(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 210127960 U
(45)授权公告日 2020.03.06

(21)申请号 201920076991.X

(22)申请日 2019.01.17

(73)专利权人 童思翰
地址 315303 浙江省宁波市慈溪市坎墩街道三四灶村杨柳池路53号

(72)发明人 童思翰

(74)专利代理机构 慈溪方升专利代理事务所（普通合伙）33292
代理人 吴金玲

(51)Int.Cl.
F04D 25/10(2006.01)
F04D 29/52(2006.01)
F04D 29/00(2006.01)
F04D 29/02(2006.01)

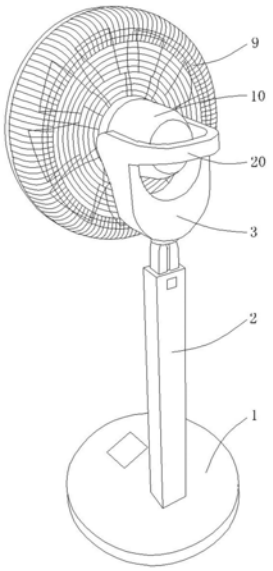
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摇头电风扇

(57)摘要

本实用新型涉及一种摇头电风扇，包括底座、立柱、扇头架和扇头，扇头架包括第一壳体和其内的第一U形架，第一U形架由金属材料制成，第一U形架与立柱之间安装有左右摇头组件；扇头包括扇叶、网罩组件、第二壳体和其内的第二U形架，第二U形架由金属材料制成，第二U形架与第一U形架之间安装有上下摇头组件；第二U形架上安装有扇叶电机、安装板和电路控制板。本实用新型的有益效果在于：第一壳体呈U形且其内安装有左右摇头组件，第二壳体在第一壳体中活动且其内安装有上下摇头组件，这样左右摇头组件与上下摇头组件分开布局，不仅能够实现扇头的8字形运动，而且能够有效减小电机后壳的体积，从而使得风扇整体结构更加协调和美观。



CN 210127960 U

1.一种摇头电风扇，包括底座、设于该底座上的立柱、设于该立柱的上端的扇头架、以及设于该扇头架上的扇头，其特征在于：所述扇头架包括中空且呈朝上开口的U形的第一壳体，该第一壳体中设有朝上开口的第一U形架，该第一U形架由金属材料制成，该第一U形架转动安装在所述立柱的上端，该第一U形架与所述立柱之间安装有驱动所述第一U形架相对所述立柱左右转动的左右摇头组件；

所述扇头包括扇叶、罩设在该扇叶外的网罩组件、以及与该网罩组件相连且中空的第二壳体，该第二壳体中设有呈朝后开口的第二U形架，该第二U形架由金属材料制成，该第二U形架的后端转动安装在所述第一U形架的上端，该第二U形架与所述第一U形架之间安装有驱动所述第二U形架相对所述第一U形架上下转动的上下摇头组件；

所述第二U形架的前端固定有扇叶电机，该扇叶电机的输出端与所述扇叶相固定，所述第二U形架的中部横向固定有安装板，该安装板上设有电路控制板，该电路控制板与所述左右摇头组件、上下摇头组件和扇叶电机电性连接。

2.根据权利要求1所述的摇头电风扇，其特征在于：所述立柱的上端竖向固定有左右摇头转轴，所述第一U形架转动安装在所述左右摇头转轴外，所述左右摇头组件包括左右摇头电机、左右摇头主动齿轮和左右摇头从动齿轮，所述左右摇头电机固定在所述第一U形架上，所述左右摇头主动齿轮固定在所述左右摇头电机的输出端上，所述左右摇头从动齿轮固定在所述左右摇头转轴外，所述左右摇头主动齿轮与所述左右摇头从动齿轮啮合传动。

3.根据权利要求1所述的摇头电风扇，其特征在于：所述第二U形架的后端的两头通过上下摇头转轴与所述第一U形架的上端的两头转动相连，所述上下摇头组件包括上下摇头电机、上下摇头主动齿轮和上下摇头从动齿轮，所述上下摇头电机固定在所述第二U形架上，所述上下摇头主动齿轮固定在所述上下摇头电机的输出端上，所述上下摇头从动齿轮与所述第一U形架相固定，所述上下摇头主动齿轮与所述上下摇头从动齿轮啮合传动。

