



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106765573 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611224052.2

(22)申请日 2016.12.27

(66)本国优先权数据

201610866662.6 2016.09.29 CN

(71)申请人 青岛海高设计制造有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1
号海尔工业园

(72)发明人 冯志群 周枢 吴剑 费兆军

(74)专利代理机构 苏州威世册知识产权代理事
务所(普通合伙) 32235

代理人 杨林洁

(51)Int.Cl.

F24F 1/00(2011.01)

F24F 13/20(2006.01)

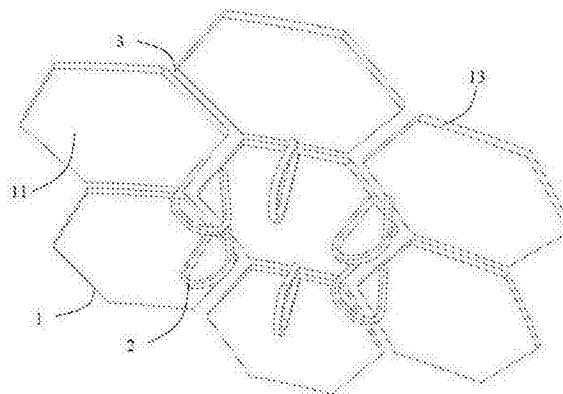
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种出风面板及具有该出风面板的空调

(57)摘要

本发明提供一种出风面板及具有该出风面板的空调,所述出风面板包括若干拼板及连接任意两片相邻的所述拼板的弹性连接件。开启送风时,所述出风面板朝外鼓凸,所述拼板相互分离形成出风通道;停止送风时,所述拼板在弹性连接件的作用相互接近并使得所述出风面板朝内收缩至呈封闭状态。采用本发明出风面板及空调,改变传统出风模式,结构美观新颖,提升用户体验。



1. 一种出风面板,其特征在于:所述出风面板包括若干拼板及连接任意两片相邻的所述拼板的弹性连接件,开启送风时,所述出风面板朝外鼓凸,所述拼板相互分离形成出风通道;停止送风时,所述拼板在弹性连接件的作用下相互接近并使得所述出风面板朝内收缩至呈封闭状态。

2. 根据权利要求1所述的出风面板,其特征在于:所述拼板呈正六边形。

3. 根据权利要求1所述的出风面板,其特征在于:所述拼板具有内外相对设置的迎风面、背风面以及连接所述迎风面与背风面的抵接面,所述抵接面设置为平面。

4. 根据权利要求3所述的出风面板,其特征在于:所述弹性连接件的两端分别连接在相邻两片拼板的迎风面上,且所述弹性连接件与拼板固定连接的位置靠近所述相邻两片拼板的相应的两个抵接面设置。

5. 根据权利要求3所述的出风面板,其特征在于:所述背风面设置为曲面或平面。

6. 根据权利要求1所述的出风面板,其特征在于:所述出风面板通过一体成型制造而成。

7. 根据权利要求1所述的出风面板,其特征在于:所述拼板具有与弹性连接件的两端相配合的固定部,所述弹性连接件与固定部相配合以将若干拼板拼接形成所述出风面板。

8. 一种空调,具有壳体及开设于壳体的送风口,其特征在于:所述空调还具如权利要求1-7任一项所述的出风面板,所述出风面板固定于所述壳体且位于所述送风口外侧。

9. 根据权利要求8所述的空调,其特征在于:所述空调还具有设置于所述送风口处的导风机构。

一种出风面板及具有该出风面板的空调

技术领域

[0001] 本发明涉及空调制造技术领域,特别涉及一种出风面板及具有该出风面板的空调。

背景技术

[0002] 现有空调器多根据送风口的大小配设相应的出风面板,并于空调器开启送风时打开所述出风面板。空调器出风面板结构设计不当或者强度不足则易造成生产过程、实验过程或物流运输过程等环节出现外观破损的问题。另,空调器的出风面板也在很大程度上决定了空调器的整体外观,影响消费者使用体验。

