



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214950213 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120597580.2

B02C 18/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.24

B65F 1/14 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市袍江工业园区
世纪西街3号

(72) 发明人 陈应军 唐路蒙

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 郭栋梁

(51) Int.Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

F26B 25/08 (2006.01)

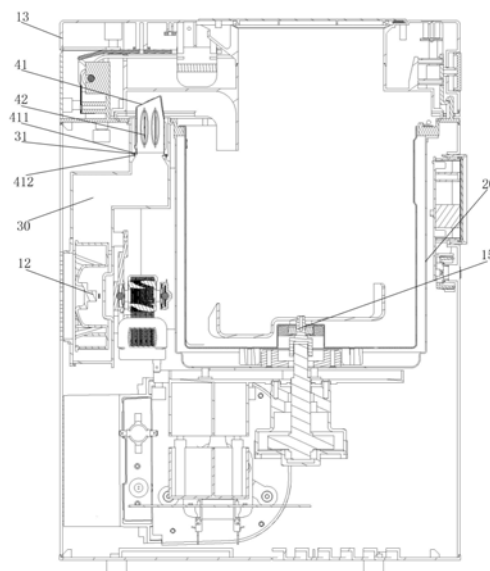
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

厨余垃圾处理器

(57) 摘要

本申请公开了一种厨余垃圾处理器,包括:机体,机体内部设置有处理桶,机体的外壁上还开设有进风口,机体内部设置有风道,风道的至少部分区域连通处理桶和进风口,且风道内部靠近处理桶的区域设置有加热组件;还包括:连接组件,连接组件用于将加热组件固定在风道内壁,且加热组件和风道的内壁之间形成有间隙。本申请的连接组件减少了加热组件与风道内壁之间的接触面积,避免大面积接触造成热量损失,进而提高了热量利用效率,同时延长了风道和机体的使用寿命。



1. 厨余垃圾处理器, 包括: 机体 (10), 所述机体 (10) 内部设置有处理桶 (20), 所述机体 (10) 的外壁上还开设有进风口 (11), 其特征在于, 所述机体 (10) 内部设置有风道 (30), 所述风道 (30) 的至少部分区域连通所述处理桶 (20) 和所述进风口 (11), 且所述风道 (30) 内部靠近所述处理桶 (20) 的区域设置有加热组件 (40);

还包括: 连接组件, 所述连接组件用于将所述加热组件 (40) 固定在所述风道 (30) 内壁, 且所述加热组件 (40) 和所述风道 (30) 的内壁之间形成有间隙。

2. 根据权利要求1所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述加热组件 (40) 包括:

外壳 (41), 所述外壳 (41) 在所述风道 (30) 的延伸方向靠近所述处理桶 (20) 的一端开设有出风口;

加热体 (42), 所述加热体 (42) 包括设置于所述外壳 (41) 内部的耐热绝缘基体 (421) 以及缠绕在所述耐热绝缘基体 (421) 上的发热丝 (422)。

3. 根据权利要求2所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述耐热绝缘基体 (421) 包括云母片。

4. 根据权利要求2所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述连接组件包括设置在所述风道 (30) 内壁上的第一连接部 (31), 所述第一连接部 (31) 包括自所述风道 (30) 内壁向所述风道 (30) 内部延伸的延伸区 (311), 所述延伸区 (311) 用于承载所述外壳 (41), 且所述外壳 (41) 的外壁与所述风道 (30) 的内壁之间形成所述间隙。

5. 根据权利要求4所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述延伸区 (311) 上设置有至少一个第一凸起部 (312), 所述第一凸起部 (312) 位于所述延伸区与所述外壳 (41) 的接触处。

6. 根据权利要求2-5任一项所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述连接组件还包括设置在所述外壳 (41) 外壁的第二连接部 (411), 所述第二连接部 (411) 通过紧固件 (412) 与所述风道 (30) 固定连接。

7. 根据权利要求6所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述第二连接部 (411) 包括设置在所述外壳 (41) 一端的翻边, 所述翻边自所述外壳 (41) 的外壁面朝向所述风道 (30) 内壁延伸。

8. 根据权利要求2-5任一项所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述连接组件还包括设置于所述外壳 (41) 上的至少一个第二凸起部 (413), 所述第二凸起部 (413) 位于所述外壳 (41) 与所述风道 (30) 内壁相对的侧壁。

9. 根据权利要求1-5任一项所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述风道 (30) 为塑胶材质。

10. 根据权利要求1-5任一项所述的厨余垃圾处理器, 其特征在于, 所述风道 (30) 内部还设置有进风扇 (12), 所述进风扇 (12) 位于所述风道 (30) 靠近所述进风口 (11) 的位置。

