(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 205939638 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620897047.7

(22)申请日 2016.08.17

(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 王振勇 余明养 欧峥

(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 赵囡囡 吴贵明

(51)Int.Cl.
F24F 13/30(2006.01)
F24F 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

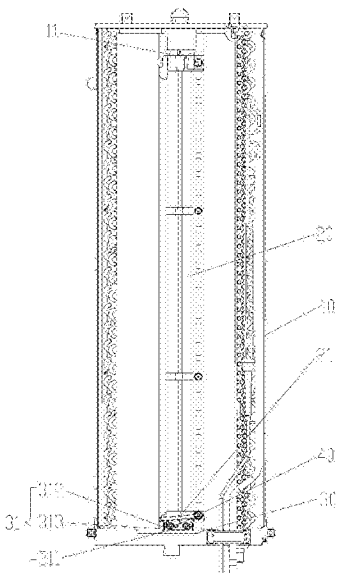
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

蒸发器及具有其的空调

(57)摘要

本实用新型提供了一种蒸发器及具有其的空调，蒸发器包括：蒸发器本体，蒸发器本体沿轴向设置有第一端和第二端；电加热组件，设置在蒸发器本体内，电加热组件具有相对设置的第一端和第二端，电加热组件的第一端与蒸发器本体的第一端可拆卸连接；接水盘，设置在蒸发器本体的第二端，接水盘具有安装部，电加热组件的第二端与安装部可拆卸连接，安装部上设置有避让结构，以使电加热组件的第二端与安装部断开连接时，电加热组件的第二端能够朝向远离蒸发器本体的方向移动。应用本实用新型的技术方案，以解决现有技术中的电加热组件不便于拆装的问题。



CN 205939638 U

1.一种蒸发器，其特征在于，所述蒸发器包括：

蒸发器本体(10)，所述蒸发器本体(10)沿轴向设置有第一端和第二端；

电加热组件(20)，设置在所述蒸发器本体(10)内，所述电加热组件(20)具有相对设置的第一端和第二端，所述电加热组件(20)的第一端与所述蒸发器本体(10)的第一端可拆卸连接；

接水盘(30)，设置在所述蒸发器本体(10)的第二端，所述接水盘(30)具有安装部，所述电加热组件(20)的第二端与所述安装部可拆卸连接，所述安装部上设置有避让结构，以使所述电加热组件(20)的第二端与所述安装部断开连接时，所述电加热组件(20)的第二端能够朝向远离所述蒸发器本体(10)的方向移动。

2.根据权利要求1所述的蒸发器，其特征在于，所述安装部为第一安装台(31)，所述第一安装台(31)设置在所述接水盘(30)的位于所述蒸发器本体(10)内侧的端面上，所述第一安装台(31)具有第一容纳部，所述电加热组件(20)的第二端可拆卸地设置在所述第一容纳部内，所述第一安装台(31)上具有第一缺口以形成所述避让结构。

3.根据权利要求2所述的蒸发器，其特征在于，所述第一安装台(31)包括底板(311)、安装板(312)以及两个侧板(313)，两个所述侧板(313)分别设置在所述底板(311)的两侧，所述安装板(312)竖直设置在所述底板(311)上靠近所述蒸发器本体(10)的一侧，所述底板(311)、所述安装板(312)以及两个所述侧板(313)配合形成所述第一容纳部。

4.根据权利要求3所述的蒸发器，其特征在于，所述第一安装台(31)与所述电加热组件(20)之间还设置有导向结构(40)。

5.根据权利要求4所述的蒸发器，其特征在于，所述导向结构(40)包括：

导向孔，设置在所述电加热组件(20)的第二端；

导向销，设置在所述安装板(312)上，且所述导向销的自由端朝向远离所述蒸发器本体(10)的方向设置。

6.根据权利要求3所述的蒸发器，其特征在于，所述电加热组件(20)的第二端设置有安装孔(21)，所述蒸发器还包括紧固件，所述紧固件穿过所述安装孔(21)与所述安装板(312)连接。

