



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108758859 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810921349.7

(22)申请日 2018.08.14

(71)申请人 南通宁普电器有限公司

地址 226400 江苏省南通市如东经济开发
区黄河路139号

(72)发明人 袁亚庭 施佩瑶 曾洋

(74)专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338

代理人 徐琳淞

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 13/22(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 13/14(2006.01)

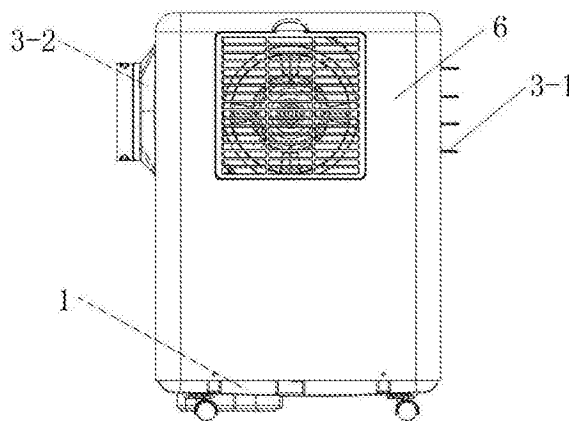
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种移动空调

(57)摘要

本发明公开了一种移动空调,包括机架和固定在机架上的机壳,以及位于机壳内的压缩机、冷凝器和蒸发器;所述压缩机设置在机架上;所述压缩机、冷凝器和蒸发器之间通过管路连接形成密封回路;所述机架的上部设有离心风机;所述离心风机由轴向进风,并且离心风机的两侧各设置一个风机出风口;所述冷凝器和蒸发器分别设置在两个风机出风口处;所述机壳上对应冷凝器和蒸发器的位置各设有一个机壳出风口;所述机壳上还设有与离心风机对应的进风口。本发明通过一个风机就能实现两个风道出风,不仅合理化的利用空间,由于使用一个风机,相比于两个风机较为节能,而且噪音也小。



1. 一种移动空调,包括机架(1)和固定在机架(1)上的机壳(6),以及位于机壳内的压缩机(2)、冷凝器(4)和蒸发器(5);所述压缩机(2)设置在机架(1)上;所述压缩机(2)、冷凝器(4)和蒸发器(5)之间通过管路连接形成密封回路;其特征在于:所述机架(1)的上部设有离心风机(3);所述离心风机(3)由轴向进风,并且离心风机(3)的两侧各设置一个风机出风口;所述冷凝器(4)和蒸发器(5)分别设置在两个风机出风口处;所述机壳(6)上对应冷凝器(4)和蒸发器(5)的位置各设有一个机壳出风口;所述机壳(6)上还设有与离心风机(3)对应的进风口。

2. 根据权利要求1所述的一种移动空调,其特征在于:所述机架(1)包括固定在机壳(6)底部的底座(1-1)和设置在机壳(6)内腔中部的集水盘(1-2);所述压缩机(2)设于底座(1-1)上;所述离心风机(3)、冷凝器(4)和蒸发器(5)均固定在集水盘(1-2)上;所述集水盘(1-2)上设有集水槽(1-2-1),集水槽(1-2-1)位于冷凝器(4)下方。

3. 根据权利要求2所述的一种移动空调,其特征在于:所述集水槽(1-2-1)的底部设有连通集水槽(1-2-1)的出水阀(1-2-3);所述底座(1-1)上还设有储水箱(1-3),并且储水箱(1-3)与集水盘(1-2)的出水阀(1-2-3)连通;所述机壳(6)的一侧设有与储水箱(1-3)位置对应的水箱孔;所述储水箱(1-3)从机壳(6)的水箱孔装入后,储水箱(1-3)的外壁与机壳(6)的外壁处于同一平面。

4. 根据权利要求2所述的一种移动空调,其特征在于:所述集水盘(1-2)上还设有甩水装置;所述甩水装置包括甩水电机(1-2-4)和甩水轮(1-2-5);所述甩水电机(1-2-4)设于集水槽(1-2-1)的一侧;所述甩水轮(1-2-5)固定在甩水电机(1-2-4)的输出轴上;所述甩水轮(1-2-5)位于集水槽(1-2-1)内。

