(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206881329 U
(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720751444.8

(22)申请日 2017.06.26

(73)专利权人 深圳市普瑞美泰环保科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区深南大道路与前海路交汇处星海名城七期2803

(72)发明人 严义清 李普煊 郑儒策

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所 44242

代理人 冯筠

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

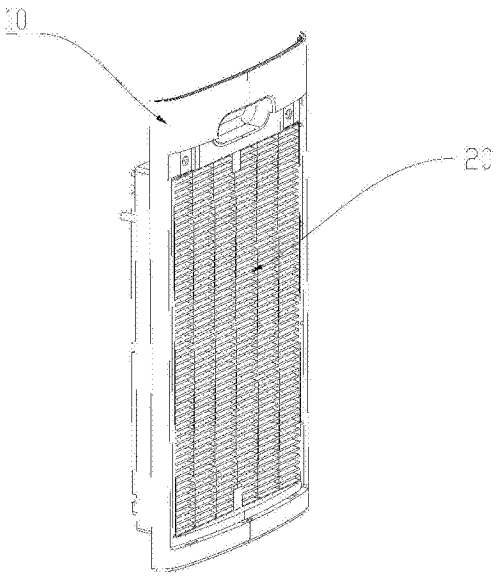
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种快捷拆装的空气过滤器结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种快捷拆装的空气过滤器结构，包括滤网框体和过滤体，所述滤网框体设有容纳所述过滤体的容纳腔；所述容纳腔设有若干第一磁性联接件，所述过滤体近于所述容纳腔的一侧设有与所述第一磁性联接件对应的第二磁性联接件，所述第一磁性联接件与第二磁性联接件磁性联接。本实用新型使得过滤体与滤网框体之间通过磁力吸附，均匀压紧密封材料，保证了密封效果，又方便用户拆装，也不易脱落。



CN 206881329 U

1.一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，包括滤网框体和过滤体，所述滤网框体设有容纳所述过滤体的容纳腔；所述容纳腔设有若干第一磁性联接件，所述过滤体近于所述容纳腔的一侧设有与所述第一磁性联接件对应的第二磁性联接件，所述第一磁性联接件与第二磁性联接件磁性联接。

2.根据权利要求1所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述第一磁性联接件为磁铁或铁片，所述第二磁性联接件为嵌设于所述过滤体背侧的铁片或磁铁，所述磁铁与铁片磁性联接。

3.根据权利要求1所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述第一磁性联接件为磁铁或铁片，所述第二磁性联接件包括设于所述过滤体外周的联接架、及设于联接架背侧的铁片或磁铁，所述磁铁与铁片磁性联接。

4.根据权利要求2所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述磁铁的数量为2-24个。

5.根据权利要求2或3所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述滤网框体设有用于容纳磁铁或铁片的沉孔，所述磁铁或铁片通过沉孔螺钉与所述滤网框体联接。

6.根据权利要求3所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述联接架背侧设有凸起，所述凸起设有用于嵌设铁片或磁铁的凹槽。

7.根据权利要求1所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述过滤体近于容纳腔一侧还设有密封件。

8.根据权利要求1所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述容纳腔内还设有密封件。

9.根据权利要求7或8所述的一种快捷拆装的空气过滤器结构，其特征在于，所述密封件为压缩的EVA、EVO、海绵、聚氨酯发泡胶或橡胶。

一种快捷拆装的空气过滤器结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化器领域，更具体地说是指一种快捷拆装的空气过滤器结构。

背景技术

[0002] 空气净化器一般由风机、风道、滤网框体、过滤体及机身等组成，过滤体安置在滤网框体内容纳腔中，空气通过过滤体再经过风机以实现净化空气的目的，现有空气净化器的过滤体为便于拆装及更换必须在过滤体与滤网框体之间进行有效密封，以保证空气全部经过过滤体，避免灰尘进入风道吸附在电机、风轮及风道上。

[0003] 目前，常用的方案有下列两个：

[0004] 方案A、常用的一种方案是在过滤体四周加海绵、EVO、EVA、聚氨酯发泡胶或橡胶密封条的办法密封，过紧不便于拆装，过松又不能起到密封的作用，且长时间使用密封材料破损、脱落及过滤体变形也会导致密封性降低而漏风，一方面空气净化器的净化性能会下降，更严重的是未经过滤净化的空气进入风道，导致灰尘吸附在电机、风道及风轮上，灰尘粘附在电机、风轮及风道上清洁十分困难，长期使用空气净化器也就变成一个污染源，失去空气净化的意义。