7.根据权利要求1所述的蒸发器，其特征在于，所述电加热组件(20)的第一端与所述蒸发器本体(10)的第一端插接连接。

8.根据权利要求7所述的蒸发器，其特征在于，所述蒸发器本体(10)的第一端设置有插槽(11)，所述电加热组件(20)的第一端对应插入所述插槽(11)内。

9.根据权利要求8所述的蒸发器，其特征在于，所述插槽(11)与所述电加热组件(20)的第一端之间还设置有防装错结构。

10.根据权利要求1所述的蒸发器，其特征在于，所述蒸发器本体(10)的第一端设置有第二安装台，所述第二安装台具有第二容纳部，所述电加热组件(20)的第一端可拆卸地设置在所述第二容纳部内，所述第二安装台具有第二缺口以使所述电加热组件(20)的第一端与所述第二安装台断开连接时，所述电加热组件(20)的第一端可朝向远离所述蒸发器本体(10)的方向移动。

11.一种空调，包括蒸发器，其特征在于，所述蒸发器为权利要求1至10中任一项所述的蒸发器。

蒸发器及具有其的空调

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸发器技术领域，具体而言，涉及一种蒸发器及具有其的空调。

背景技术

[0002] 目前，现有技术中的蒸发器包括壳体、电加热组件以及接水盘，电加热组件的上端与壳体上的支架可拆卸连接，电加热组件的下端与设置在壳体底部的接水盘固定连接。且壳体表面上沿轴线设置有开口，接水盘与电加热组件的侧面固定连接，且接水盘上与电加热组件连接的安装面位于开口和电加热组件之间。

[0003] 现有技术中在对电加热组件进行拆装时，需要先将接水盘拆卸下来，避免接水盘安装面对电加热组件进行隔断，才能再将电加热组件拆卸下来。现有结构拆装繁琐，不便于工作人员拆装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种蒸发器及具有其的空调，以解决现有技术中的电加热组件不便于拆装的问题。

[0005] 根据本实用新型的一个方面，提供了一种蒸发器，蒸发器包括：蒸发器本体，蒸发器本体沿轴向设置有第一端和第二端；电加热组件，设置在蒸发器本体内，电加热组件具有相对设置的第一端和第二端，电加热组件的第一端与蒸发器本体的第一端可拆卸连接；接水盘，设置在蒸发器本体的第二端，接水盘具有安装部，电加热组件的第二端与安装部可拆卸连接，安装部上设置有避让结构，以使电加热组件的第二端与安装部断开连接时，电加热组件的第二端能够朝向远离蒸发器本体的方向移动。

[0006] 进一步地，安装部为第一安装台，第一安装台设置在接水盘的位于蒸发器本体内侧的端面上，第一安装台具有第一容纳部，电加热组件的第二端可拆卸地设置在第一容纳部内，第一安装台上具有第一缺口以形成避让结构。

[0007] 进一步地，第一安装台包括底板、安装板以及两个侧板，两个侧板分别设置在底板的两侧，安装板竖直设置在底板上靠近蒸发器本体的一侧，底板、安装板以及两个侧板配合形成第一容纳部。

[0008] 进一步地，第一安装台与电加热组件之间还设置有导向结构。

[0009] 进一步地，导向结构包括：导向孔，设置在电加热组件的第二端；导向销，设置在安装板上，且导向销的自由端朝向远离蒸发器本体的方向设置。

[0010] 进一步地，电加热组件的第二端设置有安装孔，蒸发器还包括紧固件，紧固件穿过安装孔与安装板连接。

[0011] 进一步地，电加热组件的第一端与蒸发器本体的第一端插接连接。

[0012] 进一步地，蒸发器本体的第一端设置有插槽，电加热组件的第一端对应插入插槽内。

[0013] 进一步地，插槽与电加热组件的第一端之间还设置有防装错结构。

[0014] 进一步地，蒸发器本体的第一端设置有第二安装台，第二安装台具有第二容纳部，电加热组件的第一端可拆卸地设置在第二容纳部内，第二安装台具有第二缺口以使电加热组件的第一端与第二安装台断开连接时，电加热组件的第一端可朝向远离蒸发器本体的方向移动。