4.根据权利要求3所述的摇头电风扇，其特征在于：所述上下摇头转轴外套装有套筒，位于一头的所述套筒转动套在对应的所述上下摇头转轴外且与所述上下摇头从动齿轮制成一体，位于另一头的所述套筒固定在对应的所述上下摇头转轴外且转动安装在所述第一U形架上。

5.根据权利要求1~4中任一项所述的摇头电风扇，其特征在于：所述第一U形架上设有多个凸耳，该凸耳通过螺丝固定在所述第一壳体上。

6.根据权利要求1~4中任一项所述的摇头电风扇，其特征在于：所述第一壳体的上端之间设有呈朝前开口的U形提手。

一种摇头电风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇技术领域，尤其涉及一种摇头电风扇。

背景技术

[0002] 风扇一般通过摇头机构来实现扇头的上下摇头或/和左右摇头，若上下摇头动作和左右摇头动作同时进行，即能够实现扇头8字形运动。现有技术中，能够实现扇头8字形的摇头机构，其通常是安装在电机后壳的内部，这就导致电机后壳的体积较大，若将这样的摇头机构安装于体积相对较小的风扇，例如台地扇，将使得风扇整体很不协调，而且也使得风扇的包装体积过大。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在上述的不足，本实用新型提供一种能够减小电机后壳体积，确保风扇整体协调的摇头电风扇。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的技术方案是：一种摇头电风扇，包括底座、设于该底座上的立柱、设于该立柱的上端的扇头架、以及设于该扇头架上的扇头，所述扇头架包括中空且呈朝上开口的U形的第一壳体，该第一壳体中设有朝上开口的第一U形架，该第一U形架由金属材料制成，该第一U形架转动安装在所述立柱的上端，该第一U形架与所述立柱之间安装有驱动所述第一U形架相对所述立柱左右转动的左右摇头组件；

[0005] 所述扇头包括扇叶、罩设在该扇叶外的网罩组件、以及与该网罩组件相连且中空的第二壳体，该第二壳体中设有呈朝后开口的第二U形架，该第二U形架由金属材料制成，该第二U形架的后端转动安装在所述第一U形架的上端，该第二U形架与所述第一U形架之间安装有驱动所述第二U形架相对所述第一U形架上下转动的上下摇头组件；

[0006] 所述第二U形架的前端固定有扇叶电机，该扇叶电机的输出端与所述扇叶相固定，所述第二U形架的中部横向固定有安装板，该安装板上设有电路控制板，该电路控制板与所述左右摇头组件、上下摇头组件和扇叶电机电性连接。

[0007] 作为优选，所述立柱的上端竖向固定有左右摇头转轴，所述第一U形架转动安装在所述左右摇头转轴外，所述左右摇头组件包括左右摇头电机、左右摇头主动齿轮和左右摇头从动齿轮，所述左右摇头电机固定在所述第一U形架上，所述左右摇头主动齿轮固定在所述左右摇头电机的输出端上，所述左右摇头从动齿轮固定在所述左右摇头转轴外，所述左右摇头主动齿轮与所述左右摇头从动齿轮啮合传动。

[0008] 作为优选，所述第二U形架的后端的两头通过上下摇头转轴与所述第一U形架的上端的两头转动相连，所述上下摇头组件包括上下摇头电机、上下摇头主动齿轮和上下摇头从动齿轮，所述上下摇头电机固定在所述第二U形架上，所述上下摇头主动齿轮固定在所述上下摇头电机的输出端上，所述上下摇头从动齿轮与所述第一U形架相固定，所述上下摇头主动齿轮与所述上下摇头从动齿轮啮合传动。

