(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 202228391 U
(45)授权公告日 2012.05.23

(21)申请号 201120351298.2

(22)申请日 2011.09.05

(73)专利权人 厦门欧镨斯节能机电有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区新民镇湖安村后垵社 A26-38 号

(72)发明人 叶雄坤

(51)Int.Cl.
F04D 25/08(2006.01)

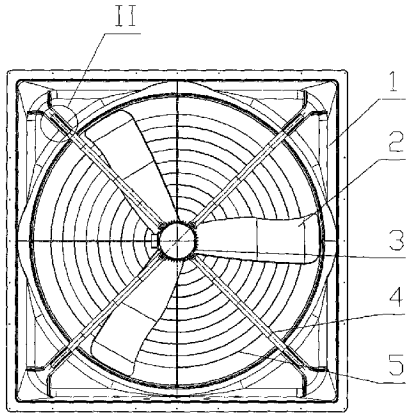
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

负压风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种负压风机，包括外框(1)；所述外框(1)中通过“T”形支架(4)固定有电机(3)；所述电机(3)的输出轴上固定有风叶(2)；所述外框(1)位于所述风叶(2)一侧固定设置有铁网(5)；所述电机(1)的外壳上均布设置有至少两根支架(4)；各所述支架(4)包括一体的电机连接块(41)和外框连接杆(42)；所述外框连接杆(42)与所述电机连接块(41)相互垂直；所述电机(3)与所述电机连接块(41)螺栓连接；所述外框(1)与所述外框连接杆(42)螺栓连接。这种负压风机振动和噪音都非常小，能有效减小风阻，提高风机的出风量，并且便于安装、可靠性高。



CN 202228391 U

1. 一种负压风机，包括外框 (1) ；所述外框 (1) 中通过“T”形支架 (4) 固定有电机 (3) ；所述电机 (3) 的输出轴上固定有风叶 (2) ；所述外框 (1) 位于所述风叶 (2) 一侧固定设置有铁网 (5) ；其特征是 ：所述电机 (1) 的外壳上均布设置有至少两根支架 (4) ；各所述支架 (4) 包括一体的电机连接块 (41) 和外框连接杆 (42) ；所述外框连接杆 (42) 与所述电机连接块 (41) 相互垂直 ；所述电机 (3) 与所述电机连接块 (41) 螺栓连接 ；所述外框 (1) 与所述外框连接杆 (42) 螺栓连接。

2. 如权利要求 1 所述的负压风机，其特征是 ：所述外框连接杆 (42) 在所述电机连接块 (41) 的中部与所述电机连接块 (41) 垂直相交。

3. 如权利要求 2 所述的负压风机，其特征是 ：所述外框连接杆 (42) 与所述电机连接块 (41) 的相交处设置有加强板 (6)。

4. 如权利要求 1、2 或 3 所述的负压风机，其特征是 ：所述电机连接块 (41) 的两端分别设置与所述电机 (3) 连接的“U”形缺口。

5. 如权利要求 1、2 或 3 所述的负压风机，其特征是 ：所述外框连接杆 (42) 包括圆柱本体 (421) 和矩形的外框连接部 (422) ；所述外框连接杆 (42) 与所述外框 (1) 连接的螺孔 (44) 设置在所述外框连接部 (422) 上 ；所述外框 (1) 上设置第一矩形槽 (11) ；所述外框连接部 (422) 设置在所述第一矩形槽 (11) 中。

6. 如权利要求 5 所述的负压风机，其特征是 ：所述外框连接部 (422) 上设置有倒角。

7. 如权利要求 1 所述的负压风机，其特征是 ：所述电机 (3) 的外壳上设置有四根支架 (4) ；相邻支架 (4) 之间的夹角为 90° 。

8. 如权利要求 1 所述的负压风机，其特征是 ：所述铁网 (5) 沿径向均布设置有 8 根骨架 (51) ；各骨架 (51) 的头部为矩形，与所述外框 (1) 螺栓连接 ；所述外框 (1) 上均布设置有 8 个第二矩形槽 (12) ；各所述骨架 (51) 的头部设置在对应的所述第二矩形槽 (12) 中。

