



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203785205 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420128420. 3

(22) 申请日 2014. 03. 20

(73) 专利权人 TCL 空调器(中山) 有限公司

地址 528427 广东省中山市南头镇南头大道

(72) 发明人 张先雄 邹冬球 周新全

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代

理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

F24F 13/10(2006. 01)

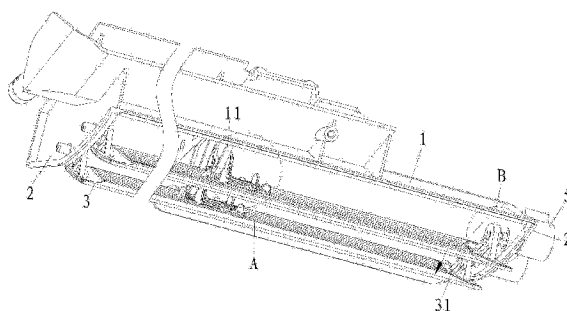
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

空调器及其出风部件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种出风部件,包括连接部、分别连接于连接部的左右两端的两侧安装部和位于两侧安装部之间的导风板,导风板的左右两端分别与两侧安装部可转动地连接,导风板包括朝向连接部的内板面,其中,内板面上形成有沿着导风板长度方向延伸的滑扣槽,出风部件还包括滑扣于滑扣槽内的滑动件,滑动件的左右两端中任一端形成有锁杆,连接部对应锁杆的位置形成有轴套部,以供滑动件的锁杆经滑移而与轴套部插合。本实用新型还公开了一种空调器。本实用新型所提供的出风部件具有组装更方便快捷的效果。



1. 一种出风部件,包括连接部、分别连接于所述连接部的左右两端的两侧安装部和位于所述两侧安装部之间的导风板,所述导风板的左右两端分别与所述两侧安装部可转动地连接,所述导风板包括朝向所述连接部的内板面,其特征在于,所述内板面上形成有沿着所述导风板长度方向延伸的滑扣槽;所述出风部件还包括滑扣于所述滑扣槽内的滑动件,所述滑动件的左右两端中任一端形成有锁杆;所述连接部对应所述锁杆的位置形成有轴套部,以供所述滑动件的锁杆经滑移而与所述轴套部插合。

2. 如权利要求1所述的出风部件,其特征在于,所述导风板的内板面对应所述滑动件的锁杆的位置凸设有第一凸出,所述第一凸出上形成有贯通其左右表面的安装孔,以供所述锁杆穿过。

3. 如权利要求1所述的出风部件,其特征在于,所述导风板的内板面沿着垂直于所述导风板的长度方向间隔地凸设有前凸扣和后凸扣;所述滑扣槽由所述前凸扣、后凸扣和内板面组成;

所述滑动件包括底板和垂直连接于所述底板的第一侧板,所述锁杆与所述第一侧板连接,当所述滑动件与所述滑扣槽配合时,所述底板的前后两端分别夹于所述内板面、前凸扣和后凸扣之间。

4. 如权利要求3所述的出风部件,其特征在于,所述滑动件的底板形成有让位孔,所述让位孔沿着所述导风板的长度方向延伸,以提供所述底板向内形变的空间;所述底板的前后两边缘各形成有凸出的一卡位,在所述滑动件的锁杆插入所述轴套部的过程中,所述两卡位受到所述前、后凸扣的挤压而向内形变,当所述滑动件插入到位时,所述两卡位恢复原状而卡于当前位置。

5. 如权利要求3所述的出风部件,其特征在于,所述内板面于所述滑扣槽的位置设有沿着所述导风板的长度方向延伸的导轨,所述滑动件的底板上对应所述导轨的位置凹设有与所述导轨配合的导槽。

6. 如权利要求3所述的出风部件,其特征在于,所述滑动件还包括垂直连接于所述底板的第二侧板,所述第一侧板和所述第二侧板分别连接于所述底板的左右两端,所述第二侧板用于供使用者推动。