[0005] 常用的方案A有下列缺陷：

[0006] 1、依赖过滤体四周弹性密封材料的与容纳过滤体的滤网框体内壁的过盈配合保持密封性，密封材料反复使用后容易破损，密封性下降后导致CADR值下降，实验测试证明，密封材料局部小破损会导致CADR(颗粒)最大下降20％。

[0007] 2、拆装的便利性不好，为保证密封性，都要利用密封材料的柔软性过盈装配，存在装拆力度大，容易装歪等缺陷。

[0008] 方案B、常用的另外一种方法是在过滤体靠近空气净化器风道进风一面周边贴海绵或EVA等密封材料，这样虽然过滤体便于拆装，但为保证密封需要另外设置一个压紧机构来压紧过滤体，这样用户操作麻烦，同样也存在由于过滤体变形导致密封性不好的问题。

[0009] 常用的方案B有下列缺陷：

[0010] 1、需要额外增加设置一个压紧机构，用户拆装过滤体过于繁琐，同时过滤体容易压变形导致密封性变差。

[0011] 2、如果没有额外的压紧机构，单纯依赖过滤体门框压紧，打开门框时过滤体容易跌出机外。

实用新型内容

[0012] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种快捷拆装的空气过滤器结构。

[0013] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0014] 一种快捷拆装的空气过滤器结构，包括滤网框体和过滤体，所述滤网框体设有容

纳所述过滤体的容纳腔;所述容纳腔设有若干第一磁性联接件,所述过滤体近于所述容纳腔的一侧设有与所述第一磁性联接件对应的第二磁性联接件,所述第一磁性联接件与第二磁性联接件磁性联接。

[0015] 其进一步技术方案为:所述第一磁性联接件为磁铁或铁片,所述第二磁性联接件为嵌设于所述过滤体背侧的铁片或磁铁,所述磁铁与铁片磁性联接。

[0016] 其进一步技术方案为:所述第一磁性联接件为磁铁或铁片,所述第二磁性联接件包括设于所述过滤体外周的联接架、及设于联接架背侧的铁片或磁铁,所述磁铁与铁片磁性联接。

[0017] 其进一步技术方案为:所述磁铁的数量为2-24个。

[0018] 其进一步技术方案为:所述滤网框体设有用于容纳磁铁或铁片的沉孔,所述磁铁或铁片通过沉孔螺钉与所述滤网框体联接。

[0019] 其进一步技术方案为:所述联接架背侧设有凸起,所述凸起设有用于嵌设铁片或磁铁的凹槽。

[0020] 其进一步技术方案为:所述过滤体近于容纳腔一侧还设有密封件。

[0021] 其进一步技术方案为:所述容纳腔内还设有密封件。

[0022] 其进一步技术方案为:所述密封件为压缩的EVA、EVO、海绵、聚氨酯发泡胶或橡胶。

[0023] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是:通过空气过滤器结构,包括滤网框体和过滤体,滤网框体设有容纳过滤体的容纳腔;容纳腔设有若干第一磁性联接件,过滤体近于容纳腔的一侧设有与第一磁性联接件对应的第二磁性联接件,第一磁性联接件与第二磁性联接件磁性联接;使得过滤体与滤网框体之间通过磁力吸附,均匀压紧密封材料,既保证了密封效果,又方便用户拆装。

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型中一种快捷拆装的空气过滤器结构的立体图;

[0026] 图2为第一实施例的爆炸图;

[0027] 图3为第二实施例的主视图;

[0028] 图4为图3中A-A的剖视图;

[0029] 图5为图4的局部放大图。

[0030]	10	滤网框体	11	容纳腔
[0031]	12	第一磁性联接件	13	沉孔
[0032]	20	过滤体	21	第二磁性联接件
[0033]	211	联接架	212	铁片
[0034]	2111	凸起	2112	凹槽
[0035]	30	沉孔螺钉	40	密封件

具体实施方式

[0036] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明,但不局限于此。

[0037] 如图1到图5所示的具体实施例，一种快捷拆装的空气过滤器结构，包括滤网框体10和过滤体20，滤网框体10设有容纳过滤体20的容纳腔11；容纳腔11设有若干第一磁性联接件12，过滤体20近于容纳腔11的一侧设有与第一磁性联接件12对应的第二磁性联接件21，第一磁性联接件12与第二磁性联接件21磁性联接。

