(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 209012102 U
(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201821955597.5

(22)申请日 2018.11.26

(73)专利权人 广东美的环境电器制造有限公司
地址 528400 广东省中山市东凤镇东阜路和穗工业园东区28号
专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 梁德祥

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002
代理人 王莹 吴欢燕

(51)Int.Cl.
F04D 25/10(2006.01)
F04D 29/00(2006.01)

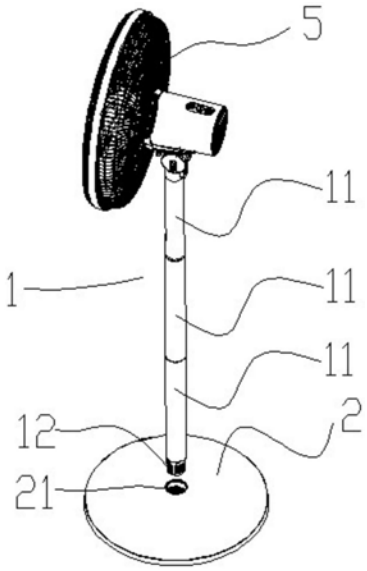
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种风扇

(57)摘要

本实用新型涉及家用电器领域，公开了一种风扇，包括立柱，所述立柱包括多段分体立柱，多段所述分体立柱两两之间通过螺纹连接；还包括底盘，所述底盘的中心设有内螺纹孔，位于所述立柱最下方的所述分体立柱的下端设有外螺纹，所述立柱通过最下方的所述分体立柱与所述底盘螺纹配合连接。本实用新型风扇高度调节简便、快速，且能够实现免工具安装，简单快捷，可大大提升用户的使用体验。



CN 209012102 U

1.一种风扇，包括立柱，其特征在于，所述立柱包括多段分体立柱，多段所述分体立柱两两之间通过螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的风扇，其特征在于，还包括底盘，所述底盘的中心设有内螺纹孔，位于所述立柱最下方的所述分体立柱的下端设有外螺纹，所述立柱通过最下方的所述分体立柱与所述底盘螺纹配合连接。

3.根据权利要求1所述的风扇，其特征在于，相邻所述分体立柱的一端设有外螺纹，另一端设有内螺纹盲孔，相邻所述分体立柱之间通过所述外螺纹与内螺纹盲孔实现螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的风扇，其特征在于，所述底盘包括支撑座和配重盘，所述支撑座包括柱体和设于所述柱体周向的支撑法兰，所述支撑法兰的周向间隔设有多个第一螺丝孔，所述柱体的轴向设有所述内螺纹孔，所述配重盘的中部设有连接孔，所述配重盘位于所述连接孔的周向设有与所述第一螺丝孔一一对应的第二螺丝孔；通过螺纹连接件依次连接相对应的第一螺丝孔和第二螺丝孔将所述支撑座固定连接在所述配重盘上。

5.根据权利要求4所述的风扇，其特征在于，所述配重盘上设有与所述支撑法兰相匹配的下凹弧面，所述连接孔设于所述下凹弧面的中心，所述连接孔的内径与所述柱体的外径相匹配，所述支撑座与所述配重盘连接时所述柱体的下端穿过所述连接孔。

6.根据权利要求5所述的风扇，其特征在于，所述支撑法兰与位于其上方的所述柱体在连接处的周向连接有多个支撑筋。

7.根据权利要求4所述的风扇，其特征在于，所述配重盘的底面周向分布有多个配重块。

8.根据权利要求1所述的风扇，其特征在于，还包括风扇头部，所述风扇头部与最上方的所述分体立柱可转动连接。

9.根据权利要求8所述的风扇，其特征在于，所述风扇头部与最上方的所述分体立柱通过转接座连接，所述风扇头部的下端向下延伸有连接柱，所述转接座上设有竖向孔，所述连接柱与所述竖向孔配合连接，实现所述风扇头部相对于所述转接座水平方向转动。

10.根据权利要求9所述的风扇，其特征在于，最上方的所述分体立柱上方设有安装槽，所述安装槽的相对两侧设有水平方向的过孔，所述转接座的水平方向的相对两端延伸有转动轴，所述转动轴分别与对应的过孔连接，实现所述转接座相对于所述安装槽在竖直方向转动。