7. 如权利要求2所述的出风部件,其特征在于,所述导风板的内板面还凸设有第二凸出,所述第一凸出和所述第二凸出分别设于所述滑扣槽的左右两侧,所述第二凸出用于抵挡所述滑动件滑出所述滑扣槽。

8. 如权利要求1至7任一所述的出风部件,其特征在于,所述出风部件还包括电机和转接件,所述电机包括机身和可旋转的输出轴,所述机身与所述两侧安装部中任一侧安装部相固定,所述输出轴悬伸至所述两侧安装部之间,所述电机的输出轴通过所述转接件与所述导风板的一端固定连接;所述电机的输出轴为腰形轴,所述导风板与所述转接件连接的一端形成有多边形孔,所述转接件包括与所述输出轴插合的腰形孔和与所述多边形孔插合多边形凸出。

9. 如权利要求1至7任一所述的出风部件,其特征在于,所述出风部件包括两个导风板,这两个导风板中其一的左右两端中任一端设有凸出的防错杆,所述侧安装部对应所述防错杆的位置设有容置所述防错杆的弧形槽。

10. 一种空调器,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述的出风部件。

空调器及其出风部件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,尤其涉及空调器及其出风部件。

背景技术

[0002] 空调器包括室内机和室外机。室内机包括出风部件,出风部件包括连接部和分别连接于所述连接部两端的两侧安装部。连接部和两侧安装部之间形成出风口,用于供冷却后的空气通过以形成风。

[0003] 为了使得风从出风口吹出的角度来回变化,通常出风部件还包括电机和设于出风口内的导风板,电机带动导风板的转动。在现有技术中,壁挂式空调器通常为左右延伸的长条状,导风板的左右两端中其一端与电机的输出轴连接,另一端与出风部件的侧安装部可旋转的插合连接。实际使用中,由于导风板两端之间的跨度较长,通常导风板的中段还设有加强轴,出风部件的连接部上设有加强轴套以供加强轴插入,以起到将导风板的中段钩挂于连接部上的效果,从而避免导风板过长而在重力作用下产生变形。

[0004] 但是,在安装上述空调器中,需要施力使得导风板大量的弯曲形变用于:使得电机的输出轴与导风板的一端插合,侧安装板和导风板的另一端插合,以及加强轴与加强轴套插合配合;即需要至少三个位置同时对齐配合。因此这些改进使得导风板安装至出风口变得异常困难。

[0005] 上述内容仅用于辅助理解本实用新型的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种出风部件,旨在使得出风部件的组装更方便快捷。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供出风部件,包括连接部、分别连接于所述连接部的左右两端的两侧安装部和位于所述两侧安装部之间的导风板,所述导风板的左右两端分别与所述两侧安装部可转动地连接,所述导风板包括朝向所述连接部的内板面,其中,所述内板面上形成有沿着所述导风板长度方向延伸的滑扣槽;所述出风部件还包括滑扣于所述滑扣槽内的滑动件,所述滑动件的左右两端中任一端形成有锁杆;所述连接部对应所述锁杆的位置形成有轴套部,以供所述滑动件的锁杆经滑移而与所述轴套部插合。

[0008] 优选地,所述导风板的内板面对应所述滑动件的锁杆的位置凸设有第一凸出,所述第一凸出上形成有贯通其左右表面的安装孔,以供所述锁杆穿过。

[0009] 优选地,所述导风板的内板面沿着垂直于所述导风板的长度方向间隔地凸设有前凸扣和后凸扣;所述滑扣槽由所述前凸扣、后凸扣和内板面组成;

[0010] 所述滑动件包括底板和垂直连接于所述底板的第一侧板,所述锁杆与所述第一侧板连接,当所述滑动件与所述滑扣槽配合时,所述底板的前后两端分别夹于所述内板面、前凸扣和后凸扣之间。

[0011] 优选地,所述滑动件的底板形成有让位孔,所述让位孔沿着所述导风板的长度方向延伸,以提供所述底板向内形变的空间;所述底板的前后两边缘各形成有凸出的一卡位,在所述滑动件的锁杆插入所述轴套部的过程中,所述两卡位受到所述前、后凸扣的挤压而向内形变,当所述滑动件插入到位时,所述两卡位恢复原状而卡于当前位置。