厨余垃圾处理器

技术领域

[0001] 本实用新型一般涉及垃圾处理设备技术领域,具体涉及一种厨余垃圾处理器。

背景技术

[0002] 厨余垃圾通常包括坏掉的蔬菜以及餐后的剩菜剩饭,厨余垃圾相对于其他生活垃圾而言,常伴有其独特的异味,且更易吸引蝇虫,或者发霉,滋生细菌等,通常对于厨余垃圾的处理方式是直接冲入下水管道中或使用方便袋打包扔掉,不环保且过程麻烦。

[0003] 厨余垃圾处理器可以将大块垃圾、烘干、除臭等处理,改善了厨余垃圾的处理方式。

[0004] 现有的厨余垃圾处理器内部设置有风道,风道内部设置有加热体,加热体直接安装在风道内部,并且风道一般为五金材质,加热体和风道的接触面积大,风道导热性好,导致大部分热量通过风道直接传递给机体,降低了热能利用,并且严重影响了机体的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种厨余垃圾处理器,通过连接组件使得加热组件和风道内壁之间形成间隙,减少了两者的接触面积,进而减少了热量损失,提高了热能利用率。

[0006] 第一方面,本申请提供了一种厨余垃圾处理器,包括:机体,机体内部设置有处理桶,机体的外壁上还开设有进风口,机体内部设置有风道,风道的至少部分区域连通处理桶和进风口,且风道内部靠近处理桶的区域设置有加热组件;

[0007] 还包括:连接组件,连接组件用于将加热组件固定在风道内壁,且加热组件和风道的内壁之间形成有间隙。

[0008] 根据此方案,连接组件有利于减少加热组件与风道内壁之间的接触面积,避免大面积接触造成热量损失,进而提高了热量利用效率,同时延长了风道和机体的使用寿命。

[0009] 作为可选的方案,加热组件包括:

[0010] 外壳,外壳在风道的延伸方向靠近处理桶的一端开设有出风口;

[0011] 加热体,加热体包括设置于外壳内部的耐热绝缘基体以及缠绕在耐热绝缘基体上的发热丝。

[0012] 根据此方案,外壳有利于避免加热体产生的热量直接散发至风道,减少热量损失,同时耐热绝缘基体保证了加热组件能够安全工作。

[0013] 作为可选的方案,耐热绝缘基体包括云母片。根据此方案,耐热绝缘性好,且成本低廉。

[0014] 作为可选的方案,连接组件包括设置在风道内壁上的第一连接部,第一连接部包括自风道内壁向风道内部延伸的延伸区,延伸区用于承载外壳,且外壳的外壁与风道内壁之间形成间隙。根据此方案,延伸区有利于可靠稳固安装加热体,并且减小了加热组件与风

道的接触面积,改善了热能利用率。

[0015] 作为可选的方案,延伸区上设置有至少一个第一凸起部,第一凸起部位于延伸区与外壳的接触处。根据此方案,第一凸起部避免了外壳与延伸区之间形成面接触,进一步减小了加热组件与风道的接触面积。

[0016] 作为可选的方案,连接组件还包括设置在外壳外壁的第二连接部,第二连接部通过紧固件与风道固定连接。根据此方案,避免了外壳直接与风道接触,进而减少了加热组件的热量损失。

[0017] 作为可选的方案,第二连接部包括设置在外壳一端的翻边,翻边自外壳的外壁面朝向风道内壁延伸。根据此方案,有利于实现外壳的可靠安装,结构简单,易于加工。

[0018] 作为可选的方案,连接组件还包括设置于外壳上的至少一个第二凸起部,第二凸起部位于外壳与风道内壁的相对的侧壁。根据此方案,结构简单,有利于避免外壳与风道形成面接触,有效降低了热量损失。

[0019] 作为可选的方案,风道为塑胶材质。根据此方案,风道原料易得,成本低,重量轻,有利于减量化生产加工,同时塑胶材质导热性差,降低了热量损失。

[0020] 作为可选的方案,风道内部还设置有进风扇,进风扇位于风道靠近进风口的位置。根据此方案,有利于提高进风量,进而提高垃圾处理效率。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的厨余垃圾处理器的外部结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的厨余垃圾处理器的结构爆炸图;

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的厨余垃圾处理器的机体的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例提供的厨余垃圾处理器的风道的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型实施例提供的厨余垃圾处理器的加热组件的结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型实施例提供的厨余垃圾处理器的剖面结构示意图。

[0028] 图中,

[0029] 10. 机体,11. 进风口,12. 进风扇,13. 盖体,14. 出风口,15. 粉碎组件,16. 净化组件,17. 操作按钮;

[0030] 20. 处理桶,30. 风道,31. 第一连接部,311. 延伸区,312. 第一凸起部;