[0038] 第一实施例，如图1至图2所示，第一磁性联接件12为磁铁或铁片，第二磁性联接件21为嵌设于过滤体20背侧的铁片或磁铁，磁铁与铁片磁性联接。

[0039] 其中，磁铁的数量为2-24个，本实施例中，磁铁的数量为4个，使得联接牢固的同时拆装方便。

[0040] 其中，过滤体20近于容纳腔11一侧还设有密封件40或容纳腔11内靠风道进风面还设有密封件40；密封件40为压缩的EVA、EVO、海绵、聚氨酯发泡胶或橡胶等弹性密封材料，使得密封件40均匀压合，密封好，不易泄露，避免因空气泄露而导致的问题。

[0041] 第二实施例，如图3至图5所示，第一磁性联接件12为磁铁或铁片，第二磁性联接件21包括设于过滤体20外周的联接架211、及设于联接架211背侧的铁片212或磁铁，磁铁与铁片212磁性联接。

[0042] 具体的，滤网框体10设有用于容纳磁铁或铁片的沉孔13，磁铁或铁片通过沉孔螺钉30与滤网框体10联接，节约了联接空间，使得该空气过滤器结构更加紧凑，体积减小。

[0043] 其中，联接架211背侧设有凸起2111，凸起2111设有用于嵌设铁片212或磁铁的凹槽2112。

[0044] 本实施例的原理为：将空气净化器过滤体的外周做一个刚性的联接架，把过滤体用密封胶固定在联接架上，保证完全密封不泄露，在联接架与滤网框体接触的一面用可压缩的EVA、EVO、海绵、聚氨酯发泡胶或橡胶材料密封(也可以将密封材料固定在滤网框体的容纳腔上，这样就可以避免每个过滤体都要使用密封材料，降低成本)，在滤网框体的容纳腔对应的位置设置有多个对应的磁铁，而在联接架对应面的相对应位置设置铁材料(当联接架为铁质金属时不需要)，当过滤体装进容纳腔时，靠磁铁的吸力就可以将过滤体与滤网框体吸住，均匀压紧密封材料，保证密封效果，也无需在过滤体外面设置压紧机构，这样既保证了密封效果，又方便用户拆装，也不易脱落。

[0045] 综上所述，本实用新型通过空气过滤器结构，包括滤网框体和过滤体，滤网框体设有容纳过滤体的容纳腔；容纳腔设有若干第一磁性联接件，过滤体近于容纳腔的一侧设有与第一磁性联接件对应的第二磁性联接件，第一磁性联接件与第二磁性联接件磁性联接；使得过滤体与滤网框体之间通过磁力吸附，均匀压紧密封材料，保证了密封效果，又方便用户拆装，也不易脱落。

[0046] 上述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容，以便于读者更容易理解，但不代表本实用新型的实施方式仅限于此，任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造，均受本实用新型的保护。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