一种风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器技术领域，特别是涉及一种风扇。

背景技术

[0002] 传统风扇高度调节过程中，风扇的高度调节通常为需要增加额外的套管，利用立柱相对于套管上下伸缩调节高度，调节后再利用拧紧的部件将立柱与套管的位置固定，结构复杂，成本增加。

[0003] 此外，底盘与立柱都是通过螺钉或者额外一个紧固件进行连接，安装过程繁琐，需要对底盘进行翻转，还可能需要借助工具，用户体验较差。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0006] 本实用新型的目的是提供一种风扇，风扇高度调节简便、快速。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型实施例提供了一种风扇，包括立柱，所述立柱包括多段分体立柱，多段所述分体立柱两两之间通过螺纹连接。

[0009] 本实施例中，还包括底盘，所述底盘的中心设有内螺纹孔，位于所述立柱最下方的所述分体立柱的下端设有外螺纹，所述立柱通过最下方的所述分体立柱与所述底盘螺纹配合连接。

[0010] 本实施例中，相邻所述分体立柱的一端设有外螺纹，另一端设有内螺纹盲孔，相邻所述分体立柱之间通过所述外螺纹与内螺纹盲孔实现螺纹连接。

[0011] 本实施例中，所述底盘包括支撑座和配重盘，所述支撑座包括柱体和设于所述柱体周向的支撑法兰，所述支撑法兰的周向间隔设有多个第一螺丝孔，所述柱体的轴向设有所述内螺纹孔，所述配重盘的中部设有连接孔，所述配重盘位于所述连接孔的周向设有与所述第一螺丝孔一一对应的第二螺丝孔；通过螺纹连接件依次连接相对应的第一螺丝孔和第二螺丝孔将所述支撑座固定连接在所述配重盘上。

[0012] 本实施例中，所述配重盘上设有与所述支撑法兰相匹配的下凹弧面，所述连接孔设于所述下凹弧面的中心，所述连接孔的内径与所述柱体的外径相匹配，所述支撑座与所述配重盘连接时所述柱体的下端穿过所述连接孔。

[0013] 本实施例中，所述支撑法兰与位于其上方的所述柱体在连接处的周向连接有多个支撑筋。

[0014] 本实施例中，所述配重盘的底面周向分布有多个配重块。

[0015] 本实施例中，还包括风扇头部，所述风扇头部与最上方的所述分体立柱可转动连接。

[0016] 本实施例中，所述风扇头部与最上方的所述分体立柱通过转接座连接，所述风扇

头部的下端向下延伸有连接柱，所述转接座上设有竖向孔，所述连接柱与所述竖向孔配合连接，实现所述风扇头部相对于所述转接座水平方向转动。

[0017] 本实施例中，最上方的所述分体立柱上方设有安装槽，所述安装槽的相对两侧设有水平方向的过孔，所述转接座的水平方向的相对两端延伸有转动轴，所述转动轴分别与对应的过孔连接，实现所述转接座相对于所述安装槽在竖直方向转动。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0020] 本实用新型实施例提供的一种风扇，立柱包括多段分体立柱，多段所述分体立柱两两之间通过螺纹连接，将立柱设置为多段，一方面便于运输和产品包装，另一方面，可以根据所需的风扇高度，选择分体立柱的连接段数，且分体立柱之间通过螺纹连接，能够快速调节立柱的整体高度，使用十分方便。

[0021] 本实用新型采用在立柱的下端设有外螺纹，底盘的中心设有内螺纹孔，所述立柱与所述底盘通过所述外螺纹与内螺纹孔螺纹配合连接，安装时，使得立柱的下端与底盘轴向对齐后，通过旋转立柱，使得外螺纹旋进内螺纹孔中，实现立柱与底盘连接，无需借助工具安装，简便快捷，提高了产品安装效率，提升了用户体验。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种风扇实施例的立体结构示意图；

[0023] 图2为图1中风扇安装后的整体结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型另一种风扇实施例的立体结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型中立柱与底盘连接关系的爆炸图；