5. 根据权利要求2所述的一种移动空调,其特征在于:所述集水盘(1-2)上还设有至少一条导流槽(1-2-2);所述导流槽(1-2-2)的一端位于蒸发器(5)下方,另一端连通集水槽(1-2-1)。

6. 根据权利要求4所述的一种移动空调,其特征在于:所述集水盘(1-2)倾斜设置,并且集水槽(1-2-1)位于集水盘(1-2)上高度较低的一侧。

7. 根据权利要求2所述的一种移动空调,其特征在于:所述集水盘(1-2)通过支架固定在底座(1-1)上。

8. 根据权利要求1所述的一种移动空调,其特征在于:所述离心风机(3)的两个风机出风口上可拆卸地安装有摆叶(3-1)和排风管连接件(3-2);所述冷凝器(4)设置在一个风机出风口与摆叶(3-1)之间;所述蒸发器(5)设置在另一个风机出口与排风管连接件(3-2)之间。

9. 根据权利要求8所述的一种移动空调,其特征在于:所述离心风机(3)的两个风机出风口上均固定有转接板(3-3);所述冷凝器(4)和蒸发器(5)分别设置在离心风机(3)的两个风机出风口与两块转接板(3-3)之间;所述摆叶(3-1)和排风管连接件(3-2)分别卡接在两块转接板(3-3)上。

10. 根据权利要求9所述的一种移动空调,其特征在于:所述机壳(6)的进风孔内设有滤网。

一种移动空调

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动空调。

背景技术

[0002] 移动式空调是一种突破传统设计理念,体形娇小、高能效比、低噪音、无需安装,可随意放置在不同房屋内的移动式空调。目前市面上的移动空调均为双风道结构的移动空调,结构复杂,而且它的冷凝器和蒸发器各需要一个独立的风道,这时就需要两台风机应对,在室内空间通常有限的场合,同时安装两台风机对使用来说不利。使用两个风机不仅耗能较大,而且噪音也较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种节约能源、结构巧妙的移动空调。

[0004] 实现本发明目的的技术方案是:一种移动空调,包括机架和固定在机架上的机壳,以及位于机壳内的压缩机、冷凝器和蒸发器;所述压缩机设置在机架上;所述压缩机、冷凝器和蒸发器之间通过管路连接形成密封回路;所述机架的上部设有离心风机;所述离心风机由轴向进风,并且离心风机的两侧各设置一个风机出风口;所述冷凝器和蒸发器分别设置在两个风机出风口处;所述机壳上对应冷凝器和蒸发器的位置各设有一个机壳出风口;所述机壳上还设有与离心风机对应的进风口。

[0005] 所述机架包括固定在机壳底部的底座和设置在机壳内腔中部的集水盘;所述压缩机设于底座上;所述离心风机、冷凝器和蒸发器均固定在集水盘上;所述集水盘上设有集水槽,集水槽位于冷凝器下方。

[0006] 所述集水槽的底部设有连通集水槽的出水阀;所述底座上还设有储水箱,并且储水箱与集水槽的出水阀连通;所述机壳的一侧设有与储水箱位置对应的水箱孔;所述储水箱从机壳的水箱孔装入后,储水箱的外壁与机壳的外壁处于同一平面。

[0007] 所述集水盘上还设有甩水装置;所述甩水装置包括甩水电机和甩水轮;所述甩水电机设于集水槽的一侧;所述甩水轮固定在甩水电机的输出轴上;所述甩水轮位于集水槽内。

[0008] 所述集水盘上还设有至少一条导流槽;所述导流槽的一端位于蒸发器下方,另一端连通集水槽。

[0009] 所述集水盘倾斜设置,并且集水槽位于集水盘上高度较低的一侧。

[0010] 所述集水盘通过支架固定在底座上。

[0011] 所述离心风机的两个风机出风口上可拆卸地安装有摆叶和排风管连接件;所述冷凝器设置在一个风机出风口与摆叶之间;所述蒸发器设置在另一个风机出口与排风管连接件之间。

[0012] 所述离心风机的两个风机出风口上均固定有转接板;所述冷凝器和蒸发器分别设置在离心风机的两个风机出风口与两块转接板之间;所述摆叶和排风管连接件分别卡接在

