



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222504018 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421194910.3

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 艾美特电器(深圳)有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道办黄峰岭工业区

(72) 发明人 史瑞斌 熊亚军 倪伟鑫

(74) 专利代理机构 深圳智汇远见知识产权代理有限公司 44481

专利代理师 蒋学超

(51) Int.Cl.

F24D 13/00 (2006.01)

F24D 19/10 (2006.01)

F24H 3/04 (2022.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

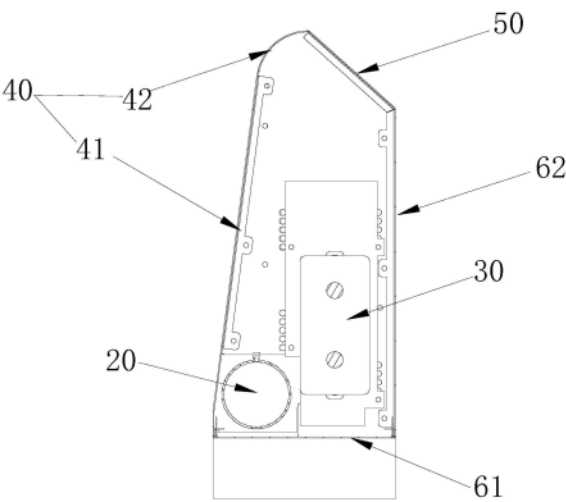
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种多风向踢脚线取暖器

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种多风向踢脚线取暖器,涉及取暖器技术领域,包括风机、出风装置、发热体、导风板以及出风栅;所述风机与所述出风装置连接,所述出风装置设于所述发热体的一侧,所述导风板设于所述出风装置的一侧,所述导风板的上侧设有弧形导风部,所述弧形导风部设于所述出风装置的上方,所述出风栅设于所述弧形导风部的一侧,其中,从所述出风装置出来的风在所述导风板的弧形导风部的导向作用下改变方向从所述出风栅流出。本实用新型通过开启或者关闭风机能够调整暖风的出风方向,从而实现向上对流取暖与向前对流取暖的切换。



1. 一种多风向踢脚线取暖器,其特征在于,包括风机、出风装置、发热体、导风板以及出风栅;所述风机与所述出风装置连接;所述出风装置设于所述发热体的一侧,所述导风板设于所述出风装置的一侧;所述导风板的上侧设有弧形导风部,所述弧形导风部设于所述出风装置的上方,所述出风栅设于所述弧形导风部的一侧。

2. 根据权利要求1所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述多风向踢脚线取暖器还包括壳体,所述壳体包括底板以及侧板,所述侧板与所述导风板间隔设于所述底板上,所述侧板的高度低于所述导风板,所述出风栅倾斜向下设于所述导风板的弧形导风部与所述侧板之间。

3. 根据权利要求2所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述底板、所述侧板以及所述导风板围成安装腔体,所述出风装置以及所述发热体均设于所述安装腔体内。

4. 根据权利要求3所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述出风装置以及所述发热体均设于所述安装腔体的底部,所述发热体的位置高于所述出风装置。

5. 根据权利要求1所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述出风装置为出风管,所述出风管的一端与所述风机连接,所述出风管的另一端封闭,所述出风管的上侧设有出风孔。

6. 根据权利要求1所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述出风装置为出风空腔,所述风机连通到所述出风空腔,所述出风空腔的上侧设有出风孔。

7. 根据权利要求5或6所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述出风孔的数量为多个,多个所述出风孔均匀分布。

8. 根据权利要求1所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述多风向踢脚线取暖器还包括导风管,所述导风管的两端分别与所述风机以及所述出风装置连接。

9. 根据权利要求8所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述导风管为弯头管件,所述风机以及所述出风装置呈夹角连接在所述导风管的两端。

10. 根据权利要求2所述的多风向踢脚线取暖器,其特征在于,所述底板上开设有进风孔。

一种多风向踢脚线取暖器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取暖器技术领域,尤其涉及一种多风向踢脚线取暖器。

背景技术

[0002] 传统对流式取暖器,只能垂直向上对流实现全屋取暖,适用范围较小。作为改进方案,市面上出现了可垂直对流又可向前对流的取暖器,一种实现方案是通过增加额外的单独的辐射发热体,实现布局取暖,两个单独的发热体使得产品体积加大,成本增加。进一步地,在额定功率一定的情况下,因为有两组发热体,单独某一个发热体开启,不能达到产品的额定功率,发热的热量少,取暖效果差;另外一种实现方案是在原本发热体基础上喷一些加强辐射热的涂层(如石墨烯等),这种辐射的方式向前的距离近,贴近产品才能感受到热量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例所要解决的技术问题是如何提供一种可以任意切换向上对流取暖与向前对流取暖的多风向踢脚线取暖器。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型实施例提出一种多风向踢脚线取暖器,包括风机、出风装置、发热体、导风板以及出风栅;所述风机与所述出风装置连接;所述出风装置设于所述发热体的一侧,所述导风板设于所述出风装置的一侧;所述导风板的上侧设有弧形导风部,所述弧形导风部设于所述出风装置的上方,所述出风栅设于所述弧形导风部的一侧。

