



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106089814 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610519885.5

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 梁邦凯

地址 536000 广西壮族自治区北海市银海区兴海社区B3栋505号

(72)发明人 梁邦凯

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369

代理人 靳浩

(51) Int. Cl.

F04D 29/70(2006.01)

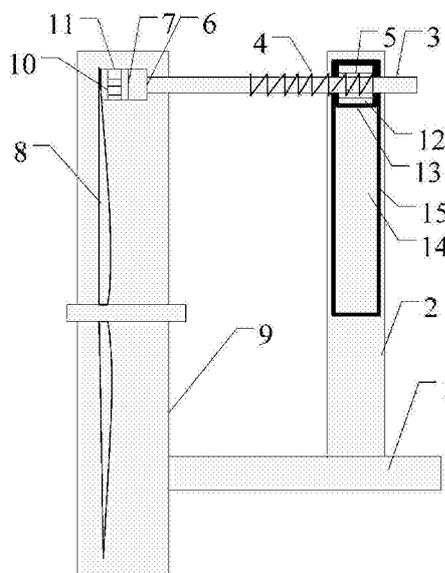
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置

## (57)摘要

本发明公开了一种用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置,包括:支座;支杆,其沿长度方向开设有一长条形滑道;滑条,其可滑动地嵌入至滑道内,滑条开设有安装孔;伸缩杆,以可沿前后移动的方式穿过安装孔,一压缩弹簧套设在伸缩杆上;刷座,其呈块状,刷座连接至伸缩杆的前端;刷体,其呈块状,刷体固定于刷座的前侧面;其中,伸缩杆的前端伸入至风扇的外壳内部,并且在风扇的叶片旋转的情况下,压缩弹簧向刷体施加压力,以使刷体与风扇的叶片保持接触,且滑条从滑道的上端滑动至滑动的下端,从而使刷体从与风扇的叶片的外边缘接触的位置移动至与风扇的叶片的内边缘接触的位置。本发明可以实现对风扇叶片的有效清洁,且结构简单,使用方便。



1. 一种用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置,其特征在于,包括:
  - 支座,其固定在所述风扇的外壳上;
  - 支杆,其固定连接至所述支座,所述支杆沿长度方向开设有一长条形滑道,所述滑道的内侧壁设置有一圈第一橡胶垫;
  - 滑条,其可滑动地嵌入至所述滑道内,所述滑条的外侧壁设置有一圈第二橡胶圈,且所述滑条开设有安装孔;
  - 伸缩杆,所述伸缩杆的后端以可沿前后移动的方式穿过所述安装孔,一压缩弹簧套设在所述伸缩杆上,且所述压缩弹簧的一端连接至所述支杆,另一端连接至所述伸缩杆;
  - 刷座,其呈块状,所述刷座连接至所述伸缩杆的前端;
  - 刷体,其呈块状,所述刷体固定于所述刷座的前侧面,所述刷体为由海绵制成的;
  - 橡胶软管,其埋设在所述刷体内,所述橡胶软管开设有多个出水孔,所述出水孔的孔径为0.2~0.5mm,所述橡胶软管的一端是封闭,另一端通过一个胶塞封闭,所述橡胶软管内灌满水;其中,所述伸缩杆的前端伸入至所述风扇的外壳内部,并且在所述风扇的叶片旋转的情况下,所述压缩弹簧向所述刷体施加压力,以使所述刷体与所述风扇的叶片保持接触,且随着所述风扇的叶片旋转,所述滑条从所述滑道的上端滑动至所述滑动的下端,从而使所述刷体从与所述风扇的叶片的外边缘接触的位置移动至与所述风扇的叶片的内边缘接触的位置。
2. 如权利要求1所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置,其特征在于,所述橡胶软管的长度与所述刷体的长度一致。
3. 如权利要求1所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置,其特征在于,所述刷座、所述支杆、所述伸缩杆和所述支座均为铝合金材质。

## 用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置。

### 背景技术

[0002] 风扇在长时期使用后可在风扇的叶片上会积存很多灰尘,由于这些灰尘粘附在风扇的叶片上,而且风扇的叶片是装在风扇的外壳内,风扇的外壳往往又是由很多条形构件拼装起来的,任何的工具有不容易进入到风扇的外壳内,因此,对风扇的叶片的清洁很不方便。因此,需要一种用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置。

