(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214198928 U
(45)授权公告日 2021.09.14

(21)申请号 202023256832.X
(22)申请日 2020.12.29
(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路六号
(72)发明人 李佳鹏 杨登明 欧峥 余明养 邹先进 孙小洪
(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 何冲
(51)Int.Cl.
*F24F 1/0073*(2019.01)
*F24F 1/035*(2019.01)
*F24F 13/28*(2006.01)
*F24F 13/00*(2006.01)
*B01D 46/00*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

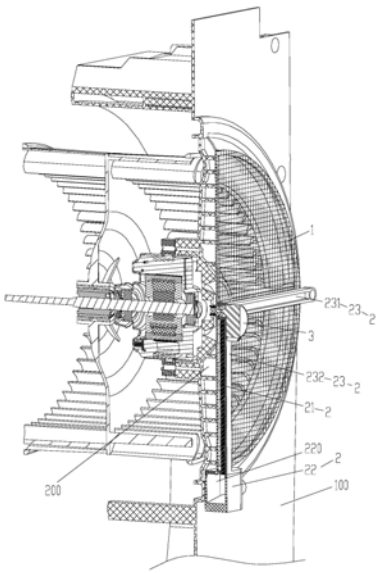
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

过滤装置及具有其的空调器

(57)摘要

本实用新型提供了一种过滤装置及具有其的空调器，安装在空调器的机体上，过滤装置包括：过滤本体，过滤本体安装在所述机体的吸风口处，过滤本体绕预定轴线可转动地设置；清洁组件，清洁组件的至少部分安装在所述机体上并与所述过滤本体相对，清洁组件包括清洁刷和集尘部件；清洁刷的至少部分与过滤本体接触，集尘部件设置在清洁刷的下方，以在过滤本体的转动过程中对所述过滤本体进行清洁，并使过滤本体上的杂物落入至所述集尘部件内。本实用新型解决了现有技术中的过滤网不容易清洗的问题。




CN 214198928 U

1.一种过滤装置,安装在空调器的机体(100)上,其特征在于,所述过滤装置包括:

过滤本体(1),所述过滤本体(1)安装在所述机体(100)的吸风口(200)处,所述过滤本体(1)绕预定轴线可转动地设置;

清洁组件(2),所述清洁组件(2)的至少部分安装在所述机体(100)上并与所述过滤本体(1)相对,所述清洁组件(2)包括清洁刷(21)和集尘部件(22);

所述清洁刷(21)的至少部分与所述过滤本体(1)接触,所述集尘部件(22)设置在所述清洁刷(21)的下方,以在所述过滤本体(1)的转动过程中对所述过滤本体(1)进行清洁,并使过滤本体(1)上的杂物落入至所述集尘部件(22)内。

2.根据权利要求1所述的过滤装置,其特征在于,所述清洁组件(2)还包括:

支撑架(23),安装在所述机体(100)上,所述支撑架(23)上设置有阻隔腔(230),所述清洁刷(21)的至少部分安装在所述阻隔腔(230)内,所述集尘部件(22)设置在所述阻隔腔(230)的下方并与所述阻隔腔(230)连通。

3.根据权利要求2所述的过滤装置,其特征在于,所述支撑架(23)包括:

支撑本体(231),与所述机体(100)连接;

挡灰板(232),设置在所述支撑本体(231)上,所述挡灰板(232)与所述过滤本体(1)相对,所述阻隔腔(230)设置在所述挡灰板(232)上,所述清洁刷(21)与所述挡灰板(232)连接。

4.根据权利要求3所述的过滤装置,其特征在于,所述挡灰板(232)包括:

相对设置的第一板体和第二板体,所述第一板体和所述第二板体之间通过第三板体连接,所述第三板体与所述过滤本体(1)相对,以在所述第一板体、所述第二板体和所述第三板体之间围成阻隔腔(230);所述清洁刷(21)的至少部分安装在所述第三板体上。

5.根据权利要求2所述的过滤装置,其特征在于,所述集尘部件(22)包括集尘腔(220),所述集尘部件(22)上设置有与所述集尘腔(220)连通的通过口,所述阻隔腔(230)通过所述通过口与所述集尘腔(220)连通。

6.根据权利要求1至5中任一项所述的过滤装置,其特征在于,所述集尘部件(22)包括集尘腔(220),所述集尘腔(220)位于所述清洁刷(21)的下方,所述过滤本体(1)的至少部分和所述清洁刷(21)的至少部分伸入所述集尘腔(220)内。

7.根据权利要求6所述的过滤装置,其特征在于,所述集尘部件(22)还包括:

进液通道(221),与所述集尘腔(220)连通,以通过所述进液通道(221)向所述集尘腔(220)内注入清洗液;