[0005] 其进一步的技术方案为,所述多风向踢脚线取暖器还包括壳体,所述壳体包括底板以及侧板,所述侧板与所述导风板间隔设于所述底板上,所述侧板的高度低于所述导风板,所述出风栅倾斜向下设于所述导风板的弧形导风部与所述侧板之间。

[0006] 其进一步的技术方案为,所述底板、所述侧板以及所述导风板围成安装腔体,所述出风装置以及所述发热体均设于所述安装腔体内。

[0007] 其进一步的技术方案为,所述出风装置以及所述发热体均设于所述安装腔体的底部,所述发热体的位置高于所述出风装置。

[0008] 其进一步的技术方案为,所述出风装置为出风管,所述出风管的一端与所述风机连接,所述出风管的另一端封闭,所述出风管的上侧设有出风孔。

[0009] 其进一步的技术方案为,所述出风装置为出风空腔,所述风机连通到所述出风空腔,所述出风空腔的上侧设有出风孔。

[0010] 其进一步的技术方案为,所述出风孔的数量为多个,多个所述出风孔均匀分布。

[0011] 其进一步的技术方案为,所述多风向踢脚线取暖器还包括导风管,所述导风管的两端分别与所述风机以及所述出风装置连接。

[0012] 其进一步的技术方案为,所述导风管为弯头管件,所述风机以及所述出风装置呈夹角连接在所述导风管的两端。

[0013] 其进一步的技术方案为,所述底板上开设有进风孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型实施例所能达到的技术效果包括:

[0015] 本实用新型中,在不开启风机时,所述发热体产生的暖风沿着向上对流的方向(热空气向上运动)从出风栅流出,所述导风板以及所述出风装置均位于所述发热体的一侧,不会影响暖风沿着向上方向对流。

[0016] 在开启风机时,风机产生的风,从所述出风装置出来,带走由发热体加热过的热空气,形成暖风,并且经过所述导风板的弧形导风部导向后,变为沿着向前对流的方向从所述出风栅流出,从而形成向前方向的对流暖风。

[0017] 可见,本实用新型通过开启或者关闭风机能够调整暖风的出风方向,从而实现向上对流取暖与向前对流取暖的切换。在不开风机时,发热体发热,热量能垂直向上自然对流,实现与普通对流式取暖器一样的功能;开启风机后,风能将发热体的热量迅速的带出,风经过上端带有弧形导风部的导风板,实现康达效应,原本向上对流的暖风随之向前偏转,热能就能够向前带出,实现向前方向的取暖,且能在额定功率下运转,发热热量充足,提高了能量的利用率,提升用户的体验感,并且两种模式可通过风机的开启/关闭,任意的切换,用户可根据自身需求来选择。

附图说明

[0018] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本实用新型的实施例,并与说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0019] 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,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明,这些示例性说明并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件,除非有特别申明,附图中的图不构成比例限制。

[0021] 图1为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器的截面示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器中暖风沿着向上方向对流的示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器中暖风沿着水平向前方向对流的示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器中暖风沿着倾斜向前方向对流的示意图;

[0025] 图5为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器中暖风沿着水平向前方向对流的示意图;

[0026] 图6为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器的结构示意图;

[0027] 图7为图6中位置A的放大图;

[0028] 图8为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器的另一结构示意图;

[0029] 图9为本实用新型实施例提出的一种多风向踢脚线取暖器的风机、导风管以及出风装置的连接关系示意图。

[0030] 附图标记

[0031] 风机10、出风装置20、发热体30、发热片31、导风板40、出风栅50、平直部41、弧形导风部42、壳体60、底板61、侧板62、安装腔体70、出风孔21、导风管80、进风孔611、弧形壁90。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,附图中类似的组件标号代表类似的组件。显然,以下将描述的实施例仅仅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出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。

[0033] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用时,术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0034] 还应当理解,在此本实用新型实施例说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型实施例。如在本实用新型实施例说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0035] 参见图1-图9,本实用新型实施例提出一种多风向踢脚线取暖器,该多风向踢脚线取暖器能够调整出风的方向,实现向上对流取暖与向前对流取暖的自由切换。所述多风向踢脚线取暖器包括风机10、出风装置20、发热体30、导风板40以及出风栅50。具体的结构介绍如下:

[0036] 所述风机10与所述出风装置20连接。所述风机10是产生风的部件,所述出风装置20用于排出所述风机10产生的风,例如,出风装置20可具体为出风管。

[0037] 所述出风装置20设于所述发热体30的一侧。所述发热体30用于产生热量,加热空气。所述发热体30的位置高于所述出风装置20,所述出风装置20朝向上出风,由此从所述出风装置20出来的风带走由发热体30加热过的热空气,形成暖风供用户取暖。

[0038] 所述发热体30可例如为碳素管、卤素管、石英管以及发热丝等,对此本实用新型不具体限定。

[0039] 所述导风板40设于所述出风装置20的一侧,具体地,导风板40以及发热体30分别位于所述出风装置20相对的两侧,所述导风板40的上侧设有弧形导风部42,所述弧形导风部42设于所述出风装置20的上方,所述出风栅50设于所述弧形导风部42的一侧,具体地,所述出风栅50可倾斜向下设置。导风板40起到导风的作用,具体地,从所述出风装置20出来的风在所述导风板40的弧形导风部42的导向作用下改变方向从所述出风栅50流出。