[0031] 40. 加热组件,41. 外壳,411. 第二连接部,412. 紧固件,413. 第二凸起部,42. 加热体,421. 耐热绝缘基体,422. 发热丝。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0034] 本实用新型使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本实用新型。在本实用新型和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0035] 如图1-图6所示,本申请的实施例提供了一种厨余垃圾处理器,包括:机体10,机体10内部设置有处理桶20,机体10的外壁上还开设有进风口11,机体10内部设置有风道30,风道30的至少部分区域连通处理桶20和进风口11,且风道30内部靠近处理桶20的区域设置有加热组件40;

[0036] 还包括:连接组件,连接组件用于将加热组件40固定在风道30内壁,且加热组件40和风道30的内壁之间形成有间隙。

[0037] 需要说明的是,机体10可大致构造为圆柱状或长方体状。机体10内部设置有用于安装处理桶20的安装腔,其中,安装腔的尺寸和形状一般与处理桶20相适应,当然安装腔的形状也可以与处理桶20的形状不同,只要能够保证处理桶20可以安装在安装腔内即可。

[0038] 机体10可以采用各种塑料材质,例如:ABS塑料、PS塑料、PC塑料或PET塑料等;机体10还可以采用金属材质,例如:不锈钢、铝合金等;本申请实施例对此不做具体限定,只要机体10能够用于安装和承载处理桶20、风道30以及加热组件40等。

[0039] 为了防护处理桶20内部,机体10上还盖设有盖体13,盖体13可以通过任意一种可拆卸地连接方式与机体10连接,例如螺纹配合、铆接、铰接等。在盖体13盖设在机体10上时,用于密封处理桶20,有利于防止在垃圾处理器工作时,高温气体喷出,避免污染环境和保证用户使用安全。

[0040] 可以理解的是,进风口11用于外界空气进入处理桶20内部;其中,进风口11开设于机体10正常使用时背离用户的侧壁上,实现导气的同时,保证机体10美观以及用户使用安全。进风口11可以但不限于是一个、两个或两个以上的开孔,并且本申请实施例对开孔的形状不做具体限定,例如:圆形、方形、三角形或圆弧形等。

[0041] 机体10内部的风道30用于将外界空气导入处理桶20内,同时风道30还用于将处理桶20排出的气体导向外部,因此风道30至少部分区域连通进风口11和处理桶20。其中,风道30可以沿着处理桶20的外壁延伸,形成侧向进风和侧向排风;风道30还可以环绕处理桶20外壁延伸设置,只要能够用于导风即可,本申请的实施例对风道30的具体设置方式不做限定。

[0042] 其中,风道30内部的加热组件40将空气加热产生热空气,用于高温烘干转化厨余垃圾;其中,加热组件40可以是电热丝、电热盘等,本申请的实施例对此不做具体限制。

[0043] 为了避免加热组件40直接安装在风道30内部,与风道30直接接触,造成大量热损失,本申请加热组件40通过连接组件固定在风道30内壁,加热组件40和风道30的内壁之间形成有间隙,间隙一方面有利于隔热,阻止热量散失;另一方面减少了加热组件40与风道30内壁的接触面积,进而降低了热量损失,有利于提高热量利用率。

[0044] 其中,连接组件能够避免加热组件40和风道30内壁之间形成面接触,进而降低风道30的热量损失;连接组件可以包括任意杆状、条状或板状的结构,只要具有一定的强度能够承载加热组件40且为较小表面积的结构即可,当然,连接组件还可以包括紧固件,例如螺钉、销钉等,用于进一步固定加热组件40。

[0045] 在实际生产加工中,连接组件可以设置于风道30上,也可以设置于加热组件40上,当然,连接组件还可以同时设置于风道30和加热组件40上,本申请的实施例对此不做具体限定。

[0046] 本申请实施例的厨余垃圾处理器,解决了现有厨余垃圾处理器中加热体和风道的接触面积大,风道导热性好,造成热量损失大的问题。本实施例的连接组件避免了加热组件和风道内壁形成面接触,减少加热组件与风道内壁之间的接触面积,有利于避免了大面积接触造成热量损失,进而提高了热量利用效率,同时延长了风道和机体的使用寿命。

[0047] 作为可实现的方式,如图5所示,加热组件40包括:

[0048] 外壳41,外壳41在风道30的延伸方向靠近处理桶20的一端开设有出风口;

[0049] 加热体42,加热体42包括设置于外壳41内部的耐热绝缘基体421以及缠绕在耐热绝缘基体421上的发热丝422。

[0050] 可以理解的是,外壳41可以构造为圆柱状或棱柱状,并且外壳41可以采用任何一种耐热性好,导热差的材质,有利于降低加热体的热量损失。

[0051] 外壳41在风道30的延伸方向靠近处理桶20的一端开设有出风口,有利于将加热后产生的热空气导入处理桶内部。

[0052] 其中,发热丝422缠绕在耐热绝缘基体421上,一方面有利于保证发热丝通电后不会发生短路,能够可靠工作;另一方面,发热丝产生热量快,并且增大了散热面积,有利于更好的加热空气。