排液通道(222),与所述集尘腔(220)连通,以使清洗液通过所述排液通道(222)排出集尘腔(220)。

8.根据权利要求1至5中任一项所述的过滤装置,其特征在于,所述清洁组件(2)还包括:支撑架(23),所述支撑架(23)与所述机体(100)连接;所述过滤装置还包括:

驱动部件(3),所述驱动部件(3)的驱动轴与所述过滤本体(1)驱动连接,以通过所述驱动部件(3)驱动所述过滤本体(1)转动;所述清洁刷(21)和所述驱动部件(3)均安装在所述支撑架(23)上。

9.根据权利要求8所述的过滤装置,其特征在于,所述支撑架(23)包括:

支撑本体(231),与所述机体(100)连接;

挡灰板(232),所述挡灰板(232)的第一端与所述支撑本体(231)连接,所述挡灰板(232)的第二端与所述集尘部件(22)连接,所述清洁刷(21)安装在所述挡灰板(232)的第一端面上,所述驱动部件(3)安装在所述挡灰板(232)的第二端面上。

10.一种空调器,包括过滤装置和机体(100),所述过滤装置安装在所述机体(100)内,其特征在于,所述过滤装置为权利要求1至9中任一项所述的过滤装置。

# 过滤装置及具有其的空调器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器领域，具体而言，涉及一种过滤装置及具有其的空调器。

## 背景技术

[0002] 目前，随着消费者越来越高的健康需求，同时避免空调运行过程中将空气中的尘土异物带入机体内部，影响空调使用，需要在空调上设置过滤技术，以实现对空气的过滤。

[0003] 但是，空调在长时间使用后，如果不及时清洗过滤网，容易在过滤网上积攒灰尘，滋生细菌，对用户健康产生影响。

[0004] 现有的空调过滤网清洁，一般手动将过滤网由机体上拆除，进行手动清洗，操作复杂，费时费力。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种过滤装置及具有其的空调器，以解决现有技术中的过滤网不容易清洗的问题。

[0006] 为了实现上述目的，根据本实用新型的一个方面，提供了一种过滤装置，安装在空调器的机体上，过滤装置包括：过滤本体，过滤本体安装在机体的吸风口处，过滤本体绕预定轴线可转动地设置；清洁组件，清洁组件的至少部分安装在机体上并与过滤本体相对，清洁组件包括清洁刷和集尘部件；清洁刷的至少部分与过滤本体接触，集尘部件设置在清洁刷的下方，以在过滤本体的转动过程中对过滤本体进行清洁，并使过滤本体上的杂物落入至集尘部件内。

[0007] 进一步地，清洁组件还包括：支撑架，安装在机体上，支撑架上设置有阻隔腔，清洁刷的至少部分安装在阻隔腔内，集尘部件设置在阻隔腔的下方并与阻隔腔连通。

[0008] 进一步地，支撑架包括：支撑本体，与机体连接；挡灰板，设置在支撑本体上，挡灰板与过滤本体相对，阻隔腔设置在挡灰板上，清洁刷与挡灰板连接。

[0009] 进一步地，挡灰板包括：相对设置的第一板体和第二板体，第一板体和第二板体之间通过第三板体连接，第三板体与过滤本体相对，以在第一板体、第二板体和第三板体之间围成阻隔腔；清洁刷的至少部分安装在第三板体上。

[0010] 进一步地，集尘部件包括集尘腔，集尘部件上设置有与集尘腔连通的通过口，阻隔腔通过通过口与集尘腔连通。

[0011] 进一步地，集尘部件包括集尘腔，集尘腔位于清洁刷的下方，过滤本体的至少部分和清洁刷的至少部分伸入集尘腔内。

[0012] 进一步地，集尘部件还包括：进液通道，与集尘腔连通，以通过进液通道向集尘腔内注入清洗液；排液通道，与集尘腔连通，以使清洗液通过排液通道排出集尘腔。

[0013] 进一步地，清洁组件还包括：支撑架，支撑架与机体连接；过滤装置还包括：驱动部件，驱动部件的驱动轴与过滤本体驱动连接，以通过驱动部件驱动过滤本体转动；清洁刷和驱动部件均安装在支撑架上。

[0014] 进一步地，支撑架包括：支撑本体，与机体连接；挡灰板，挡灰板的第一端与支撑本体连接，挡灰板的第二端与集尘部件连接，清洁刷安装在挡灰板的第一端面上，驱动部件安装在挡灰板的第二端面上。

