



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206830489 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201721239776.4

F04D 29/44(2006.01)

(22)申请日 2017.09.25

F04D 29/28(2006.01)

(73)专利权人 深圳市普瑞美泰环保科技有限公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 518000 广东省深圳市南山区深南大道与前海路交汇处星海名城七期2803

(72)发明人 严方升 李普煊 严义清 栗相军 谭永高

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 冯筠

(51)Int.Cl.

F04D 25/08(2006.01)

F04D 29/42(2006.01)

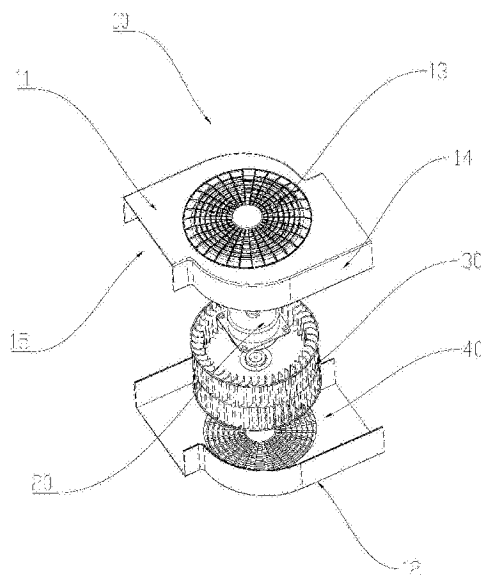
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双进风双出风的离心风机

(57)摘要

本实用新型涉及一种双进风双出风的离心风机,包括涡壳、电机及离心风轮,涡壳包括上壳、及与其联接的下壳;所述的上壳和下壳均设有进风口,电机安装于上壳与下壳之间;离心风轮与电机联接,涡壳上设有导风板,导风板与的离心风轮之间形成双风道;双风道的外侧设有出风口。本实用新型使得该离心风机实现了两个方向进风,两个方向出风,进风及出风面积大,风机转动一圈可以实现两次成180度方向的出风,通风效率高,而且功耗低,噪音小,可以实现小体积大风量,应用范围广。



1. 一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 包括涡壳、电机及离心风轮, 所述涡壳包括上壳、及与其联接的下壳; 所述的上壳和下壳均设有进风口, 所述电机安装于所述上壳与下壳之间; 所述离心风轮与所述电机联接, 所述涡壳上设有导风板, 所述导风板与所述的离心风轮之间形成双风道; 所述双风道的外侧设有出风口。

2. 根据权利要求1所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述上壳和下壳的两侧均设有导风板; 所述导风板的外端设有插槽, 所述上壳和下壳通过所述插槽连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述进风口设于上壳和下壳的中心位置; 所述进风口为圆形进风口; 所述上壳上的圆形进风口和下壳上的圆形进风口的中心线重合。

4. 根据权利要求3所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述电机及离心风轮的轴线与所述的圆形进风口的中心线重合。

5. 根据权利要求1所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述导风板为螺旋线式导风板。

6. 根据权利要求1所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述出风口包括第一出风口和第二出风口; 所述第一出风口和第二出风口分别设于所述离心风轮的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述离心风轮为前向多翼离心风轮或后向离心风轮。

8. 根据权利要求1所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述上壳的两侧设有若干联接柱, 所述的下壳与上壳结构相同; 所述导风板上端和下端的一侧对应于所述联接柱处均设有用于与所述联接柱联接的联接件。

9. 根据权利要求1所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述上壳的一侧设有第一导风板, 另一侧设有第一安装槽; 所述下壳对应于所述第一导风板处设有与所述第一导风板联接的第二安装槽, 所述下壳对应于所述第一安装槽处设有与所述第一安装槽联接的第二导风板。

10. 根据权利要求1所述的一种双进风双出风的离心风机, 其特征在于, 所述上壳的左端或右端两侧设有第三导风板, 所述下壳的右端或左端两侧设有与所述第三导风板对应的第四导风板; 所述第三导风板与所述第四导风板之间通过插口联接。

一种双进风双出风的离心风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风机领域,更具体地说是指一种双进风双出风的离心风机。