[0015] 根据本实用新型的另一个方面，提供了一种空调，包括蒸发器，该蒸发器为上述提供的蒸发器。

[0016] 应用本实用新型的技术方案，通过将接水盘配置为具有安装部，电加热组件的第二端与安装部可拆卸连接，安装部上设置避让结构，以使电加热组件的第二端与安装部断开连接时，电加热组件的第二端能够朝向远离蒸发器本体的方向移动，使得在对电加热组件进行拆装时，无需拆卸接水盘即可进行电加热组件的拆装，从而提供了一种拆装简单、效率高的蒸发器。

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实施例提供的蒸发器的结构示意图；

[0019] 图2示出了图1中电加热组件的第二端与接水盘装配的结构示意图。

[0020] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0021] 10、蒸发器本体；11、插槽；20、电加热组件；21、安装孔；30、接水盘；31、第一安装台；311、底板；312、安装板；313、侧板；40、导向结构。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。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。

[0023] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0024] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随

后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0025] 在本实用新型的描述中，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实用新型和简化描述，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实用新型保护范围的限制；方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0026] 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。

[0027] 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实用新型保护范围的限制。

[0028] 如图1所示，为根据本实用新型的具体实施例提供的一种蒸发器，该蒸发器包括：蒸发器本体10、电加热组件20和接水盘30，其中，蒸发器本体10沿轴向设置有第一端和第二端；电加热组件20设置在蒸发器本体10内，电加热组件20具有相对设置的第一端和第二端，电加热组件20的第一端与蒸发器本体10的第一端可拆卸连接；接水盘30设置在蒸发器本体10的第二端，接水盘30具有安装部，电加热组件20的第二端与安装部可拆卸连接，安装部上设置有避让结构，以使电加热组件20的第二端与安装部断开连接时，电加热组件20的第二端能够朝向远离蒸发器本体10的方向移动。

[0029] 应用此种配置方式，通过将接水盘30配置为具有安装部，电加热组件20的第二端与安装部可拆卸连接，安装部上设置避让结构，以使电加热组件20的第二端与安装部断开连接时，电加热组件20的第二端能够朝向远离蒸发器本体10的方向移动，此种配置方式在对电加热组件20进行拆装时，无需拆卸接水盘30即可进行电加热组件的拆装，从而提供了一种拆装简单、效率高的蒸发器。

[0030] 具体地，为了将电加热组件20的第二端安装在接水盘上，同时方便电加热组件20的拆装，可将安装部配置为第一安装台31，第一安装台31设置在接水盘30的位于蒸发器本体10内侧的端面上，第一安装台31具有第一容纳部，电加热组件20的第二端可拆卸地设置在第一容纳部内，第一安装台31上具有第一缺口以形成避让结构。

[0031] 应用此种配置方式，在进行电加热组件20的拆卸时，由于接水盘30的第一安装台31上设置有第一缺口，因此，可以方便地将电加热组件20朝向远离蒸发器本体10的方向移动。

[0032] 在本实用新型中，为了实现电加热组件20与接水盘30的连接，可将第一安装台31配置为包括底板311、安装板312以及两个侧板313，两个侧板313分别设置在底板311的两

侧，安装板312竖直设置在底板311上靠近蒸发器本体10的一侧，底板311、安装板312以及两个侧板313配合形成第一容纳部。

[0033] 应用此种配置方式，在将电加热组件20安装在接水盘30上时，通过将第一安装台31配置为包括底板311、安装板312以及两个侧板313，底板311、安装板312以及两个侧板313配合形成第一容纳部，从而在进行电加热组件20与接水盘30的相互连接时，可将电加热组件20的第二端可拆卸地设置在第一容纳部内。此种方式简单、易加工且成本低，连接稳定性高。