[0015] 根据本实用新型的另一方面，提供了一种空调器，包括过滤装置和机体，过滤装置安装在机体内，过滤装置为上述的过滤装置。

[0016] 应用本实用新型的技术方案，该过滤装置包括过滤本体和清洁组件，过滤本体安装在机体的吸风口处，过滤本体绕预定轴线可转动地设置；清洁组件，清洁组件的至少部分安装在机体上并与过滤本体相对，清洁组件包括清洁刷和集尘部件；清洁刷的至少部分与过滤本体接触，集尘部件设置在清洁刷的下方，以在过滤本体的转动过程中对过滤本体进行清洁，并使过滤本体上的杂物落入至集尘部件内。这样设置不仅可以对空气进行过滤，还可以通过清洁刷对过滤本体进行清洗。其中，过滤本体能通过过滤技术过滤空气杂质，过滤本体绕预定轴线可转动地设置，是为了与清洁刷配合，在过滤本体在转动过程中，利用清洁刷对过滤本体的整个端面进行清洁，不留死角，清洁彻底，清洁刷的下方设置有集尘部件，这样过滤本体在转动的过程中清洁刷可对其进行自动清洁，且使过滤本体上的杂物落入至集尘部件中，无需通过手动将过滤网由机体上拆除，进行手动清洗，通过本申请提供的技术方案，其省去了手动拆卸的过程，简化了手动清洗的操作流程，使得过滤网清洗方便，既省时又省力，并且提高了消费者的健康需求。

## 附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0018] 图1示出了根据本实用新型的过滤装置的实施例的结构示意图；

[0019] 图2示出了根据本实用新型的过滤装置的第一视角的结构示意图；

[0020] 图3示出了根据本实用新型的过滤装置的第二视角的结构示意图；

[0021] 图4示出了图3的A部分的放大图；

[0022] 图5示出了根据本实用新型的过滤装置的支撑架的结构示意图；以及

[0023] 图6示出了根据本实用新型的过滤装置的集尘部件的结构示意图。

[0024] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0025] 100、机体；200、吸风口；1、过滤本体；2、清洁组件；21、清洁刷；22、集尘部件；23、支撑架；230、阻隔腔；231、支撑本体；232、挡灰板；220、集尘腔；221、进液通道；222、排液通道；3、驱动部件；233、穿过孔；234、固定孔。

## 具体实施方式

[0026] 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实用新型。

[0027] 请参考图1至图6所示，本申请提供了一种过滤装置，安装在空调器的机体100上，过滤装置包括：过滤本体1，过滤本体1安装在机体100的吸风口200处，过滤本体1绕预定轴线可转动地设置；清洁组件2，清洁组件2的至少部分安装在机体100上并与过滤本体1相对，

清洁组件2包括清洁刷21和集尘部件22;清洁刷21的至少部分与过滤本体1接触,集尘部件22设置在清洁刷21的下方,以在过滤本体1的转动过程中对过滤本体1进行清洁,并使过滤本体1上的杂物落入至集尘部件22内。

[0028] 根据本实用新型提供的过滤装置,包括过滤本体1和清洁组件2,过滤本体1安装在机体100的吸风口200处,过滤本体1绕预定轴线可转动地设置;清洁组件2,清洁组件2的至少部分安装在机体100上并与过滤本体1相对,清洁组件2包括清洁刷21和集尘部件22;清洁刷21的至少部分与过滤本体1接触,集尘部件22设置在清洁刷21的下方,以在过滤本体1的转动过程中对过滤本体1进行清洁,并使过滤本体1上的杂物落入至集尘部件22内。这样设置不仅可以对空气进行过滤,还可以通过清洁刷21对过滤本体1进行清洗,其中,过滤本体1能通过过滤技术过滤空气杂质,过滤本体1绕预定轴线可转动地设置,是为了与清洁刷21配合,在过滤本体1在转动过程中,利用清洁刷21对过滤本体1的整个端面进行清洁,不留死角,清洁彻底,清洁刷21的下方设置有集尘部件22,这样过滤本体1在转动的过程中清洁刷21可对其进行自动清洁,且使过滤本体1上的杂物落入至集尘部件22中,无需通过手动将过滤网由机体上拆除,进行手动清洗,通过本申请提供的技术方案,其省去了手动拆卸的过程,简化了手动清洗的操作流程,使得过滤网清洗方便,既省时又省力,并且提高了消费者的健康需求。

[0029] 具体地,如图3和图4所示,清洁组件2还包括:支撑架23,安装在机体100上,支撑架23上设置有阻隔腔230,清洁刷21的至少部分安装在阻隔腔230内,集尘部件22设置在阻隔腔230的下方并与阻隔腔230连通。其中,支撑架23上设置有阻隔腔230,清洁刷21的至少部分安装在阻隔腔230内。这样设置可以通过阻隔腔230阻挡尘土,方便固定清洁刷21,集尘部件22设置在阻隔腔230的下方并与阻隔腔230连通,这样的设置便于收集清洁刷21清洁下来的污垢。

[0030] 在本实施例中,如图1所示,支撑架23包括:支撑本体231,与机体100连接;挡灰板232,设置在支撑本体231上,挡灰板232与过滤本体1相对,阻隔腔230设置在挡灰板232上,清洁刷21与挡灰板232连接。这样能够将清洁刷21固定在支撑架23上,使清洁下来的污垢汇入阻隔腔内,不会在机体内四散,避免灰尘落入其他部件上,影响空调器运行。