### 发明内容

[0003] 本发明设计开发了一种便于使用、结构简单的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置。

[0004] 本发明提供的技术方案为:

[0005] 一种用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置,包括:

[0006] 支座,其固定在所述风扇的外壳上;

[0007] 支杆,其固定连接至所述支座,所述支杆沿长度方向开设有一长条形滑道,所述滑道的内侧壁设置有一圈第一橡胶垫;

[0008] 滑条,其可滑动地嵌入至所述滑道内,所述滑条的外侧壁设置有一圈第二橡胶圈,且所述滑条开设有安装孔;

[0009] 伸缩杆,所述伸缩杆的后端以可沿前后移动的方式穿过所述安装孔,一压缩弹簧套设在所述伸缩杆上,且所述压缩弹簧的一端连接至所述支杆,另一端连接至所述伸缩杆;

[0010] 刷座,其呈块状,所述刷座连接至所述伸缩杆的前端;

[0011] 刷体,其呈块状,所述刷体固定于所述刷座的前侧面,所述刷体为由海绵制成的;

[0012] 橡胶软管,其埋设在所述刷体内,所述橡胶软管开设有多个出水孔,所述出水孔的孔径为0.2~0.5mm,所述橡胶软管的一端是封闭,另一端通过一个胶塞封闭,所述橡胶软管内灌满水;

[0013] 其中,所述伸缩杆的前端伸入至所述风扇的外壳内部,并且在所述风扇的叶片旋转的情况下,所述压缩弹簧向所述刷体施加压力,以使所述刷体与所述风扇的叶片保持接触,且随着所述风扇的叶片旋转,所述滑条从所述滑道的上端滑动至所述滑道的下端,从而使所述刷体从与所述风扇的叶片的外边缘接触的位置移动至与所述风扇的叶片的内边缘接触的位置。

[0014] 优选的是,所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置中,所述橡胶软管的长度与所述刷体的长度一致。

[0015] 优选的是,所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置中,所述刷座、所述支杆、所述伸缩杆和所述支座均为铝合金材质。

[0016] 本发明所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置可以实现对风扇的有效清洁,

且结构简单,使用方便。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0019] 如图1所示,本发明提供一种用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置,包括:支座1,其固定在所述风扇的外壳9上;支杆2,其固定连接至所述支座,所述支杆沿长度方向开设有一长条形滑道14,所述滑道的内侧壁设置有一圈第一橡胶垫15;滑条12,其可滑动地嵌入至所述滑道14内,所述滑条的外侧壁设置有一圈第二橡胶圈13,且所述滑条开设有安装孔5;伸缩杆3,所述伸缩杆的后端以可沿前后移动的方式穿过所述安装孔5,一压缩弹簧4套设在所述伸缩杆上,且所述压缩弹簧的一端连接至所述支杆,另一端连接至所述伸缩杆;刷座6,其呈块状,所述刷座连接至所述伸缩杆的前端;刷体7,其呈块状,所述刷体固定于所述刷座的前侧面,所述刷体为由海绵制成的;橡胶软管10,其埋设在所述刷体7内,所述橡胶软管开设有多个出水孔,所述出水孔的孔径为0.2~0.5mm,所述橡胶软管的一端是封闭,另一端通过一个胶塞11封闭,所述橡胶软管内灌满水;其中,所述伸缩杆的前端伸入至所述风扇的外壳内部,并且在所述风扇的叶片8旋转的情况下,所述压缩弹簧向所述刷体施加压力,以使所述刷体与所述风扇的叶片保持接触,且随着所述风扇的叶片旋转,所述滑条从所述滑道的上端滑动至所述滑道的下端,从而使所述刷体从与所述风扇的叶片的外边缘接触的位置移动至与所述风扇的叶片的内边缘接触的位置。

[0020] 本发明中,当利用清洁装置清洁风扇时,将支座固定在风扇上,同时将伸缩杆通过风扇外壳的缝隙伸入到风扇外壳的内部,并使刷体与风扇的叶片彼此接触。由于风扇的几个叶片并不是位于同一平面上,并且每个叶片自身也会相对有所偏斜,因此,需要刷体的位置可以前后移动,以适应风扇的叶片的特殊情况。当风扇开启时,风扇的叶片会进行旋转,但刷体在压缩弹簧的压力作用下,刷体可以始终被压在风扇的叶片表面,与风扇的叶片保持接触。当叶片的某一相对靠近的部位接触刷体时,刷体在叶片的作用下可以向后移动,当叶片的某一相对远离的部位接触刷体时,刷体在叶片的作用下可以向前移动。本发明结构简单,方便实用。