[0026] 图5为图4中支撑座的结构示意图；

[0027] 图6为本实用新型中底盘的结构示意图；

[0028] 图中：1：立柱；11：分体立柱；12：外螺纹；2：底盘；21：内螺纹孔；3：支撑座；31：柱体；32：支撑法兰；33：第一螺丝孔；34：支撑筋；4：配重盘；41：连接孔；42：第二螺丝孔；5：风扇头部；6：螺纹连接件。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以视具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 此外，在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”、“多根”、“多组”的含义是两个或两个以上。

[0033] 如图1-4所示，本实用新型实施例提供了一种风扇，包括立柱1和底盘2，所述立柱1的下端设有外螺纹12，所述底盘2的中心设有内螺纹孔21，如图1所示，为立柱1和底盘2连接前的示意图，所述立柱1与所述底盘2通过所述外螺纹12与内螺纹孔21螺纹配合连接，如图2所示，为立柱1和底盘2连接后的示意图，安装时，使立柱1的下端与底盘2轴向对齐后，通过旋转立柱1，使得外螺纹12旋进内螺纹孔21中，实现立柱1与底盘2连接，底盘2不用翻转，无需使用螺钉或者额外部件固定立柱1和底盘2，也无需借助工具安装，简便快速，提高了产品安装效率，提升了用户体验；所述立柱1包括多段分体立柱11，多段所述分体立柱11两两之间通过螺纹连接，从而可以根据所需的风扇高度，选择分体立柱11的连接段数，且分体立柱11之间通过螺纹连接，能够快速调节立柱1的整体高度，使用十分方便，如图3所示，为只采用一根分体立柱11的使用情况，此时风扇整体高度为最低，结构小巧，使用便利；此外，在产品包装时，可以将立柱1拆分为多段分体立柱11，便于运输和产品包装。

[0034] 具体地，多段分体立柱11上下设置，位于所述立柱1最下方的所述分体立柱11的下端设有外螺纹12，所述立柱1通过最下方的所述分体立柱11与所述底盘2螺纹配合连接。

[0035] 具体地，相邻所述分体立柱11的一端设有外螺纹12，另一端设有内螺纹盲孔，相邻所述分体立柱11之间通过所述外螺纹12与内螺纹盲孔实现螺纹连接，连接时，仅需要通过旋转其中一个分体立柱11即可将相邻两个分体立柱11连接起来。

[0036] 如图4和图6所示，所述底盘2具体可以包括支撑座3和配重盘4，如图5所示，所述支撑座3包括柱体31和设于所述柱体31周向的支撑法兰32，所述支撑法兰32的周向间隔设有多个第一螺丝孔33，可以将多个第一螺丝孔33均布在支撑法兰32的周向，根据三点固定一面的原理，通过设置三个第一螺丝孔33即可，虽然设置更多的第一螺丝孔33也可以，但是从节省安装时间上考虑，设置三个第一螺丝孔33即可；所述柱体31的轴向设有所述内螺纹孔21，形成带有内螺纹孔21的套筒，所述配重盘4的中部设有连接孔41，所述配重盘4位于所述连接孔41的周向设有与所述第一螺丝孔33一一对应的第二螺丝孔42；通过螺纹连接件6例如螺丝依次连接相对应的第一螺丝孔33和第二螺丝孔42将所述支撑座3固定连接在所述配重盘4上，柱体31的下端套设在连接孔41中。

[0037] 为了保证支撑座3与配重盘4连接的稳固性，所述配重盘4上设有与所述支撑法兰32相匹配的下凹弧面，所述连接孔41设于所述下凹弧面的中心，所述连接孔41的内径与所述柱体31的外径相匹配，所述支撑座3与所述配重盘4连接时所述柱体31的下端穿过所述连接孔41，以增加连接的可靠性，使得支撑座3与配重盘4连接后不会出现晃动。

[0038] 为了确保支撑座3的使用强度以及结构可靠性，所述支撑法兰32与位于其上方的所述柱体31在连接处的周向连接有多个支撑筋34，支撑筋34可以在柱体31与支撑法兰32制造时一体成型。

