033] 请参阅图1-6，本实用新型提供的偏心壳体风机，包括支撑架2、混风管6和偏心风机壳体12，支撑架2的顶端安装有电机1，且电机1的一侧安装有偏心风机壳体12，偏心风机壳体12的一端安装有出风口法兰3，偏心风机壳体12的一侧安装有进风通道4，且进风通道4的一侧安装有进风法兰11，进风法兰11的一侧安装有连接法兰5，连接法兰5的一侧安装有混风管6，混风管6的一侧安装有消音器主体8，且消音器主体8的底端安装有消音器支架7，混风管6内部的一侧设置有过滤结构10，过滤结构10包括有卡槽1001、过滤网1002、密封垫1003、固定块1004、固定螺杆1005和卡套1006，过滤网1002安装在混风管6内部的一侧，卡槽1001安装在混风管6内部一侧的底端，过滤网1002两侧的顶端均安装有固定块1004，且固定块1004的内部均安装有固定螺杆1005，固定螺杆1005的外侧均安装有卡套1006，密封垫1003安装在混风管6内部一侧的顶端，固定螺杆1005固定在混风管6上，固定螺杆1005通过过滤网1002呈垂直中心对称分布，卡套1006的内部设置有螺纹槽，卡套1006通过螺纹槽与固定螺杆1005相啮合。

[0034] 本实施例中，通过过滤网1002的过滤作用，在一定程度上可避免灰尘进入偏心风机壳体12的内部，当过滤网1002需要更换时，转动卡套1006，卡套1006向上移动，将卡套1006从固定螺杆1005上退下，解除对过滤网1002的固定限制，将过滤网1002从混风管6的内部取出进行更换。

[0035] 实施例二

[0036] 本实施例还包括：连接法兰5与进风法兰11之间设置有密封结构9，密封结构9包括有密封圈901、第一限位槽902和第二限位槽903，第二限位槽903安装在进风法兰11内部的一侧，第二限位槽903的内部安装有密封圈901，第一限位槽902安装在连接法兰5内部的一侧，第一限位槽902与第二限位槽903的大小相等，密封圈901的一侧设置在第一限位槽902的内部。

[0037] 偏心风机壳体12的表面设置有防护结构13，防护结构13包括有耐磨层1301、耐高温层1302和保护涂层1303，保护涂层1303安装在偏心风机壳体12的表面，保护涂层1303的表面安装有耐高温层1302，且耐高温层1302的表面安装有耐磨层1301，耐磨层1301为陶瓷纳米耐磨涂层，耐高温层1302为纳米耐高温涂层。

[0038] 本实施例中，密封圈901可增强进风法兰11与连接法兰5之间的密封性，在一定程

度上可避免空气从进风法兰11与连接法兰5的间隙处泄漏,在耐磨层1301和耐高温层1302的防护作用下,可增强偏心风机壳体12的耐磨性能和耐高温性能,延长其使用寿命。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0041] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