[0034] 为了方便将电加热组件20安装在第一安装台31上，可通过在第一安装台31与电加热组件20之间设置导向结构40以对电加热组件20进行导向。

[0035] 具体地，可将导向结构40配置为包括导向孔和导向销，导向孔设置在电加热组件20的第二端；导向销设置在安装板312上，且导向销的自由端朝向远离蒸发器本体10的方向设置。

[0036] 应用此种配置方式，在进行电加热组件20和接水盘30的安装时，由于在电加热组件20的第二端上配置有导向孔，在接水盘30的安装板312上配置有导向销，因此，在将电加热组件20的第二端朝向接水盘30的第一安装台31移动时，可以通过将电加热组件20的第二端上的导向孔与接水盘30上的导向销相配合，以对电加热组件20进行导向。

[0037] 为了实现电加热组件20与接水盘30的固定连接，在电加热组件20的第二端还设置有安装孔21，蒸发器还包括紧固件，紧固件穿过安装孔21与安装板312连接。可以将螺钉设置为紧固件以实现电加热组件20与接水盘30之间的固定连接，此处对紧固件不做限制，只要能够实现电加热组件20与接水盘30之间的固定连接即可。

[0038] 为了实现电加热组件20的第一端与蒸发器本体10之间的连接，可采用插接方式实现电加热组件20与蒸发器本体10之间的连接，具体地，电加热组件20的第一端与蒸发器本体10的第一端插接连接。

[0039] 具体地，可将蒸发器本体10的第一端设置有插槽11，电加热组件20的第一端对应插入插槽11内。此处，可将电加热组件20的第一端处配置有凸部，在进行电加热组件20的第一端与蒸发器本体10之间的连接时，将电加热组件20的第一端处设置的凸部插入蒸发器本体10上的插槽11，通过凸部与插槽11的配合以实现电加热组件20的第一端与蒸发器本体10的相互连接。

[0040] 进一步地，为了防止电加热组件20与蒸发器本体10之间的安装位置错误，可在蒸发器本体10上的插槽11与电加热组件20的第一端之间配置有防装错结构。

[0041] 应用此种配置方式，由于在蒸发器本体10上的插槽11与电加热组件20的第一端之间配置有防装错结构，因此在进行电加热组件20的安装时，能够将电加热组件20安装设置在正确位置，避免了由于安装错误所产生的较大震动。

[0042] 为了对本实用新型有进一步地了解，下面结合本实用新型的蒸发器的安装过程来对本实用新型进行进一步地阐述。

[0043] 在本实用新型的具体实施例中，蒸发器本体10沿轴向设置有第一端和第二端，电加热组件20设置在蒸发器本体10内，电加热组件20具有相对设置的第一端和第二端，接水盘30设置在蒸发器本体10的第二端，电加热组件20的第一端与蒸发器本体10的第一端可拆卸连接，电加热组件20的第二端与接水盘30可拆卸连接。

[0044] 当进行电加热组件20与蒸发器本体10之间的安装时，首先电加热组件20的第一端端部处的凸部从下向上对应插入蒸发器本体10的第一端处的插槽11，以实现电加热组件20的第一端与蒸发器本体10的第一端的安装；在插槽11与电加热组件20的第一端之间设置有防装错结构，以避免电加热组件20的安装位置错误。

[0045] 在将电加热组件20的第一端与蒸发器本体10的第一端进行安装连接时，电加热组件20的第二端与接水盘30实现配合安装连接。电加热组件20的第二端处设置有导向孔，接水盘30的安装板312上设置有导向销，且导向销的自由端朝朝向远离蒸发器本体10的方向设置，在将电加热组件20的第二端与接水盘30进行配合安装连接时，电加热组件20的第二端从前向后运动，以实现导向孔与导向销相互配合，当电加热组件20的第二端设置在接水盘30的第一容纳部内后，紧固件穿过电加热组件20的第二端的安装孔21与接水盘30的安装板312相连接，以实现电加热组件20与接水盘30之间的固定连接。至此，完成了电加热组件20与蒸发器本体10之间的固定安装。

