



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107218240 A

(43)申请公布日 2017. 09. 29

(21)申请号 201710632894.X

(22)申请日 2017.07.28

(71)申请人 合肥捌零年代网络科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区
民营科技园一园内

(72)发明人 许德焕

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33262

代理人 汤时达

(51) Int. Cl.

F04D 25/10(2006.01)

F04D 29/26(2006.01)

F04D 27/00(2006.01)

F04D 29/00(2006.01)

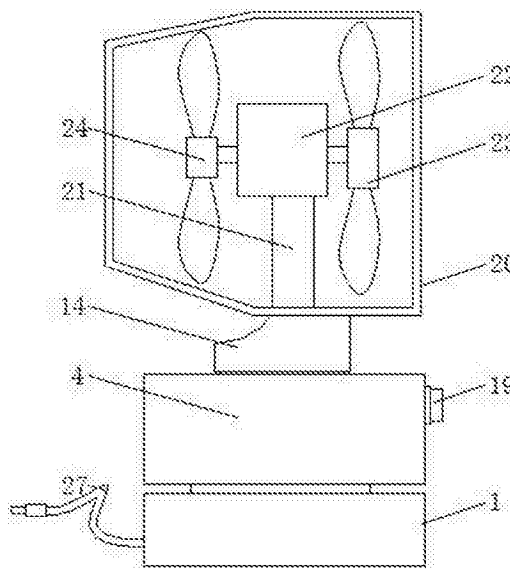
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种小型多功能办公风扇

(57)摘要

本发明公开了一种小型多功能办公风扇,包括底座箱,底座箱内壁的底部固定连接第一马达,第一马达的输出轴固定连接旋转装置,旋转装置的顶部固定连接旋转箱,旋转箱内壁的底部通过固定板固定连接第二马达,第二马达的输出轴通过减速器固定连接传动轴,传动轴远离第二马达的一端固定连接第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的表面啮合第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的背面固定连接第一齿轮,第一齿轮的顶部转动连接支撑柱,本发明涉及电子产品技术领域。该小型多功能办公风扇,可以控制角度,具有旋转功能,可以在各种情况下使用,节能环保、具有自我保护能力、且风力强劲。



1. 一种小型多功能办公风扇,包括底座箱(1),其特征在于:

所述底座箱(1)内壁的底部固定连接有第一马达(2),并且第一马达(2)的输出轴固定连接旋转装置(3),所述旋转装置(3)的顶部固定连接旋转箱(4),并且旋转箱(4)内壁的底部通过固定板(5)固定连接第二马达(6),所述第二马达(6)的输出轴通过减速器(7)固定连接传动轴(8);

所述传动轴(8)远离第二马达(6)的一端固定连接第一锥形齿轮(10),并且第一锥形齿轮(10)的表面啮合第二锥形齿轮(11),所述第二锥形齿轮(11)的背面固定连接第一齿轮(12),并且第一齿轮(12)的顶部转动连接支撑柱(14),所述支撑柱(14)的顶部固定连接风扇壳体(20),并且风扇壳体(20)内壁的底部固定连接固定杆(21),所述固定杆(21)的顶部固定连接马达箱(22),并且马达箱(22)的两侧分别固定连接排风扇(23)和散热扇(24);