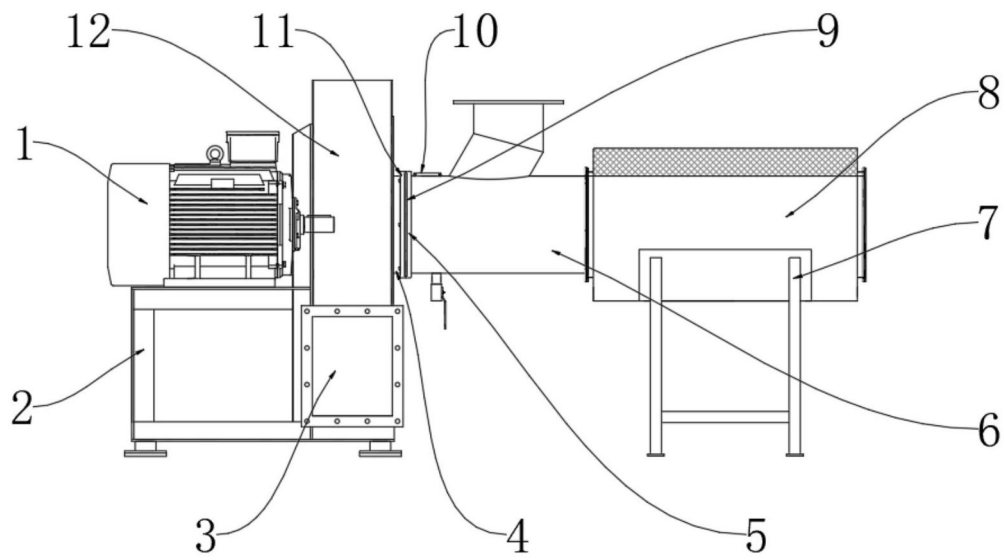


图1

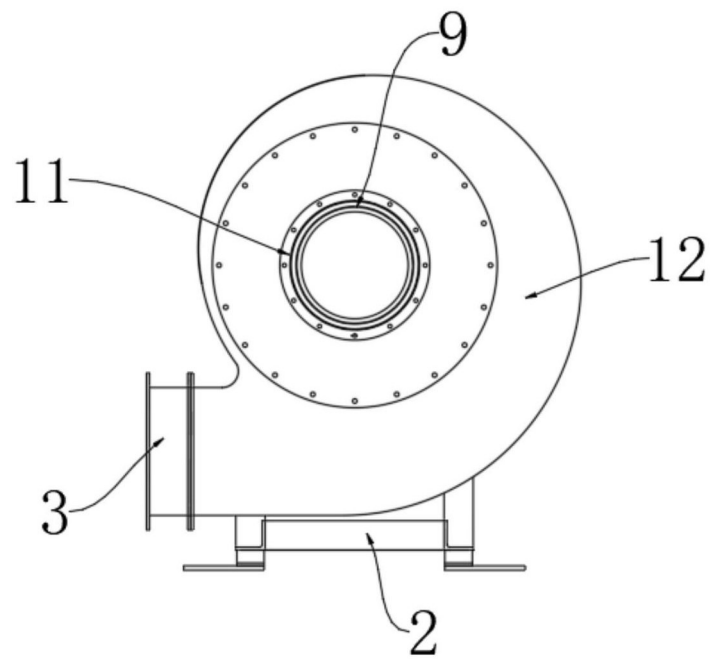


图2

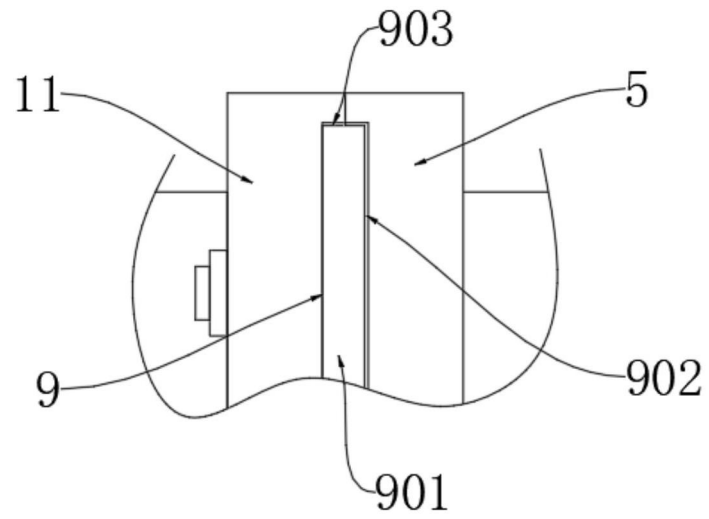


图3