[0053] 本实施方式中外壳有利于避免加热体产生的热量直接散发至风道,减少热量损失,同时耐热绝缘基体保证了加热组件能够安全工作。

[0054] 作为优选的方案,耐热绝缘基体421包括云母片。本实施方式的云母片耐热绝缘性好,且成本低廉,有利于节约成本。

[0055] 作为可实现的方式,如图4所示,连接组件包括设置在风道30内壁上的第一连接部31,第一连接部31包括自风道30内壁向风道30内部延伸的延伸区311,延伸区311用于承载外壳41,外壳41的外壁与风道的内壁之间形成间隙。

[0056] 本实施方式延伸区有利于可靠稳固安装加热体,并且减小了加热组件与风道的接触面积,改善了热能利用率。

[0057] 其中,第一连接部31与风道30可以是一体成型的,也可以是在风道30内壁二次加工形成;为了减少散热,第一连接部31可以采用任何一种导热性差的材质,例如塑胶。

[0058] 第一连接部31的延伸区用于承载加热组件40的外壳41,延伸区自风道30内壁向风道内部延伸,有利于外壳41的外壁和风道30内壁之间形成间隙,进而减少了接触导热,降低了热量损失。

[0059] 作为可实现的方式,延伸区311上设置有至少一个第一凸起部312,第一凸起部312位于延伸区与外壳41的接触处。

[0060] 其中,第一凸起部312可以呈圆弧状、柱状或条状,本实施例对此不做具体限定。第一凸起部312主要用于避免了外壳与延伸区之间形成面接触,进一步减小了加热组件与风道的接触面积。

[0061] 在具体实施例中,第一连接部31为设置在风道30内部的搁置台,搁置台上设置有至少一个凸筋,外壳41安装于搁置台,并通过螺钉固定,由于凸筋的存在,进一步减小了外

壳41与搁置台的接触面积。

[0062] 作为可实现的方式,如图5和图6所示,连接组件还包括设置在外壳41外壁的第二连接部411,第二连接部411通过紧固件412与风道30固定连接。本实施方式避免了外壳直接与风道接触,进而减少了加热组件的热量损失。

[0063] 其中,第二连接部411与外壳41可以是一体成型的,也可以是在外壳41上二次加工形成,并且第二连接部411可以采用任意一种导热性差的材质,例如塑胶;第二连接部411可以是设置在外壳41外部的连杆、挂耳等,本实施对此不做具体限定。

[0064] 在具体实施例中,第二连接部411可以设置在外壳41的外侧壁,当然,也可以设置在外壳41的端部,只要能够实现将外壳41固定连接在风道30上即可。

[0065] 可以理解的是,第二连接部411可以直接连接在风道30内壁,第二连接部411与第一连接部31连接,进而实现将加热组件40安装在风道30内部。

[0066] 作为可实现的方式,第二连接部411包括设置在外壳41一端的翻边,翻边自外壳41的外壁面朝向风道30内壁延伸。本实施方式有利于实现外壳的可靠安装,结构简单,易于加工。

[0067] 作为可实现的方式,连接组件还包括设置于外壳41上的至少一个第二凸起部413,第二凸起部413位于外壳41与风道30内壁相对的侧壁。

[0068] 其中,当第二凸起部413为两个或两个以上时,第二凸起部413间隔均匀设置于外壳41的侧壁;第二凸起部413可以呈圆弧状、柱状或条状,本实施例对此不做具体限定。第二凸起部413主要用于避免外壳41与风道30之间形成面接触,进一步减小加热组件与风道的接触面积。

[0069] 在具体实施例中,如图5所示,外壳41的外侧壁间隔设置有多个凸筋,进一步减小了外壳41与风道30的接触面积。

[0070] 作为可实现方式,风道30为塑胶材质。本实施方式中塑胶原料易得,成本低,重量轻,有利于减量化生产加工,同时塑胶材质导热性差,降低了热量损失。

[0071] 作为可实现的方式,风道30内部还设置有进风扇12,进风扇12位于风道30靠近进风口11的位置。

[0072] 其中,进风扇12可以是各种类型的鼓风机或风扇,本申请的实施例对此不做限定。进风扇12增加进风量,同时有利于提高风道30内部热空气的流动性,提高了厨余垃圾处理器的处理效率。

[0073] 下面通过一个示例,对本实用新型的厨余垃圾处理器进行具体说明。

[0074] 如图1-6所示,机体10上盖设有盖体13,机体10外壁开设有进风口11和出风口14,机体10内部还设置有处理桶20,机体10内部设置有风道30,风道30连通进风口11和处理桶20,同时风道30还连通处理桶20和出风口14,风道30靠近进风口11的区域设置有进风扇12,风道30内部靠近处理桶20开口的区域设置有加热组件40,机体10内部靠近出风口14的位置设置有净化组件16,机体10内部还设置有粉碎组件15,粉碎组件15的刀具位于处理桶20内部;