所述旋转装置(3)包括第二齿轮(31),所述第二齿轮(31)的轴心处与第一马达(2)固定连接,并且第二齿轮(31)的表面啮合第三齿轮(32),所述第三齿轮(32)的顶部固定连接转动板(33),并且转动板(33)顶部远离第三齿轮(32)的一侧通过活动件转动连接转子(34),所述转子(34)的表面滑动连接转动盘(35),并且转动盘(35)的顶部通过螺栓(36)与旋转箱(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种小型多功能办公风扇,其特征在于:所述支撑柱(14)的底部固定连接与第一齿轮(12)啮合的弧形齿条(15),并且支撑柱(14)的表面设置有限位圆柱(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种小型多功能办公风扇,其特征在于:所述旋转箱(4)的顶部开设有与弧形齿条(15)相适配的弧形槽(17),并且旋转箱(4)的外壁设置有与限位圆柱(16)相适配的限位滑槽(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种小型多功能办公风扇,其特征在于:所述传动轴(8)的表面通过支撑杆(9)与旋转箱(4)固定连接,并且旋转箱(4)内壁的底部通过支撑架(13)与第二锥形齿轮(11)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种小型多功能办公风扇,其特征在于:所述旋转箱(4)外壁的一侧设置有控制开关(19),并且旋转箱(4)内壁的一侧固定连接电池盒(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种小型多功能办公风扇,其特征在于:所述底座箱(1)内壁的底部固定连接电源箱(26),所述底座箱(1)外壁且位于靠近电源箱(26)的一侧设置有USB接头(27)。

一种小型多功能办公风扇

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品技术领域,具体为一种小型多功能办公风扇。

背景技术

[0002] 现代化城市的办公环境在不断改善,人们对办公用品的需求也越来越多,炎炎夏日里无论是人还是电脑都少不了一个绝妙的办公小伙伴,那就是USB小风扇,USB风扇就是以电脑USB接口提供电源的小型风扇,噪音不大,适合在安静办公室中使用。

[0003] 目前,市场上各种各样的小风扇有很多,但是,几乎全部大同小异,优缺点相同,由于电脑USB接口只能提供很小的电压,所以导致小风扇的风力中等偏下,且大多小风扇吹风面积很小又不能旋转调整角度,这些一系列的小毛病使小风扇也并不太受人喜欢。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种小型多功能办公风扇,解决了小风扇的风力中等偏下、吹风面积很小且不能旋转调整角度的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种小型多功能办公风扇,包括底座箱,所述底座箱内壁的底部固定连接有第一马达,并且第一马达的输出轴固定连接有旋转装置,所述旋转装置的顶部固定连接有旋转箱,并且旋转箱内壁的底部通过固定板固定连接有第二马达,所述第二马达的输出轴通过减速器固定连接有传动轴,所述传动轴远离第二马达的一端固定连接有第一锥形齿轮,并且第一锥形齿轮的表面啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的背面固定连接有第一齿轮,并且第一齿轮的顶部转动连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有风扇壳体,并且风扇壳体内壁的底部固定连接有固定杆,所述固定杆的顶部固定连接有马达箱,并且马达箱的两侧分别固定连接有排风扇和散热扇。

[0007] 所述旋转装置包括第二齿轮,所述第二齿轮的轴心处与第一马达固定连接,并且第二齿轮的表面啮合有第三齿轮,所述第三齿轮的顶部固定连接有转动板,并且转动板顶部远离第三齿轮的一侧通过活动件转动连接有转子,所述转子的表面滑动连接有转动盘,并且转动盘的顶部通过螺栓与旋转箱固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑柱的底部固定连接有与第一齿轮啮合的弧形齿条,并且支撑柱的表面设置有限位圆柱。

[0009] 优选的,所述旋转箱的顶部开设有与弧形齿条相适配的弧形槽,并且旋转箱的外壁设置有与限位圆柱相适配的限位滑槽。

[0010] 优选的,所述传动轴的表面通过支撑杆与旋转箱固定连接,并且旋转箱内壁的底部通过支撑架与第二锥形齿轮转动连接。

[0011] 优选的,所述旋转箱外壁的一侧设置有控制开关,并且旋转箱内壁的一侧固定连接电池盒。

[0012] 优选的,所述底座箱内壁的底部固定连接电源箱,所述底座箱外壁且位于靠近

电源箱的一侧设置有USB接头。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明提供了一种小型多功能办公风扇。具备以下有益效果：