[0040] 具体地,导风板40包括平直部41以及弧形导风部42,平直部41为平板状,弧形导风部42的形状为弧形。平直部41位于下侧,靠近所述出风装置20;弧形导风部42位于上侧,靠近所述出风栅50。所述出风装置20向上吹风,从所述出风装置20出来的风依次经过导风板40的平直部41和弧形导风部42,由弧形导风部42改变方向后从所述出风栅50流出。

[0041] 参见图2,本实用新型实施例中,所述发热体30以及所述出风装置20均位于多风向踢脚线取暖器的底部。在不开启风机10时,所述发热体30产生的暖风沿着向上对流的方向(热空气向上运动)从出风栅50流出,所述导风板40以及所述出风装置20均位于所述发热体

30的一侧,不会影响暖风沿着向上方向对流。

[0042] 参见图3,在开启风机10时,风机10产生的风,从所述出风装置20向上吹出来,带走由发热体30加热过的热空气,形成暖风,并且经过所述导风板40的弧形导风部42导向后,变为沿着向前对流的方向从所述出风栅50流出,从而形成向前方向的对流暖风。

[0043] 可见,本实用新型通过开启或者关闭风机10能够调整暖风的出风方向,从而实现向上对流取暖与向前对流取暖的切换。在不开风机10时,发热体30发热,热量能垂直向上自然对流,实现与普通对流式取暖器一样的功能;开启风机10后,风能将发热体30的热量迅速的带出,风经过上端带有弧形导风部42的导风板40,实现康达效应,原本向上对流的暖风随之向前偏转,热能就能够向前带出,实现向前方向的取暖,且能在额定功率下运转,发热热量充足,提高了能量的利用率,提升用户的体验感,并且两种模式可通过风机10的开启/关闭,任意的切换,用户可根据自身需求来选择。

[0044] 进一步地,通过调整风机10风量的大小可以调整暖风的出风方向;参见图4,较小风量时,暖风沿着倾斜向前的方向流出;参见图3,较大风量时,暖风沿着水平向前方向流出。

[0045] 进一步地,所述多风向踢脚线取暖器还包括壳体60,所述壳体60包括底板61以及侧板62,所述侧板62与所述导风板40间隔设于所述底板61上,所述侧板62的高度低于所述导风板40,所述出风栅50倾斜向下设于所述导风板40的弧形导风部42与所述侧板62之间。具体地,所述侧板62与所述导风板40间隔设于所述底板61的两侧边缘。所述出风栅50的两侧正好与所述弧形导风部42以及所述侧板62的连接,例如通过紧固件或者卡扣卡合等方式连接,本实用新型不具体限定。

[0046] 进一步地,所述底板61、所述侧板62以及所述导风板40围成安装腔体70,所述出风装置20以及所述发热体30均设于所述安装腔体70的底部。具体地,所述发热体30的位置比所述出风装置20的位置高。所述出风装置20的出风方向为向上出风,从而能够带走所述发热体30产生的热量。可以理解地,为了实现更好的固定,所述出风装置20以及所述发热体30可通过紧固件固定在所述安装腔体70内,对此本实用新型不具体限定。

[0047] 进一步地,所述底板61上开设有进风孔611。进风孔611的数量可以具体是多个,多个进风孔611均匀分布在底板61上,进风孔611能够使得外界的风进入到安装腔体70内,从而实现对流。进一步地,所述发热体30位于所述进风孔611上方,所述发热体30包括多个间隔设置的发热片31,发热片31之间的间隙能够供空气流过,一方面提高了换热效率,另一方面也不会对空气对流造成影响。

[0048] 进一步地,在一实施例中,参见图1,所述出风装置20为出风管,所述出风管的一端与所述风机10连接,所述出风管的另一端封闭,所述出风管的上侧设有出风孔21,从而实现向上出风。所述出风孔21的数量为多个,多个所述出风孔21均匀分布,具体地,沿着所述出风管的长度方向均匀分布,从而能够实现均匀出风。

[0049] 进一步地,在一实施例中,参见图5,所述出风装置20为出风空腔,所述风机10连通到所述出风空腔,所述出风空腔的上侧设有出风孔21,从而实现向上出风。所述出风孔21的数量为多个,多个所述出风孔21均匀分布,具体地,所述出风空腔为长条管状,多个所述出风孔21沿着所述出风空腔的长度方向均匀分布,从而能够实现均匀出风。

[0050] 具体地,所述出风空腔可具体由导风板40以及连接于所述导风板40底部的弧形壁

90围成。

[0051] 进一步地,所述多风向踢脚线取暖器还包括导风管80,所述导风管80的两端分别与所述风机10以及所述出风装置20连接。导风管80起到将风机10产生的风输送到出风装置20的作用。

[0052] 具体地,所述导风管80为弯头管件,例如可以是直角弯头管件,所述风机10以及所述出风装置20呈夹角连接在所述导风管80的两端。具体地,所述风机10与所述出风装置20形成一个直角,由此,风机10设置于所述出风装置20的上侧,能够减少横向尺寸,使得多风向踢脚线取暖器的尺寸更小。