背景技术

[0002] 现有的离心风机是由蜗壳、风轮及电机组成,通常的都是以下三种形式:

[0003] 1) 一个进风口和一个出风口的结构,这种结构的离心风机进风与出风只有一个方向,进风面积小,噪音也大,应用范围受限;

[0004] 2) 两个进风口及一个出风口的结构,两个方向进风,一个方向出风,进风面积大,效率高,但是出风面积小;

[0005] 3) 也有一个进风口和两个出风口的结构,可以实现一个方向进风,两个不同方向出风,通风效率高,但一个进风口面积小,导致进风流速高,噪音大。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种双进风双出风的离心风机。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种双进风双出风的离心风机,包括蜗壳、电机及离心风轮,所述蜗壳包括上壳、及与其联接的下壳;所述的上壳和下壳均设有进风口,所述电机安装于所述上壳与下壳之间;所述离心风轮与所述电机联接,所述蜗壳上设有导风板,所述导风板与所述的离心风轮之间形成双风道;所述双风道的外侧设有出风口。

[0009] 其进一步技术方案为:所述上壳和下壳的两侧均设有导风板;所述导风板的外端设有插槽,所述上壳和下壳通过所述插槽连接。

[0010] 其进一步技术方案为:所述进风口设于上壳和下壳的中心位置;所述进风口为圆形进风口;所述上壳上的圆形进风口和下壳上的圆形进风口的中心线重合。

[0011] 其进一步技术方案为:所述电机及离心风轮的轴线与所述的圆形进风口的中心线重合。

[0012] 其进一步技术方案为:所述导风板为螺旋线式导风板。

[0013] 其进一步技术方案为:所述出风口包括第一出风口和第二出风口;所述第一出风口和第二出风口分别设于所述离心风轮的两侧。

[0014] 其进一步技术方案为:所述离心风轮为前向多翼离心风轮或后向离心风轮。

[0015] 其进一步技术方案为:所述上壳的两侧设有若干联接柱,所述的下壳与上壳结构相同;所述导风板上端和下端的一侧对应于所述联接柱处均设有用于与所述联接柱联接的联接件。

[0016] 其进一步技术方案为:所述上壳的一侧设有第一导风板,另一侧设有第一安装槽;所述下壳对应于所述第一导风板处设有与所述第一导风板联接的第二安装槽,所述下壳对应于所述第一安装槽处设有与所述第一安装槽联接的第二导风板。

[0017] 其进一步技术方案为:所述上壳的左端或右端两侧设有第三导风板,所述下壳的右端或左端两侧设有与所述第三导风板对应的第四导风板;所述第三导风板与所述第四导风板之间通过插口联接。

[0018] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是:该离心风机包括涡壳、电机及离心风轮,涡壳包括上壳、及与其联接的下壳;上壳和下壳均设有进风口,电机安装于上壳与下壳之间;离心风轮与电机联接,上壳和下壳的两侧均设有导风板,导风板与离心风轮之间形成双风道;双风道的外侧设有出风口;使得该离心风机实现了两个方向进风,两个方向出风,进风及出风面积大,风机转动一圈可以实现两次成180度方向的出风,通风效率高,而且功耗低,噪音小,可以实现小体积大风量,应用范围广。

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型双进风双出风的离心风机具体实施例一的结构爆炸图;

[0021] 图2为图1的俯视图;

[0022] 图3为图2中A-A的剖视图;

[0023] 图4为本实用新型双进风双出风的离心风机具体实施例二的结构爆炸图。

[0024]	10	涡壳	11	上壳
[0025]	12	下壳	13	进风口
[0026]	14	导风板	141	联接件
[0027]	15	出风口	16	联接柱
[0028]	151	第一出风口	152	第二出风口
[0029]	20	电机	30	离心风轮
[0030]	40	双风道		

具体实施方式

[0031] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明,但不局限于此。

[0032] 如图1到图4所示的具体实施例;其中,如图1到图3所示的具体实施例一,一种双进风双出风的离心风机,包括涡壳10、电机20及离心风轮30,涡壳10包括上壳11、及与上壳11联接的下壳12;上壳11和下壳12均设有进风口13,电机20安装于上壳11与下壳12之间;离心风轮30与电机20联接,涡壳10上设有导风板14,导风板14与离心风轮30之间形成双风道40;双风道40的外侧设有出风口15。

