



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222084765 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420870461.3

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 内江市闪亮鑫商业零售有限公司

地址 641000 四川省内江市内江经济技术
开发区汉晨路888号1幢2楼W0160号

(72) 发明人 唐玉鑫

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

专利代理师 邓园

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

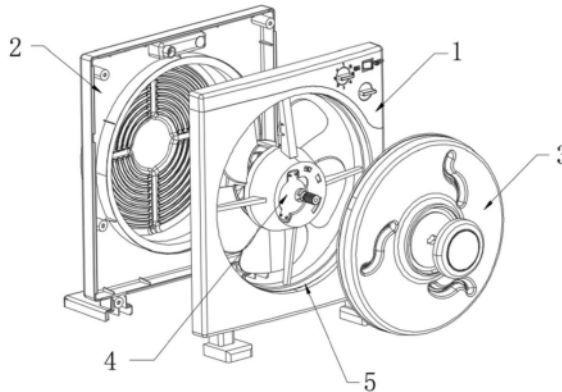
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种风扇

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风扇,属于家电技术领域,具体包括前机壳、后机壳以及导风罩,后机壳包括后壳,后壳的中部以及前机壳的中部均一体成型有风道,后机壳上的风道端部一体成型有后风网,后风网上开设有进风槽;导风罩包括封盘,封盘上开设有若干出风孔。本实用新型一改传统的普通风扇壳罩设计,使得整个风扇在运行时,可以在实现气流高速流通过程中达到狭管效应降温效果,使得风扇在运行时,能够不借助任何外物就能对环境起到一定的物理降温效果,在炎夏日中能够有效避免出现“吹热风”的问题,使得普通风扇也能具备空调扇的效果,而且相比目前已知的空调扇而言使用起来更加方便。



1. 一种风扇,包括前机壳(1)、后机壳(2)以及导风罩(3),所述前机壳(1)和后机壳(2)之间扣合连接并通过螺钉进行固定,所述前机壳(1)的中部通过支架安装有风扇电机组件(4),所述导风罩(3)设置在前机壳(1)正面并通过前盖与风扇电机组件(4)传动连接;其特征在于,所述后机壳(2)包括后壳(201),所述后壳(201)的中部以及前机壳(1)的中部均一体成型有风道(202),所述后机壳(2)上的风道(202)端部一体成型有后风网(203),所述后风网(203)上开设有进风槽(204);

所述导风罩(3)包括封盘(301),所述封盘(301)上开设有若干出风孔(303),所述出风孔(303)由进风端(304)和出风端(305)组成,所述进风端(304)和出风端(305)相对一侧通过过风棱(306)进行过渡连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风扇,其特征在于,所述进风槽(204)的槽孔两侧孔沿均向外扩张形成两侧宽中间狭窄的狭管结构。

3. 根据权利要求1所述的一种风扇,其特征在于,所述风扇电机组件(4)包括高速风扇电机、扇叶和驱动导风罩(3)转动的驱动马达,扇叶安装在风扇电机的输出轴上,且扇叶的外沿与风道(202)的内壁之间保留有1-2毫米的间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种风扇,其特征在于,所述出风孔(303)的进风端(304)以及出风端(305)均采用扩口设计,使得出风孔(303)形成狭管结构,所述进风端(304)和出风端(305)进行过渡连接的过风棱(306)采用圆弧设计。

5. 根据权利要求1所述的一种风扇,其特征在于,所述导风罩(3)靠近风扇电机组件(4)的一侧中部一体成型有适配槽(302)。

6. 根据权利要求5所述的一种风扇,其特征在于,所述导风罩(3)转动安装在前机壳(1)中部的风道(202)内侧,且前机壳(1)上的风道(202)内侧靠近导风罩(3)的一侧胶合有挡圈(5),所述导风罩(3)的封盘(301)外沿贴近前机壳(1)的一侧胶合固定有一圈横截面为三角形的橡胶封条(307),挡圈(5)与前机壳(1)上的风道(202)内壁之间形成一个用来适配橡胶封条(307)的V形设计的环形槽。

