



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105065333 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510416173. 6

(22) 申请日 2015. 07. 15

(71) 申请人 佛山市山湖电器有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区季华一路

(72) 发明人 霍树添 霍劲锋

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 张海英 林波

(51) Int. Cl.

F04D 29/44(2006. 01)

F04D 29/70(2006. 01)

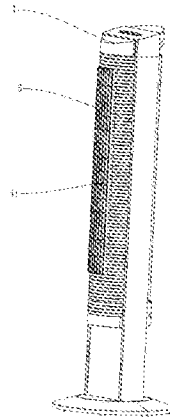
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种立柱风扇

(57) 摘要

一种立柱风扇,包括外壳、贯流风轮、导风体和摇摆驱动机构;所述外壳为立柱式结构,前端设置出风口,后端设置入风口,所述出风口为缺口,所述入风口设置进风格栅;所述贯流风轮安装于所述外壳的内部;所述导风体呈不完整的圆柱壳结构,其安装于所述外壳内并将所述出风口挡住,在所述摇摆驱动机构的带动下可左右摇摆;所述导风体设置有送风格栅以及上下贯通的挡风部,所述挡风部位于所述送风格栅的下风向,所述挡风部与所述贯流风轮的外圆周边缘贴近;所述导风体在所述挡风部的下游还设置有透风格栅。本发明是通过所述导风体在所述挡风部的下风向还设置有透风格栅的设置,实现了当导风体摆动到极限位置时,外界进风可以通过入风口和透风格栅进入贯流风轮,避免外界进风无法进入贯流风轮的现象。



1. 一种立柱风扇,包括外壳、贯流风轮、导风体和摇摆驱动机构;

所述外壳为立柱式结构,前端设置出风口,后端设置入风口,所述出风口为缺口,所述入风口设置进风格栅;

所述贯流风轮安装于所述外壳的内部;

所述导风体呈不完整的圆柱壳结构,其安装于所述外壳内并将所述出风口挡住,在所述摇摆驱动机构的带动下可左右摇摆;

其特征在于:

所述导风体设置有送风格栅以及上下贯通的挡风部,所述挡风部位于所述送风格栅的下风向,所述挡风部与所述贯流风轮的外圆周边缘贴近;所述导风体在所述挡风部的下风向还设置有透风格栅。

2. 根据权利要求1所述的立柱风扇,其特征在于:所述挡风部设置有贴合部和安装部,所述贴合部通过安装部安装于所述导风体;所述贴合部的设置方向为所述贯流风轮的外缘圆周方向。

3. 根据权利要求2所述的立柱风扇,其特征在于:所述导风体的送风格栅由竖条与横栏构成,所述横栏向立柱风扇的内部凸起,所述竖条向立柱风扇的外部凸起。

4. 根据权利要求3所述的立柱风扇,其特征在于:所述竖条位于外壳内侧的部分设置有尖端,所述尖端朝上风向弯曲。

5. 根据权利要求4所述的立柱风扇,其特征在于:所述导风体的圆柱壳的角度范围为 $150 \sim 200^\circ$ 。

6. 根据权利要求5所述的立柱风扇,其特征在于:所述外壳的底部设置有底座;所述外壳与所述底座之间可以旋转。

## 一种立柱风扇

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电器技术领域,尤其涉及一种立柱风扇。

### 背景技术

[0002] 立柱风扇是采用离心式风机的风扇,其采用圆柱形的立柱外形,置于房间内时不占空间;而且风扇叶面包裹在外壳内,较难触碰到,相对安全;而且声音比较小,安静无噪音。因这些优点,其得到了广泛的应用。现有技术虽解决了组装工序要比普通轴流式家用风扇复杂,部件也更多,成本较高等问题,但是当导风体摆动到一个极限位置时,外界进风无法进入贯流风轮的现象。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提出一种立柱风扇,其具有更快的组装速度,组装效率高。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种立柱风扇,包括外壳、贯流风轮、导风体和摇摆驱动机构;