两块转接板上。

[0013] 所述机壳的进风孔内设有滤网。

[0014] 采用了上述技术方案,本发明具有以下有益效果:(1)本发明通过一个风机就能实现两个风道出风,不仅合理化的利用空间,由于使用一个风机,相比于两个风机较为节能,而且噪音也小。

[0015] (2)本发明的集水盘上设置了集水槽,便于冷凝水的收集。

[0016] (3)本发明设置了水箱,而且在集水槽底部设置了通水阀,进一步方便冷凝水收集,无需经常倒掉集水槽内的冷凝水。

[0017] (4)本发明设置了甩水装置,能够将集水槽内的冷凝水甩至冷凝器上,便于冷凝器的降温。

[0018] (5)本发明的集水盘上设置了导流槽,进一步便于冷凝水的收集。

[0019] (6)本发明的集水盘倾斜设置,使得导流槽的两端产生落差,更加方便冷凝水的收集。

[0020] (7)本发明的集水盘通过支架固定在底座上,不仅给水箱提供了安装空间,而且更加稳固。

[0021] (8)本发明在离心风机的两个出风口处分别可拆卸设有摆叶组件和排风管连接件,便于摆叶和接头的对换,方便使用。

[0022] (9)本发明在机壳的进风孔内设有滤网设置了滤网,具有防灰作用。

附图说明

[0023] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本发明作进一步详细的说明,其中

[0024] 图1为本发明的结构示意图。

[0025] 图2为本发明除去机壳后的结构示意图。

[0026] 图3为本发明的集水盘的结构示意图。

[0027] 图4为本发明甩水装置的结构示意图。

[0028] 附图中的标号为:

[0029] 机架1、底座1-1、集水盘1-2、集水槽1-2-1、导流槽1-2-2、出水阀1-2-3、甩水轮1-2-5、甩水电机1-2-4、压缩机2、离心风机3、摆叶3-1、排风管连接件3-2、转接板3-3、冷凝器4、蒸发器5、机壳6。

具体实施方式

[0030] (实施例1)

[0031] 见图1至图4,本实施例的移动空调,包括机架1和固定在机架1上的机壳6,以及位于机壳内的压缩机2、冷凝器4和蒸发器5。

[0032] 压缩机2设置在机架1上。压缩机2、冷凝器4和蒸发器5之间通过管路连接形成密封回路。机架1的上部设有离心风机3。离心风机3由轴向进风,并且离心风机3的两侧各设置一个风机出风口。冷凝器4和蒸发器5分别设置在两个风机出风口处。机壳6上对应冷凝器4和蒸发器5的位置各设有一个机壳出风口。机壳6上还设有与离心风机3对应的进风口,进风孔

内设有滤网。

[0033] 机架1包括固定在机壳6底部的底座1-1和设置在机壳6内腔中部的集水盘1-2。集水盘1-2通过支架固定在底座1-1上。压缩机2设于底座1-1上。离心风机3、冷凝器4和蒸发器5均固定在集水盘1-2上。集水盘1-2上设有集水槽1-2-1,集水槽1-2-1位于冷凝器4下方。

[0034] 集水槽1-2-1的底部设有连通集水槽1-2-1的出水阀1-2-3。底座1-1上还设有储水箱1-3,并且储水箱1-3与集水盘1-2的出水阀1-2-3连通。机壳6的一侧设有与储水箱1-3位置对应的水箱孔。储水箱1-3从机壳6的水箱孔装入后,储水箱1-3的外壁与机壳6的外壁处于同一平面。集水盘1-2上还设有甩水装置。甩水装置包括甩水电机1-2-4和甩水轮1-2-5。甩水电机1-2-4设于集水槽1-2-1的一侧。甩水轮1-2-5固定在甩水电机1-2-4的输出轴上。甩水轮1-2-5位于集水槽1-2-1内。