一种风扇

技术领域

[0001] 本实用新型属于家电技术领域,具体涉及一种风扇。

背景技术

[0002] 风扇是目前夏季常用的降温家电之一,而风扇又分为普通风扇和制冷风扇两种,其中制冷风扇主要是通过添加冰水和冰块对流经风道的空气进行辅助降温,这种风扇在使用前需要提前制备冰袋或者冰水,极为麻烦,如果使用常温水,其降温效果微乎其微,而普通风扇在使用中仅仅通过风扇的电机以高转速带动扇叶旋转从而形成人造高速气流,配合人体肌肤表面的汗渍蒸发来达到降温效果,然而这种风扇在工作过程中,尤其是在炎炎夏日很容易出现“吹热风”现象,对使用者而言体验效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种风扇,用以解决现有技术中存在的上述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种风扇,包括前机壳、后机壳以及导风罩,所述前机壳和后机壳之间扣合连接并通过螺钉进行固定,所述前机壳的中部通过支架安装有风扇电机组件,所述导风罩设置在前机壳正面并通过前盖与风扇电机组件传动连接;所述后机壳包括后壳,所述后壳的中部以及前机壳的中部均一体成型有风道,所述后机壳上的风道端部一体成型有后风网,所述后风网上开设有进风槽。

[0006] 进一步的,所述导风罩包括封盘,所述封盘上开设有若干出风孔,所述出风孔由进风端和出风端组成,所述进风端和出风端相对一侧通过过风棱进行过渡连接。

[0007] 进一步的,所述进风槽的槽孔两侧孔沿均向外扩张形成两侧宽中间狭窄的狭管结构。

[0008] 进一步的,所述风扇电机组件包括高速风扇电机、扇叶和驱动导风罩转动的驱动马达,扇叶安装在风扇电机的输出轴上,且扇叶的外沿与风道的内壁之间保留有1-2毫米的间隙。

[0009] 进一步的,所述出风孔的进风端以及出风端均采用扩口设计,使得出风孔形成狭管结构,所述进风端和出风端进行过渡连接的过风棱采用圆弧设计。

[0010] 进一步的,所述导风罩靠近风扇电机组件的一侧中部一体成型有适配槽。

[0011] 进一步的,所述导风罩转动安装在前机壳中部的风道内侧,且前机壳上的风道内侧靠近导风罩的一侧胶合有挡圈,所述导风罩的封盘外沿贴近前机壳的一侧胶合固定有一圈横截面为三角形的橡胶封条,挡圈与前机壳上的风道内壁之间形成一个用来适配橡胶封条的V形设计的环形槽。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型中通过对后风网以及导风罩的结构进行改进,一改传统的普通风扇壳罩设计,使得整个风扇在运行时,可以借助进风槽以及出风孔的结构设计,在实现气流高速

流通过程中,达到狭管效应降温效果,使得风扇在运行时,能够不借助任何外物就能对环境起到一定的物理降温效果,在炎炎夏日中能够有效避免出现“吹热风”的问题,使得普通风扇也能具备空调扇的效果,而且相比目前已知的空调扇而言使用起来更加方便,另外,该方案设计,可有效避免小孩误将手指伸入到风扇内部,相比传统的风扇网罩设计而言其安全性更高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型分解后结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型导风罩半剖面结构示意图一;

[0016] 图3为本实用新型导风罩半剖面结构示意图二;

[0017] 图4为本实用新型挡圈结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型后机壳半剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、前机壳;2、后机壳;201、后壳;202、风道;203、后风网;204、进风槽;3、导风罩;301、封盘;302、适配槽;303、出风孔;304、进风端;305、出风端;306、过风棱;307、橡胶封条;4、风扇电机组件;5、挡圈。

具体实施方式

[0020] 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,下面将结合附图和实施例或现有技术的描述对本实用新型作简单的介绍,显而易见地,下面关于附图结构的描述仅仅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。在此需要说明的是,对于这些实施例方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。

[0021] 实施例

[0022] 众所周知,现如今风扇主要分为普通风扇和制冷风扇这两种类型,其中制冷风扇主要是通过添加冰水或冰块,通过泵使得冰水循环流动对流经风道的空气进行辅助降温,而这种风扇在使用前需要提前制备冰袋或者冰水,极为麻烦,而且受使用条件限制较大,如果没有冰袋或者冰水,其效果跟普通风扇一般无二;而普通风扇在使用中仅仅通过风扇的电机以高转速带动扇叶旋转从而形成人造高速气流,配合人体肌肤表面的汗渍蒸发来达到降温效果,然而这种风扇在工作过程中,尤其是在炎炎夏日很容易出现“吹热风”现象,对使用者而言体验效果较差,为了解决这一问题,我们对现有的风扇结构实施改进,提出一种风扇结构,具体方案如下:

[0023] 如图1所示,本实施例提供了一种风扇,其包括前机壳1、后机壳2以及导风罩3,前机壳1和后机壳2之间扣合连接并通过螺钉进行固定,前机壳1的中部通过支架安装有风扇电机组件4,导风罩3设置在前机壳1正面并通过前盖与风扇电机组件4传动连接。