[0006] 所述外壳为立柱式结构,前端设置出风口,后端设置入风口,所述出风口为缺口,所述入风口设置进风格栅;

[0007] 所述贯流风轮安装于所述外壳的内部;

[0008] 所述导风体呈不完整的圆柱壳结构,其安装于所述外壳内并将所述出风口挡住,在所述摇摆驱动机构的带动下可左右摇摆;

[0009] 所述导风体设置有送风格栅以及上下贯通的挡风部,所述挡风部位位于所述送风格栅的下风向,所述挡风部与所述贯流风轮的外圆周边缘贴近;所述导风体在所述挡风部的下风向还设置有透风格栅。

[0010] 优选的,所述挡风部设置有贴合部和安装部,所述贴合部通过安装部安装于所述导风体;所述贴合部的设置方向为所述贯流风轮的外缘圆周方向。

[0011] 优选的,所述导风体的送风格栅由竖条与横栏构成,所述横栏向立柱风扇的内部凸起,所述竖条向立柱风扇的外部凸起。

[0012] 优选的,所述竖条位于外壳内侧的部分设置有尖端,所述尖端朝上风向弯曲。

[0013] 优选的,所述导风体的圆柱壳的角度范围为  $150 \sim 200^\circ$ 。

[0014] 优选的,所述外壳的底部设置有底座;所述外壳与所述底座之间可以旋转。

[0015] 本发明是通过所述导风体在所述挡风部的下风向还设置有透风格栅的设置,实现了当导风体摆动到极限位置时,外界进风可以通过入风口和透风格栅进入贯流风轮,避免外界进风无法进入贯流风轮的现象。

### 附图说明

[0016] 图 1 是本发明的立柱风扇的一个实施例的正面图。

[0017] 图 2 是本发明的立柱风扇的一个实施例的背面图。

[0018] 图 3 是本发明的立柱风扇的一个实施例的分解图。

[0019] 图 4 是图 2 的 B-B 截面图。

[0020] 图 5 是本发明的立柱风扇的一个实施例的导风体的结构图。

[0021] 图 6 是图 5 的 A-A 截面图。

[0022] 附图标记：

[0023] 外壳 1、贯流风轮 2、导风体 3、摇摆驱动机构 4、底座 5、出风口 11、入风口 12、进风格栅 14、挡风部 31、送风格栅 333、竖条 32、横栏 33、贴合部 311、透风格栅 334、尖端 321。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0025] 一种立柱风扇,包括外壳 1、贯流风轮 2、导风体 3 和摇摆驱动机构 4；

[0026] 所述外壳 1 为立柱式结构,前端设置出风口 11,后端设置入风口 12,所述出风口 11 为缺口,所述入风口 12 设置进风格栅 14；

[0027] 所述贯流风轮 2 安装于所述外壳 1 的内部；

[0028] 所述导风体 3 呈不完整的圆柱壳结构,其安装于所述外壳 1 内并将所述出风口 11 挡住,在所述摇摆驱动机构 4 的带动下可左右摇摆；

[0029] 所述导风体 3 设置有送风格栅 333 以及上下贯通的挡风部 31,所述挡风部 31 位于所述送风格栅 333 的下风向,所述挡风部 31 与所述贯流风轮 3 的外圆周边缘贴近；所述导风体 3 在所述挡风部 31 的下风向还设置有透风格栅 334。

[0030] 立柱风扇是采用贯流风轮 2,风从外壳 1 的后端的入风口 12 进入风扇,然后从所述贯流风轮 2 的径向进,最后径向排出,导风体 3 在送风格栅 333 的下风向设置挡风部 31 将出风阻挡住,迫使风从送风格栅 333 的中间的竖条 32 处排出；挡风部 31 应尽可能与贯流风轮 2 贴近,但不能贴紧,因为贯流风轮 2 在转动中有一定的跳动误差,避免刮碰到挡风部 31。所述挡风部的下风向还设置有透风格栅 334 的设置,实现了当导风体摆动到极限位置时,外界进风可以通过所述入风口 12 和所述透风格栅 334 进入贯流风轮,避免外界进风无法进入贯流风轮的现象。