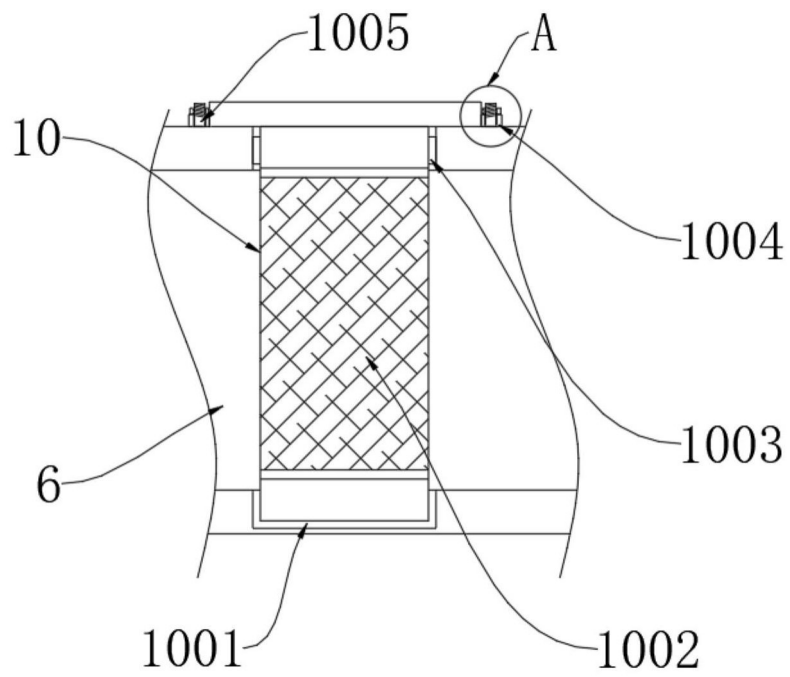


图4

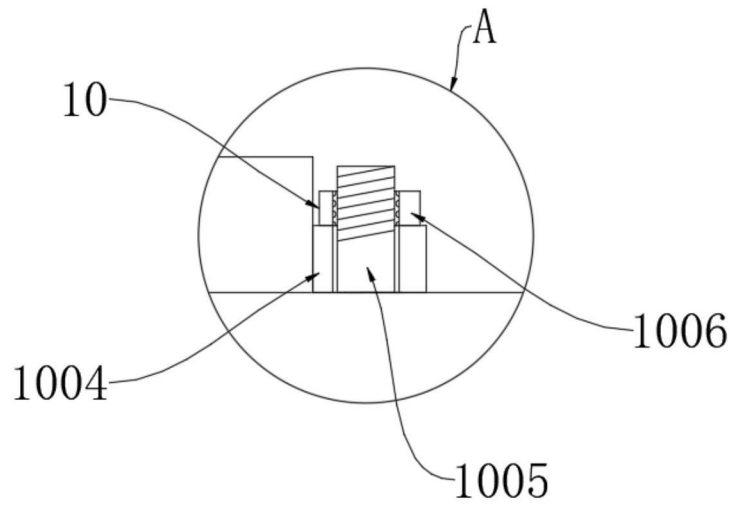


图5

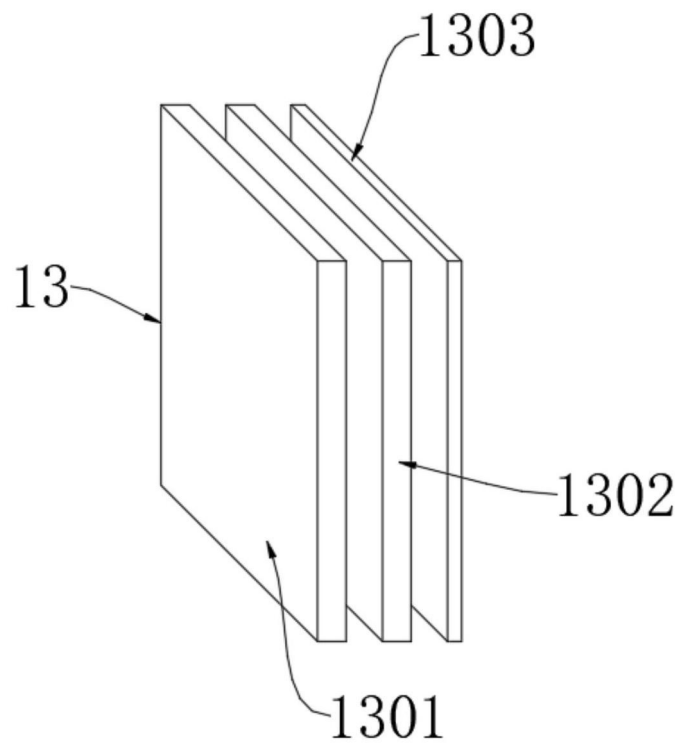


图6