[0024] 如图5所示,后机壳2包括后壳201,后壳201的中部以及前机壳1的中部均一体成型有风道202,后机壳2上的风道202端部一体成型有后风网203,后风网203上开设有进风槽204,与此同时,如图2-3所示,导风罩3包括封盘301,封盘301上开设有若干出风孔303,其中出风孔303的数量不少于三个,且均以前盖为中心绕圆周等距离分布设计,为了使得风扇在不借助外物的作用下仅以自身结构设计达到空气降温效果,其出风孔303由进风端304和出

风端305组成,进风端304和出风端305相对一侧通过过风棱306进行过渡连接,出风孔303的进风端304以及出风端305均采用扩口设计,使得出风孔303形成狭管结构,而且,进风槽204的槽孔两侧孔沿均向外扩张形成两侧宽中间狭窄的狭管结构。

[0025] 整个风扇通过背面的进风槽204,以及正面的出风孔303设计,形成双狭管结构通风,相比传统的风扇而言,空气流动速度更快,更容易产生强风,而且,经过双狭管结构后高速气流,经历过两次压缩和膨胀(放热和吸热)后,在一定范围内能够有效降低环境温度,达到一定的制冷降温效果,可以有效避免出现“吹热风”的现象,能够有效提升用户使用体验。

[0026] 其中,风扇电机组件4包括高速风扇电机、扇叶和驱动导风罩3转动的驱动马达,采用高速风扇电机主要是为了使得风扇具备足够的动力,扇叶安装在风扇电机的输出轴上,且扇叶的外沿与风道202的内壁之间保留有1-2毫米的间隙,该设计中,可以使得扇叶的旋转尽可能对位于风道202内的空气起到压缩效果,促使空气以更快的速度通过出风孔303的位置,以提升狭管效应对环境温度带来的降温效果。

[0027] 如图2-3所示,为了方便高速气流能够尽快通过过风棱306位置,其进风端304和出风端305进行过渡连接的过风棱306采用圆弧设计。

[0028] 如图3所示,导风罩3靠近风扇电机组件4的一侧中部一体成型有适配槽302,适配槽302的设计,可以使得导风罩3与前机壳1之间的装配更加协调与紧密。

[0029] 如图2-4所示,导风罩3转动安装在前机壳1中部的风道202内侧,为了避免导风罩3的外沿与前机壳1中部的风道202内壁之间产生严重漏风现象,在前机壳1上的风道202内侧靠近导风罩3的一侧胶合有挡圈5,同时在导风罩3的封盘301外沿贴近前机壳1的一侧胶合固定有一圈横截面为三角形的橡胶封条307,与此同时,其挡圈5与前机壳1上的风道202内壁之间形成一个用来适配橡胶封条307的V形设计的环形槽,通过该环形槽与橡胶封条307的配合,能够有效起到密封效果,从而能够最大限度的降低缝隙漏风问题。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