[0031] 在此说明,所述下风向指的是当风从上往下出时,处在风向下方的就称之为下风向。

[0032] 优选的,所述挡风部 31 设置有贴合部 311 和安装部,所述贴合部 311 通过安装部安装于所述导风体 3；所述贴合部 311 的设置方向为所述贯流风轮 2 的外缘圆周方向。

[0033] 挡风部 31 尽可能与贯流风轮 2 的边缘贴近,且要起到阻挡风流过的作用,因此贴合部 311 设置一段长度方向贴合于贯流风轮 2,尽可能确保风不会漏过。

[0034] 所述导风体 3 的送风格栅 333 由竖条 32 与横栏 33 构成,所述横栏 33 向立柱风扇的内部凸起,所述竖条 32 向立柱风扇的外部凸起。

[0035] 竖条 32 与横栏 33 构成送风格栅 333 的网格,由于立柱风扇作为明显的竖直方向尺寸较长的外形结构,竖条 32 向外显现为竖缝,符合审美。

[0036] 所述竖条 32 位于外壳 1 内侧的部分设置有尖端 312,所述尖端 321 朝上风向弯曲。

[0037] 如图 6,尖端 321 使贯流风轮 2 导出的风提前被尖端 321 获取,从竖条 32 处排出,有助于风量稳定。起到导风作用。要说明尖端更细。

[0038] 所述导风体 3 的圆柱壳的角度范围为  $100^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。大于  $180^{\circ}$  不可能脱模。

[0039] 导风体 3 在左右往复摆动到极限位置时,送风格栅 333 需要确保出风口的面积不缩小,而且不能将外壳 1 的出风口 11 的缺口漏出,所以必须设置远大于出风口 11 的角度范围。