[0009] 作为优选，所述上下摇头转轴外套装有套筒，位于一头的所述套筒转动套在对应

的所述上下摇头转轴外且与所述上下摇头从动齿轮制成一体，位于另一头的所述套筒固定在对应的所述上下摇头转轴外且转动安装在所述第一U形架上。

[0010] 作为优选，所述第一U形架上设有多个凸耳，该凸耳通过螺丝固定在所述第一壳体上。

[0011] 作为优选，所述第一壳体的上端之间设有呈朝前开口的U形提手。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：1、第一壳体呈U形且其内安装有左右摇头组件，第二壳体在第一壳体中活动且其内安装有上下摇头组件，这样左右摇头组件与上下摇头组件分开布局，而且将左右摇头组件从电机后壳内独立出来，不仅能够实现扇头的8字形运动，而且能够有效减小电机后壳的体积，从而使得风扇整体结构更加协调和美观。2、第一U形架和第二U形架均由金属材料制成，可以大大增强第一壳体和第二壳体的强度，使用寿命长。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体图。

[0014] 图2是本实用新型的局部内部示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 参照图1、图2，一种摇头电风扇，包括底座1、设于该底座上的立柱2、设于该立柱的上端的扇头架、以及设于该扇头架上的扇头，所述扇头架包括中空且呈朝上开口的U形的第一壳体3，该第一壳体中设有朝上开口的第一U形架4，该第一U形架由金属材料制成，该第一U形架4转动安装在所述立柱2的上端，该第一U形架与所述立柱之间安装有驱动所述第一U形架相对所述立柱左右转动的左右摇头组件。

[0017] 所述立柱2的上端竖向固定有左右摇头转轴5，所述第一U形架4转动安装在所述左右摇头转轴5外，所述左右摇头组件包括左右摇头电机6、左右摇头主动齿轮7和左右摇头从动齿轮8，所述左右摇头电机固定在所述第一U形架4上，所述左右摇头主动齿轮7固定在所述左右摇头电机6的输出端上，所述左右摇头从动齿轮8固定在所述左右摇头转轴5外，所述左右摇头主动齿轮与所述左右摇头从动齿轮啮合传动。

[0018] 所述扇头包括扇叶、罩设在该扇叶外的网罩组件9、以及与该网罩组件相连且中空的第二壳体10，该第二壳体中设有呈朝后开口的第二U形架11，该第二U形架由金属材料制成，该第二U形架11的后端转动安装在所述第一U形架4的上端，该第二U形架与所述第一U形架之间安装有驱动所述第二U形架相对所述第一U形架上下转动的上下摇头组件。

[0019] 所述第二U形架11的后端的两头通过上下摇头转轴与所述第一U形架4的上端的两头转动相连，所述上下摇头组件包括上下摇头电机12、上下摇头主动齿轮13和上下摇头从动齿轮14，所述上下摇头电机12固定在所述第二U形架11上，所述上下摇头主动齿轮13固定在所述上下摇头电机12的输出端上，所述上下摇头从动齿轮14与所述第一U形架4相固定，所述上下摇头主动齿轮与所述上下摇头从动齿轮啮合传动。

[0020] 所述第二U形架11的前端固定有扇叶电机15，该扇叶电机的输出端与所述扇叶相固定，所述第二U形架的中部横向固定有安装板16，该安装板上设有电路控制板17，该电路控制板与所述左右摇头组件、上下摇头组件和扇叶电机电性连接。

[0021] 本实用新型的第一壳体3呈U形且其内安装有左右摇头组件，第二壳体10在第一壳体中活动且其内安装有上下摇头组件，这样左右摇头组件与上下摇头组件分开布局，而且将左右摇头组件从电机后壳内独立出来，不仅能够实现扇头的8字形运动，而且能够有效减小电机后壳的体积，从而使得风扇整体结构更加协调和美观。第一U形架4和第二U形架11均由金属材料制成，可以大大增强第一壳体和第二壳体的强度，使用寿命长。

[0022] 所述上下摇头转轴外套装有套筒18，位于一头的所述套筒转动套在对应的所述上下摇头转轴外且与所述上下摇头从动齿轮14制成一体，位于另一头的所述套筒固定在对应的所述上下摇头转轴外且转动安装在所述第一U形架4上，转动更加稳定。