[0003] 鉴于此,有必要提供一种新的出风面板及具有该出风面板的空调。

发明内容

[0004] 本发明目的在于提供一种出风面板,改变传统出风模式,结构新颖美观,提升用户体验。

[0005] 为实现上述发明目的,本发明提供一种出风面板,包括若干拼板及连接任意两片相邻的所述拼板的弹性连接件。开启送风时,所述出风面板朝外鼓凸,所述拼板相互分离形成出风通道;停止送风时,所述拼板在弹性连接件的作用相互接近并使得所述出风面板朝内收缩至呈封闭状态。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述拼板呈正六边形。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述拼板具有内外相对设置的迎风面、背风面以及连接所述迎风面与背风面的抵接面,所述抵接面设置为平面。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述弹性连接件的两端分别连接在相邻两片拼板的迎风面上,且所述弹性连接件与拼板固定连接的位置靠近所述相邻两片拼板的相应的两个抵接面设置。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述背风面设置为曲面或平面。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述出风面板通过一体成型制造而成。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述拼板具有与弹性连接件的两端相配合的固定部,所述弹性连接件与固定部相配合以将若干拼板拼接形成所述出风面板。

[0012] 本发明还提供一种空调,具有壳体、开设于壳体的送风口以及所述出风面板,所述出风面板固定于所述壳体且位于所述送风口外侧。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述空调还具有设置于所述送风口处的导风机构。

[0014] 本发明的有益效果:采用本发明出风面板,能在风力作用下朝外鼓凸形成曲面,拼板相互分离形成出风通道;停止送风时,又能在弹性连接件作用下回复呈封闭状;改变传统出风模式,并且结构新颖美观,提升用户体验。

附图说明

[0015] 图1为本发明出风面板呈封闭状态时的局部结构示意图；
图2为图1中出风面板另一角度的局部结构示意图；
图3为图1中出风面板朝外鼓凸时的局部结构示意图；
图4为图3中出风面板另一角度的局部结构示意图；
图5为本发明空调停止送风时的外观结构示意图；
图6为图5中空调开启送风时的外观结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下将结合附图所示的实施方式对本发明进行详细描述。但该实施方式并不限制本发明，本领域的普通技术人员根据该实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0017] 如图1至图6所示为本发明一较佳实施例。本发明提供一种出风面板10及具有所述出风面板10的空调100，所述出风面板10包括若干拼板1及连接任意两片相邻的所述拼板1的弹性连接件2。开启送风时，所述出风面板10朝外鼓凸，所述拼板1相互分离形成出风通道3；停止送风时，所述拼板1在弹性连接件2的作用相互接近并使得所述出风面板10朝内收缩至呈封闭状态。

[0018] 所述拼板1具有内外相对设置的迎风面11、背风面12以及连接所述迎风面11与背风面12的抵接面13。所述迎风面11及背风面12设置为曲面或平面；所述抵接面13设置为平面。所述弹性连接件2的两端分别连接在相邻两片拼板1的迎风面11上，且所述弹性连接件2与拼板1固定连接的位置靠近所述相邻两片拼板1的相应的两个抵接面13设置。

[0019] 本实施例中，所述拼板1规格一致且所述拼板1均呈正六边形。所述弹性连接件2呈“U”型条状，并且所述出风面板10处于收缩状态时，所述弹性连接件2的弹性应力最小甚而为零；所述出风面板10朝外鼓凸时，所述弹性连接件2的弹性应力与所述拼板1的迎风面11所承受的风力大小相同。风力越大，所述弹性连接件2的变形量越大，所述拼板1之间形成的出风通道3愈大。