[0012] 优选地,所述内板面于所述滑扣槽的位置设有沿着所述导风板的长度方向延伸的导轨,所述滑动件的底板上对应所述导轨的位置凹设有与所述导轨配合的导槽。

[0013] 优选地,所述滑动件还包括垂直连接于所述底板的第二侧板,所述第一侧板和所述第二侧板分别连接于所述底板的左右两端,所述第二侧板用于供使用者推动。

[0014] 优选地,所述导风板的内板面还凸设有第二凸出,所述第一凸出和所述第二凸出分别设于所述滑扣槽的左右两侧,所述第二凸出用于抵挡所述滑动件滑出所述滑扣槽。

[0015] 优选地,所述出风部件还包括电机和转接件,所述电机包括机身和可旋转的输出轴,所述机身与所述两侧安装部中任一侧安装部相固定,所述输出轴悬伸至所述两侧安装部之间,所述电机的输出轴通过所述转接件与所述导风板的一端固定连接;所述电机的输出轴为腰形轴,所述导风板与所述转接件连接的一端形成有多边形孔,所述转接件包括与所述输出轴插合的腰形孔和与所述多边形孔插合多边形凸出。

[0016] 优选地,所述出风部件包括两个导风板,这两个导风板中其一的左右两端中任一端设有凸出的防错杆,所述侧安装部对应所述防错杆的位置设有容置所述防错杆的弧形槽。

[0017] 本实用新型还提供了一种空调器,包括上述的出风部件。

[0018] 本实用新型所提供的出风部件,在装配过程中,首先将滑动件装至导风板的滑扣槽中;当导风板的左右两端与两侧安装部安装完成后,再拨动滑动件,以使得滑动件的锁杆插入至轴套部中。相对于现有技术需要至少三个位置同时对齐配合,本实用新型所提供的出风部件的装配过程简单方便,利于装配效率的提高;同样,也可以使得拆卸更为方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型出风部件一实施例的结构示意图;

[0020] 图2为图1中导风板的结构示意图;

[0021] 图3为图1中滑动件的结构示意图;

[0022] 图4为图1中A区域的放大示意图;

[0023] 图5为图1中转接件的结构示意图;

[0024] 图6为图1中B区域的放大示意图。

[0025] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0026] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 应当说明的是,本实用新型实施例中,按照图2中所建立的XYZ直角坐标系定义:位于X轴正方向的一侧定义为左方,位于X轴负方向的一侧定义为右方;位于Y轴正方向的一侧定义为前方,位于Y轴负方向的一侧定义为后方;位于Z轴正方向的一侧定义为上方,

位于 Z 轴负方向的一侧定义为下方。

[0028] 本实用新型提供一种出风部件,参结合照图 1 至图 6,在一实施例中,该出风部件包括连接部 1、分别连接于所述连接部 1 的左右两端的两侧安装部 2 和位于所述两侧安装部 2 之间的导风板 3,所述导风板 3 的左右两端分别与所述两侧安装部 2 可转动地连接。所述导风板 3 包括朝向所述连接部 1 的内板面 31 和与所述内板面 31 相对的外板面(未标注)。所述内板面 31 上形成有沿着所述导风板 3 长度方向延伸的滑扣槽 36,所述出风部件还包括滑扣于所述滑扣槽 36 内的滑动件 4,所述滑动件 4 的左右两端中任一端形成有锁杆 41,本实施例中,滑动件 4 的左端形成有锁杆 41。所述连接部 1 对应所述锁杆 41 的位置形成有轴套部 11,所述轴套部 11 供所述滑动件 4 的所述锁杆 41 经滑移后与所述轴套部 11 插合。具体的,所述连接部 1 的下表面向下延伸出一凸出,该凸出上形成有一个贯通孔,该贯通孔供所述锁杆 41 插入。