负压风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风机，尤其涉及一种负压风机。

背景技术

[0002] 负压风机作为一种通风设备，能有效提高厂房内的空气对流，改善厂房降温通风的效果。负压风机的结构通常包括外框、电机、电机支架、风叶、铁网和百叶等。

[0003] 现有技术中，连接电机的支架是用铁皮折成的 T 字型，电机直接放在 T 型支架上，支架和外壳用 6 个螺丝固定，因此运行时容易抖动、而且噪音大。并且，这种结构由于支架的横截面是方形，因此增加了风阻，减少了负压风机的出风量，降低了负压风机的工作效率。

[0004] 因此，本领域的技术人员致力于开发一种振动小、噪音小，并且出风量大的负压风机。

实用新型内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种振动小、噪音小的负压风机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种负压风机，包括外框；所述外框中通过“T”形支架固定有电机；所述电机的输出轴上固定有风叶；所述外框位于所述风叶一侧固定设置有铁网；所述电机的外壳上均布设置有至少两根支架；各所述支架包括一体的电机连接块和外框连接杆；所述外框连接杆与所述电机连接块相互垂直；所述电机与所述电机连接块螺栓连接；所述外框与所述外框连接杆螺栓连接。

[0007] 较佳的，所述外框连接杆在所述电机连接块的中部与所述电机连接块垂直 相交。

[0008] 为提高支架的可靠性，所述外框连接杆与所述电机连接块的相交处设置有加强板。

[0009] 为便于支架和电机的安装固定，所述电机连接块的两端分别设置与所述电机连接的“U”形缺口。

[0010] 为增大出风量，所述外框连接杆包括圆柱本体和矩形的外框连接部；所述外框连接杆与所述外框连接的螺孔设置在所述外框连接部上；为便于支架和外框的安装固定，所述外框上设置第一矩形槽；所述外框连接部设置在所述第一矩形槽中。

[0011] 为进一步便于支架和外框的安装，所述外框连接部上设置有倒角。

[0012] 为进一步减小振动和噪音，所述电机的外壳上设置有四根支架；相邻支架之间的夹角为 90° 。

[0013] 为便于铁网的安装，所述铁网沿径向均布设置有 8 根骨架；各骨架的头部为矩形，与所述外框螺栓连接；所述外框上均布设置有 8 个第二矩形槽；各所述骨架的头部设置在对应的所述第二矩形槽中。

[0014] 本实用新型的有益效果是：本实用新型工作时，振动和噪音都非常小，能有效减小

风阻，提高风机的出风量，并且便于安装、可靠性高。

[0015] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型一具体实施方式的结构示意图。

[0017] 图 2 是图 1 中 I 处的局部放大图。

[0018] 图 3 是图 1 的后视图。

[0019] 图 4 是图 3 中 II 处的局部放大图。

[0020] 图 5 是本实用新型中支架的结构示意图。

[0021] 图 6 是图 5 的右视图。

具体实施方式

[0022] 实施例 1 ：如图 1 至图 5 所示，一种负压风机，包括外框 1 和电机 3。电机 3 的输出轴上固定有风叶 2，外壳上均布设置有四根“T”形支架 4，相邻支架 4 之间的夹角为 90° 。外框 1 位于风叶 2 一侧固定设置有铁网 5。

[0023] 本实施例中，电机通过四根支架 4 与外框 1 连接固定，在其他具体实施方式中，电机 3 的外壳上也可均布设置其他数量的支架 4，使电机 3 与外框 1 连接，如 2 根、3 根、5 根、6 根等，以达到基本相同的技术效果。

[0024] 各支架 4 包括一体的电机连接块 41 和外框连接杆 42，外框连接杆 42 在电机连接块 41 的中部与电机连接块 41 垂直相交，且相交处设置有加强板 6。电机 3 与电机连接块 41 螺栓连接，外框 1 与外框连接杆 42 螺栓（图中未示出）连接。