[0035] 作为优选,集水盘1-2前后两侧均设有导流槽1-2-2。导流槽1-2-2的一端位于蒸发器5下方,另一端连通集水槽1-2-1。

[0036] 为了便于冷凝水的收集,将集水盘1-2倾斜设置,并且集水槽1-2-1位于集水盘1-2上高度较低的一侧。

[0037] 在工作时,集水盘1-2上的导流槽1-2-2将冷凝水收集在集水槽1-2-1内,甩水装置将冷凝水甩至冷凝器,加快冷凝器的散热。当集水槽1-2-1内的水快满时,打开集水槽1-2-1底部的出水阀1-2-3,冷凝水会收集在储水箱1-3内,无需经常倒掉冷凝水,使用很方便。

[0038] 离心风机3的两个风机出风口上均固定有转接板3-3。冷凝器4和蒸发器5分别设置在离心风机3的两个风机出风口与两块转接板3-3之间。两块转接板3-3上分别卡接有摆叶3-1和排风管连接件3-2。

[0039] 本实施例的移动空调,通过一个风机实现两个风道出风,同时由于摆叶3-1和排风管连接件3-2采用卡接的方式与转接板3-3连接,还可以实现制冷、制热两种模式的调换:将摆叶3-1卡在蒸发器4前的转接板3-3上,排风管连接件3-2卡在冷凝器5前的转接板3-3上,并通过排风管连通至室外,为制冷效果;将摆叶3-1卡在冷凝器5前的转接板3-3上,排风管连接件3-2卡在蒸发器4前的转接板3-3上,并通过排风管连通室外,为制热效果。