[0040] 优选的,所述外壳 1 的底部设置有底座 5;所述外壳 1 与所述底座 5 之间可以旋转。

[0041] 所述底座 5 使所述外壳 1 能平稳的立于地面;所述外壳 1 与所述底座 5 之间可以旋转,方便旋转,方便调节吹风角度。

[0042] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

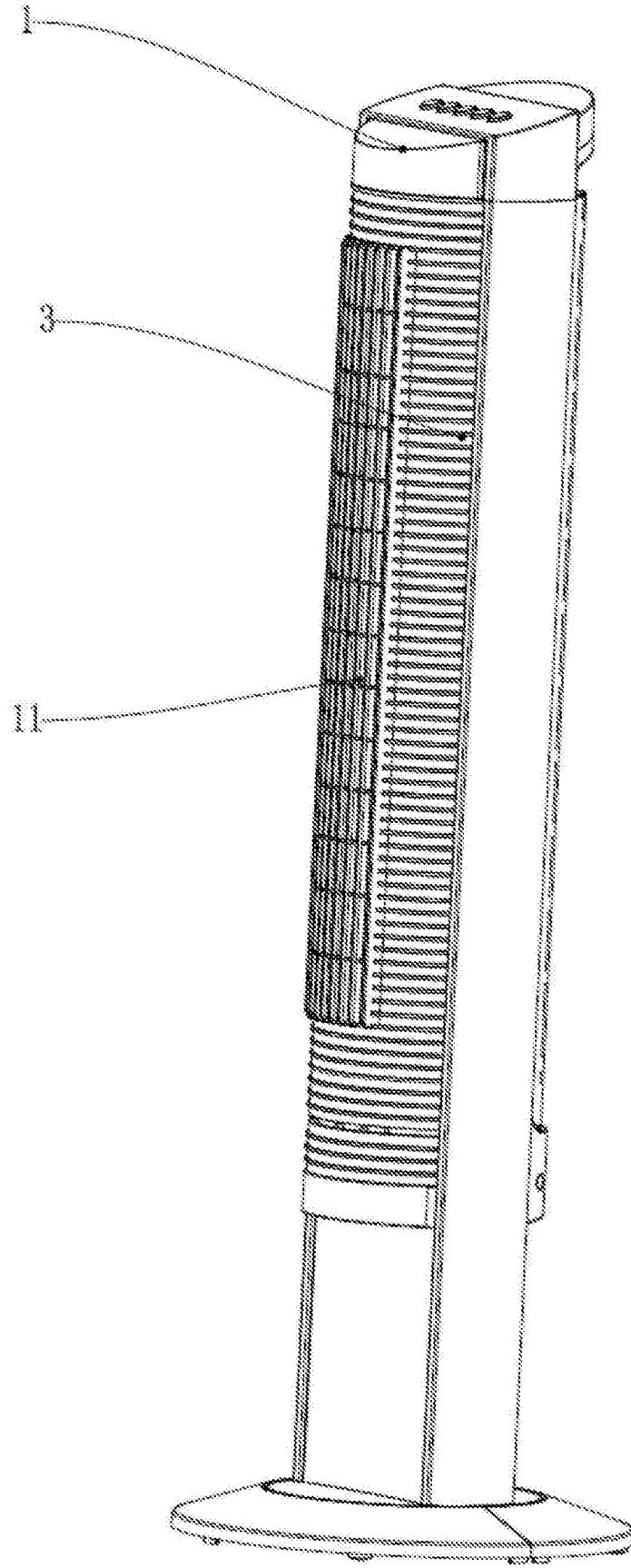


图 1