[0020] 所述出风面板10通过一体成型制造而成；抑或者将若干独立的拼板1及弹性连接件2拼接组装制成，所述拼板1具有与弹性连接件2的两端相配合的固定部，所述弹性连接件2与拼板1的固定部相配合以将若干拼板1拼接形成所述出风面板10。本实施例中，所述出风面板10采用3D打印技术制得，无需结构繁复的模具，亦降低出风面板10拼接装配的工作量，还能根据不同的产品对拼板1的形状、厚度及规格等参数进行调整。

[0021] 本发明提供的空调100还具有壳体20、开设于壳体20的送风口以及设置于所述送风口处的导风机构(未图示)。其中，所述出风面板10固定于所述壳体20且位于所述送风口及导风机构的外侧，并使得所述出风面板10能够完全遮盖所述送风口。

[0022] 所述空调100开启送风时，所述出风面板10在风力作用下朝外鼓凸，所述拼板相互分离形成出风通道；停止送风时，所述出风面板10收缩呈一体封闭状，防止落灰及其它杂物进入空调100内部。其一，所述空调100无需设置用以打开或关闭出风面板10的驱动电机及传动连接结构，有利于突破传统结构设计局限；其二，调整分散自送风口吹出的气流，营造自然风的氛围，避免气流直接吹向人体而造成的身体不适；其三，方便用户根据出风面板10鼓凸的位置及形状直观地进行风力、风向判断，特别地，当所述导风机构持续进行风向调节

时,所述出风面板10相应区域反复鼓凸、收缩,呈现别具风格的美感。

[0023] 显然地,本发明出风面板10还能够应用在诸如空气净化器、换气扇等其它出风设备,替换现有的出风面板10,改变传统的出风模式。

[0024] 综上所述,采用本发明出风面板10及空调100,启动送风时,所述出风面板10相应区域的所述拼板1相互分离形成所述出风通道3;停止送风时,所述出风面板10又在弹性连接件2作用下回复呈封闭状,颠覆了传统的出风结构及模式,且结构新颖美观,提升用户体验。

[0025] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0026] 上文所列出一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