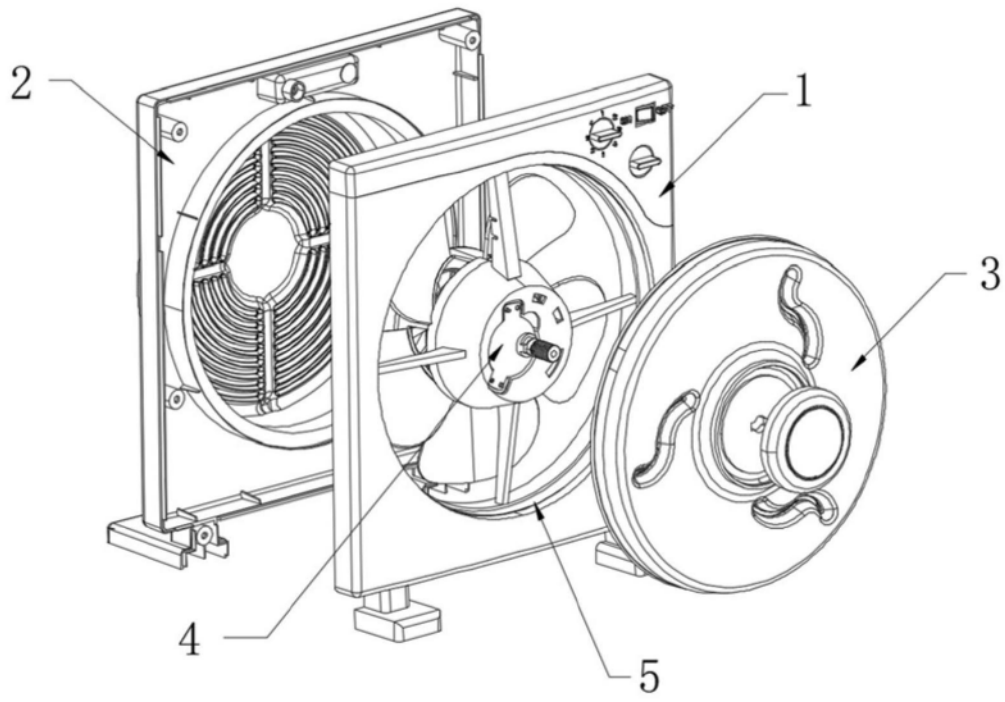


图1

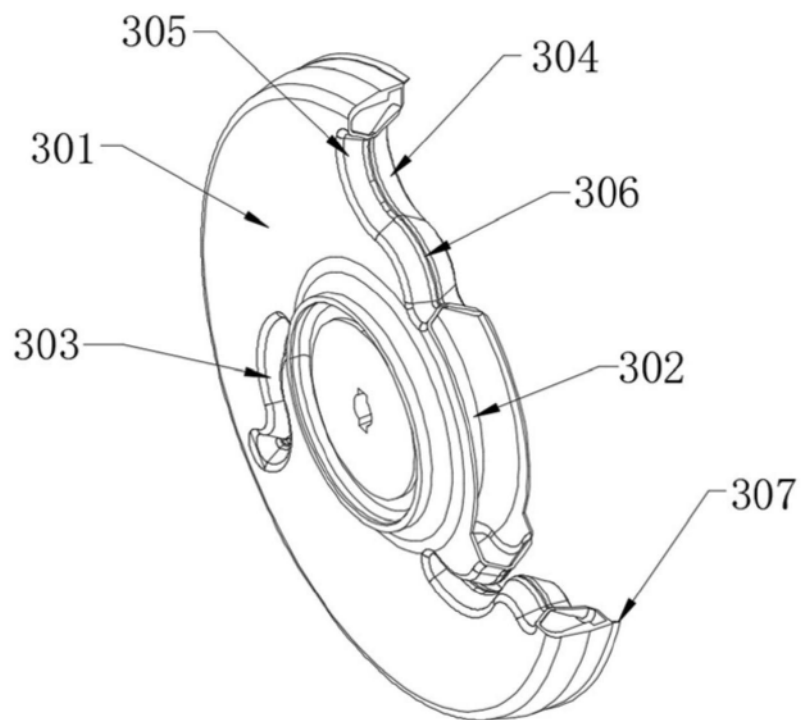


图2

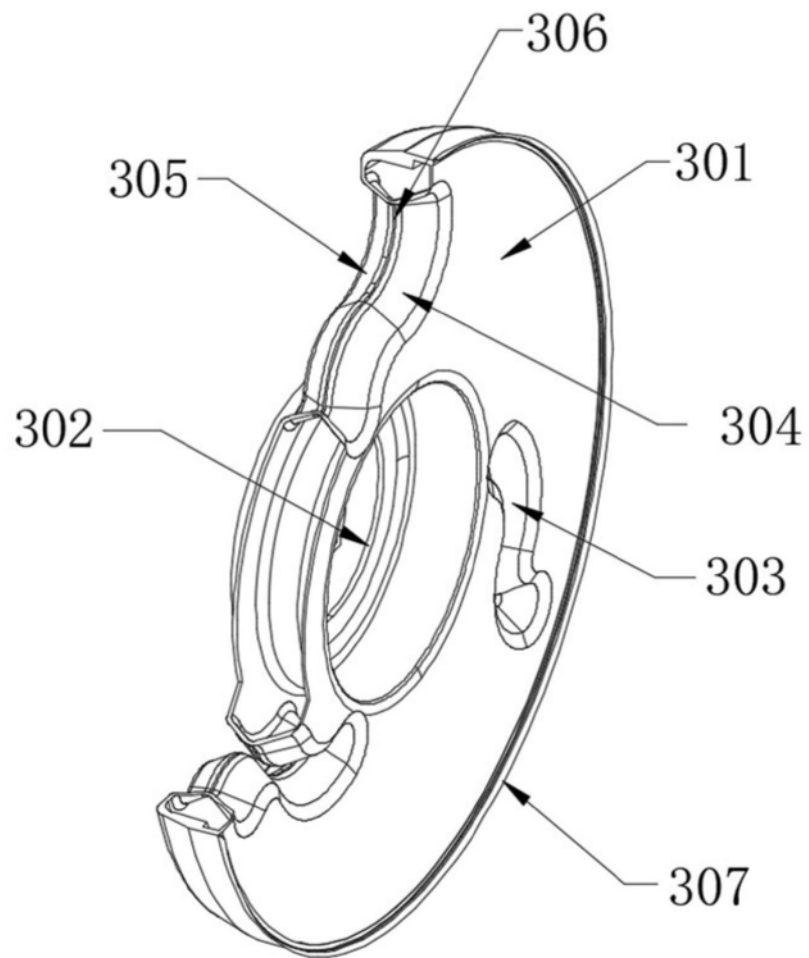


