(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 210440270 U
(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921554460.3

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 广州昌能电器科技有限公司
地址 510440 广东省广州市白云区嘉禾街望岗上胜东街46号K栋304房

(72)发明人 邓崇昌

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所（普通合伙）11491
代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.
F04D 29/00(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)

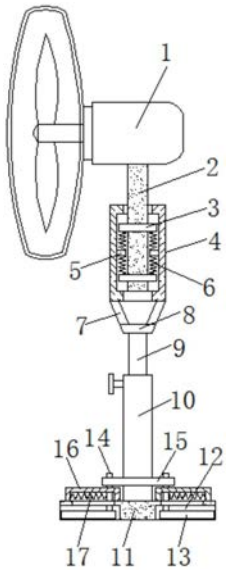
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于节能风扇的支撑组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于节能风扇的支撑组件，包括电机，所述电机的底部通过螺栓连接有沿竖直方向设置的第一支撑杆，所述第一支撑杆的外圈固定套接有两个连接板，所述第一支撑杆的外部活动套接有安装箱，两个所述连接板相互靠近的一侧均设有与安装箱的两侧内壁焊接的连接块，所述连接块的两侧均连接有与连接板焊接的第一弹簧，所述安装箱的底部外壁焊接有两个固定杆，所述固定杆远离安装箱的一端焊接有水平设置的托板，所述托板的底部通过螺栓连接有第二支撑杆。本实用新型结构简单，设计新颖，不仅可以对风扇进行减震缓冲，而且还可以增加底板的抓地面积，使得风扇的底盘更稳，增加风扇的稳定性。



CN 210440270 U

1.一种用于节能风扇的支撑组件,包括电机(1),其特征在于,所述电机(1)的底部通过螺栓连接有沿竖直方向设置的第一支撑杆(2),所述第一支撑杆(2)的外圈固定套接有两个连接板(3),所述第一支撑杆(2)的外部活动套接有安装箱(4),两个所述连接板(3)相互靠近的一侧均设有与安装箱(4)的两侧内壁焊接的连接块(5),所述连接块(5)的两侧均连接有与连接板(3)焊接的第一弹簧(6),所述安装箱(4)的底部外壁焊接有两个固定杆(7),所述固定杆(7)远离安装箱(4)的一端焊接有水平设置的托板(8),所述托板(8)的底部通过螺栓连接有第二支撑杆(9),所述第二支撑杆(9)的外部活动套接有套管(10),所述套管(10)的底端焊接有水平设置的底板(11),所述底板(11)的底部阵列开设有多个安装槽(12),所述安装槽(12)的内部活动套接有活动板(13),所述活动板(13)的顶板靠近套管(10)的一侧垂直焊接有限位杆(14),所述底板(11)的顶部焊接有安装罩(16),所述安装罩(16)的内壁远离套管(10)的一侧连接有第二弹簧(17),所述第二弹簧(17)靠近套管(10)的一端与限位杆(14)连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于节能风扇的支撑组件,其特征在于,所述底板(11)的顶部阵列开设有多个第一连接孔,所述安装罩(16)的顶部罩壳沿其长度方向开设有第二连接孔,且限位杆(14)贯穿第一连接孔和第二连接孔。

3.根据权利要求1所述的一种用于节能风扇的支撑组件,其特征在于,所述限位杆(14)远离套管(10)的一侧沿其高度方向焊接有两个限位块(18),两个所述限位块(18)相互靠近的一侧设有套接在套管(10)和限位杆(14)外部的圆环(15),所述限位块(18)的宽度大于第二连接孔的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种用于节能风扇的支撑组件,其特征在于,所述安装箱(4)的顶部箱壁和底部箱壁均开设有通孔,且第一支撑杆(2)贯穿第一通孔和第二通孔。

5.根据权利要求1所述的一种用于节能风扇的支撑组件,其特征在于,所述套管(10)的一侧的顶部螺纹套接有挤压杆,所述第二支撑杆(9)靠近挤压杆的一侧沿其高度方向阵列开设有多个限位槽,且挤压杆插入限位槽内。

6.根据权利要求1所述的一种用于节能风扇的支撑组件,其特征在于,所述连接板(3)的外径大于通孔的内径。

一种用于节能风扇的支撑组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能电风扇技术领域，尤其涉及一种用于节能风扇的支撑组件。

背景技术

[0002] 节能风扇，按国际专利分类表划分属于机械工程部，供热分部，空气调节，通风，空气流作为屏幕的应用小类，通风；送风和排风管道分开小组技术领域。其目的是解决电风扇消耗大量电能，长时间使用风扇有损用户身体降的技术问题。它主要由蓄能钮盘、箱体、葵扇、传动轴、扇颈、传动齿轮构成。