[0053] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详细描述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0054] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0055] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0056] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0057] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0058] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行结合和组合。

[0059] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,尚且本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

[0060] 以上所述,为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

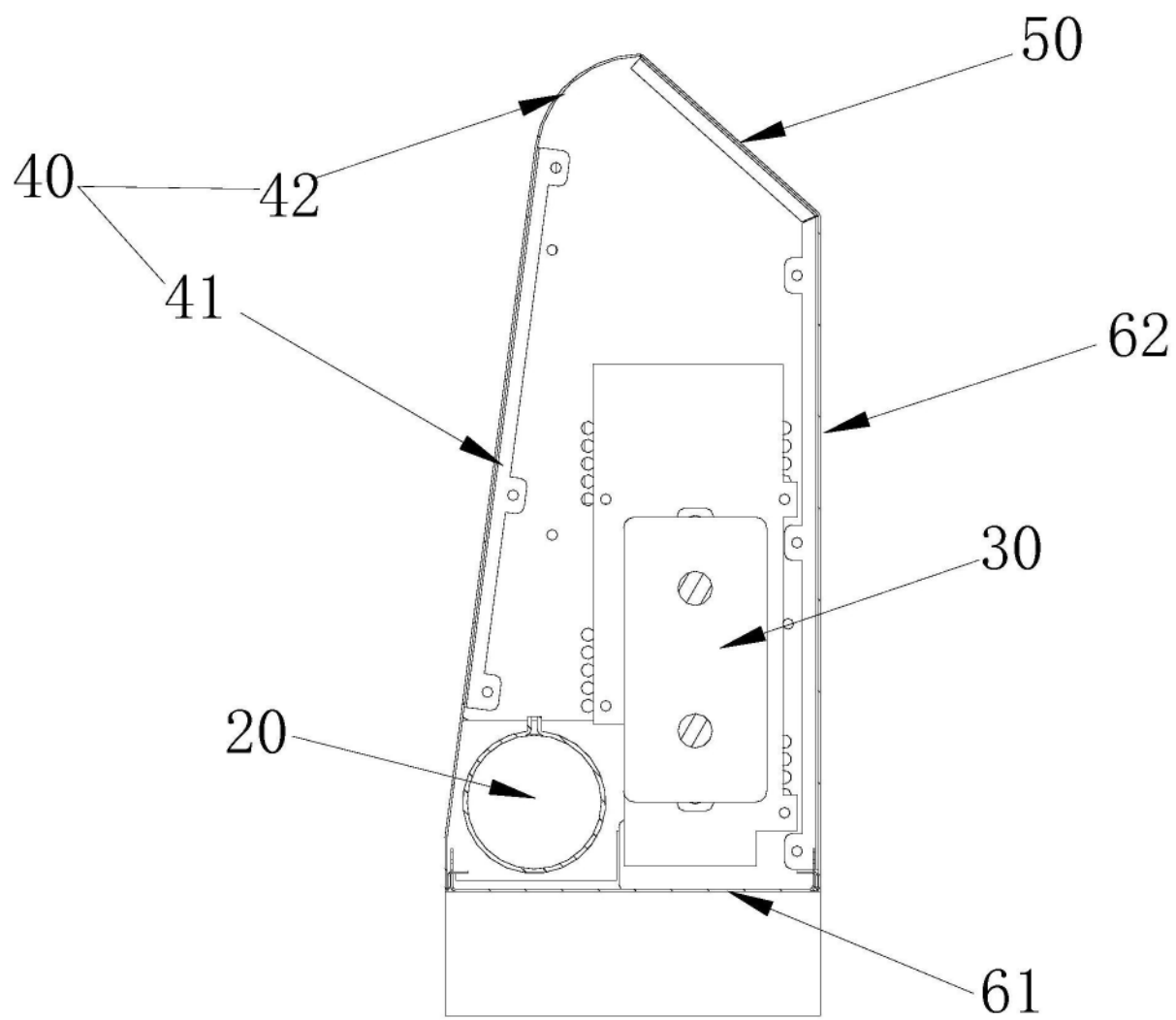


图1

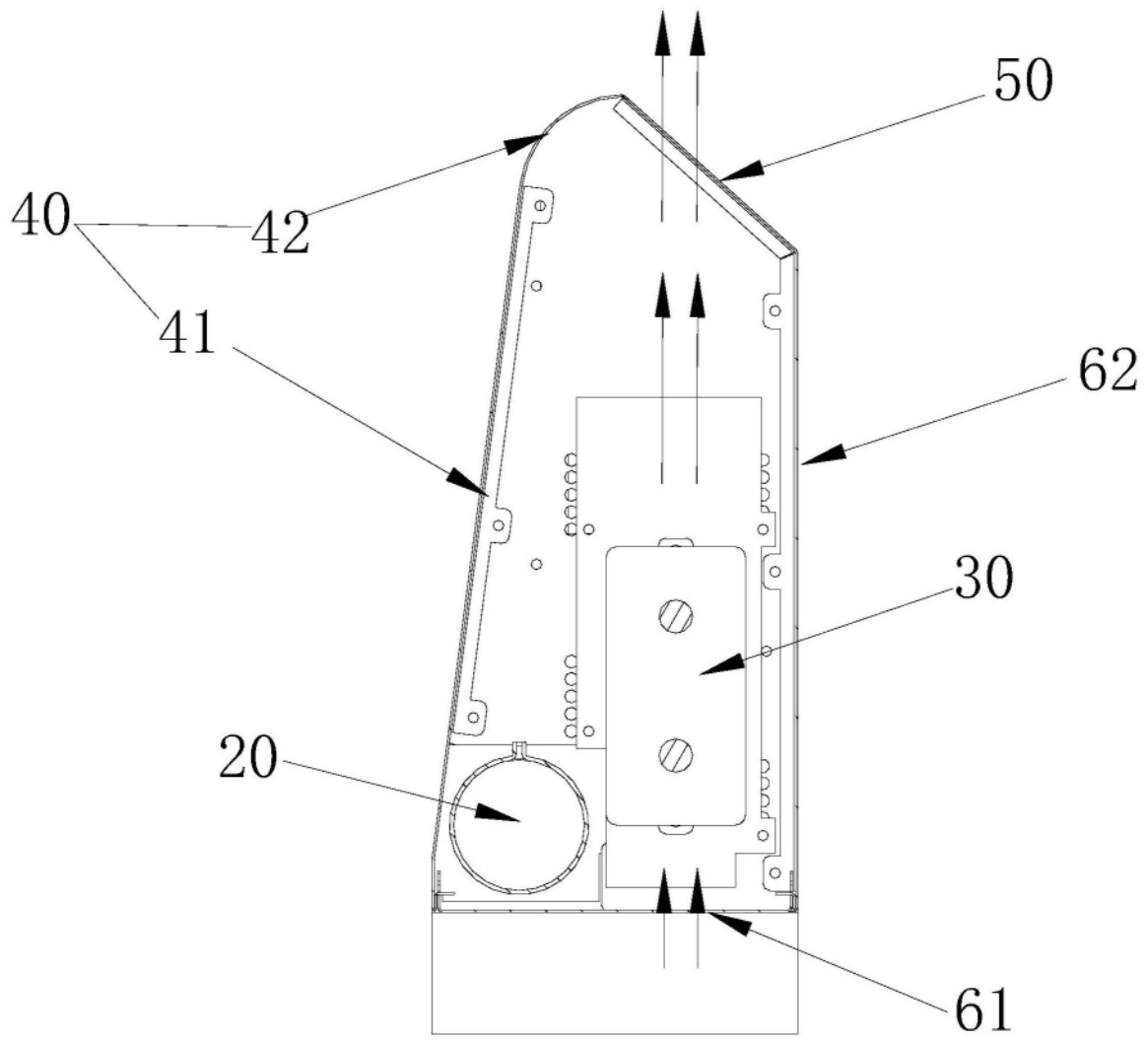


图2

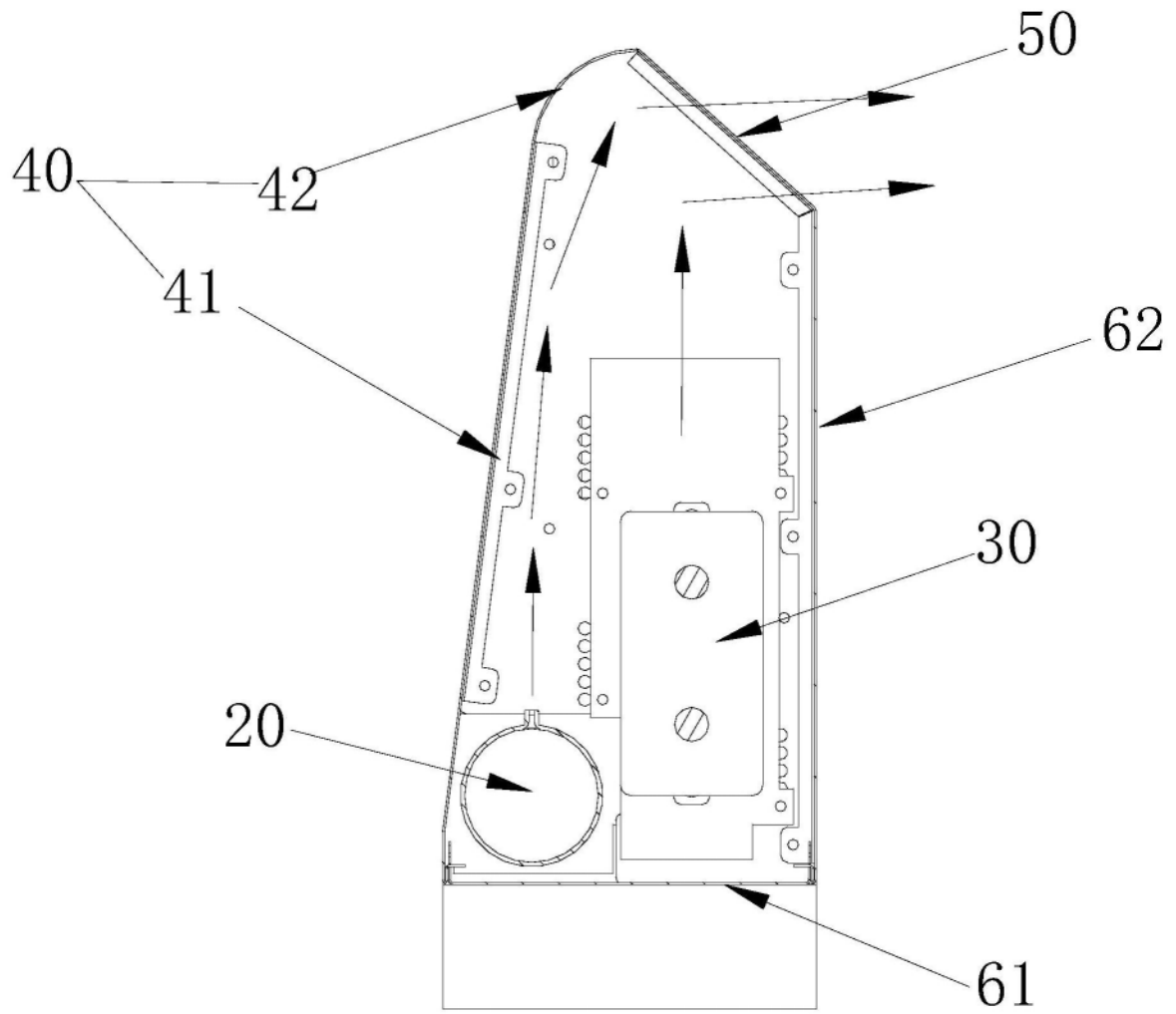


图3

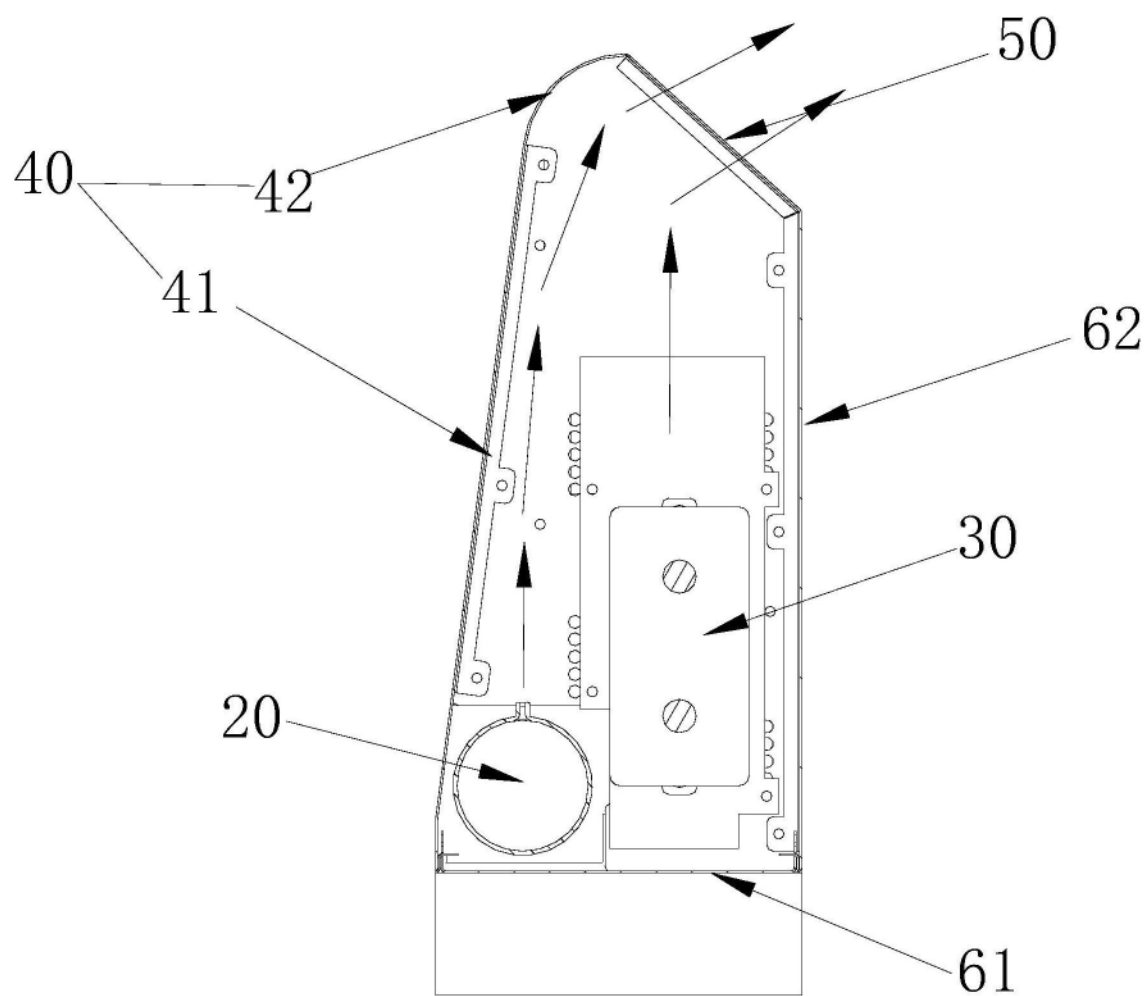


图4

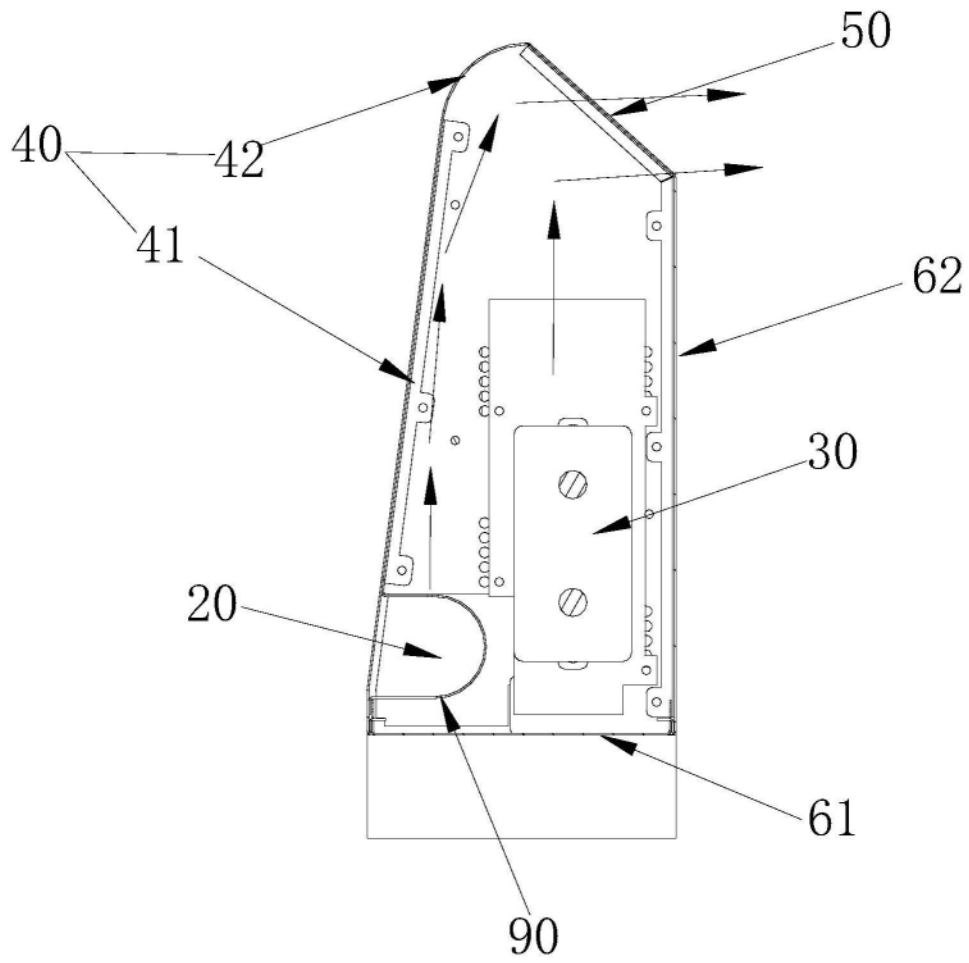