[0031] 如图4所示,具体地,挡灰板232包括:相对设置的第一板体和第二板体,第一板体和第二板体之间通过第三板体连接,第三板体与过滤本体1相对,以在第一板体、第二板体和第三板体之间围成阻隔腔230;清洁刷21的至少部分安装在第三板体上。第一板体上具有第一凹槽,第二板体上具有第二凹槽,清洁刷21的两侧分别卡接在第一凹槽和第二凹槽内;具体地,第一板体包括第一连接本体和第一折弯本体,第一连接本体的第一侧与第一折弯本体连接,第一连接本体的第二侧与第三板体连接,第一连接本体与第一折弯本体之间具有第一夹角,第一连接本体与第三板体之间具有第二夹角,以在第三板体、第一连接本体和第一折弯本体之间围成第一凹槽;第二板体包括第二连接本体和第二折弯本体,第二连接本体的第一侧与第二折弯本体连接,第一连接本体的第二侧与第三板体连接,第二连接本体与第二折弯本体之间具有第三夹角,第二连接本体与第三板体之间具有第四夹角,以在第三板体、第二连接本体和第二折弯本体之间围成第二凹槽。这样设置利用第一凹槽和第二凹槽在靠近或远离过滤本体1的方向上对清洁刷21进行阻挡,避免清洁刷21晃动或由阻隔腔230内掉落,同时在安装清洁刷21时,可以直接沿第一凹槽和第二凹槽的长度方向将清

洁刷21插入第一凹槽和第二凹槽内，便于清洁刷21安装。在本实用新型提供的另一实施例中，第一板体、第二板体和第三板体围成用于卡接清洁刷21的卡接槽，以阻隔腔230的竖直方向为纵向，以阻隔腔230的宽度方向为横向，卡接槽的横截面为T字型。

[0032] 在本实施例中，如图2和图6所示，集尘部件22包括集尘腔220，集尘部件22上设置有与集尘腔220连通的通过口，阻隔腔230通过通过口与集尘腔220连通。这样设置便于清洁刷21清洁下来的污垢通过通过口落入至集尘腔内，方便用户清理。

[0033] 其中，集尘部件22包括集尘腔220，集尘腔220位于清洁刷21的下方，过滤本体1的至少部分和清洁刷21的至少部分伸入集尘腔220内。这样设置清洁刷21在清洗过滤本体1的过程中，清洗下来的污垢可直接落入在集尘腔220内，避免污垢落到其他部件上，影响空调使用。

[0034] 其中，集尘部件22还包括：进液通道221，与集尘腔220连通，以通过进液通道221向集尘腔220内注入清洗液；排液通道222，与集尘腔220连通，以使清洗液通过排液通道222排出集尘腔220。这样设置进液通道221用于将内机产生的凝露水引入集尘盒，排液通道222用于将清洗后的水排出，以实现对集尘腔220的自动清洁，避免灰尘堆积在集尘腔220内，且无需单独设置清理集尘腔220内灰尘的部件，降低了成本，节省了装置的安装空间。具体地，如图6所示，集尘部件22第一端面和第二端面上均设置有凸耳，第一端面和第二端面相对设置，且凸耳上设置有螺钉孔，螺钉的至少部分穿过螺钉孔以将集尘部件22固定在空调器的风道上，可增加集尘部件22的稳定性。

[0035] 如图2所示，清洁组件2还包括：支撑架23，支撑架23与机体100连接；过滤装置还包括：驱动部件3，驱动部件3的驱动轴与过滤本体1驱动连接，以通过驱动部件3驱动过滤本体1转动；清洁刷21和驱动部件3均安装在支撑架23上。过滤本体1驱动另一端通过轴套安装在空调器的风道组件上，保证旋转运动的稳定性。同时清洁刷21固定在支撑架23上静止不动，通过清洁刷21与过滤本体1之间的相对运动，实现对过滤网的自动清洁，自动清洁控制过程可设定为正转、反转交替进行，优选地，反复运行3次，可充分将过滤本体1上积攒的污垢刷洗干净。

[0036] 如图5所示，支撑架23包括：支撑本体231，与机体100连接；挡灰板232，挡灰板232的第一端与支撑本体231连接，挡灰板232的第二端与集尘部件22连接，清洁刷21安装在挡灰板232的第一端面上，驱动部件3安装在挡灰板232的第二端面上。支撑本体231其左右两端均设置有连接孔，用于通过两颗螺钉分别穿过两个连接孔后，将支撑架23固定在机体100上，这样的设置能增强支撑架的稳定性，便于支撑架的安装。支撑本体231与挡灰板232连接处设置有固定孔234，用于固定驱动部件3，支撑本体231中部设置有穿过孔233，穿过孔233的孔壁与驱动部件3的驱动轴之间具有轴承，便于驱动部件3的驱动轴穿过穿过孔233与过滤本体1的中间旋转轴连接，不仅实现过滤本体1做旋转运动，还可以将支撑架23、驱动部件3的驱动轴和清洁刷21进行集成，节省安装空间。支撑架23的下方设置有密封板，密封板与支撑架为一体结构，且密封板位于集尘腔220的开口处。这样设置密封板可对集尘腔220进行密封，使灰尘汇集到集尘腔220内，通过密封板阻止灰尘逸散。