[0033] 具体的,如图1所示,上壳11和下壳12的两侧均设有导风板14;导风板14的外端设有插槽(图中未示出),上壳11和下壳12通过插槽连接。

[0034] 具体的,如图1所示,进风口13设于上壳11和下壳12的中心位置,使得气流便于进入。

[0035] 进一步地,进风口13可以为方形或圆形或其他形状;在本实施例中,进风口13为圆形进风口;上壳11上的圆形进风口和下壳12的圆形进风口的中心线重合。

[0036] 进一步地,电机20及离心风轮30的轴线与圆形进风口的中心线重合。

[0037] 具体的,如图1所示,导风板14可以为直线式或螺旋线式或其他形式;在本实施例中,导风板14为螺旋线式导风板;使得结构更加牢固,联接稳定;同时,还有利于引导气流沿导风板14从出风口15吹出。

[0038] 具体的,如图1至图3所示,出风口15包括第一出风口151和第二出风口152;第一出风口151和第二出风口152分别设于离心风轮30的两侧。

[0039] 其中,离心风轮30为前向多翼离心风轮或后向离心风轮。

[0040] 其中,电机20为外转子电机、内转子电机、交流电机、直流电机或EC电机。

[0041] 具体实施例二,如图4所示,上壳11的两侧设有若干联接柱16,下壳12与上壳11结构相同;导风板14上端和下端的内侧对应于联接柱16处均设有用于与联接柱16联接的联接件141。

[0042] 于其他实施例中,上壳的一侧设有第一导风板,另一侧设有第一安装槽;下壳对应于第一导风板处设有与所述第一导风板联接的第二安装槽,下壳对应于第一安装槽处设有与第一安装槽联接的第二导风板。

[0043] 于其他实施例中,上壳的左端或右端两侧设有第三导风板,下壳的右端或左端两侧设有与第三导风板对应的第四导风板;第三导风板与第四导风板之间通过插口联接。

[0044] 综上所述,本实用新型中的离心风机包括涡壳、电机及离心风轮,涡壳包括上壳、及与其联接的下壳;上壳和下壳均设有进风口,电机安装于上壳与下壳之间;离心风轮与电机联接,上壳和下壳的两侧均设有导风板,导风板与离心风轮之间形成双风道;双风道的外侧设有出风口;使得该离心风机实现了两个方向进风,两个方向出风,进风及出风面积大,风机转动一圈可以实现两次成180度方向的出风,通风效率高,而且功耗低,噪音小,可以实现小体积大风量,应用范围广。

[0045] 上述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本实用新型的实施方式仅限于此,任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造,均受本实用新型的保护。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