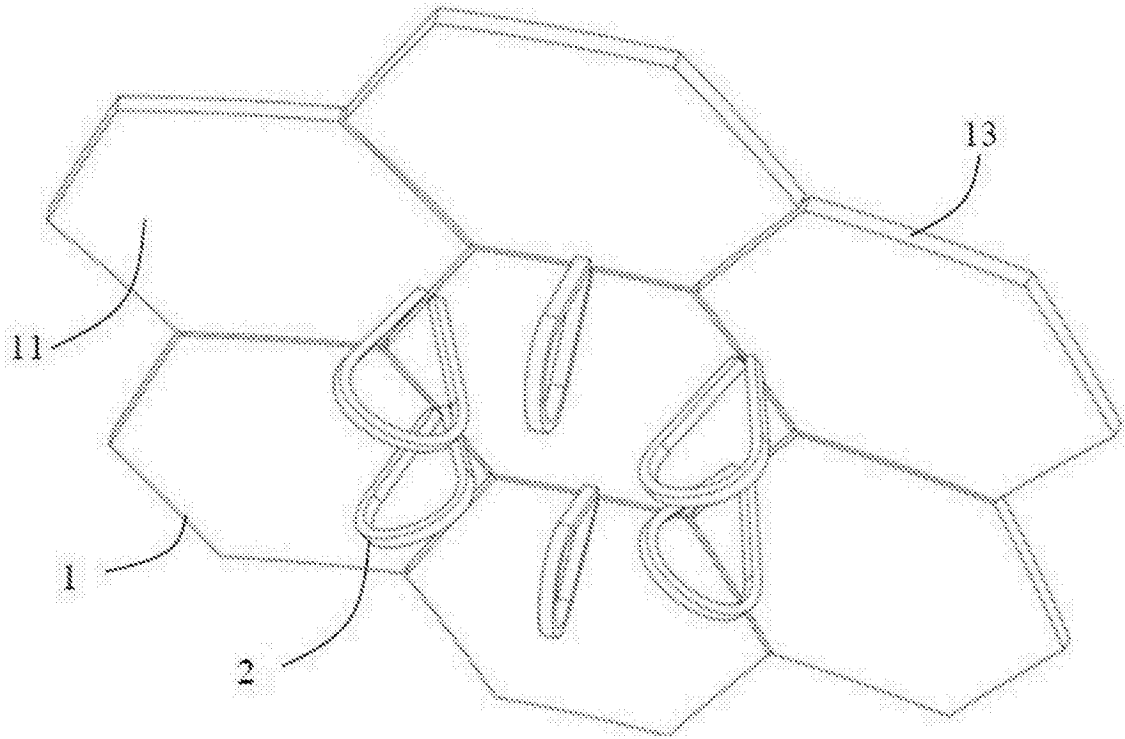


图1

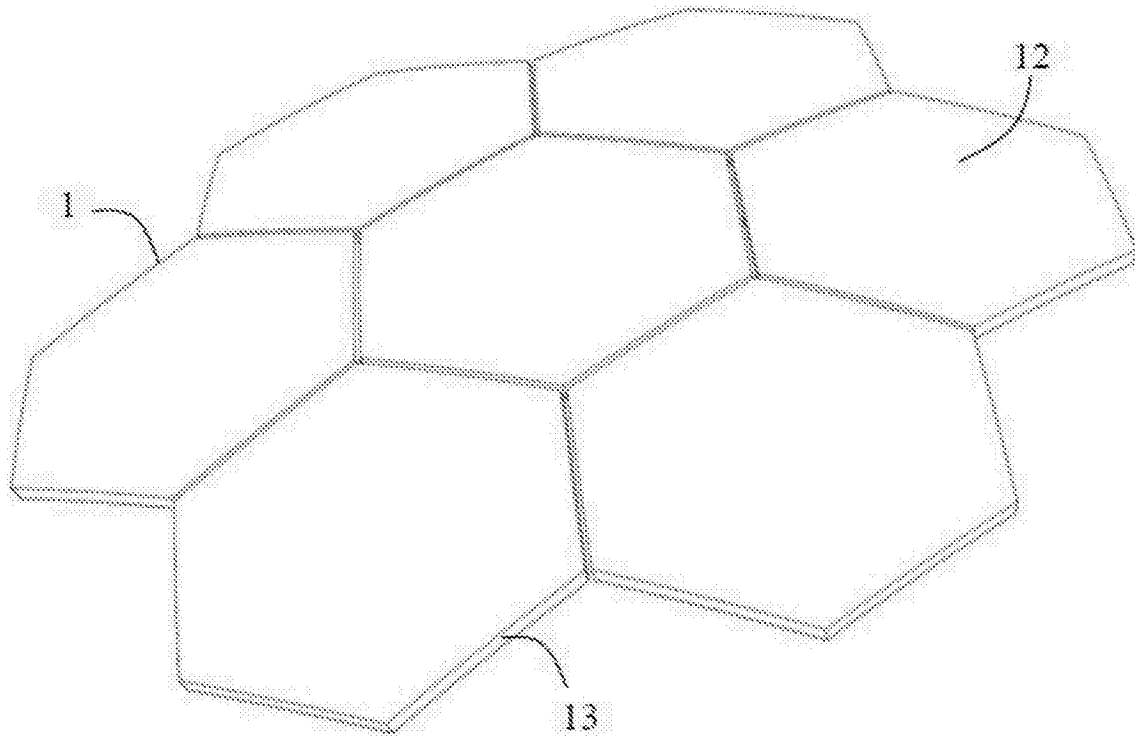