[0039] 为了保证风扇具有足够的稳固性，不至于在使用时倾倒，所述配重盘4的底面周向分布有多个配重块，以降低风扇的重心，使得风扇使用时更安全。

[0040] 本实施例中，还包括风扇头部5，所述风扇头部5与最上方的所述分体立柱11可转

动连接，此处的可转动连接包括上下转动和左右水平转动。

[0041] 为了实现风扇头部5左右水平转动，所述风扇头部5与最上方的所述分体立柱11通过转接座连接，所述风扇头部5的下端向下延伸有连接柱，所述转接座上设有竖向孔，所述连接柱与所述竖向孔配合连接，实现所述风扇头部5相对于所述转接座水平方向转动，实现摇头功能，从而增大风扇的吹风面积，风扇头部5设有多片扇叶。

[0042] 为了实现风扇头部5上下转动，最上方的所述分体立柱11上方设有安装槽，所述安装槽的相对两侧设有水平方向的过孔，所述转接座的水平方向的相对两端延伸有转动轴，所述转动轴分别与对应的过孔连接，转动轴可绕过孔转动，实现所述转接座相对于所述安装槽在竖直方向转动，以方便调节风扇头部5的倾角，以便于调整风向，从而使得风扇头部调节更加灵活。

[0043] 由以上实施例可以看出，本实用新型能够实现免工具安装，简便快速，可大大提升用户的使用体验，而且风扇高度调节方便。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