[0046] 当进行电加热组件20的拆卸时，首先将紧固件拆除，将电加热组件20的第二端从后向前运动，已将电加热组件20的第二端处的导向孔与接水盘30上的导向销分离，以将电加热组件20的第二端从接水盘30上拆卸下来；然后将电加热组件20的第一端从上向下运动，以将电加热组件20的第一端上的凸部从蒸发器本体10的第一端处的插槽11中抽出，从而实现电加热组件20的第一端与蒸发器本体10的分离。至此，完成了电加热组件20与蒸发器本体10之间的拆卸。

[0047] 根据本实用新型的蒸发器的拆装过程可知，本实用新型相对于现有技术而言，在对电加热组件进行拆装时，无需拆卸接水盘即可进行电加热组件的拆装，因此拆装更加简单、效率更高。

[0048] 作为本实用新型的另一具体实施例，可将蒸发器本体10的第一端也配位为设置有第二安装台，第二安装台具有第二容纳部，电加热组件20的第一端可拆卸地设置在第二容纳部内，第二安装台具有第二缺口以使电加热组件20的第一端与第二安装台断开连接时，电加热组件20的第一端可朝向远离蒸发器本体10的方向移动。

[0049] 此种配置方式使得电加热组件20的第一端和第二端均是通过前后方向运动的方式来实现其与蒸发器本体10的安装和拆卸，由于此种配置方式在进行拆卸时无需进行接水盘的拆卸，因此拆装更加简单、效率更高。