图2

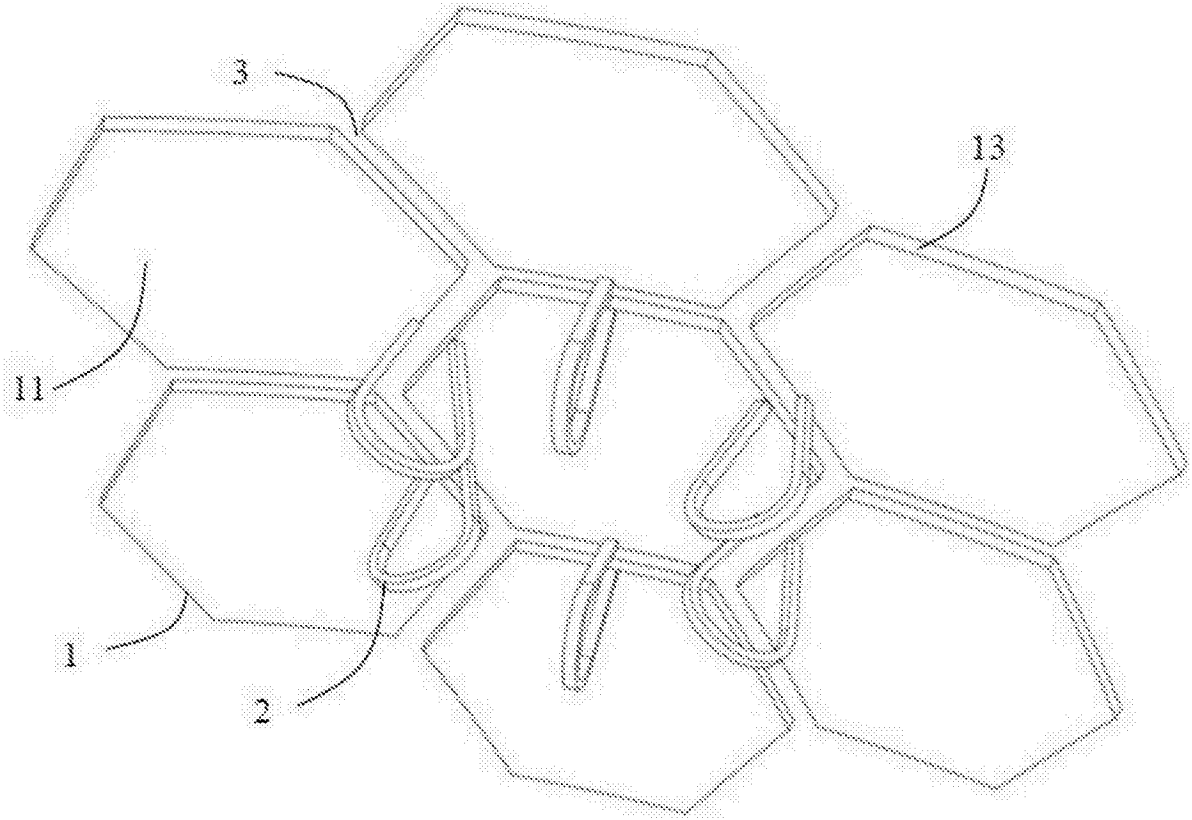


图3