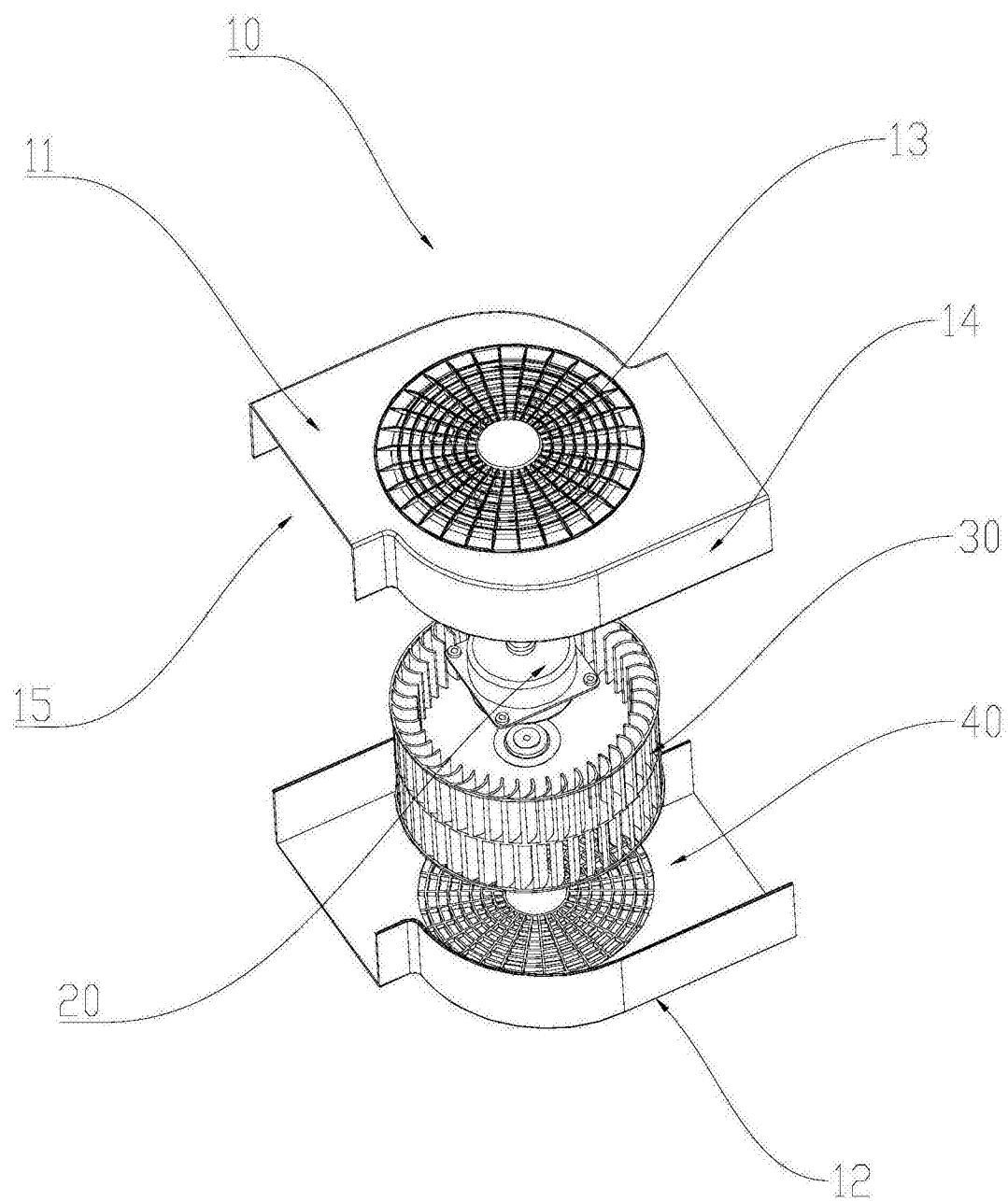


图1