[0015] (1)、该小型多功能办公风扇，通过旋转箱内壁的底部固定连接有第二马达，第二马达的输出轴通过减速器固定连接有传动轴，传动轴远离第二马达的一端固定连接有第一锥形齿轮，并且第一锥形齿轮的表面啮合有第二锥形齿轮，第二锥形齿轮的背面固定连接有第一齿轮，并且第一齿轮的顶部转动连接有支撑柱，支撑柱的底部固定连接有与第一齿轮啮合的弧形齿条，并且支撑柱的表面设置有限位圆柱，旋转箱的顶部开设有与弧形齿条相适配的弧形槽，并且旋转箱的外壁设置有与限位圆柱相适配的限位滑槽，使风扇可以自动控制扇叶的角度，且可以不间断的上下转动，既可以帮助电脑散热，有可以给人带来凉爽。

[0016] (2)、该小型多功能办公风扇，通过第一马达的输出轴固定连接第二齿轮，第二齿轮的表面啮合有第三齿轮，第三齿轮的顶部固定连接转动板，并且转动板顶部远离第三齿轮的一侧通过活动件转动连接有转子，转子的表面滑动连接有转动盘，并且转动盘的顶部通过螺栓与旋转箱固定连接，使风扇具有全方位旋转功能，且可以在每一个方向上停留一小会，可以让多人分享清凉的愉悦。

[0017] (3)、该小型多功能办公风扇，通过马达箱的两侧分别固定连接排风扇和散热扇，使小风扇达到了一举两得的效果，既能发挥功用，又能保护自身。

[0018] (4)、该小型多功能办公风扇，通过旋转箱内壁的一侧固定连接有电池盒，底座箱内壁的底部固定连接有电源箱，底座箱外壁且位于靠近电源箱的一侧设置有USB接头，使风扇不仅可以搭配电脑使用，还具有存储电源，方便在各种情况下使用，环保节能，且使风力倍增。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图；

[0020] 图2为本发明底座内部的结构示意图；

[0021] 图3为本发明旋转装置的结构示意图。

[0022] 图中：1底座箱、2第一马达、3旋转装置、31第二齿轮、32第三齿轮、33转动板、34转子、35转动盘、36螺栓、4旋转箱、5固定板、6第二马达、7减速器、8传动轴、9支撑杆、10第一锥形齿轮、11第二锥形齿轮、12第一齿轮、13支撑架、14支撑柱、15弧形齿条、16限位圆柱、17弧形槽、18限位滑槽、19控制开关、20风扇壳体、21固定杆、22马达箱、23排风扇、24散热扇、25电池盒、26电源箱、27USB接头。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：

[0025] 一种小型多功能办公风扇,包括底座箱1,底座箱1内壁的底部固定连接第一马达2,并且第一马达2的输出轴固定连接旋转装置3,旋转装置3包括第二齿轮31,第二齿轮31的轴心处与第一马达2固定连接,并且第二齿轮31的表面啮合有第三齿轮32,第三齿轮32的顶部固定连接转动板33,并且转动板33顶部远离第三齿轮32的一侧通过活动件转动连接有转子34,转子34的表面滑动连接有转动盘35,并且转动盘35的顶部通过螺栓36固定连接旋转箱4,并且旋转箱4内壁的底部通过固定板5固定连接第二马达6,第二马达6的输出轴通过减速器7固定连接传动轴8,并且传动轴8的表面通过支撑杆9与旋转箱4固定连接,传动轴8远离第二马达6的一端固定连接第一锥形齿轮10,并且第一锥形齿轮10的表面啮合有第二锥形齿轮11,第二锥形齿轮11的背面固定连接第一齿轮12,并且第一齿轮12的顶部转动连接支撑柱14,旋转箱4内壁的底部通过支撑架13与第二锥形齿轮11转动连接,支撑柱14的底部固定连接与第一齿轮12啮合的弧形齿条15,并且支撑柱14的表面设置有限位圆柱16,旋转箱4的顶部开设有与弧形齿条15相适配的弧形槽17,并且旋转箱4的外壁设置与限位圆柱16相适配的限位滑槽18,支撑柱14的顶部固定连接风扇壳体20,并且风扇壳体20内壁的底部固定连接固定杆21,固定杆21的顶部固定连接马达箱22,并且马达箱22的两侧分别固定连接排风扇23和散热扇24,旋转箱4外壁的一侧设置控制开关19,并且旋转箱4内壁的一侧固定连接电池盒25,底座箱1内壁的底部固定连接电源箱26,底座箱1外壁且位于靠近电源箱26的一侧设置USB接头27。