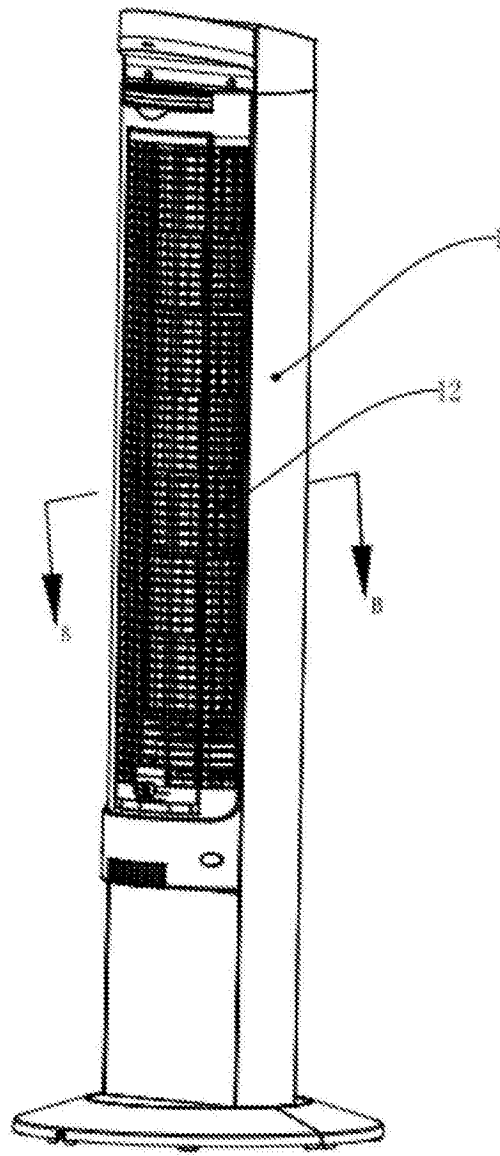


图 2

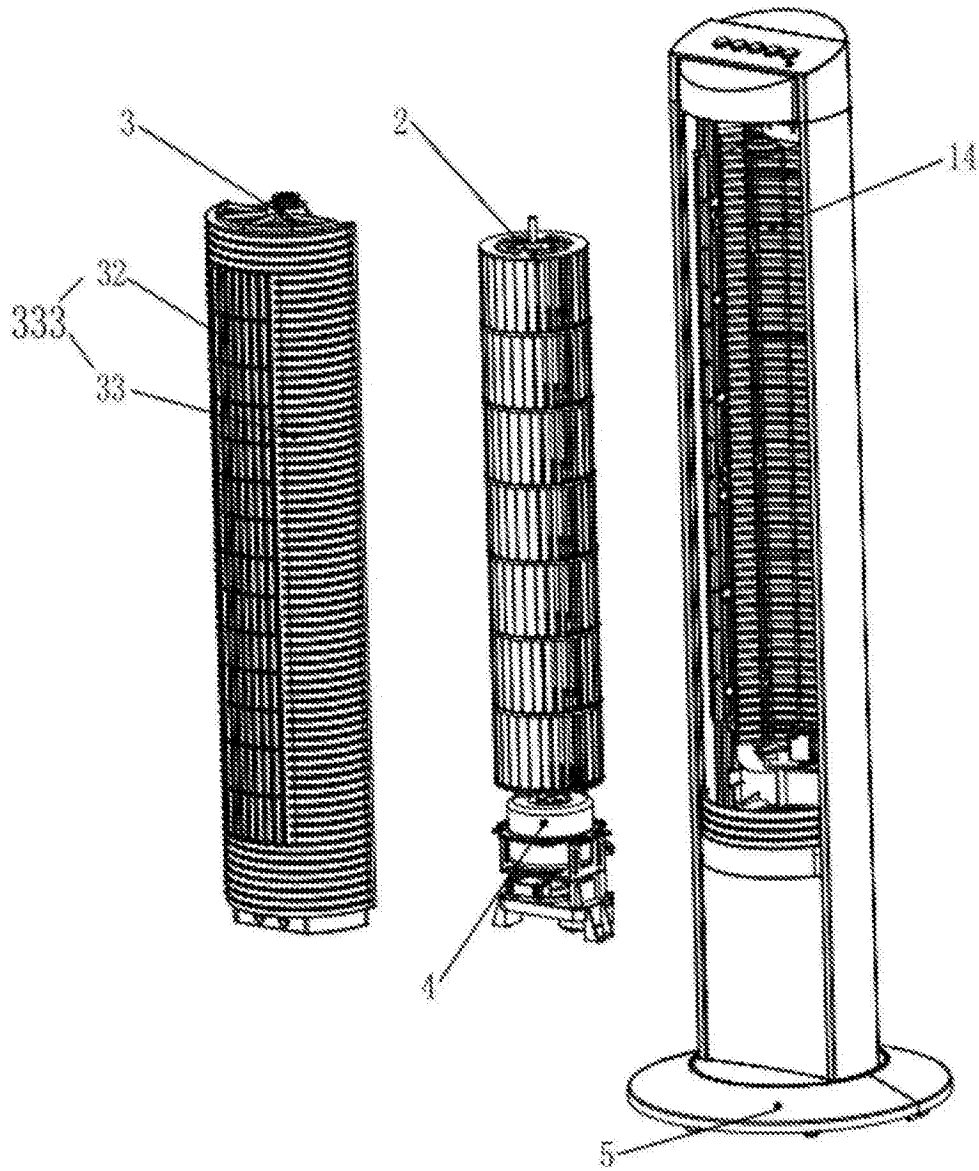


图 3



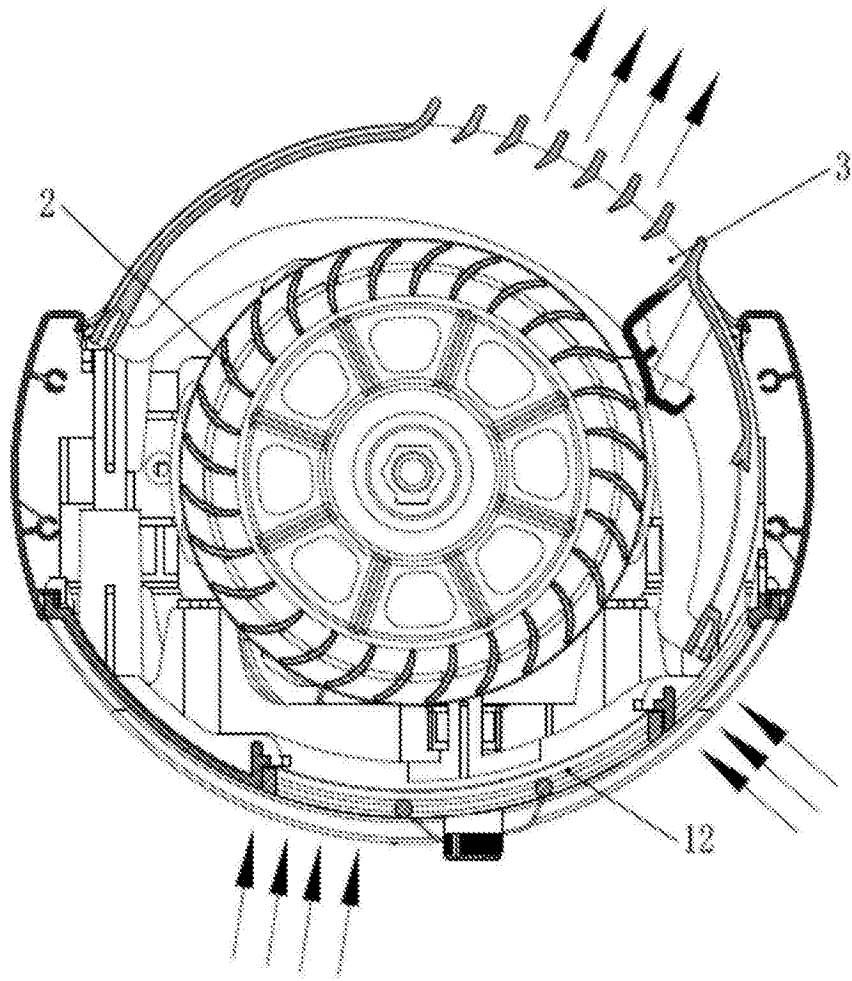