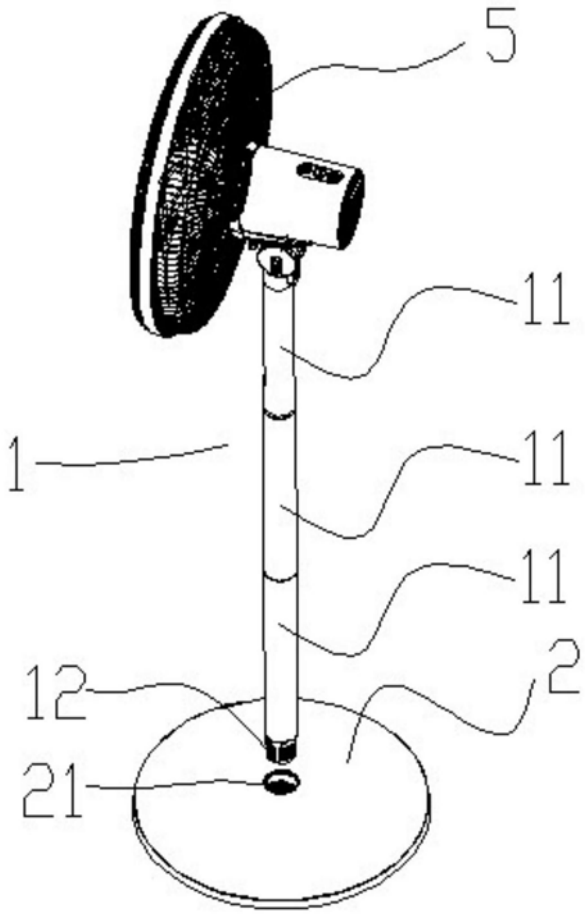


图1

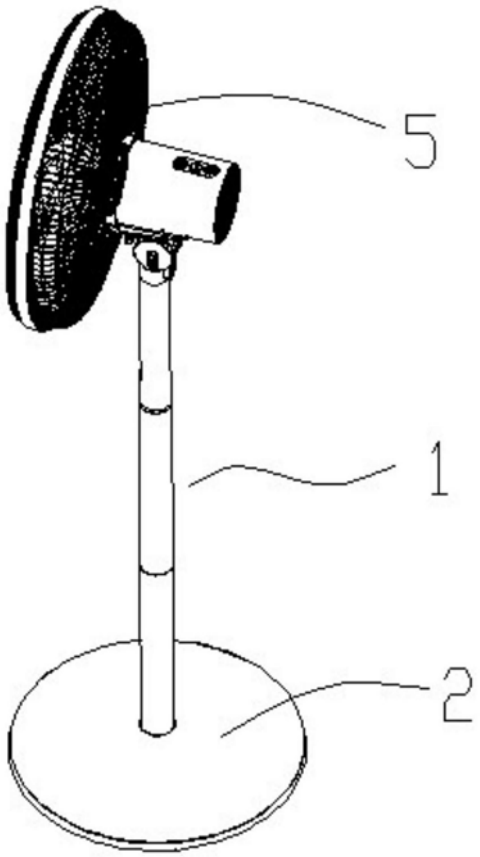


图2

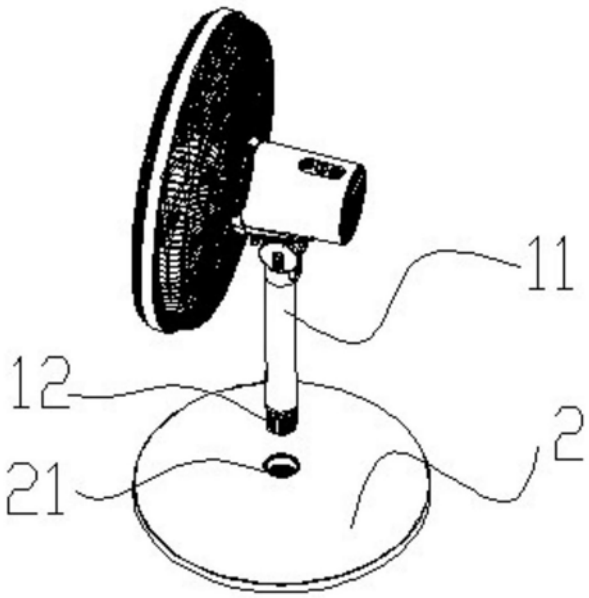


图3