[0003] 节能风扇在人们的生活中应用很广，大到工厂中，小到家庭中随处可见，特别是在夏天，人们通过电扇来驱散高温炎热，然而现有的风扇又分为落地扇和吊扇两大类，对于落地扇来说，落地扇是指放置在地面的风扇，落地扇在工作时，由于与地面直接接触，电扇工作时会产生振动，然而振动又无法被地面吸收，因此会出现较大的噪音，而且一般落地扇的底板大小固定，且底板较小，同时风扇的重心又靠近电机部分，因此在风扇受到碰撞后，很容易将风扇撞倒，不利于风扇的安全，为此我们提出了一种用于节能风扇的支撑组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于节能风扇的支撑组件。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于节能风扇的支撑组件，包括电机，所述电机的底部通过螺栓连接有沿竖直方向设置的第一支撑杆，所述第一支撑杆的外圈固定套接有两个连接板，所述第一支撑杆的外部活动套接有安装箱，两个所述连接板相互靠近的一侧均设有与安装箱的两侧内壁焊接的连接块，所述连接块的两侧均连接有与连接板焊接的第一弹簧，所述安装箱的底部外壁焊接有两个固定杆，所述固定杆远离安装箱的一端焊接有水平设置的托板，所述托板的底部通过螺栓连接有第二支撑杆，所述第二支撑杆的外部活动套接有套管，所述套管的底端焊接有水平设置的底板，所述底板的底部阵列开设有多个安装槽，所述安装槽的内部活动套接有活动板，所述活动板的顶板靠近套管的一侧垂直焊接有限位杆，所述底板的顶部焊接有安装罩，所述安装罩的内壁远离套管的一侧连接有第二弹簧，所述第二弹簧靠近套管的一端与限位杆连接。

[0007] 优选的，所述底板的顶部阵列开设有多个第一连接孔，所述安装罩的顶部罩壳沿其长度方向开设有第二连接孔，且限位杆贯穿第一连接孔和第二连接孔。

[0008] 优选的，所述限位杆远离套管的一侧沿其高度方向焊接有两个限位块，两个所述限位块相互靠近的一侧设有套接在套管和限位杆外部的圆环，所述限位块的宽度大于第二连接孔的宽度。

[0009] 优选的，所述安装箱的顶部箱壁和底部箱壁均开设有通孔，且第一支撑杆贯穿第一通孔和第二通孔。

[0010] 优选的，所述套管的一侧的顶部螺纹套接有挤压杆，所述第二支撑杆靠近挤压杆的一侧沿其高度方向阵列开设有多个限位槽，且挤压杆插入限位槽内。

[0011] 优选的，所述连接板的外径大于通孔的内径。

[0012] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过安装安装箱、连接板、连接块、第一支撑杆和第一弹簧等结构，其中第一支撑杆和连接板插入安装箱内，风扇工作时，其产生的震动会先传动给第一支撑杆，再由第一弹簧对第一支撑杆进行减震缓冲，从而可以将风扇产生的震动进行吸收，从而降低噪音；

[0014] 2、本实用新型通过安装第二支撑杆、套管、底板、安装罩、活动板、限位杆、限位块、圆环和第二弹簧等结构，其中圆环套在限位块之间，从而将限位杆限制在圆环的内圈，从而使活动板收到底板的安装槽内，在工作时，将圆环向上移动，第二弹簧会拉动限位杆，限位杆再带动活动板相互远离，从而使活动板离开安装槽，从而增大底板的抓地面积，使底盘更稳；

[0015] 综上所述，该装置结构简单，设计新颖，不仅可以对风扇进行减震缓冲，而且还可以增加底板的抓地面积，使得风扇的底盘更稳，增加风扇的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于节能风扇的支撑组件的正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于节能风扇的支撑组件的底板俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于节能风扇的支撑组件的限位杆和限位块侧视结构示意图。

[0019] 图中：1电机、2第一支撑杆、3连接板、4安装箱、5连接块、6第一弹簧、7固定杆、8托板、9第二支撑杆、10套管、11底板、12安装槽、13活动板、14限位杆、15圆环、16安装罩、17第二弹簧、18限位块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3，一种用于节能风扇的支撑组件，包括电机1，电机1的底部通过螺栓连接有沿竖直方向设置的第一支撑杆2，第一支撑杆2的外圈固定套接有两个连接板3，第一支撑杆2的外部活动套接有安装箱4，两个连接板3相互靠近的一侧均设有与安装箱4的两侧内壁焊接的连接块5，连接块5的两侧均连接有与连接板3焊接的第一弹簧6，安装箱4的底部外壁焊接有两个固定杆7，固定杆7远离安装箱4的一端焊接有水平设置的托板8，托板8的底部通过螺栓连接有第二支撑杆9，第二支撑杆9的外部活动套接有套管10，套管10的底端焊接有水平设置的底板11，底板11的底部阵列开设有多个安装槽12，安装槽12的内部活动套接有活动板13，活动板13的顶板靠近套管10的一侧垂直焊接有限位杆14，底板11的顶部焊接有安装罩16，安装罩16的内壁远离套管10的一侧连接有第二弹簧17，第二弹簧17靠近套管10的一端与限位杆14连接。