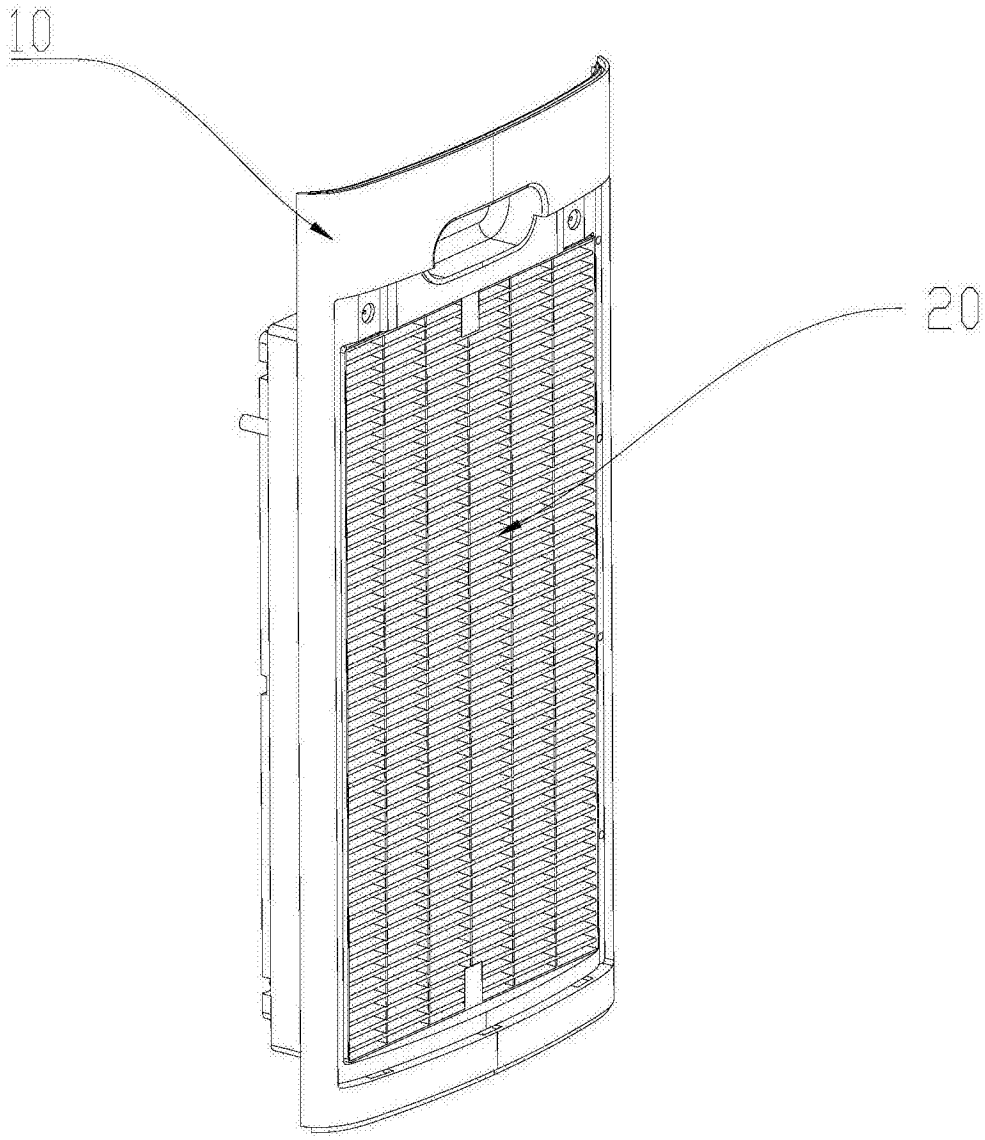


图1