图 4

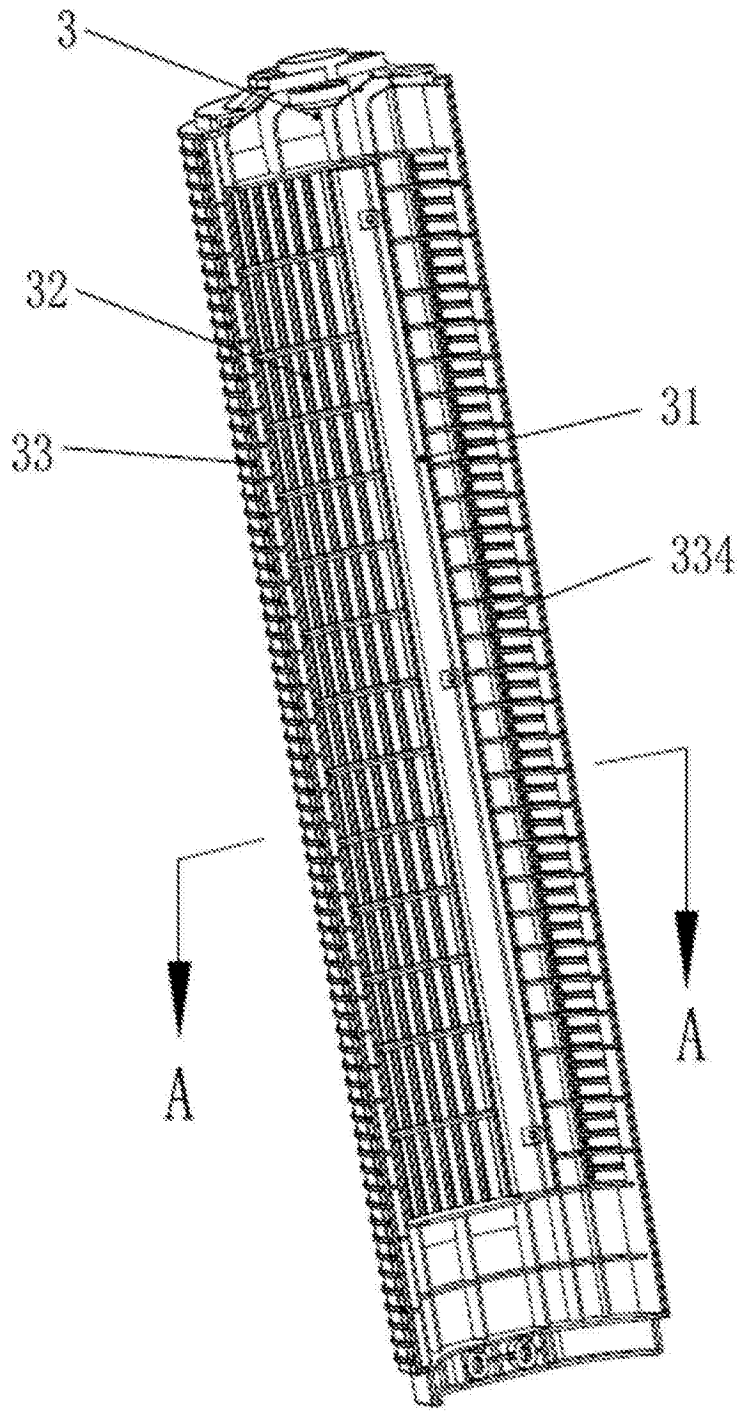


图 5

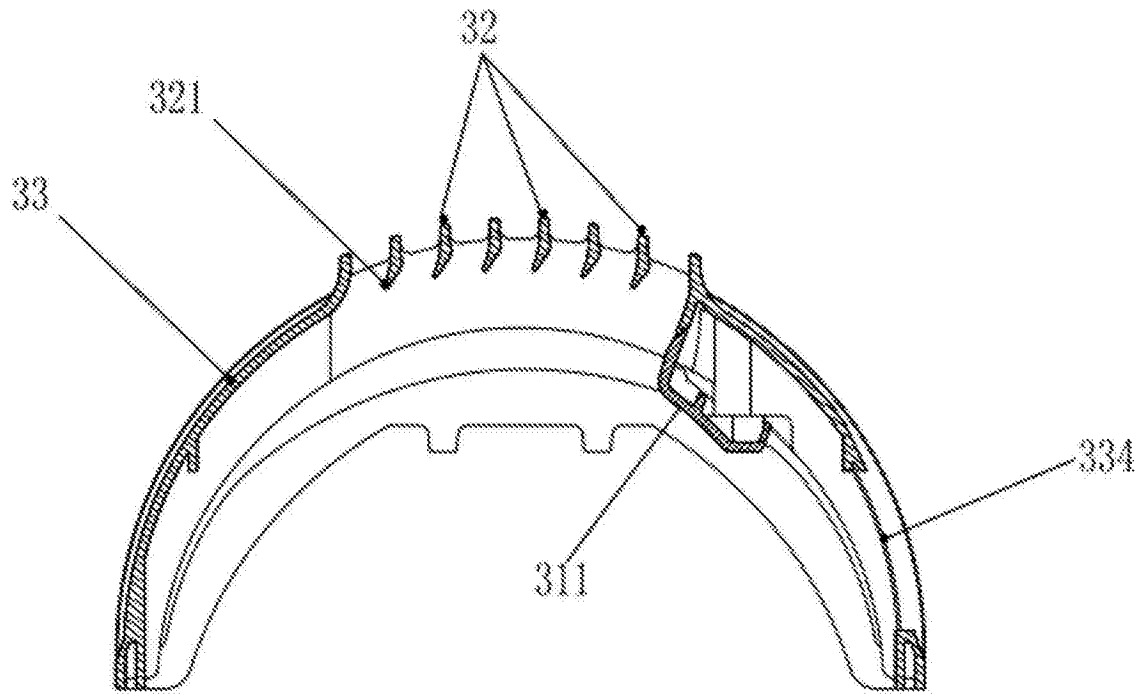


图 6