[0022] 底板11的顶部阵列开设有多个第一连接孔，安装罩16的顶部罩壳沿其长度方向开设有第二连接孔，且限位杆14贯穿第一连接孔和第二连接孔，限位杆14远离套管10的一侧沿其高度方向焊接有两个限位块18，两个限位块18相互靠近的一侧设有套接在套管10和限位杆14外部的圆环15，限位块18的宽度大于第二连接孔的宽度，安装箱4的顶部箱壁和底部箱壁均开设有通孔，且第一支撑杆2贯穿第一通孔和第二通孔，套管10的一侧的顶部螺纹套接有挤压杆，第二支撑杆9靠近挤压杆的一侧沿其高度方向阵列开设有多个限位槽，且挤压杆插入限位槽内，连接板3的外径大于通孔的内径。

[0023] 本实施例中，首先，第一支撑杆2和连接板3插入安装箱4内，风扇工作时，其产生的震动会先传动给第一支撑杆2，再由第一弹簧6对第一支撑杆2进行减震缓冲，从而可以将风扇产生的震动进行吸收，从而降低噪音，圆环15套在限位块18之间，从而将限位杆14限制在圆环15的内圈，从而使活动板13收到底板11的安装槽12内，在工作时，将圆环15向上移动，第二弹簧17会拉动限位杆14，限位杆14再带动活动板13相互远离，从而使活动板13离开安装槽12，从而增大底板11的抓地面积，使风扇稳定性增强。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

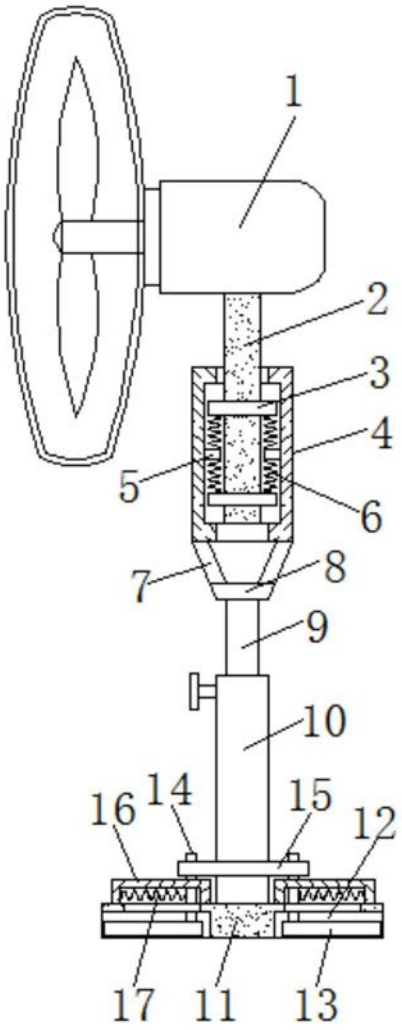


图1

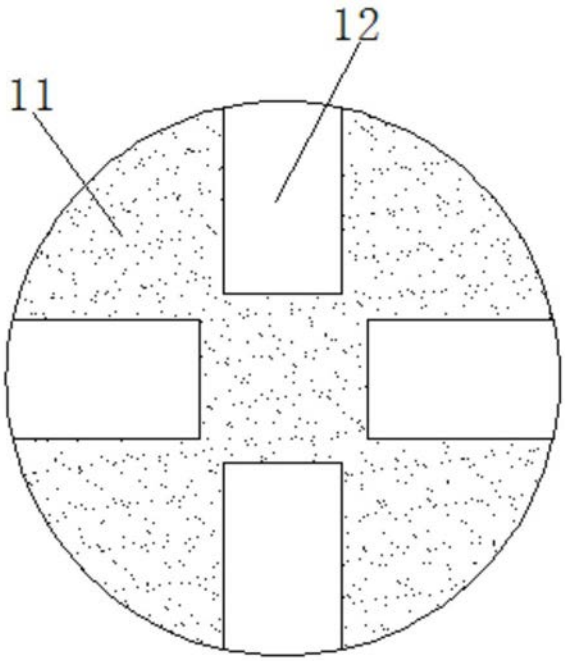


图2

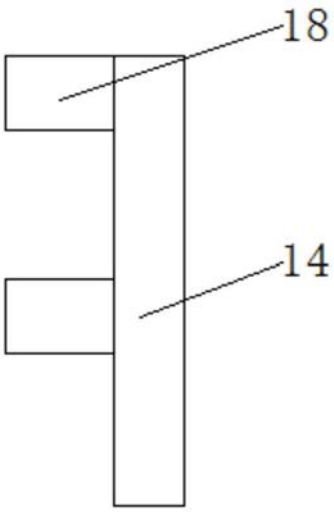


图3