[0025] 外框连接杆 42 包括圆柱本体 421 和矩形的外框连接部 422，外框连接部 422 上设置有倒角。外框连接杆 42 与外框 1 连接的螺孔 44 设置在外框连接部 422 上，外框 1 上设置第一矩形槽 11，外框连接部 422 设置在第一矩形槽 11 中。

[0026] 本实施例中，电机连接块 41 的两端分别设置有与电机 3 连接的“U”形缺口 43。在其他具体实施方式中，电机连接块 41 与电机 3 也可通过常规的圆形螺孔连接，以达到基本相同的技术效果。

[0027] 铁网 5 沿径向均布设置有 8 根骨架 51，各骨架 51 的头部为矩形，与外框 1 螺栓（图中未示出）连接。外框 1 上均布设置有 8 个第二矩形槽 12，各骨架 51 的头部设置在对应的第二矩形槽 12 中。

[0028] 装配负压风机时，将支架 4 的电机连接块 41 与电机螺栓连接，外框连接杆 42 卡入第一矩形槽 11 中，并拧紧螺栓 ；然后将铁网骨架的头部卡入第二矩形槽 12 中，并拧紧螺栓。由于电机由四根支架 4 固定，因此负压风机工作时，所产生的振动和噪音都非常小。

[0029] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过 逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