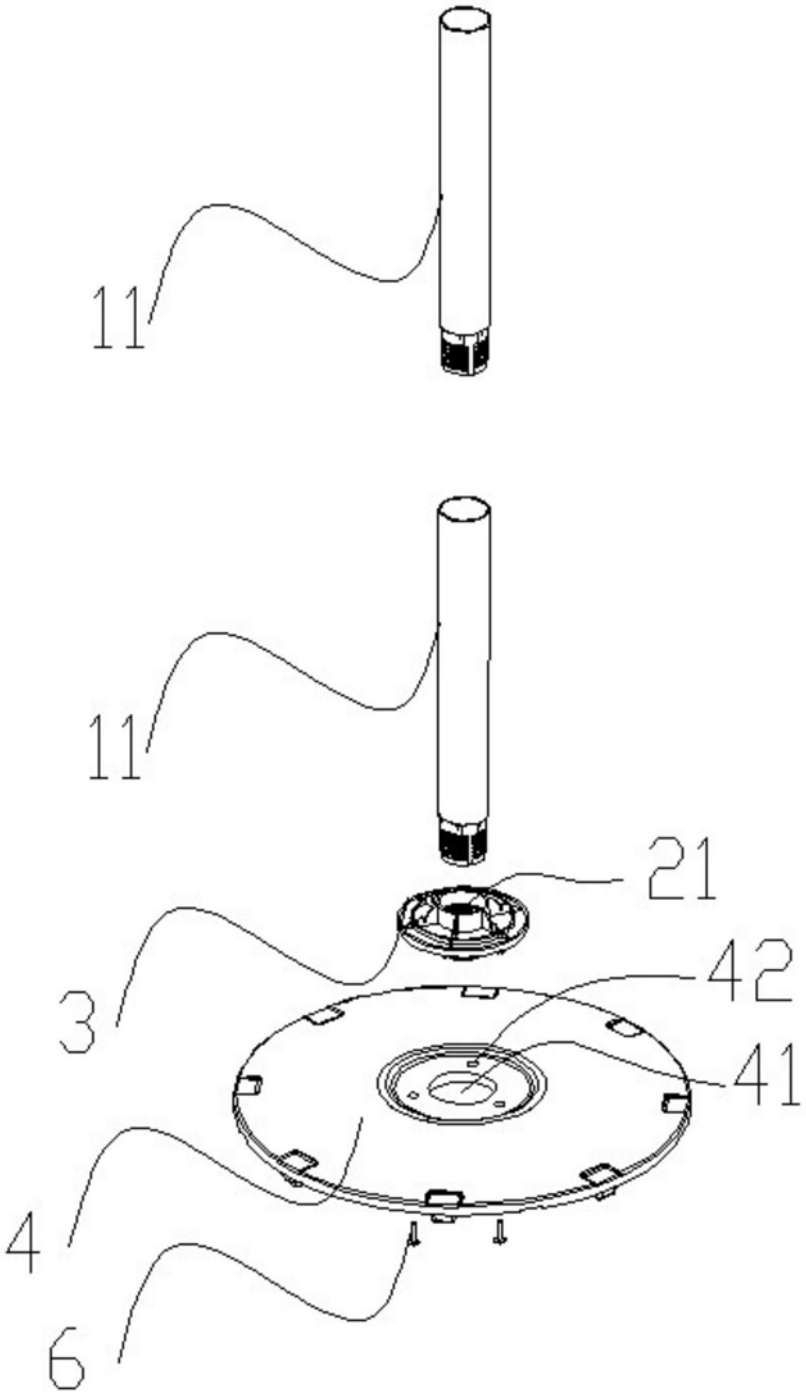


图4

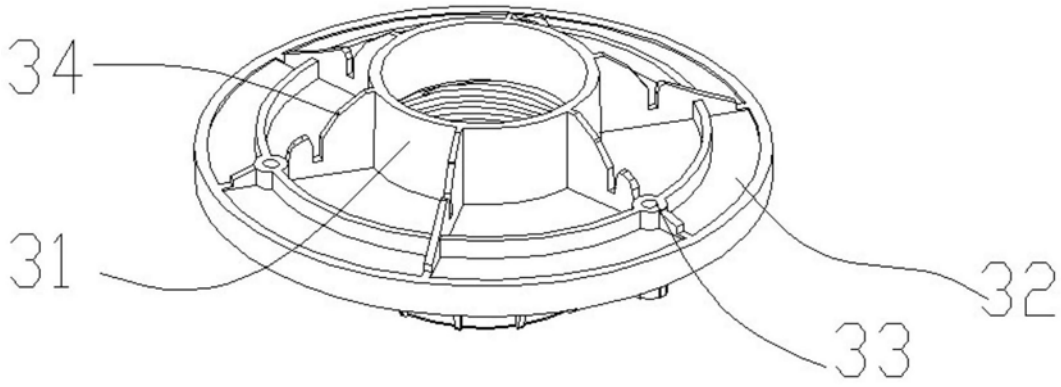


图5

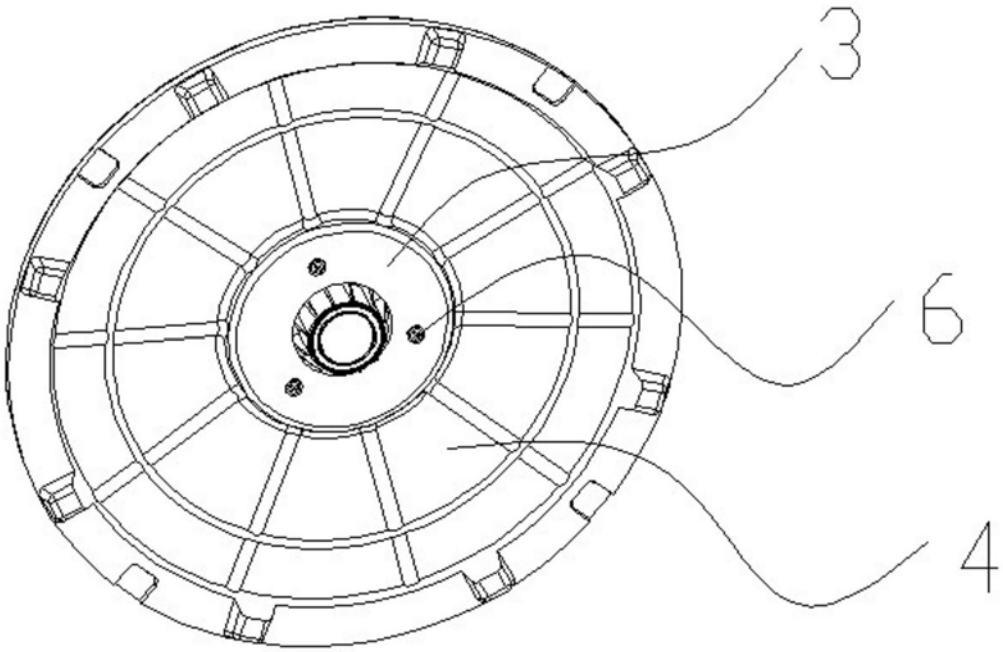


图6