[0040] 以上所述的具体实施例,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

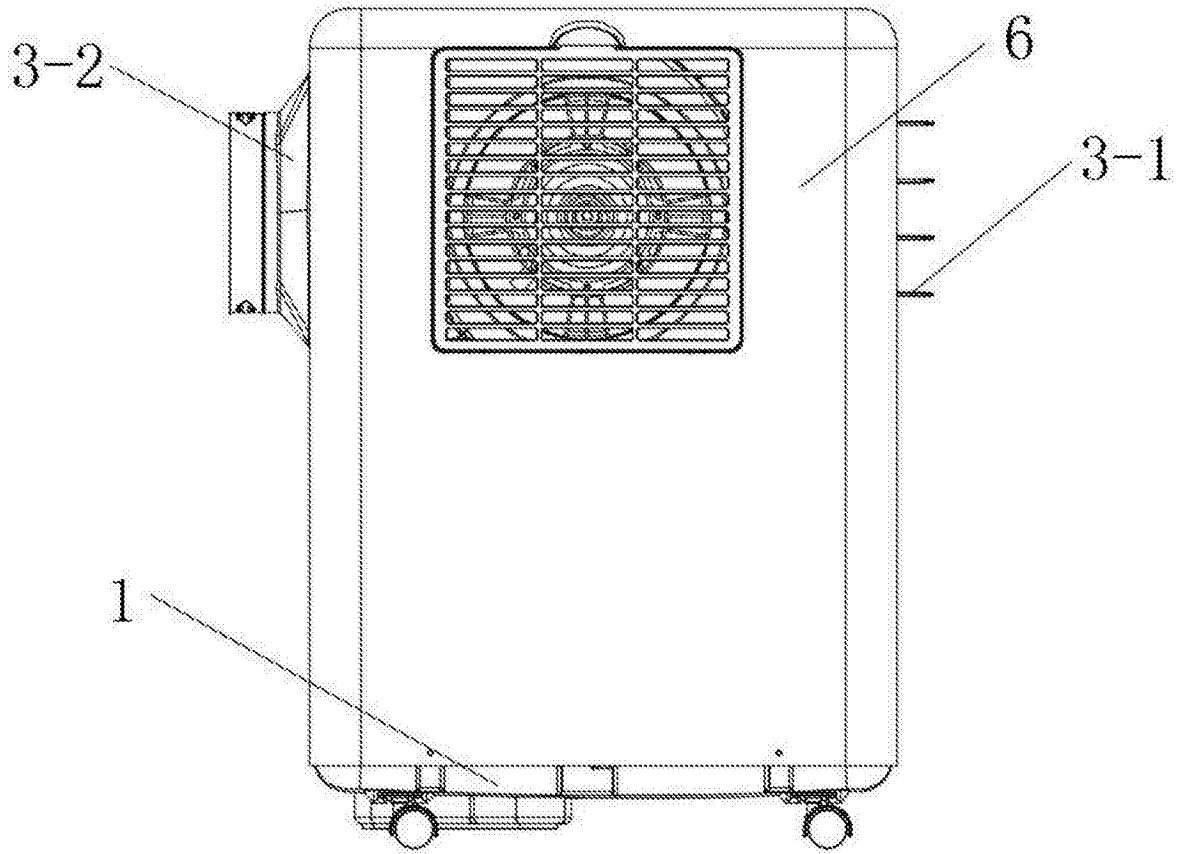


图1