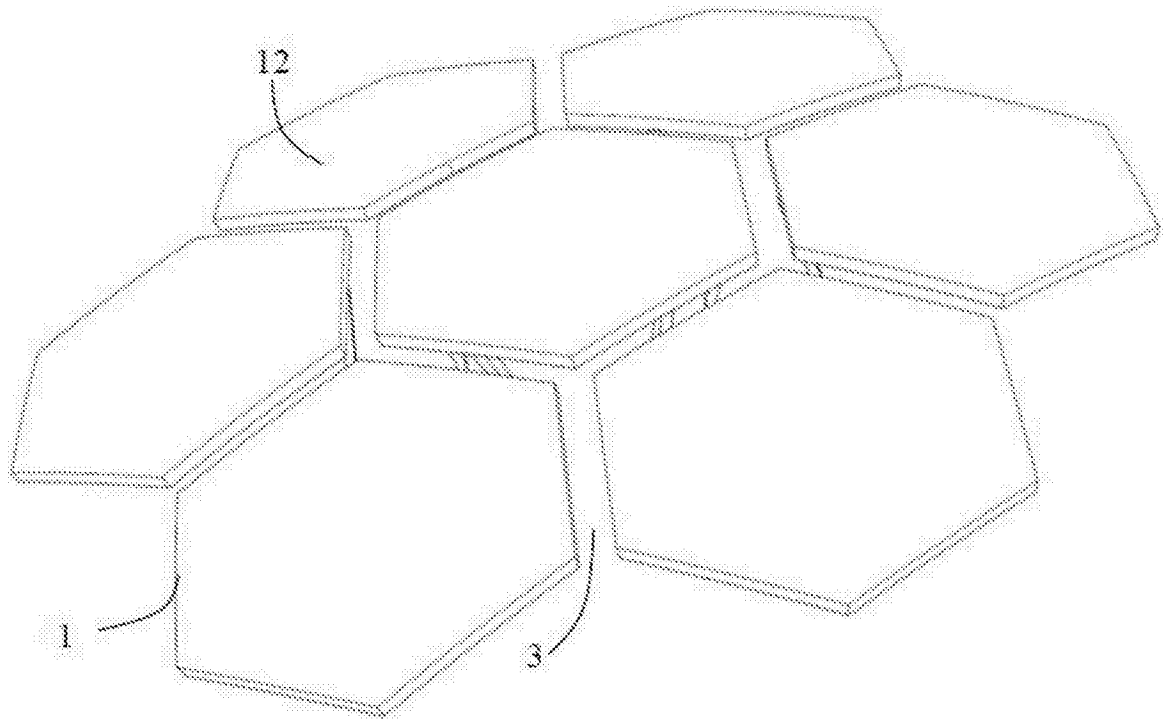


图4

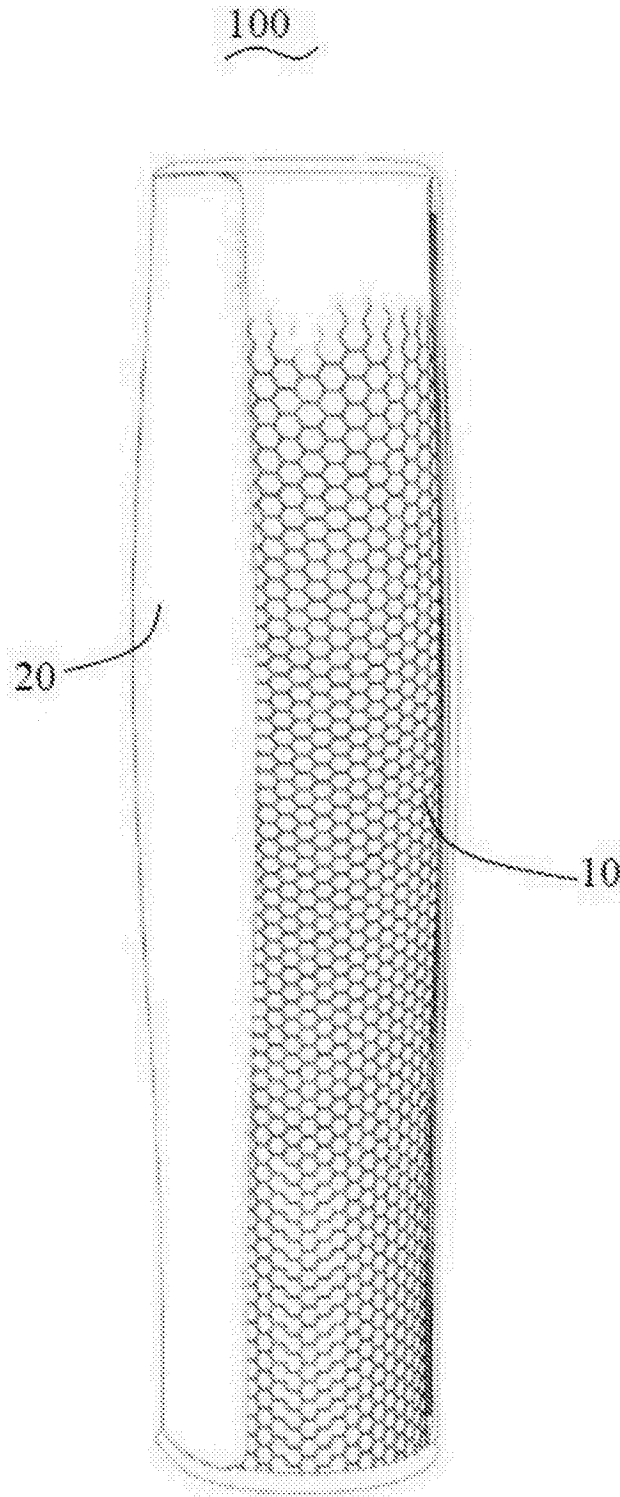