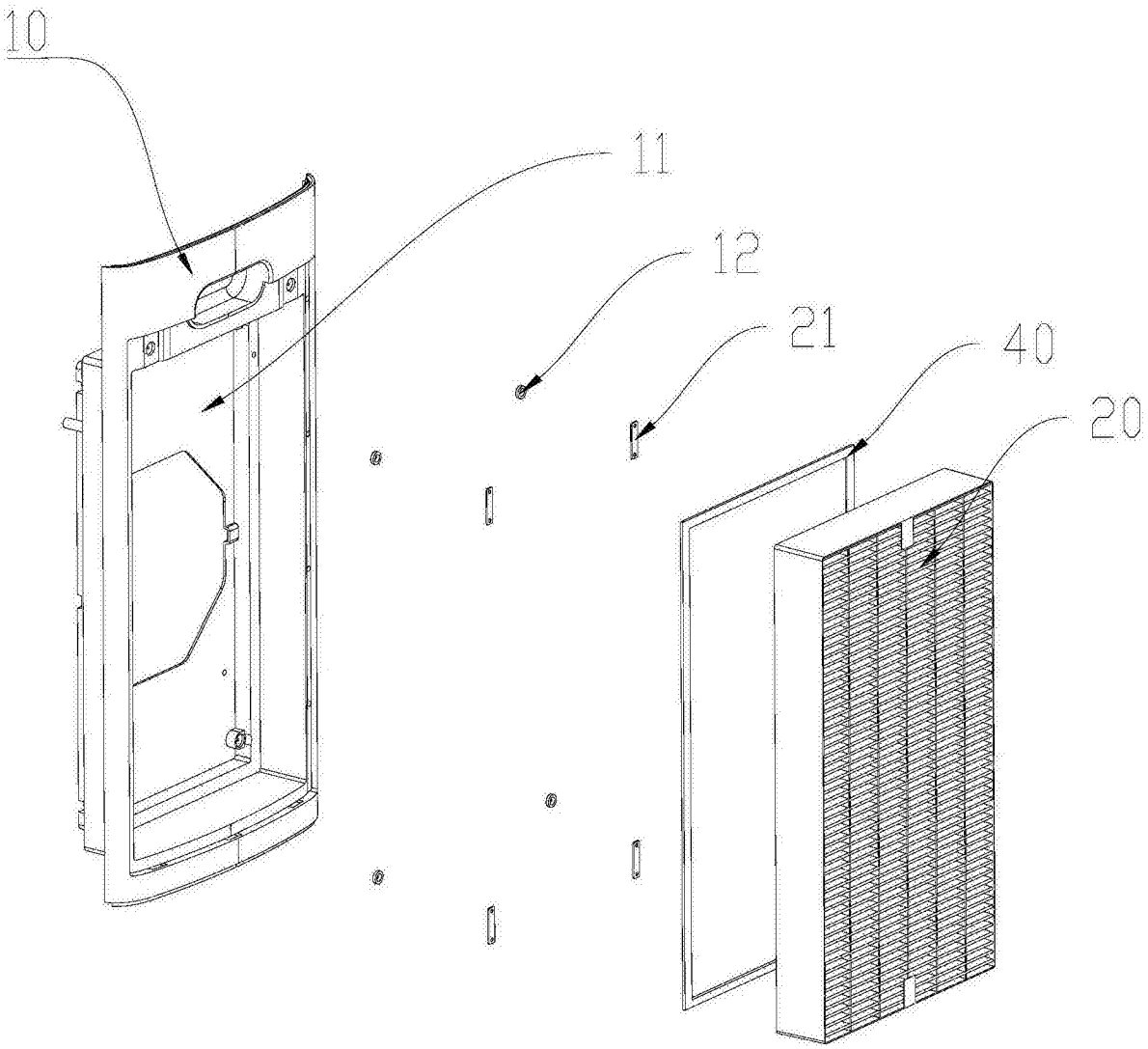


图2

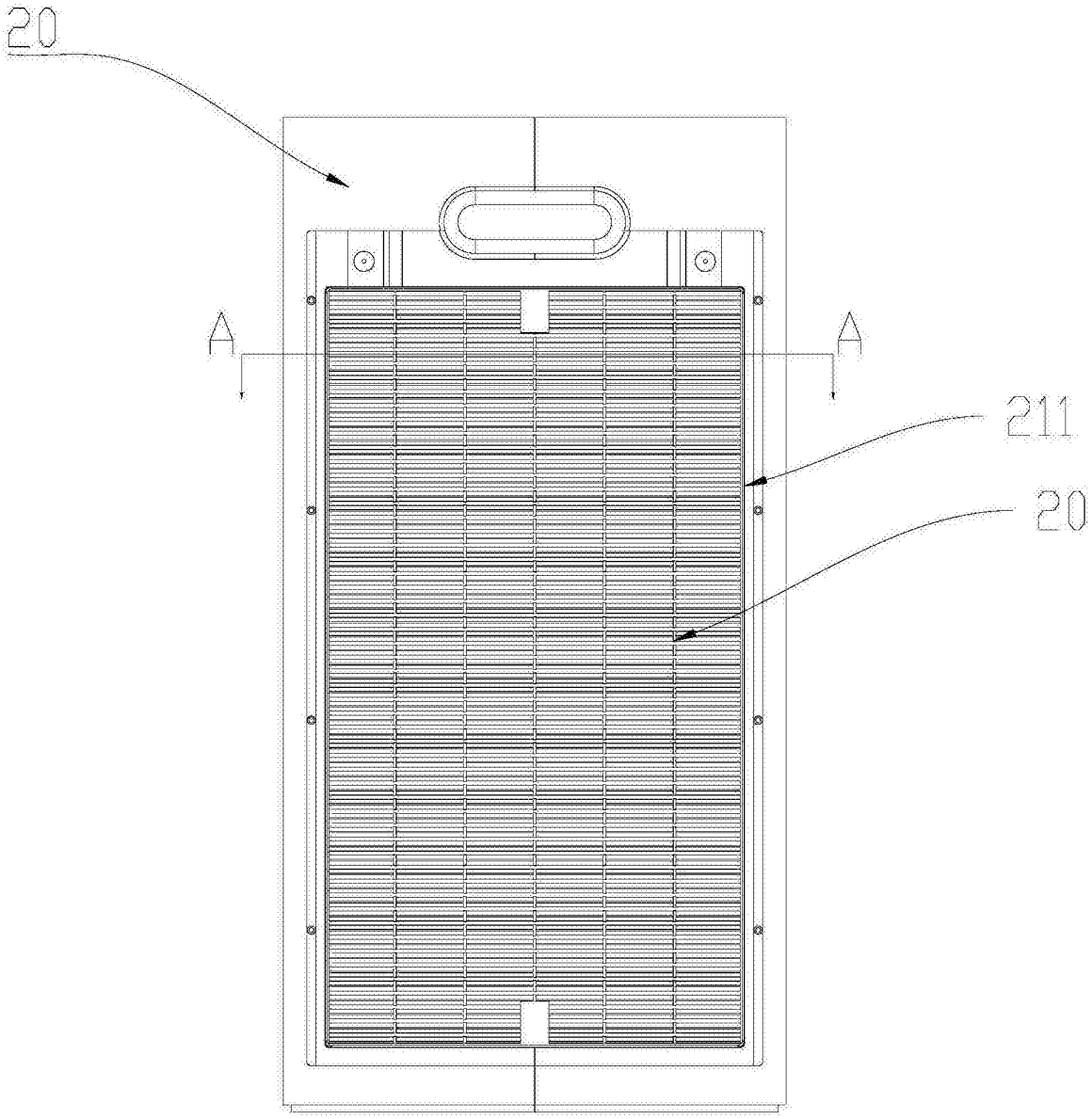