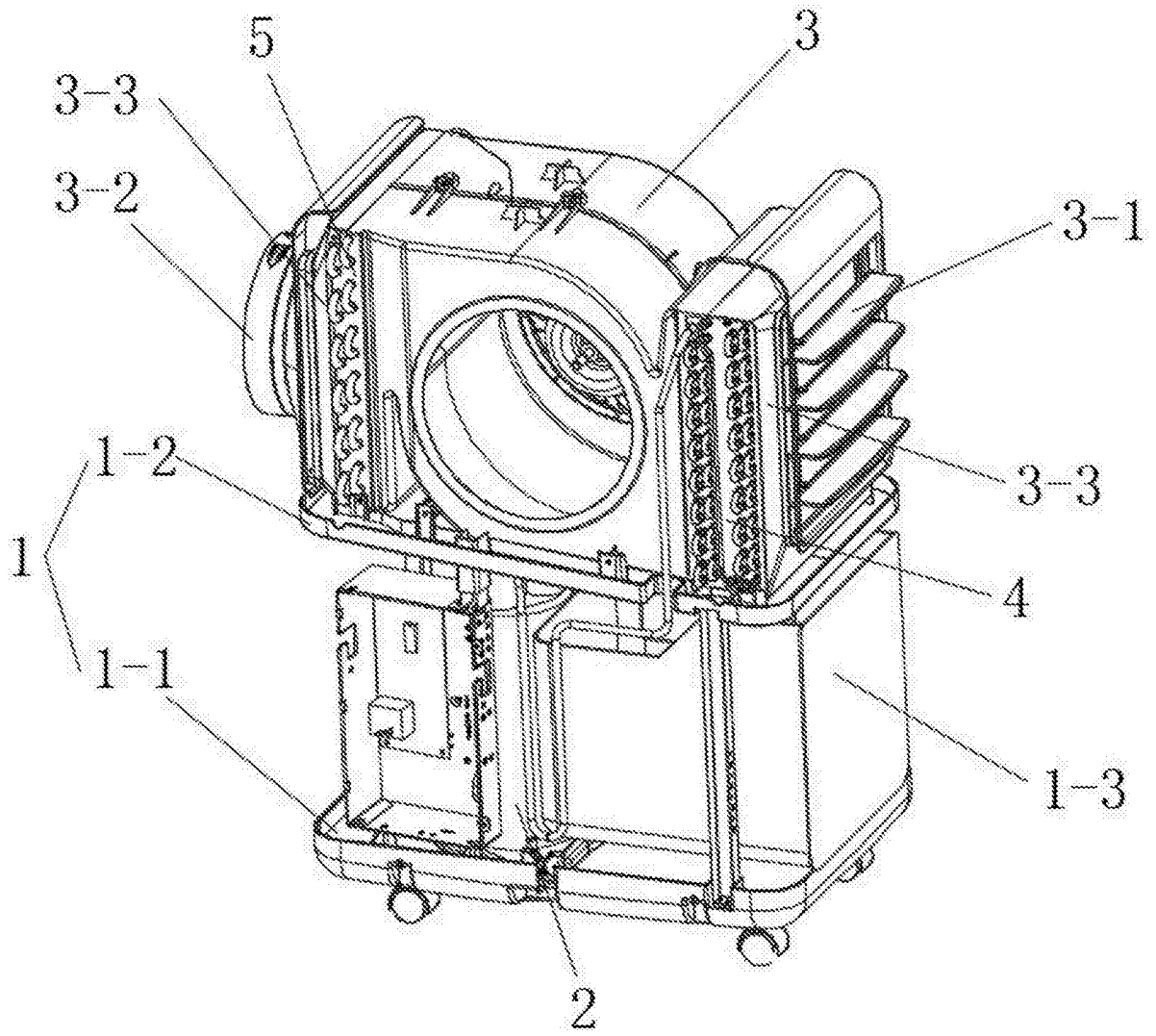


图2

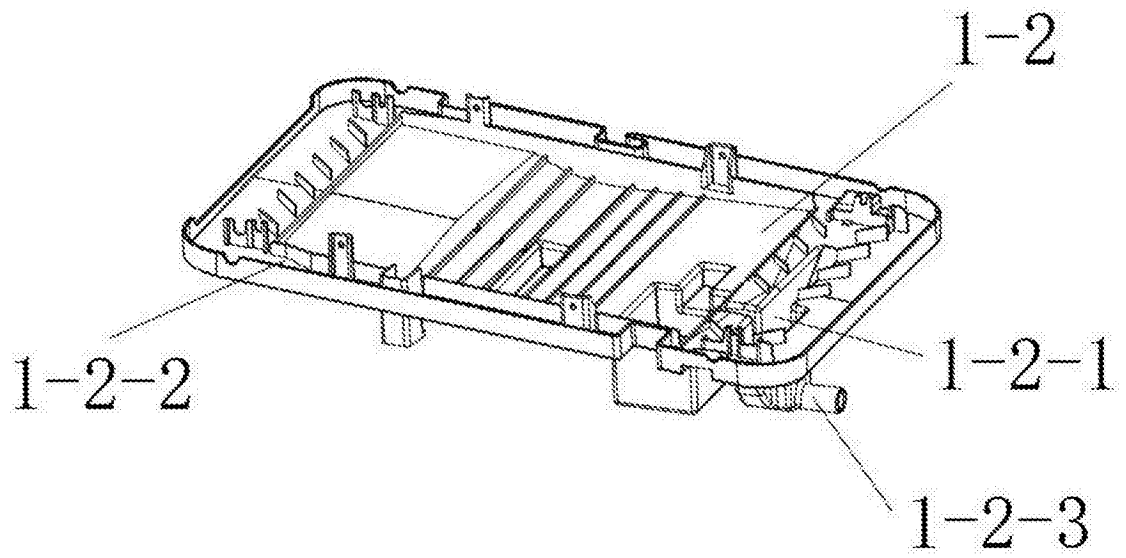


图3

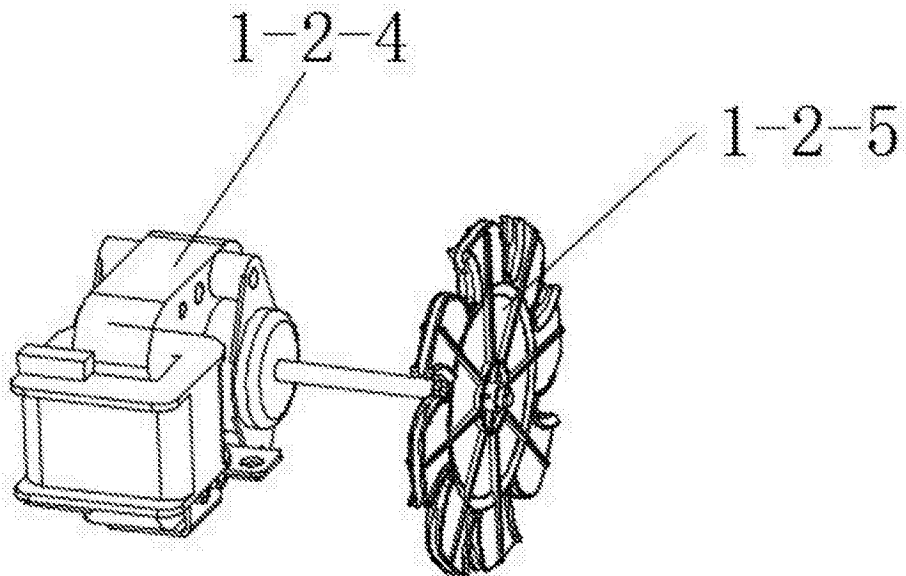


图4