[0026] 使用时,将USB接头27插入电脑USB接口中,通过控制开关19开启风扇,马达箱22带动排风扇23和散热扇24同时转动,开启第一马达2,通过第二齿轮31带动第三齿轮32转动,第三齿轮32带动转动板33转动,从而使转子34带动转动盘35间歇性转动,转动盘35带动风扇360度旋转,开启第二马达6,通过减速器7带动传动轴8转动,传动轴8通过第一锥形齿轮10带动第二锥形齿轮11和第一齿轮12转动,第一齿轮12通过弧形齿条15带动支撑柱14在弧形槽17中转动,限位圆柱16和限位滑槽18能起到限制的作用,从而达到调整风扇角度的作用。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

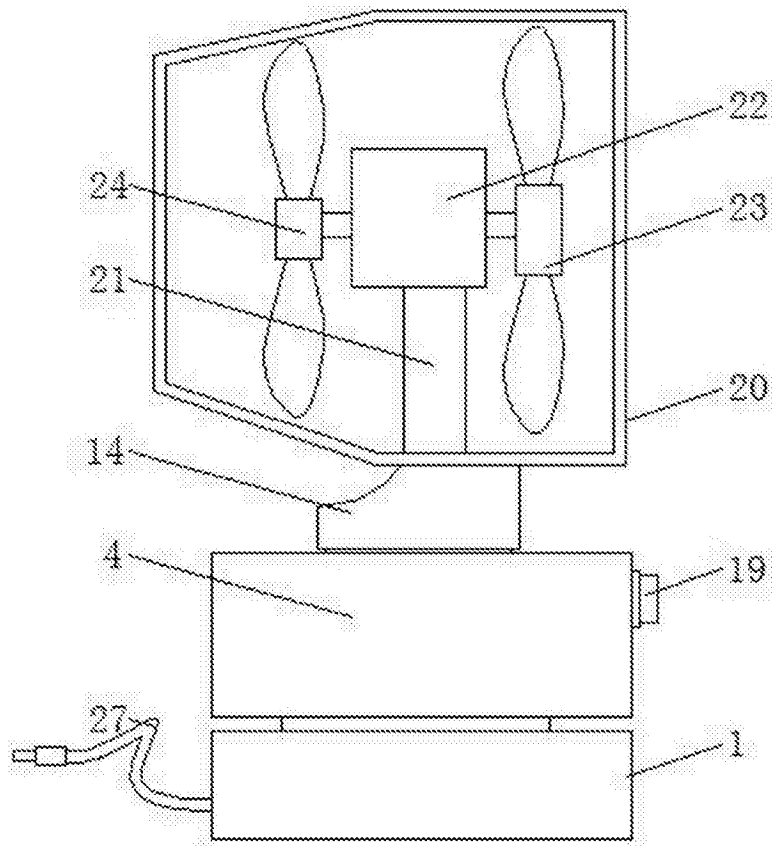


图1

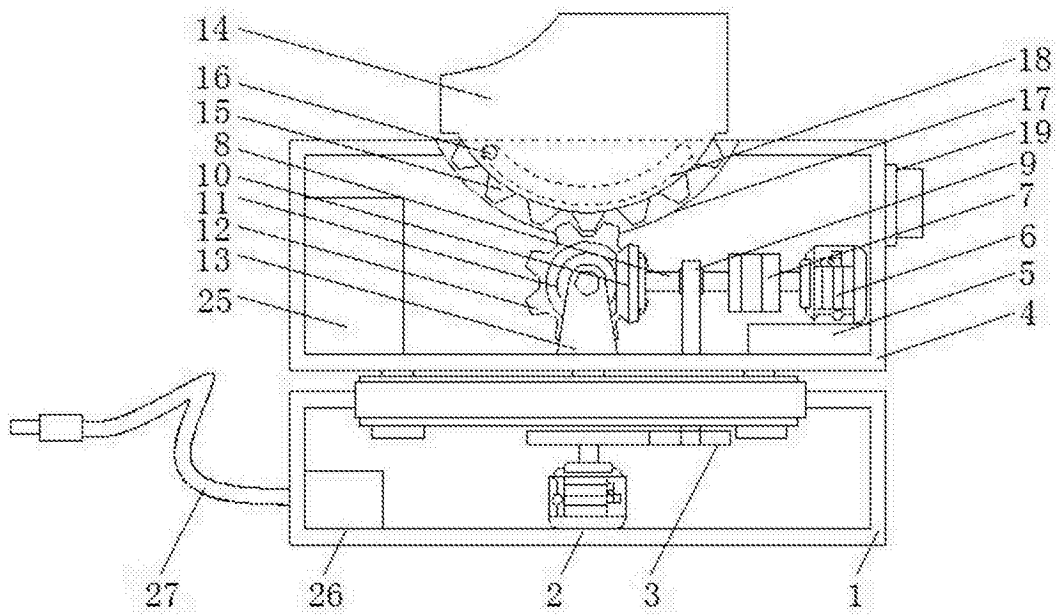


图2

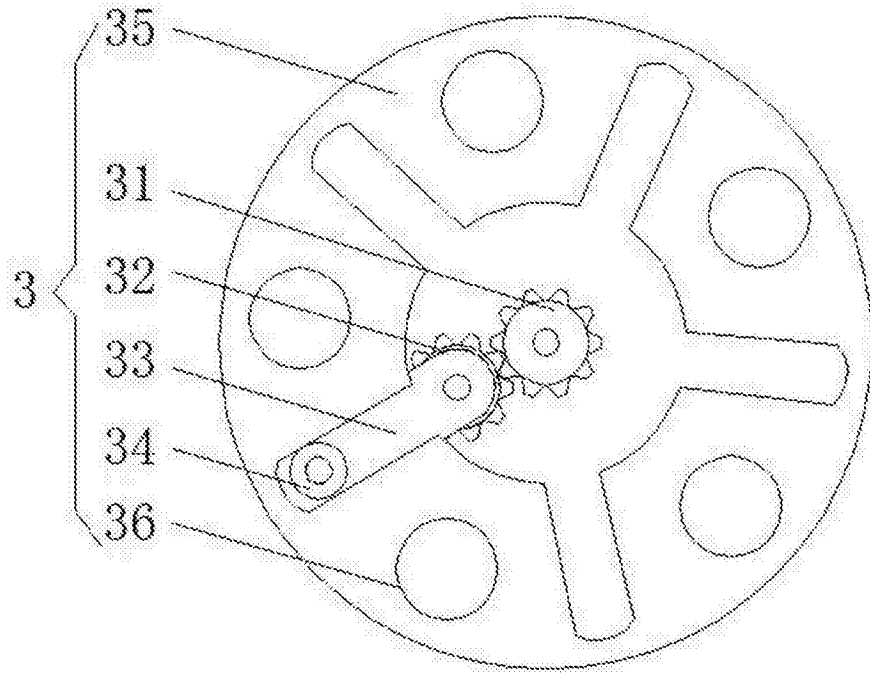


图3