[0021] 同时,支杆沿长度方向开设有一长条形滑道,滑条嵌入到该滑道内,并且在第一橡胶垫和第二橡胶垫的作用下,在静止状态下,滑条可以相对固定在滑道的任一位置。但当风扇的叶片旋转时,风扇自身会振动,在这种振动下,滑条会沿着滑道缓慢的滑动。开始时,将滑条设置在滑道的最上方,刷体与叶片的外边缘接触,之后随着风扇的叶片的旋转,滑条向下缓慢滑动,刷体与叶片的中间部位接触,最后当滑条滑动至滑道的最下方,刷体与叶片的内边缘接触。此时关闭风扇,如果还未完成清洁,则再将滑条推到滑道的最上方,再重复上述过程。本发明可以满足叶片不是平整的表面的情况,尤其适合清洁表面存在曲面或者不规则的形状变化的叶片。

[0022] 本发明中,在将装置安装在风扇之前,先在橡胶软管灌满水。当风扇开启后,刷体

在压缩弹簧的作用下抵靠在叶片上,并且在这种压力下,橡胶软管会发生变形,并导致橡胶软管内的水从出水孔喷出,从而浸湿刷体。被浸湿的刷体可以对风扇的叶片进行更彻底的清洁,并且避免灰尘四处飞扬。

[0023] 优选的是,为了达到理想的清洁目的,所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置中,所述橡胶软管的长度与所述刷体的长度一致。

[0024] 优选的是,为了降低装置的制作成本,提高其耐用性,所述的用于清洁不规则叶片的风扇清洁装置中,所述刷座、所述支杆、所述伸缩杆和所述支座均为铝合金材质。

[0025] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

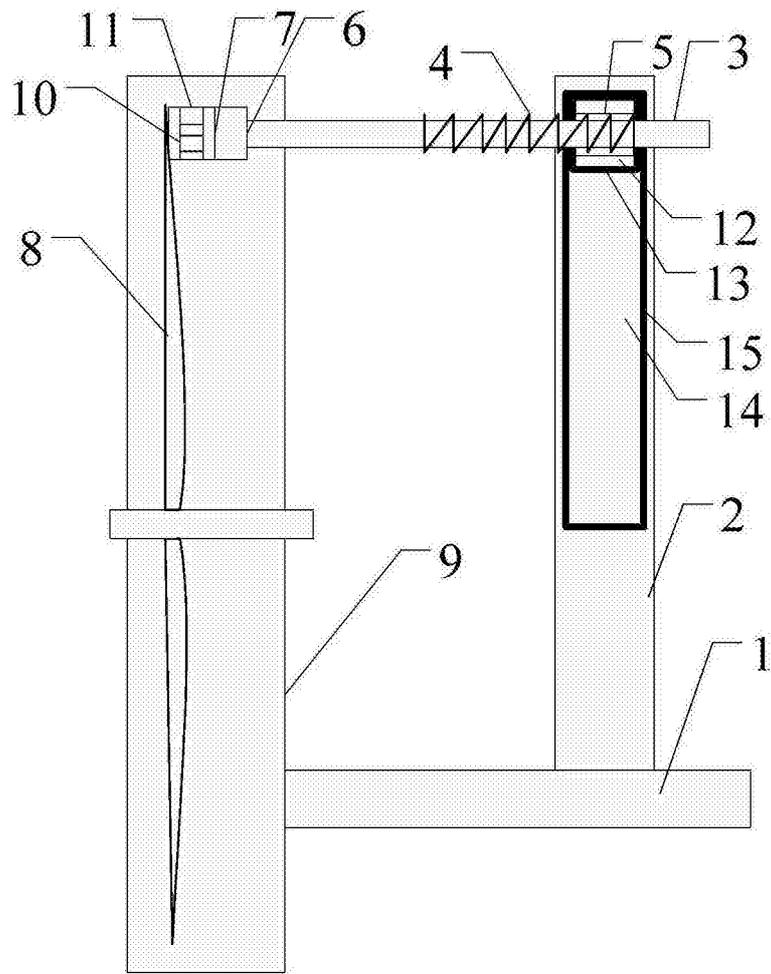


图1