[0029] 本实施例所提供的出风部件,在装配过程中,首先将滑动件 4 装至导风板 3 的滑扣槽 36 中;当导风板 3 的左右两端与两侧安装部 2 安装完成后,再拨动滑动件 4,以使得滑动件 4 的锁杆 41 插入至轴套部 11 中。相对于现有技术需要至少三个位置同时对齐配合,本实施例所提供的出风部件的装配过程简单方便,利于装配效率的提高;同样,也可以使得拆卸更为方便。

[0030] 进一步地,所述导风板 3 的内板面 31 对应所述滑动件 4 的锁杆 41 的位置凸设有第一凸出 32,所述第一凸出 32 上形成有贯通其左右表面的安装孔 321,以供所述锁杆 41 穿过。在正常工作中,滑动件 4 在受到滑扣槽 36 的固定效果基础上,再通过所述将锁杆 41 穿于第一凸出 32 上的安装孔 321 中,从而使得锁杆 41 得到第一凸出 32 的支撑,从而使得滑动件 4 更稳固。

[0031] 进一步地,所述导风板 3 的内板面 31 沿着垂直于所述导风板 3 的长度方向间隔地凸设有前凸扣 34 和后凸扣 35。所述滑扣槽 36 由所述前凸扣 34、后凸扣 35 和内板面 31 组成。当然在其他实施例中,该滑扣槽 36 和滑动件 4 也可以为燕尾槽等配合结构。

[0032] 所述滑动件 4 包括底板 42 和垂直连接于所述底板 42 左右两端中其中一端边缘的第一侧板 43;所述锁杆 41 与所述第一侧板 43 连接。具体地,本实施例中,所述第一侧板 43 位于所述底板 42 的左端,所述锁杆 41 与第一侧板 43 连接并向左延伸。当所述滑动件 4 与所述滑扣槽 36 配合时,所述底板 42 的前后两端分别夹于所述内板面 31 和前、后两凸扣 34、35 之间。具体地,所述前凸扣 34 和后凸扣 35 各包括与所述内板面 31 连接的一个凸出部 341、351 和相向延伸的一个凸扣部 342、352;所述滑动件 4 的底板 42 的前后两表面分别与所述前、后凸扣 34、35 的两凸出部 341、351 相抵触;所述滑动件 4 的底板 42 的下表面与所述导风板 3 的内板面 31 相抵触,所述底板 42 的上表面与所述前、后凸扣 34、35 的两凸扣部 342、352 相抵触。

[0033] 进一步地,所述滑动件 4 的底板 42 形成有让位孔 421,所述让位孔 421 沿着所述导风板 3 的长度方向延伸,以提供所述底板 42 向内形变的空间。从而在装配中可以收缩所述底板 42 的外轮廓。滑动件 4 从前、后凸扣 34、35 的两凸扣部 342、352 之间装入滑扣槽 36 时,所述底板 42 向内形变以便于安装。

[0034] 所述底板 42 的前、后两边缘各形成有凸出的一卡位 422,在所述滑动件 4 的锁杆 41 插入轴套部 11 的过程中,两卡位 422 受到前、后凸扣 34、35 的挤压而向内形变;当滑动

件 4 插入到位时,所述两卡位 422 恢复原状而卡于当前位置,用以避免在工作时所述滑动件 4 的锁杆 41 和所述轴套部 11 分离。本实施例中,即滑动件 4 在导风板 3 的滑扣槽 36 内的极左位置时,所述滑动件 4 的左右两端卡于前、后两凸扣 34、35 与第一凸出 32 之间。

[0035] 进一步地,所述内板面 31 于所述滑扣槽 36 的位置设有沿着所述导风板 3 的长度方向延伸的导轨 311,所述滑动件 4 的底板 42 上对应所述导轨 311 的位置凹设有与所述导轨 311 配合的导槽 423。从而使得滑动件 4 在所述滑扣槽 36 内的滑动更平直。

[0036] 所述滑动件 4 还包括垂直连接于所述底板 42 的第二侧板 44,所述第一侧板 43 和所述第二侧板 44 分别连接于所述底板 42 的左右两端,所述第二侧板用于供使用者推动,从而便于安装和拆卸的操作。