图3

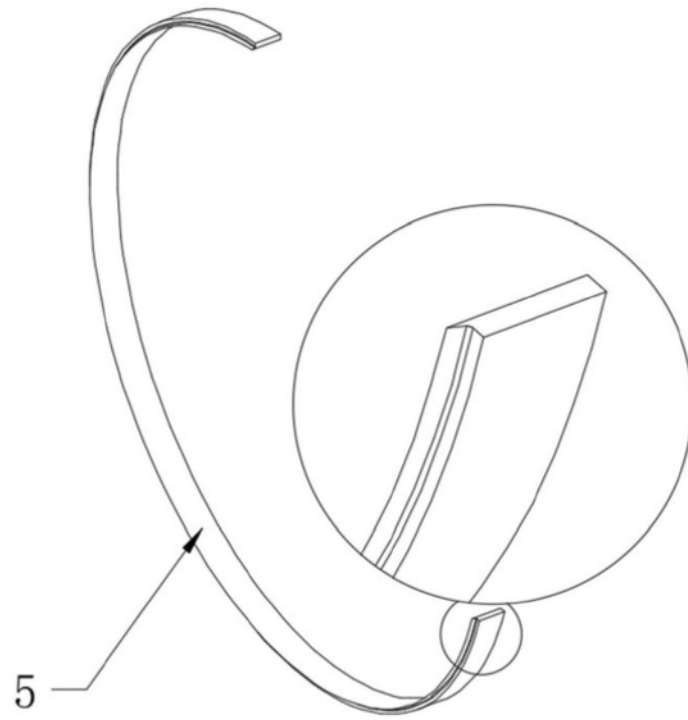


图4

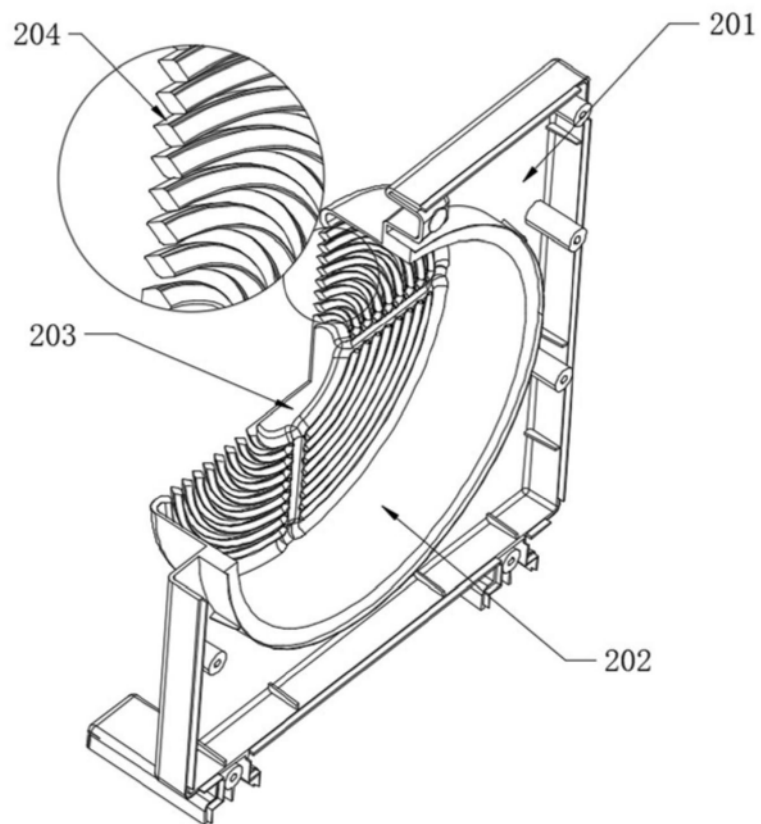


图5