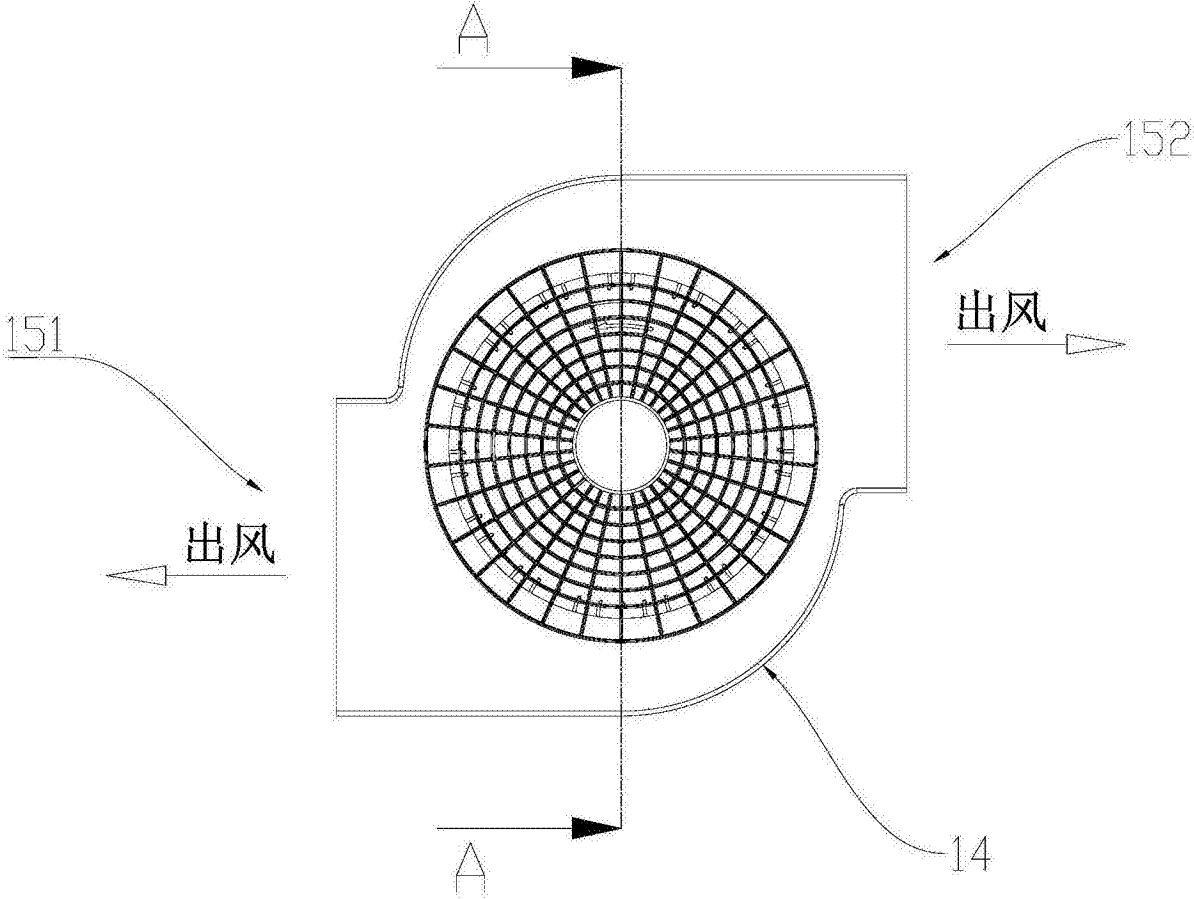


图2

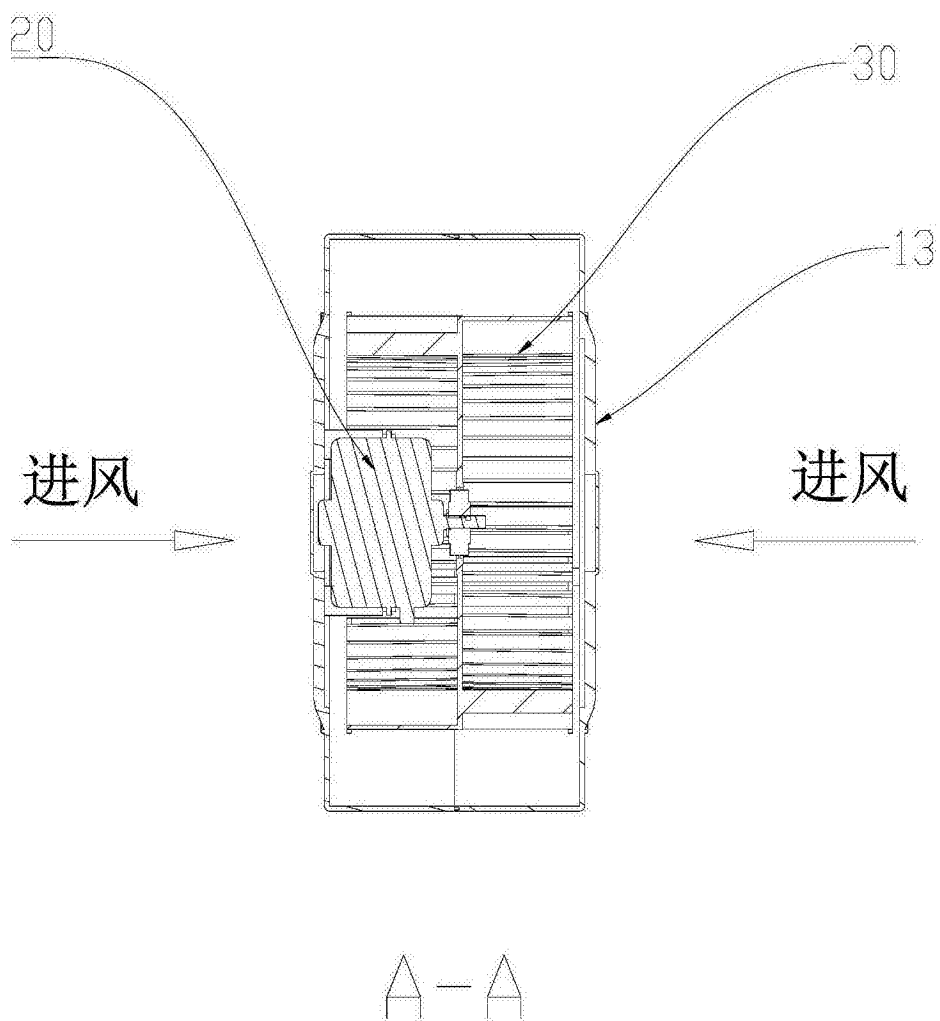