[0037] 如图1至图6所示，本实用新型还提供了一种空调器，包括过滤装置和机体100，过滤装置安装在机体100内，过滤装置为上述实施例的过滤装置。

[0038] 从以上的描述中，可以看出，本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果：

[0039] 根据本实用新型提供的过滤装置，包括过滤本体1和清洁组件2，过滤本体1安装在机体100的吸风口200处，过滤本体1绕预定轴线可转动地设置；清洁组件2，清洁组件2的至少部分安装在机体100上并与过滤本体1相对，清洁组件2包括清洁刷21和集尘部件22；清洁刷21的至少部分与过滤本体1接触，集尘部件22设置在清洁刷21的下方，以在过滤本体1的转动过程中对过滤本体1进行清洁，并使过滤本体1上的杂物落入至集尘部件22内。这样设置不仅可以对空气进行过滤，还可以通过清洁刷21对过滤本体1进行清洗，其中，过滤本体1能通过过滤技术过滤空气杂质，过滤本体1绕预定轴线可转动地设置，是为了与清洁刷21配合，在过滤本体1在转动过程中，利用清洁刷21对过滤本体1的整个端面进行清洁，不留死角，清洁彻底，清洁刷21的下方设置有集尘部件22，这样过滤本体1在转动的过程中清洁刷21可对其进行自动清洁，且使过滤本体1上的杂物落入至集尘部件22中，无需通过手动将过滤网由机体上拆除，进行手动清洗，通过本申请提供的技术方案，其省去了手动拆卸的过程，简化了手动清洗的操作流程，使得过滤网清洗方便，既省时又省力，并且提高了消费者的健康需求。

[0040] 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，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