图3

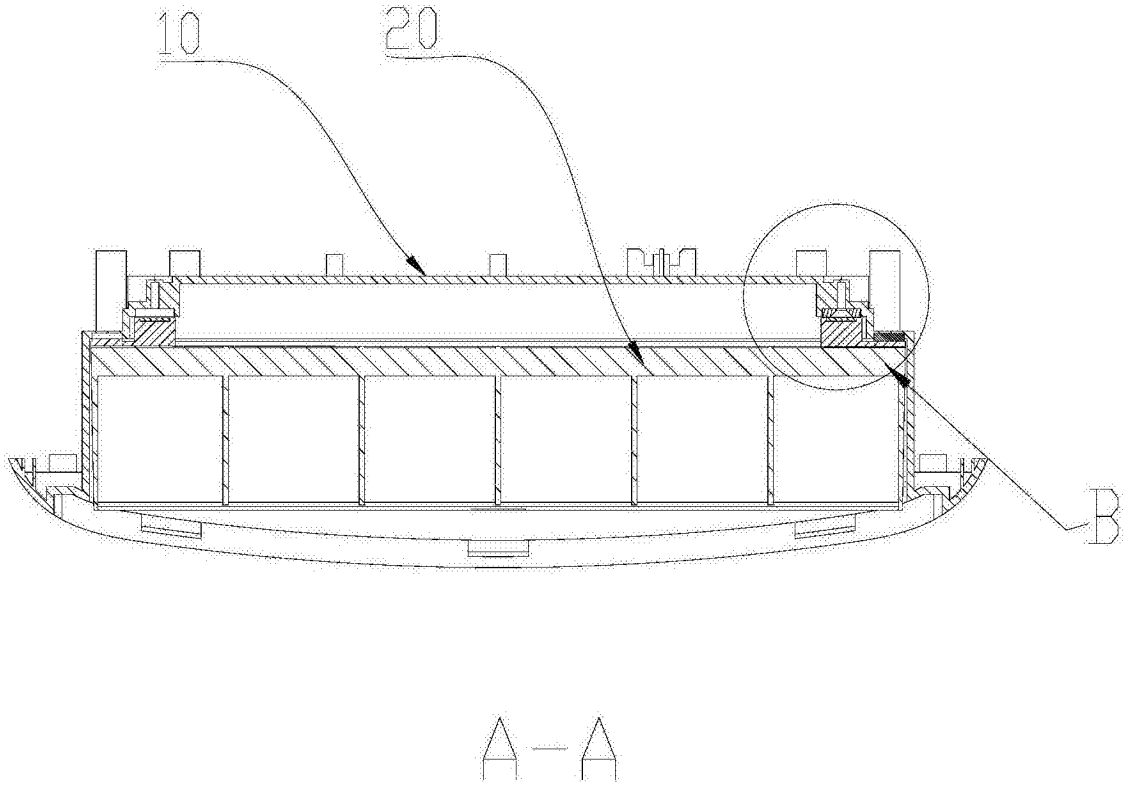