[0023] 所述第一U形架4上设有多个凸耳19，该凸耳通过螺丝固定在所述第一壳体3上，固定可靠。

[0024] 所述第一壳体3的上端之间设有呈朝前开口的U形提手20，移动方便，受力均匀，提拿舒适。

[0025] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

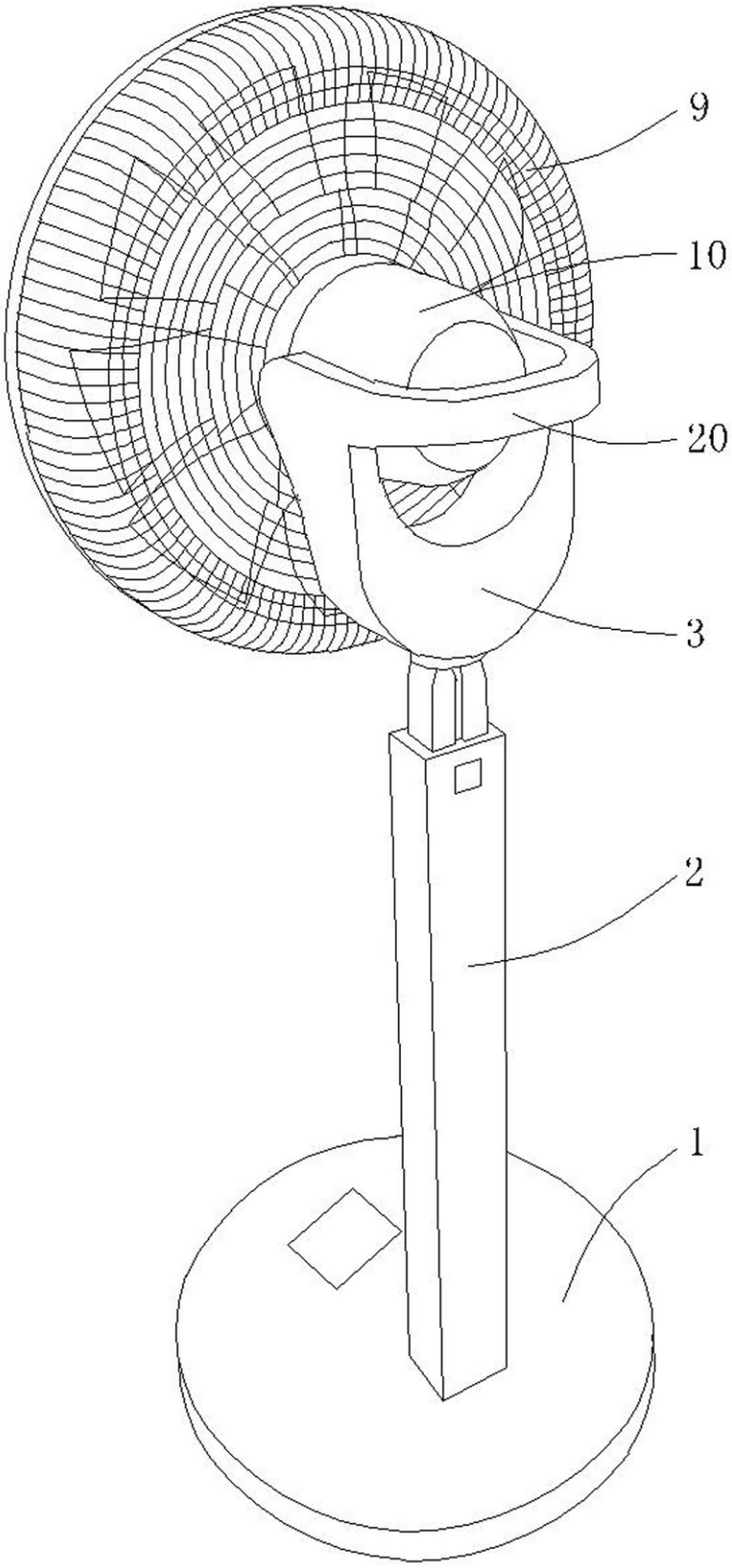


图1

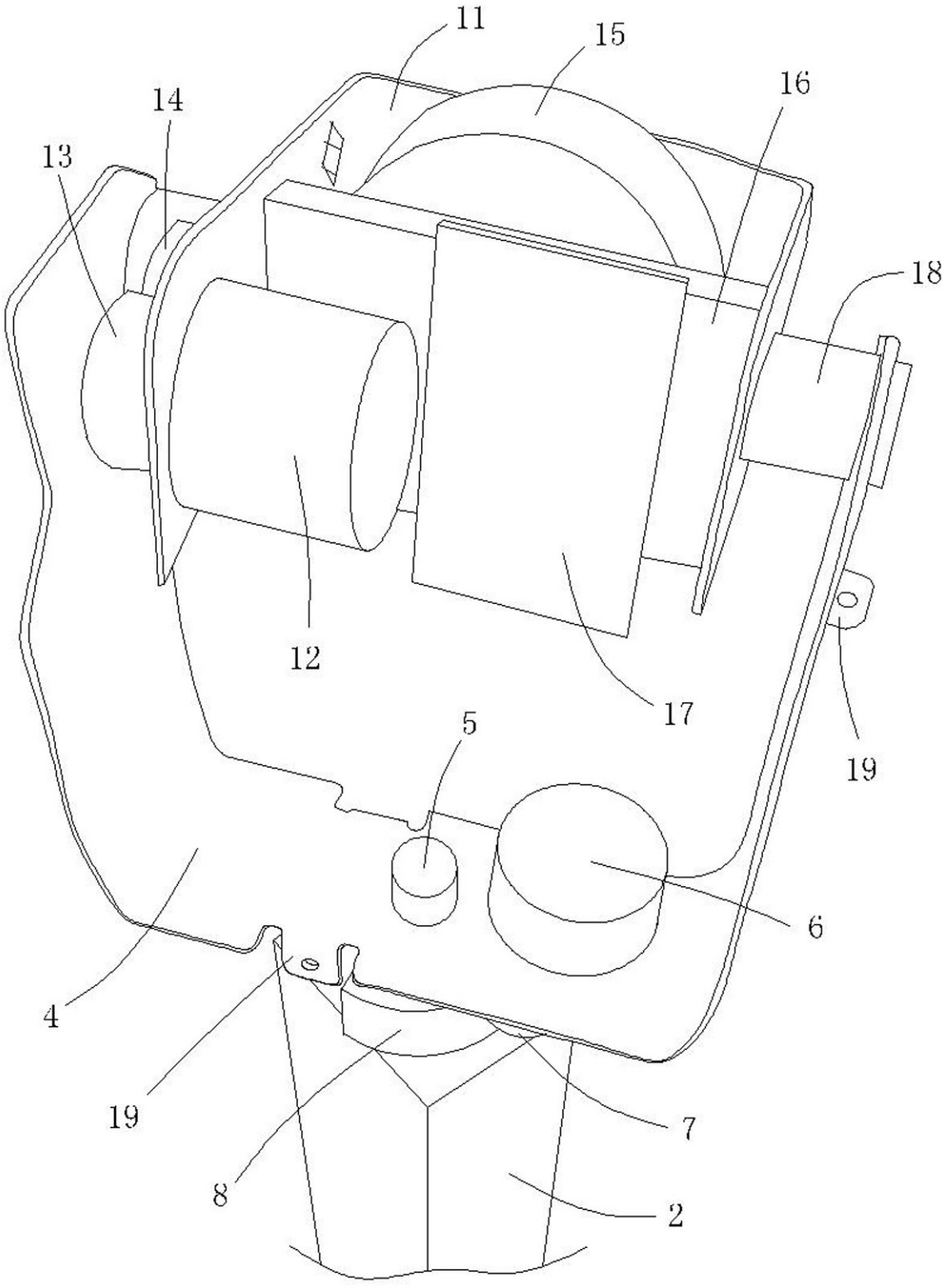


图2