[0075] 风道30的内壁上设置有第一连接部31(搁置台),第一连接部31上设置有第一凸起部312(凸筋),加热组件40的外壳41一端开设出风口,另一端设置有第二连接部411(翻边),翻边搭在搁置台上,并通过紧固件412(螺钉)固定,进而将加热组件40安装在风道30内部。

[0076] 用户使用时,打开盖体13,将厨余垃圾投入处理桶20内部,控制操作按钮17,厨余垃圾处理器开始工作,进风扇12将空气吹入风道30内部,经过加热体42加热产生热空气,热空气对处理桶20内部的垃圾进行烘干,同时粉碎组件15对垃圾进行粉碎搅拌,厨余垃圾烘干产生的气体进入风道30内部,经过净化组件16净化后排出,提高了厨余垃圾的处理效率,同时使得垃圾处理环保清洁。

[0077] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0078] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位旋转90度或处于其他方位,并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0079] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0080] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

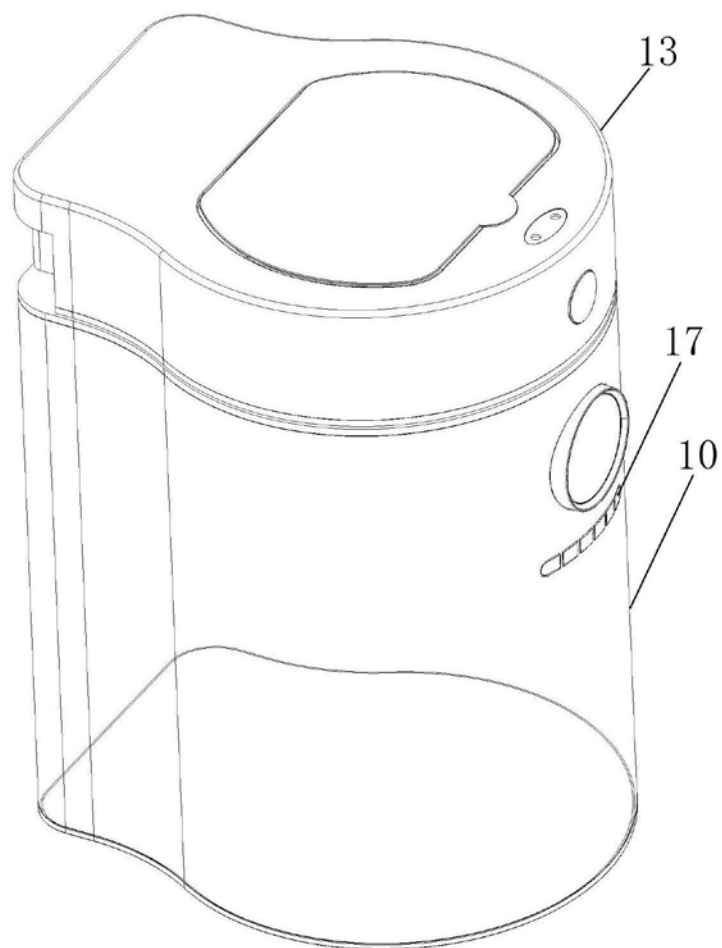


图1