图4

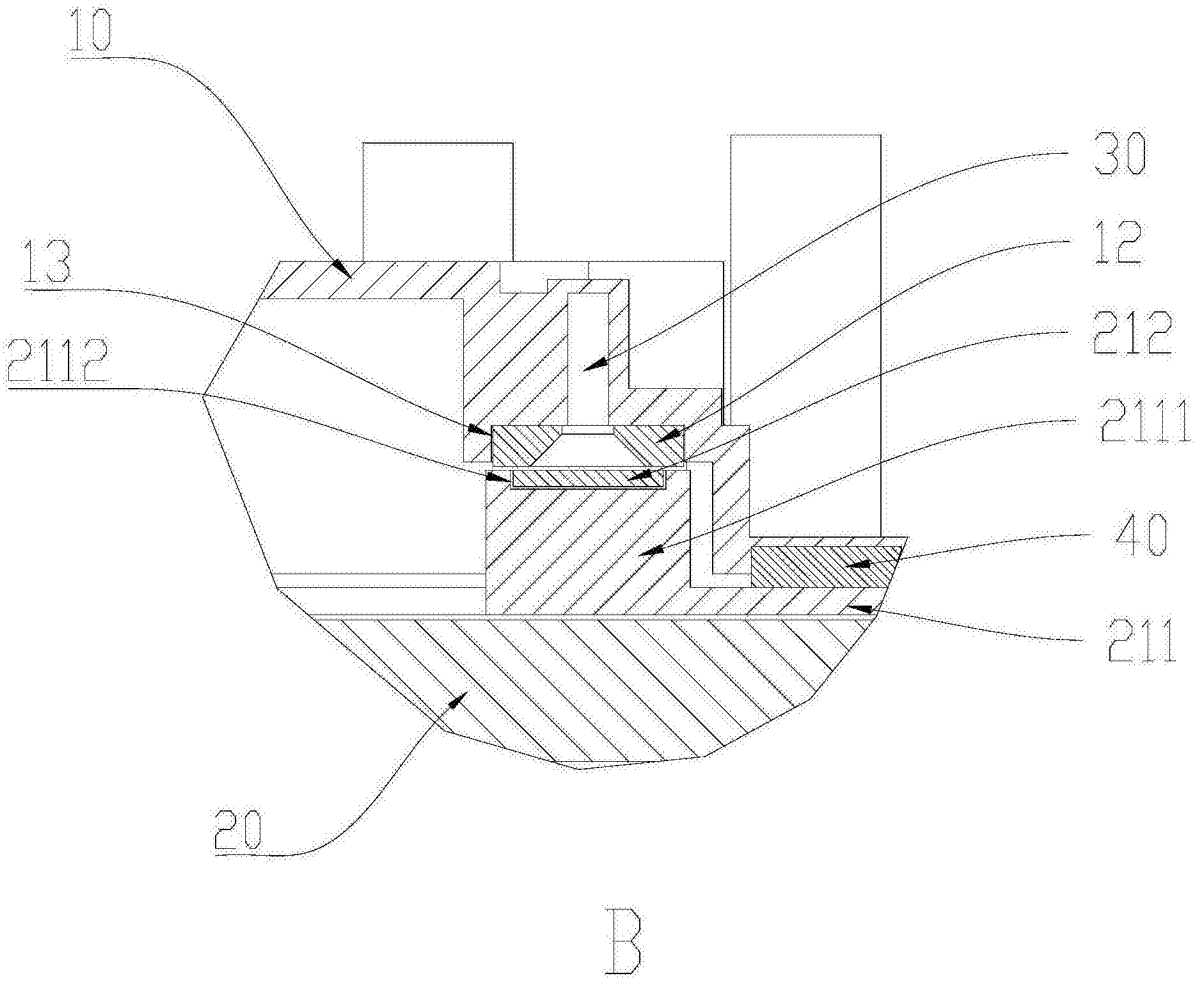


图5