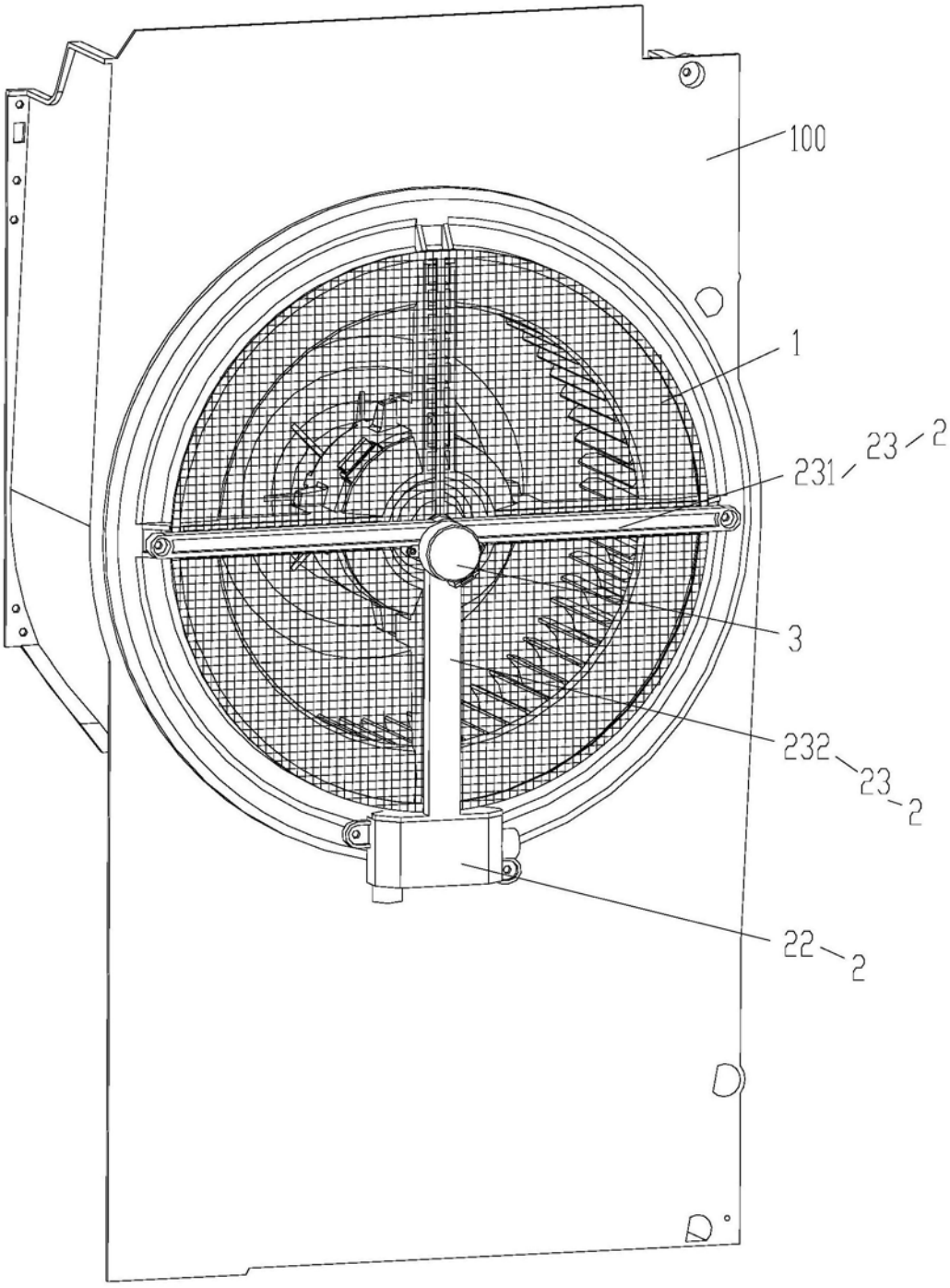



图1

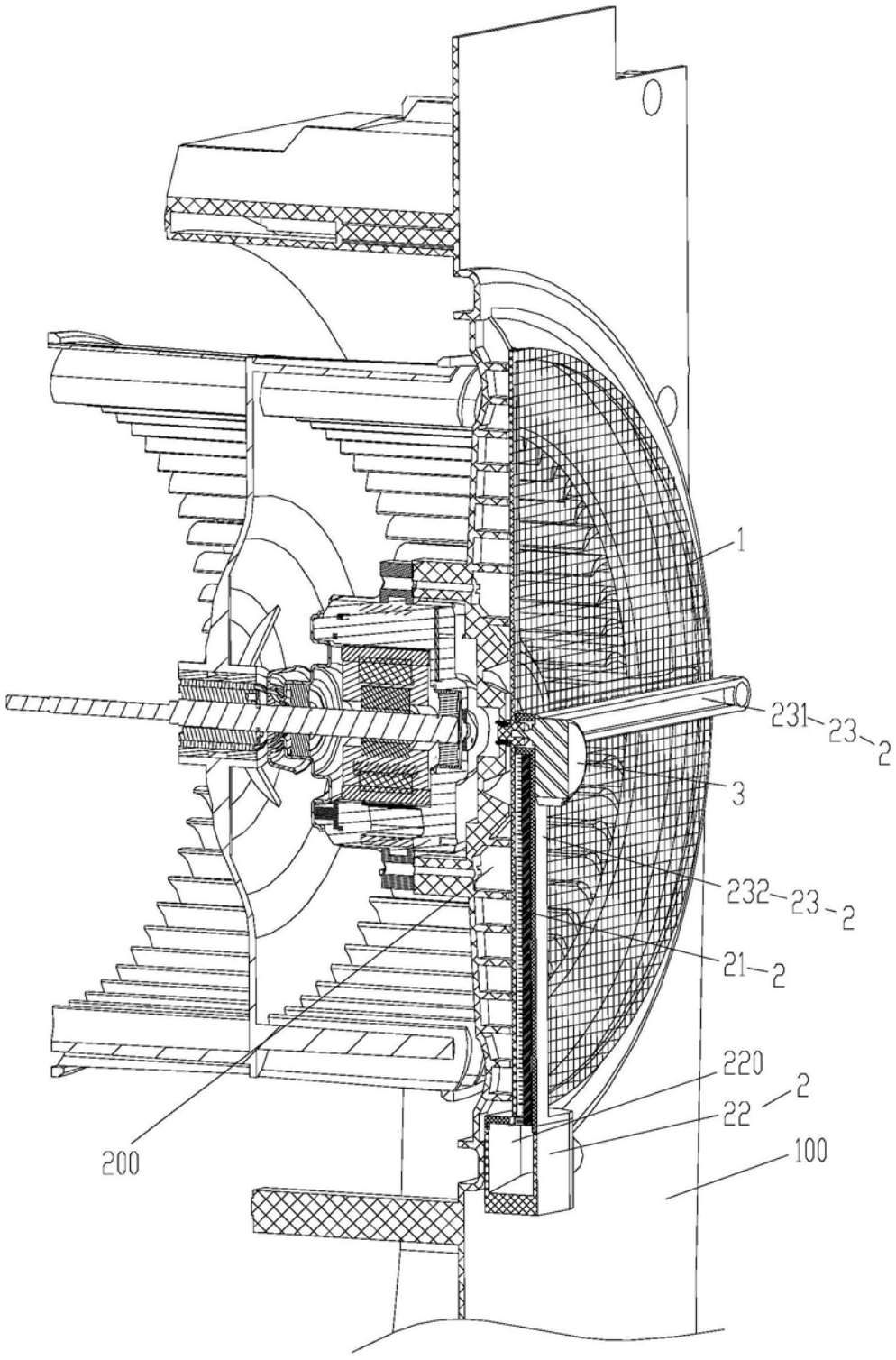



图2