图3

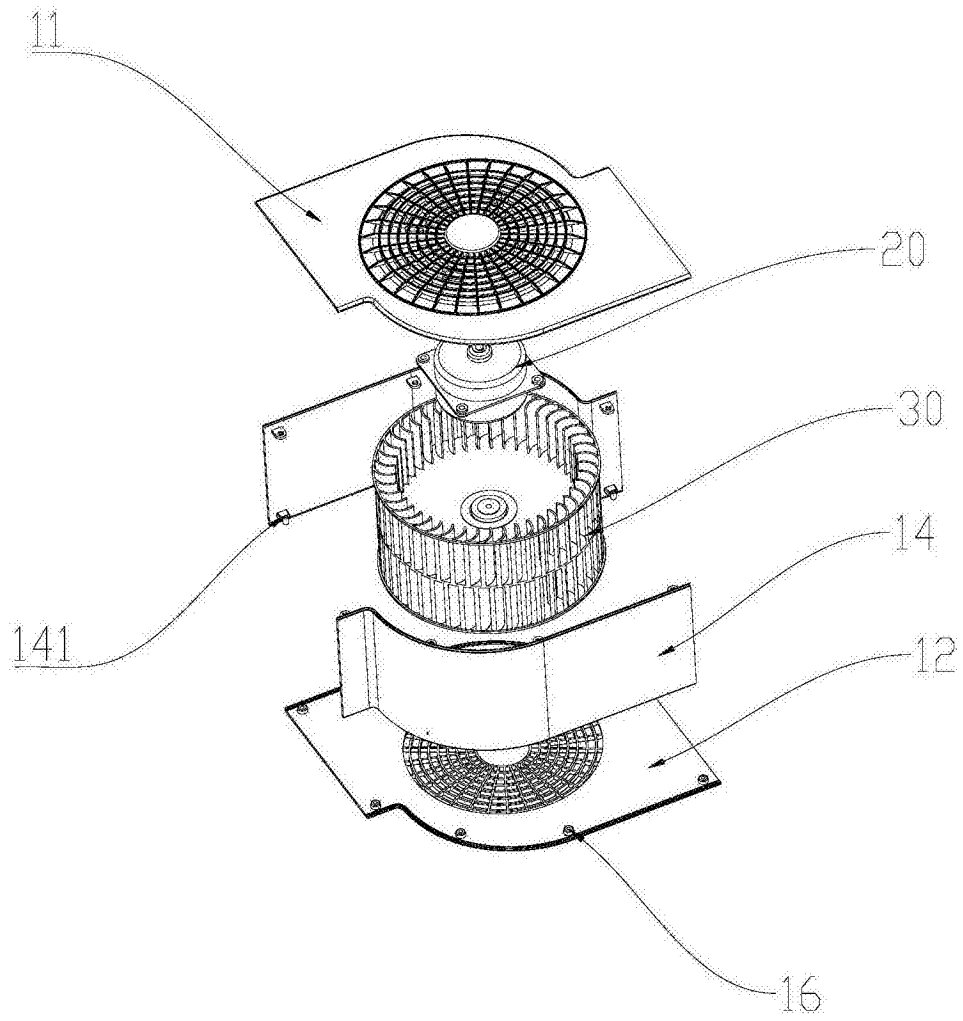


图4