图5

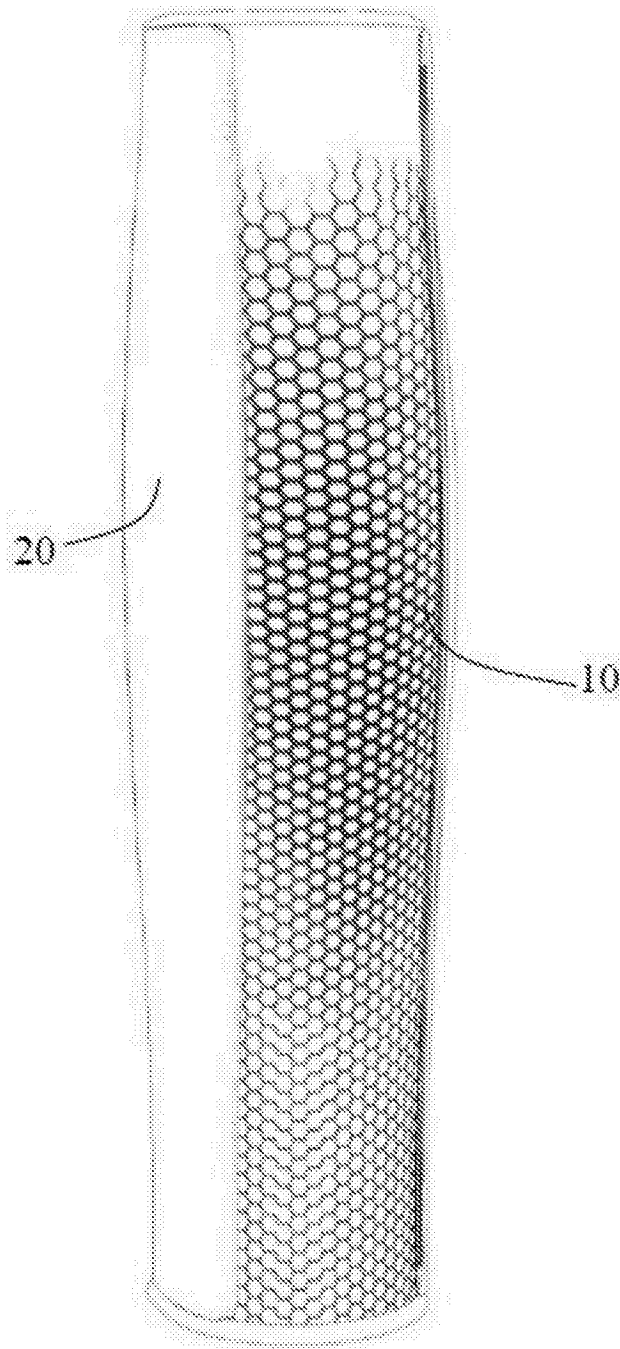


图6