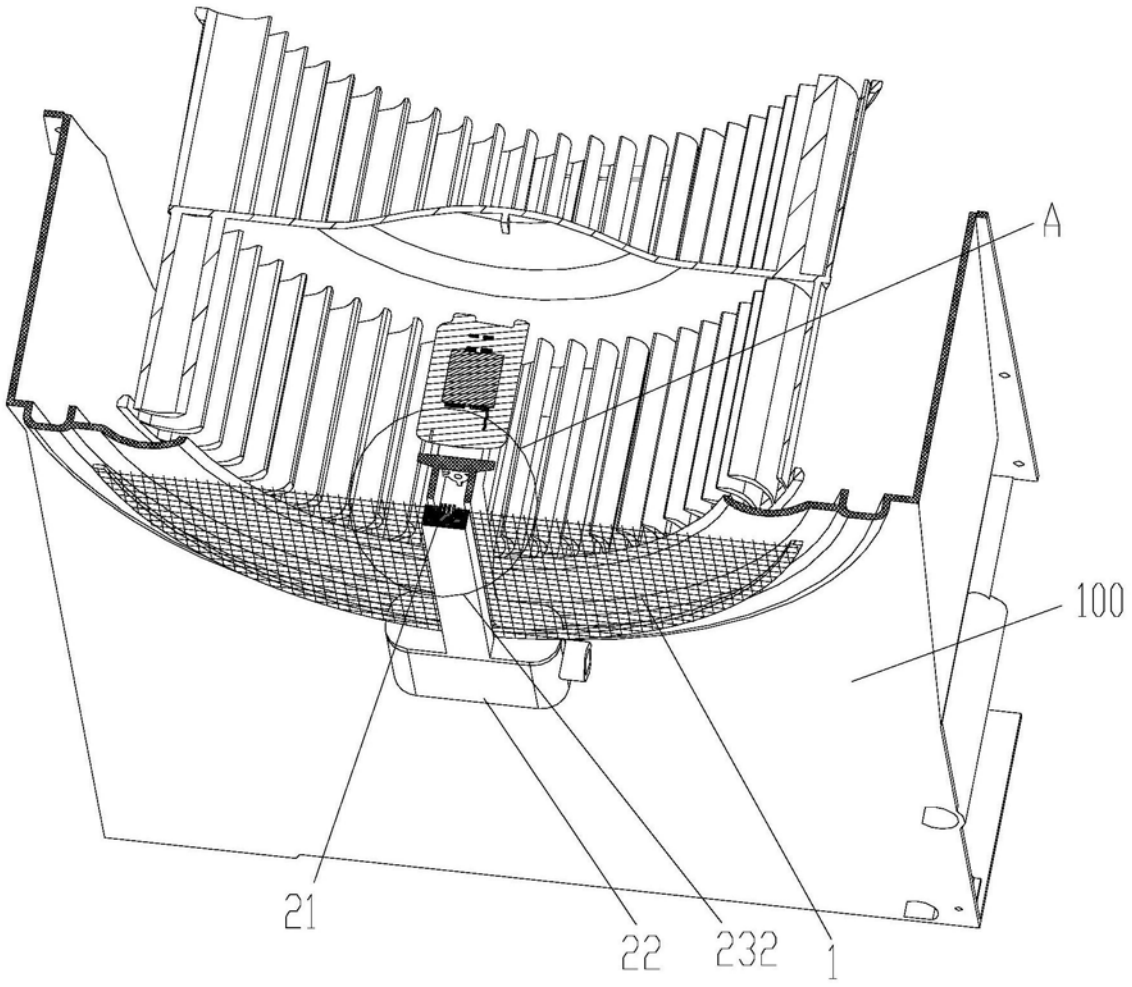



图3

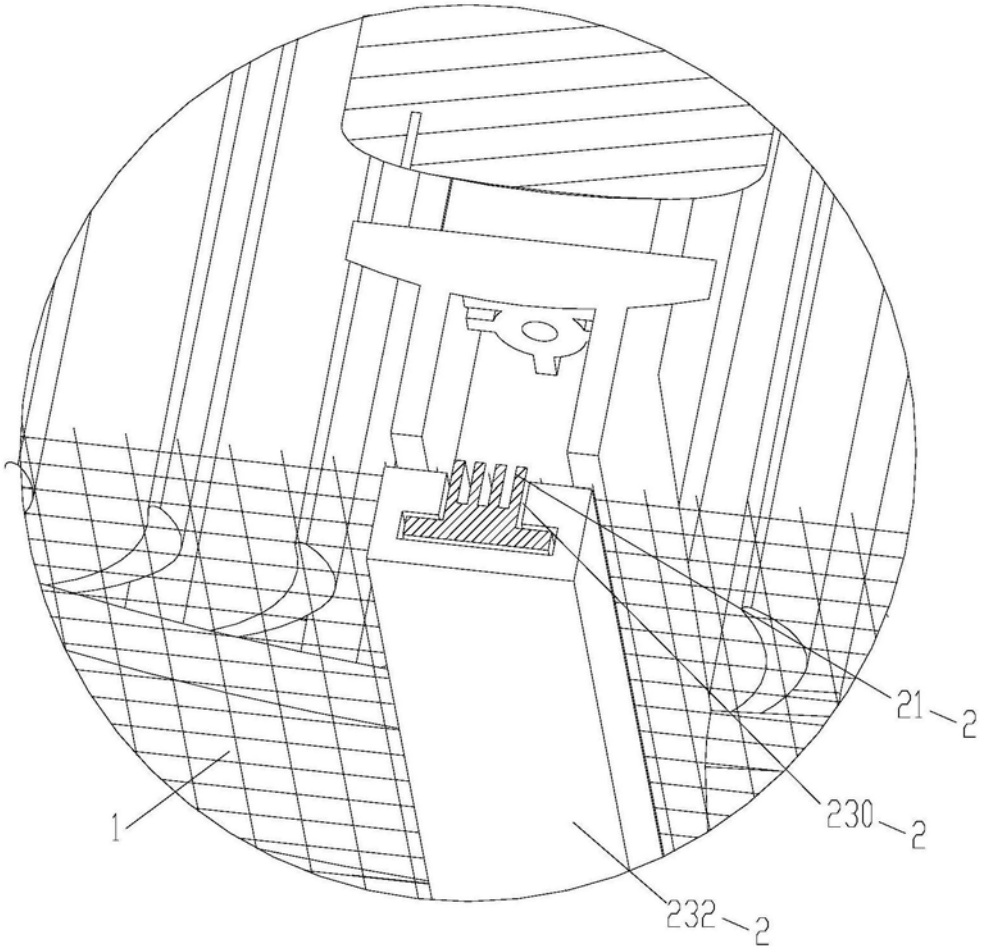



图4