图5

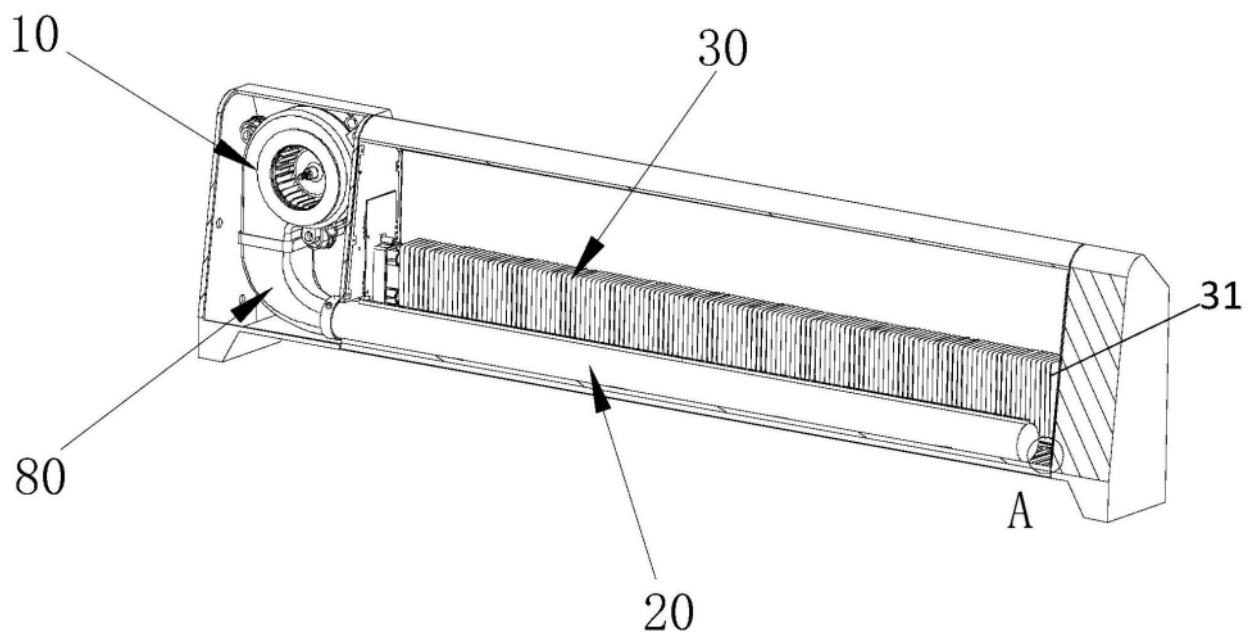


图6

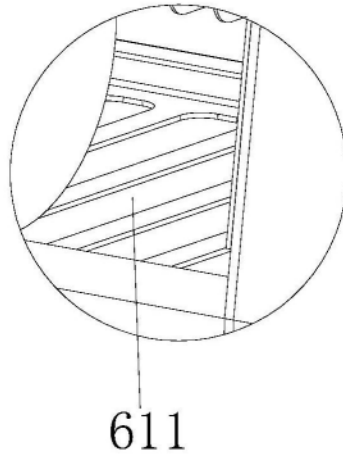


图7

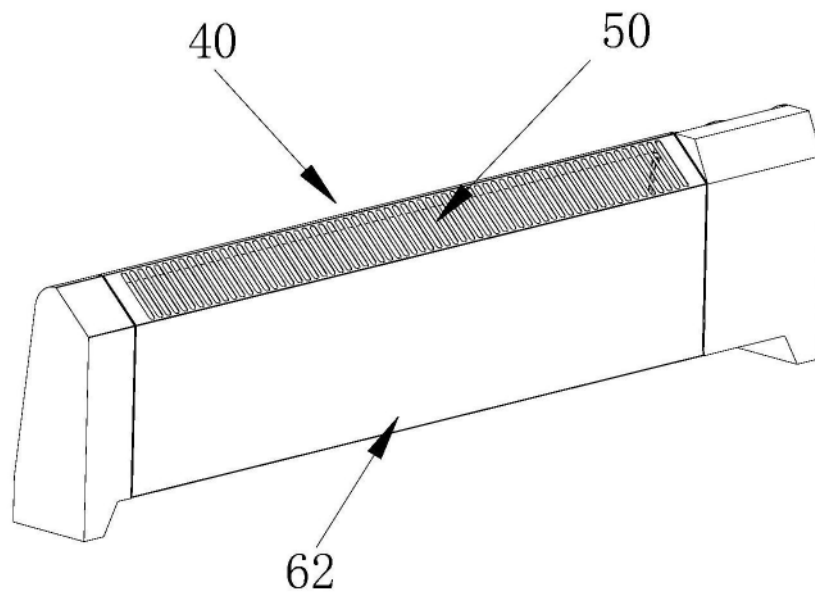


图8

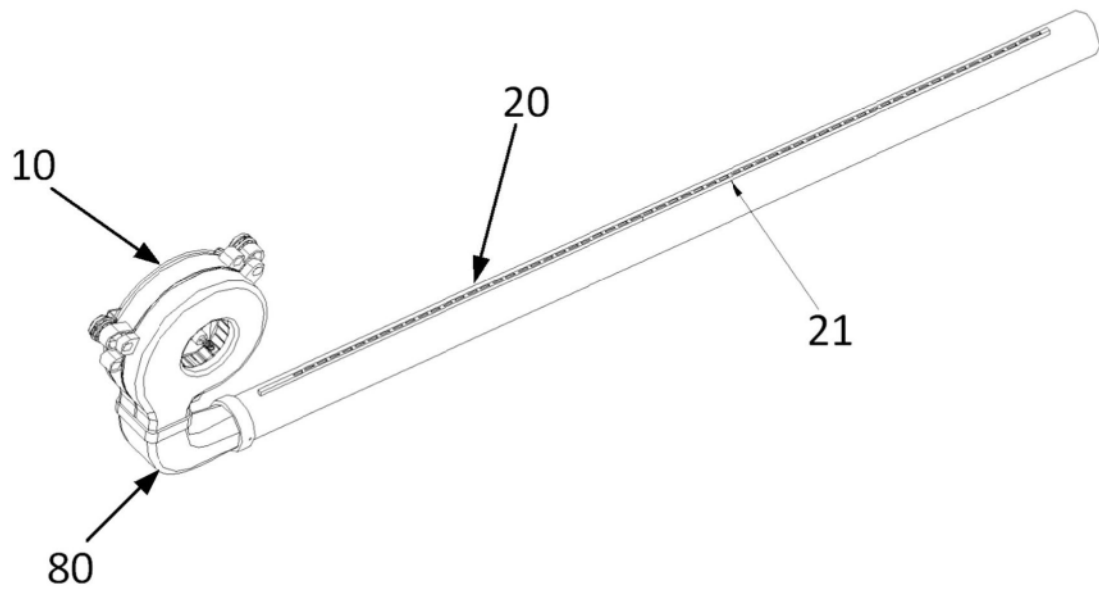


图9