[0037] 所述导风板的内板面还凸设有第二凸出 33,所述第一凸出 32 和所述第二凸出 33 分别位于所述滑扣槽 36 的左右两侧,所述第二凸出 33 用于抵挡所述滑动件 4 滑出所述滑扣槽 36。

[0038] 请结合参照图 5 和图 6,具体地,所述出风部件还包括电机 5 和转接件 6,所述电机 5 包括机身和可旋转的输出轴(套于转接件 6 中,不可见),所述机身与所述两侧安装部 2 中任一侧安装部 2 相固定,所述输出轴悬伸至所述两侧安装部 2 之间,所述电机 5 的输出轴通过所述转接件 6 与所述导风板 3 的一端固定连接。本实施例中,电机 5 的机身和右侧的侧安装部 2 相固定,该侧安装部 2 形成有过孔供电机 5 的输出轴穿出。进一步地,所述电机 5 的输出轴为腰形轴,所述导风板 3 与所述转接件 6 连接的一端形成有多边形孔 39,所述转接件 6 包括与所述输出轴插合的腰形孔 61 和与所述多边形孔 39 插合多边形凸出 62。本实施例中,在装配过程中,首先将转接件 6 与电机 5 的输出轴连接,再将转接件 6 和导风板 3 连接。

[0039] 本领域技术人员了解,在现有技术中,电机 5 的输出轴和导风板 3 连接时,由于电机 5 的输出轴和导风板 3 需要紧密的配合,因此在导风板 3 需要弯折变形才能安装的前提下,直接将导风板 3 和电机 5 的输出轴插合装配是困难的。因为在导风板 3 厚度限制下,位于导风板 3 上与电机 5 的输出轴配合的腰形孔不能做得太大。而本实施例中,转接件 6 为独立件,因此不存在制造工艺约束的问题。进而可以较为从容的安排和电机 5 的输出轴以及导风板之间的连接结构,从而在装配中更易于装配。

[0040] 进一步地,所述出风部件包括两个导风板 3,这两个导风板 3 中其一的左右两端中任一端设有凸出的防错杆 37,所述侧安装部 2 对应所述防错杆 37 的位置设有容置所述防错杆 37 的弧形槽 21。本实施例中,位于上侧的导风板 3 的右端设有所述防错杆 37,位于右侧的侧安装部 2 上设有所述弧形槽 21。通常,空调壁挂机中,常常需要两个导风板 3 来导风,但是该两导风板 3 有主副之分。因此通过在其中一个上面设置防错杆 37,侧安装部 2 上设置有相应的弧形槽 21,在安装错误的情况下由于防错杆 37 不能插入至弧形槽 21 中安装失败,从而可以起到较为明显的指导安装作用,避免安装错误。

[0041] 进一步地,所述导风板 3 的内板面 31 还形成有沿着所述导风板 3 的长度方向延伸的凝露水导槽 38,可将细小的冷凝水储存,防止吹出。

[0042] 本实用新型还提供一种空调器,该空调器包括上述本实用新型所公开的出风部件,该出风部件的结构可参照上述实施例,在此不再赘述。理所应当,由于本实施例的空调器采用了上述出风部件的技术方案,因此该空调器具有上述出风部件所有的有益效果。