[0050] 进一步地，可将如上所述的蒸发器运用到空调器中，以实现一种生产成本低的空调器。

[0051] 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。

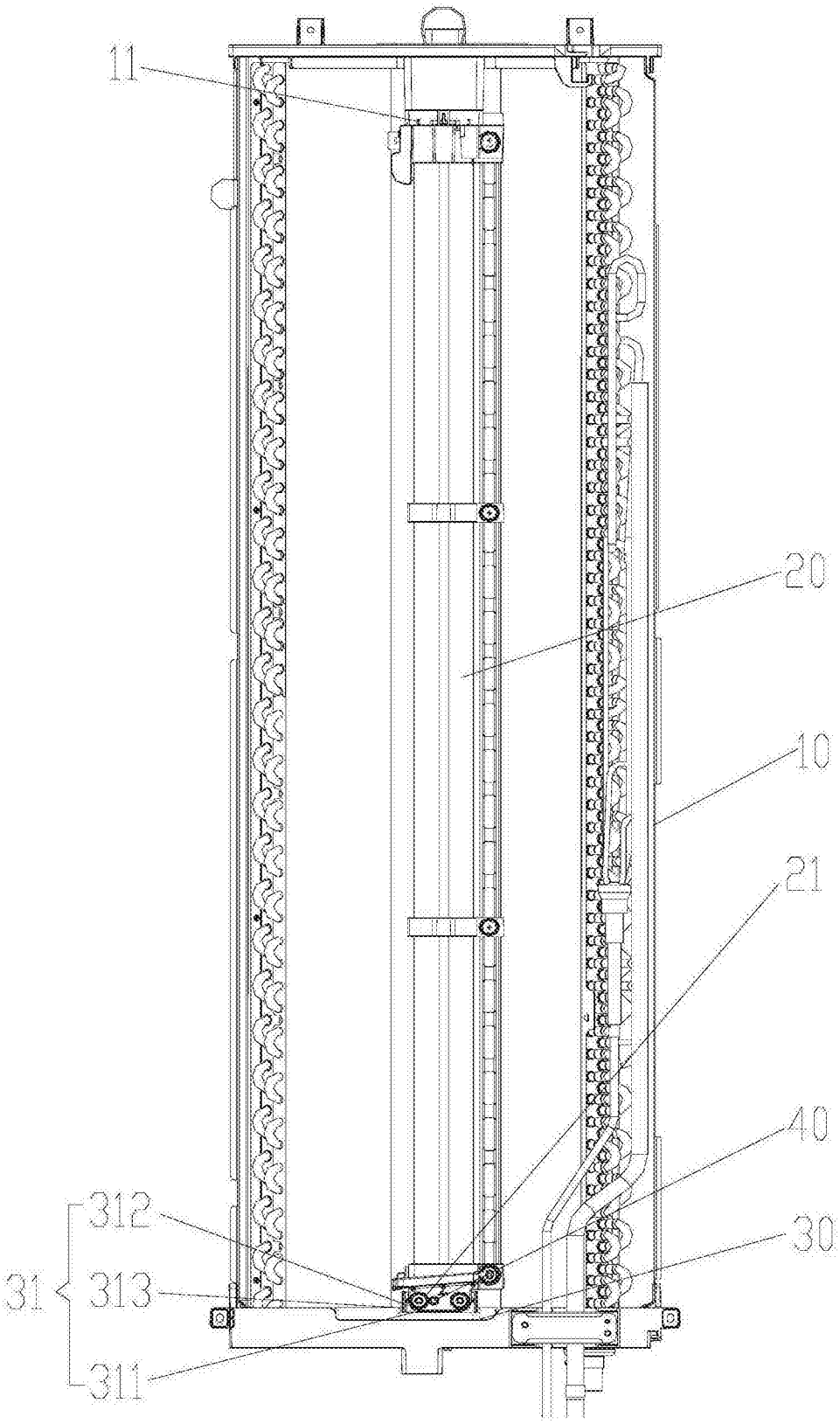


图1

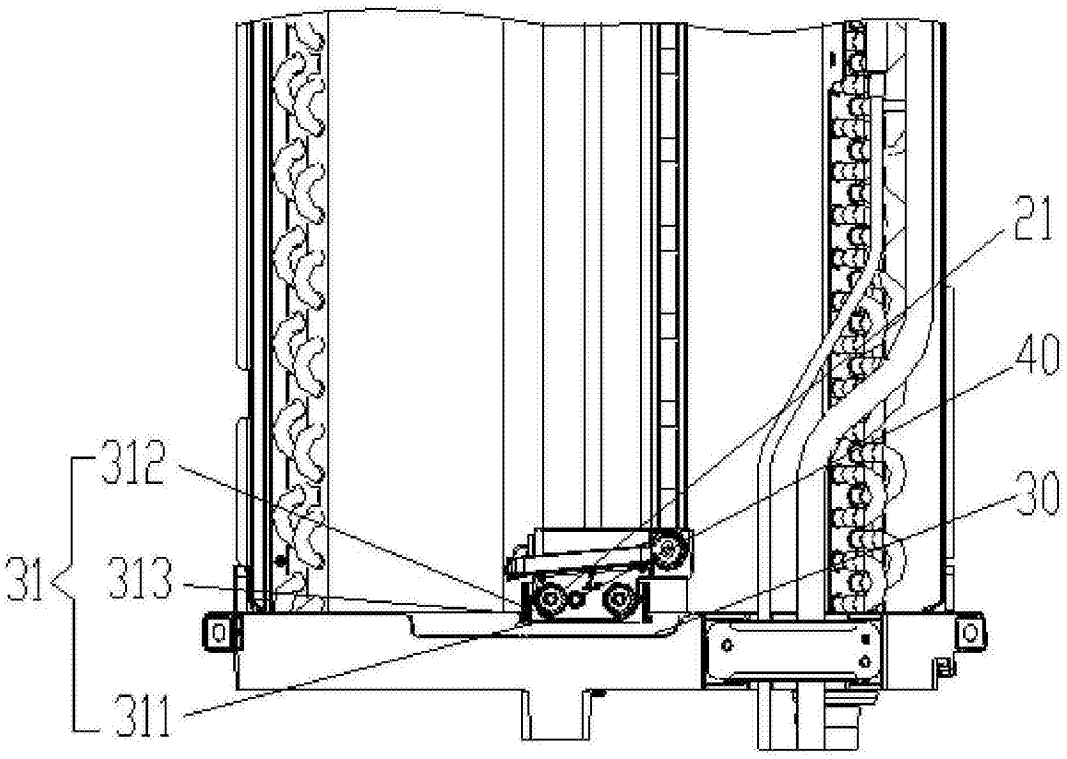


图2