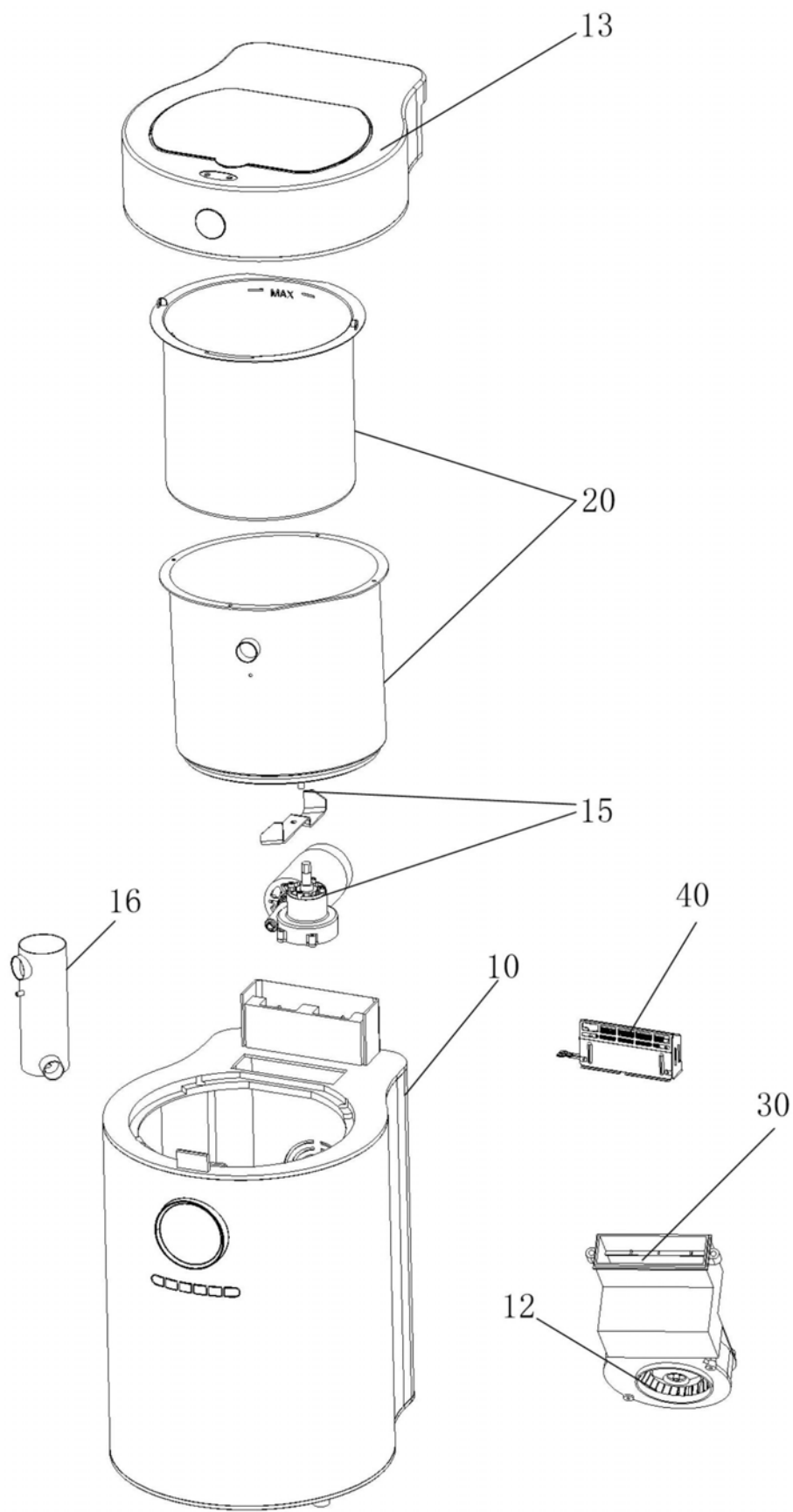


图2

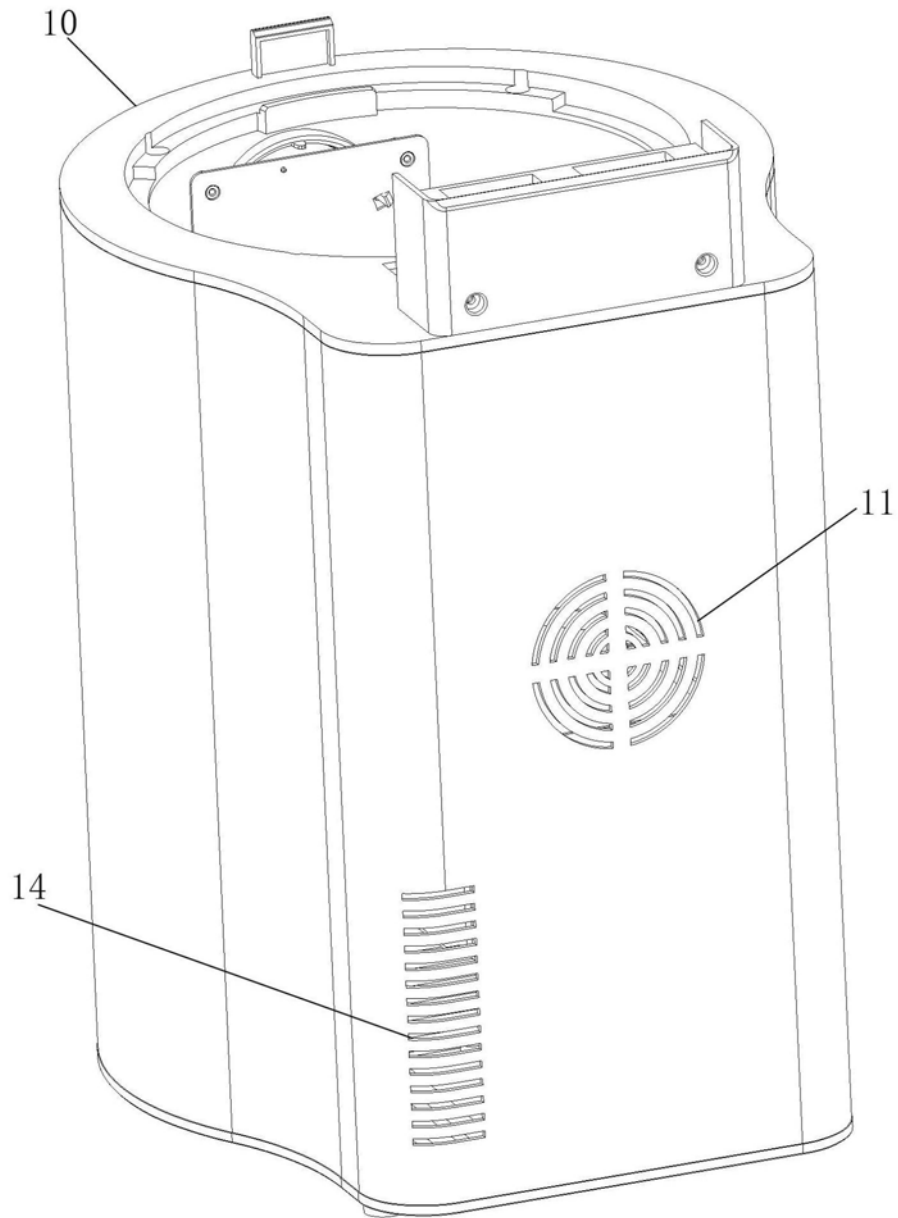


图3

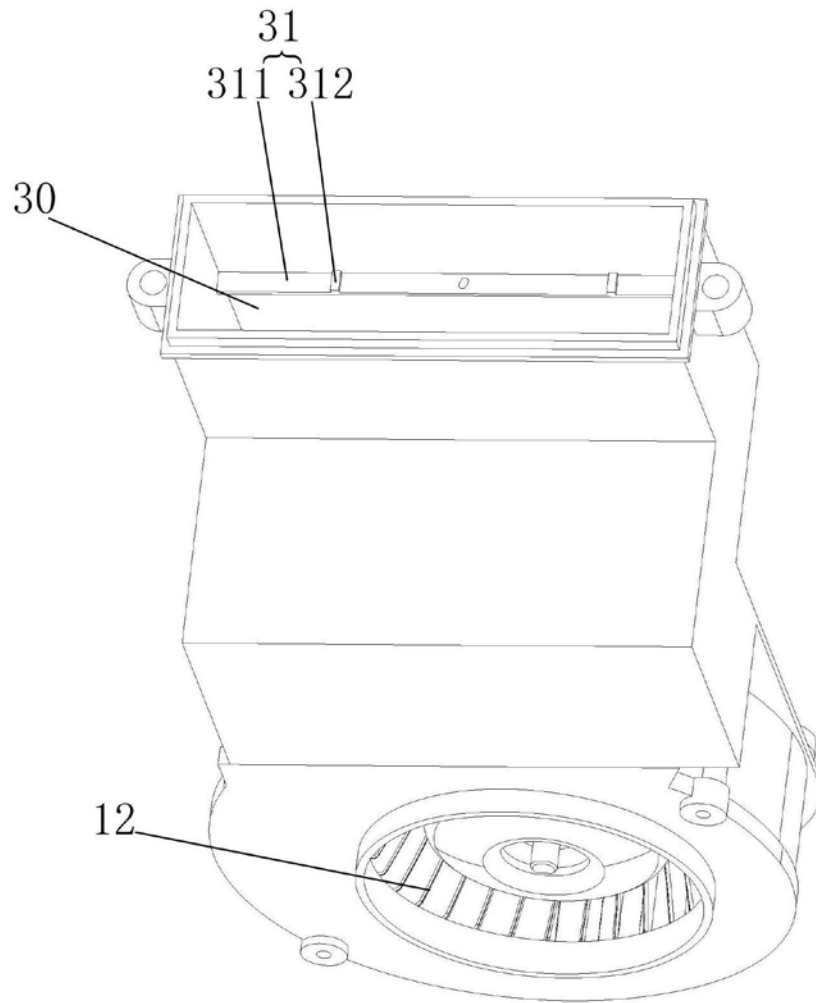


图4

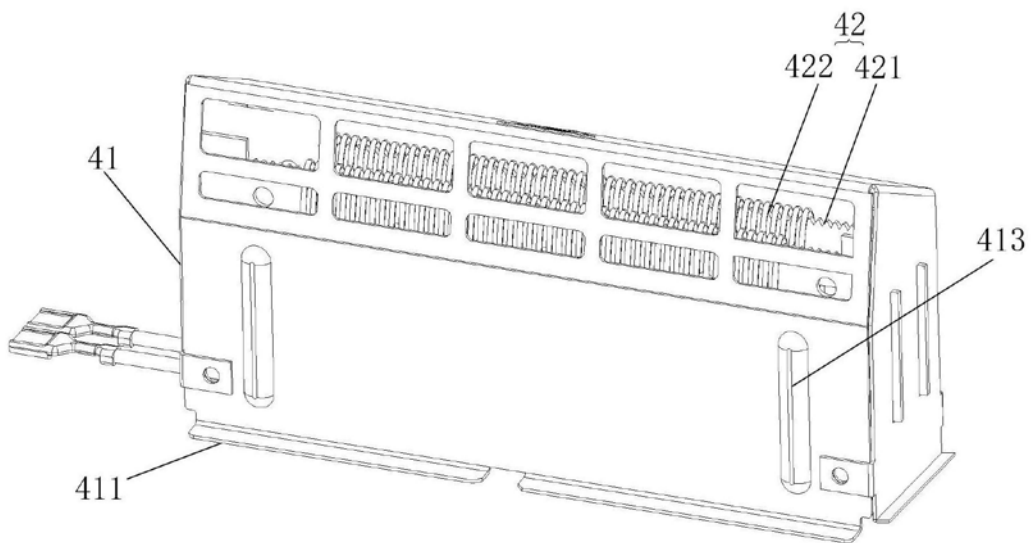


图5

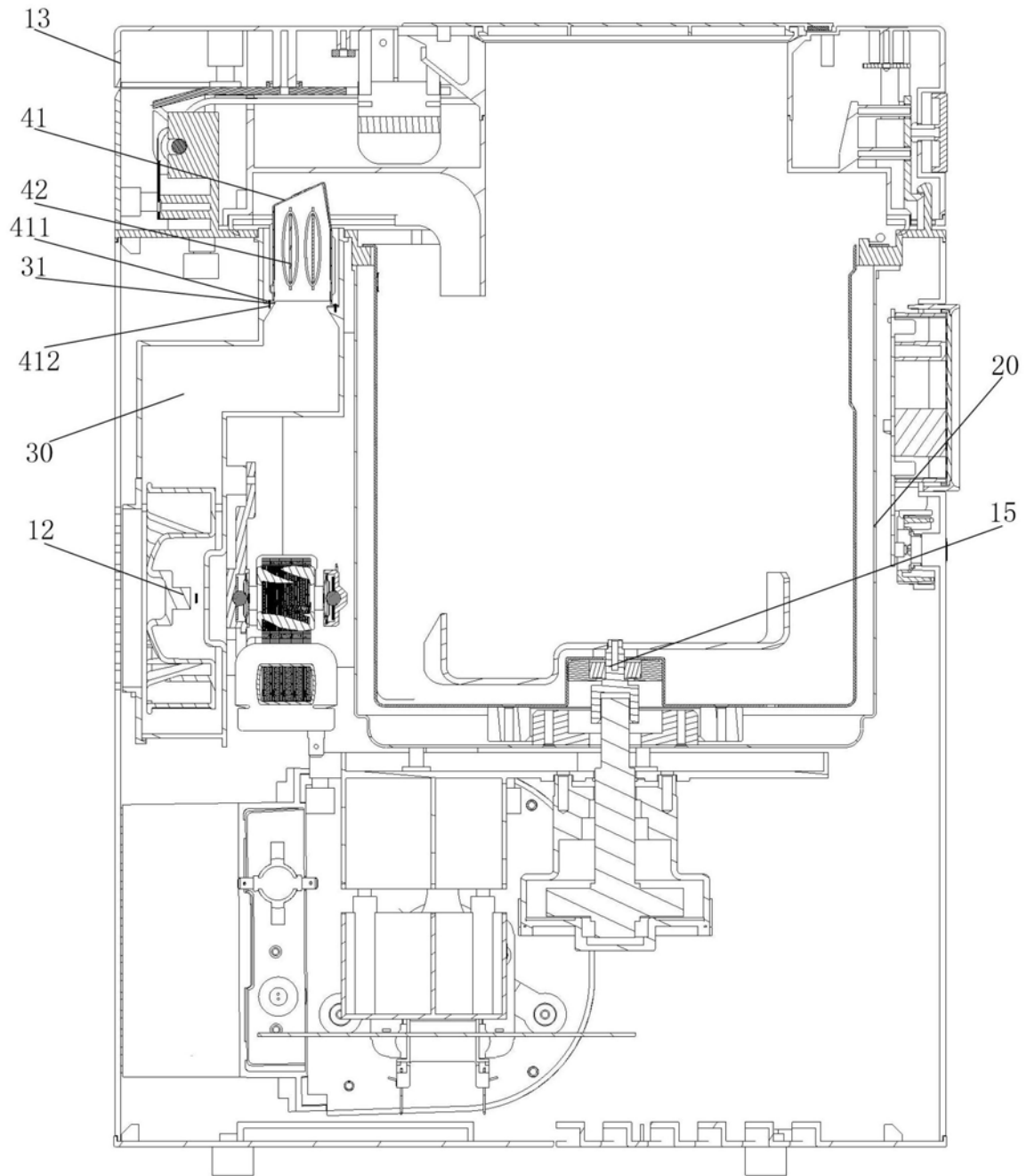


图6