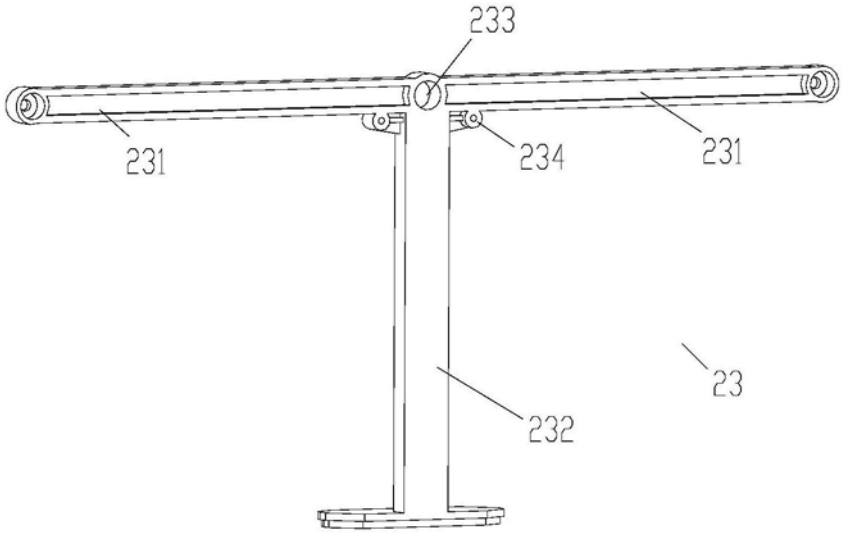



图5

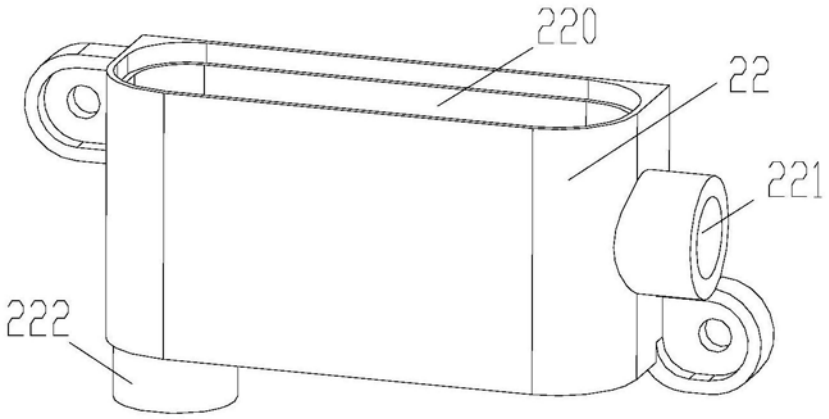



图6