[0043] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

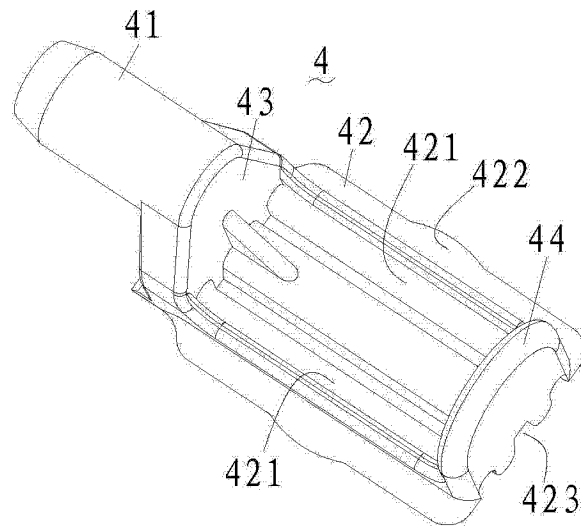


图 3

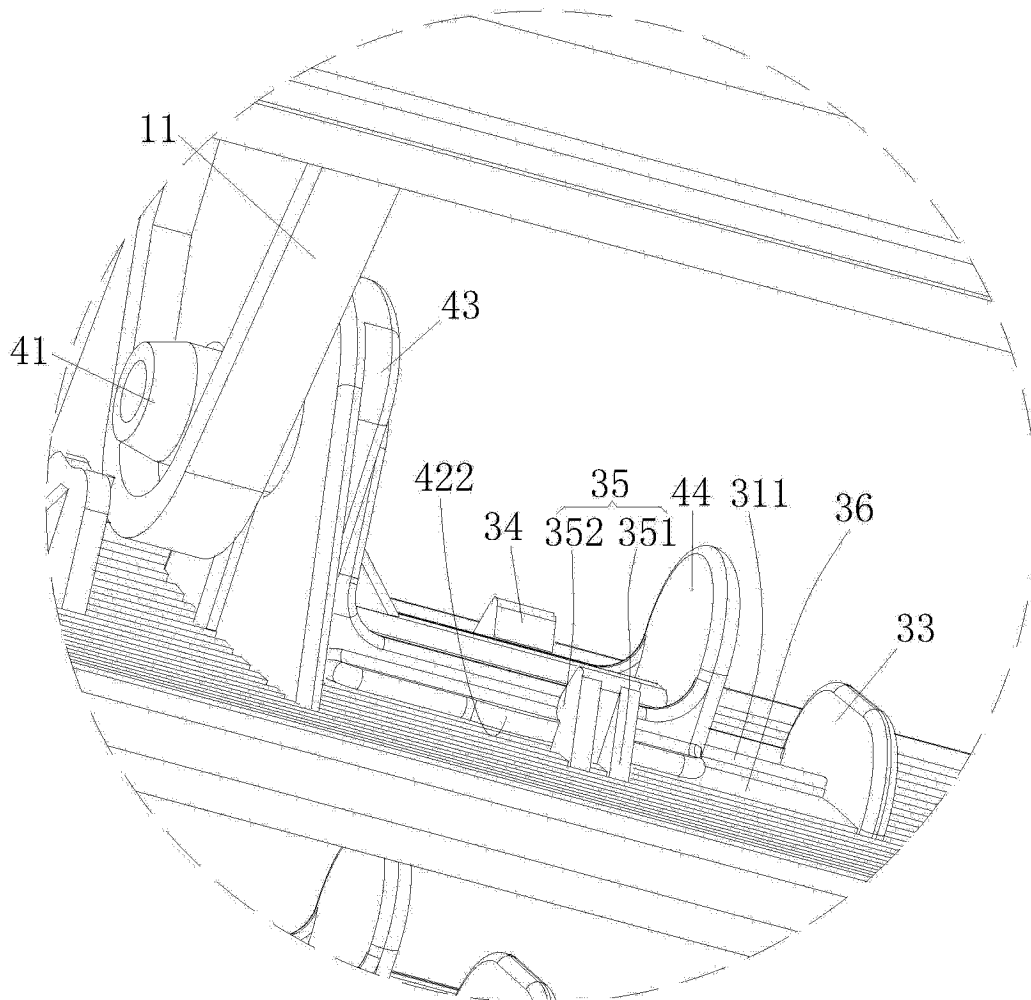


图 4

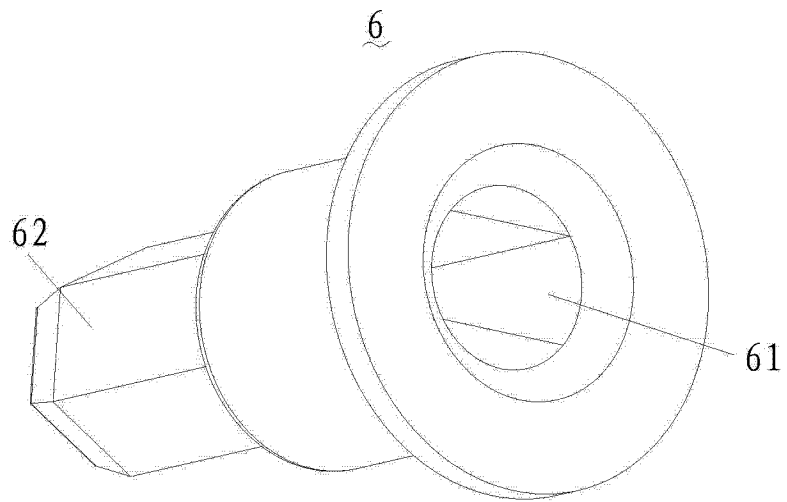


图 5

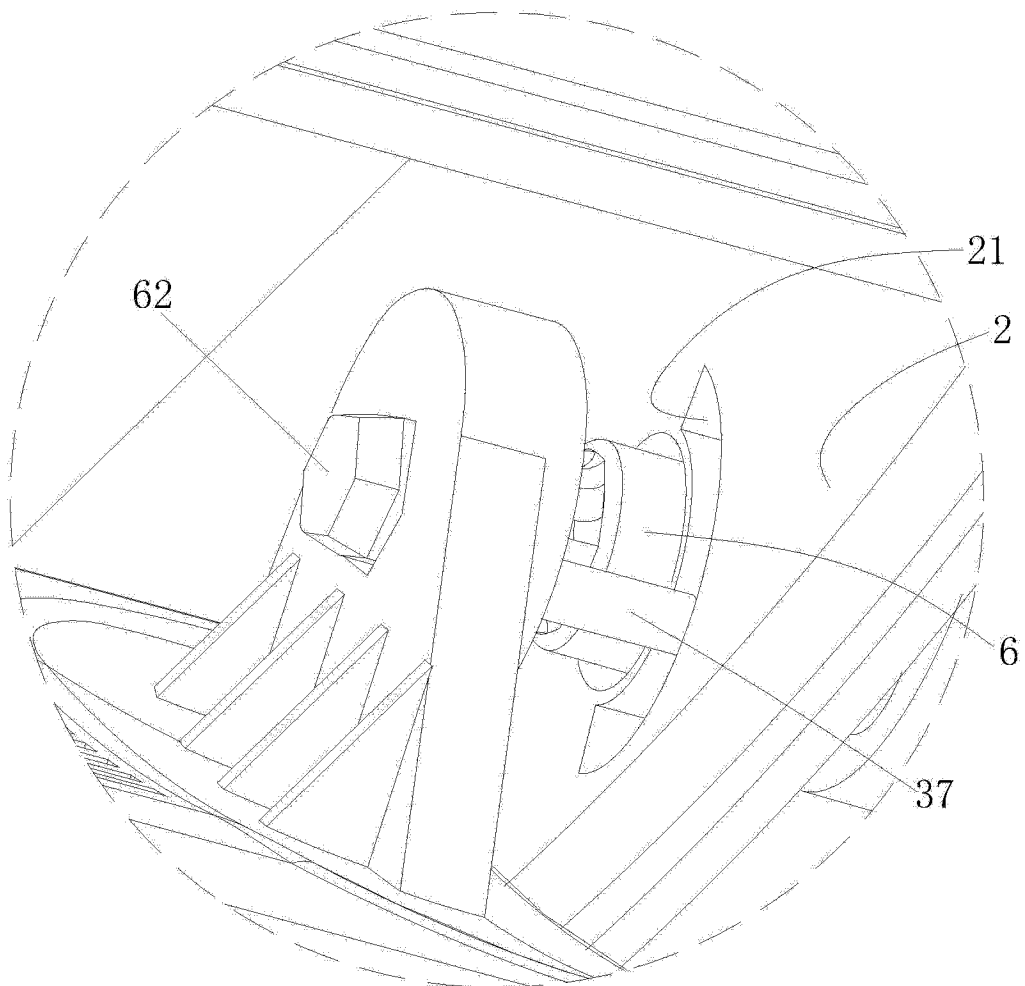


图 6