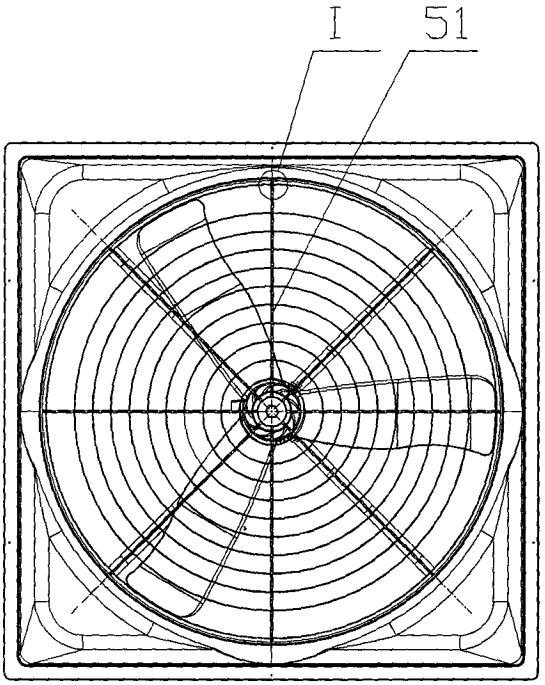


图 1

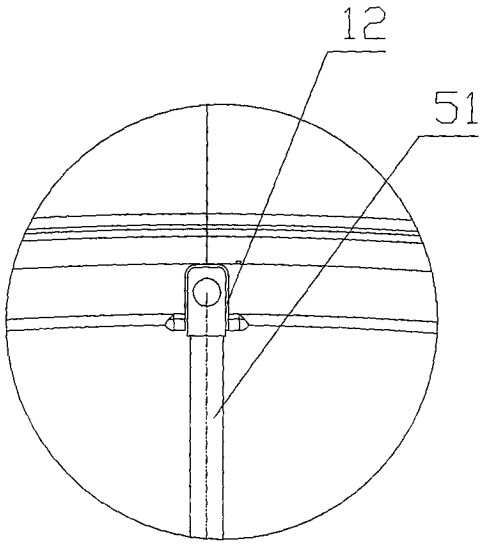


图 2

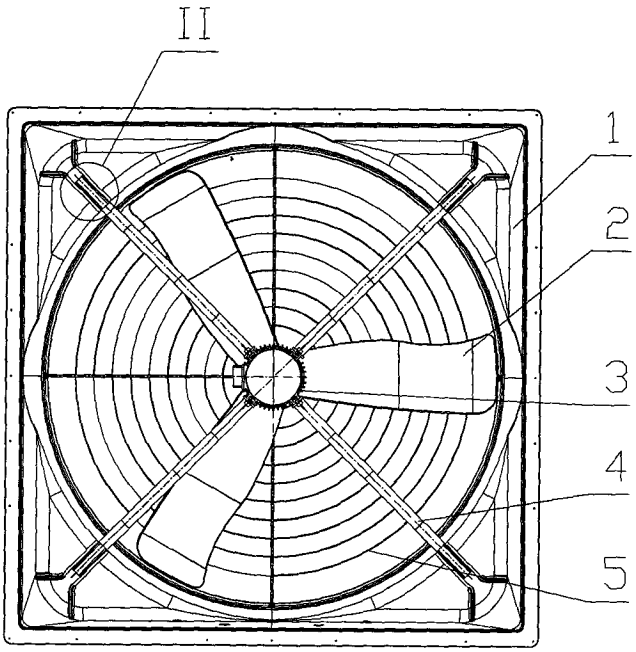


图 3

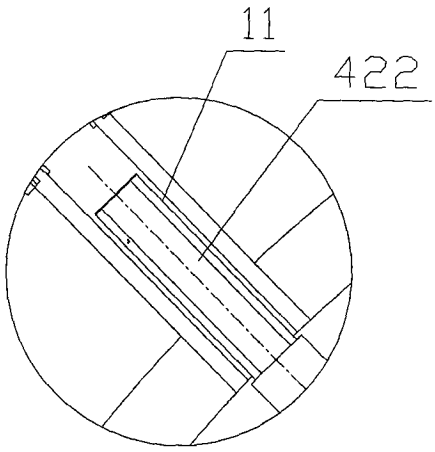


图 4

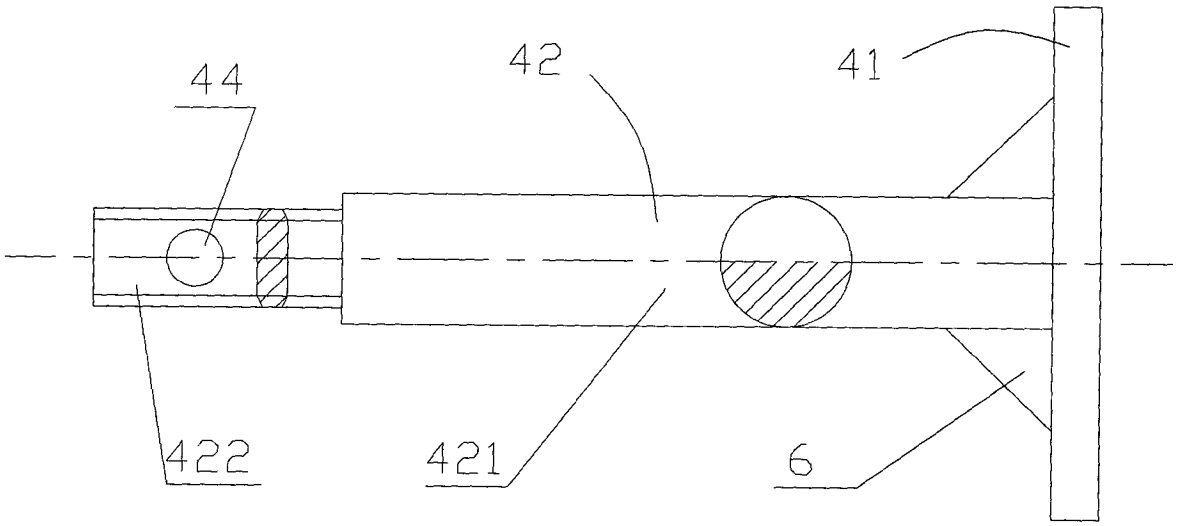


图 5

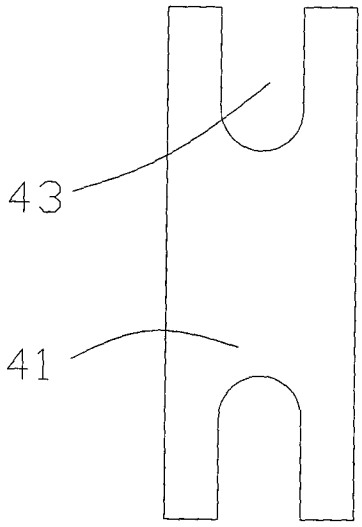


图 6