



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221347410 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323308676.0

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 深圳市掬旺电子有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区沙井街道中心路与蚝乡路交汇处同方中心大厦1618

(72) 发明人 郑小锋

(74) 专利代理机构 深圳经纬创新知识产权代理有限公司 44875

专利代理师 黄宇

(51) Int. Cl.

F04D 29/64 (2006.01)

F04D 17/00 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

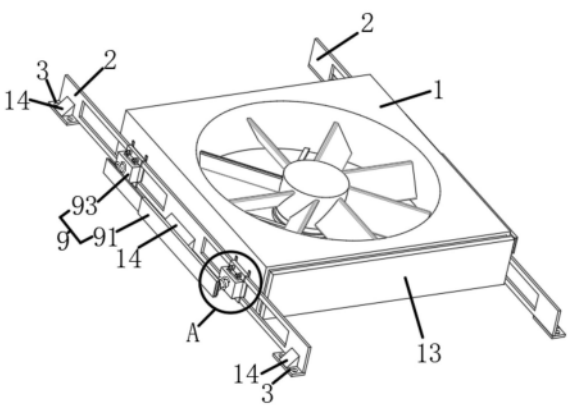
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无线调控式散热风扇

(57) 摘要

本实用新型涉及散热风扇技术领域,尤其是一种无线调控式散热风扇,包括散热风扇本体,散热风扇本体左右两侧均设有连接板,连接板一侧前后两端均设有贯穿孔,贯穿孔内侧设有定位环,定位环上下两侧固定有C型定位板,C型定位板一侧设有两个螺纹孔,螺纹孔内侧通过螺纹可拆卸有定位螺栓,连接板可滑动在C型定位板内侧,定位环内侧滑动有定位块,散热风扇本体与定位块之间设有复位单元,连接板远离散热风扇本体一侧设有快拆单元。通过设置定位环、定位块、复位单元、快拆单元,让风扇可以进行快速拆卸和安装,提高了拆卸安装的效率,无须重复进行拆卸螺栓,降低出现松动状况的发生,提高了设备的稳定性和使用寿命。



1. 一种无线调控式散热风扇, 包括散热风扇本体 (1), 其特征在于, 所述散热风扇本体 (1) 左右两侧均设有连接板 (2), 所述连接板 (2) 下侧固定有三个安装板 (3), 所述连接板 (2) 一侧前后两端均设有贯穿孔, 所述贯穿孔内侧设有B定位环 (4), 所述B定位环 (4) 上下两侧固定有C型定位板 (5), 所述C型定位板 (5) 远离连接板 (2) 一侧设有两个螺纹孔, 所述螺纹孔内侧通过螺纹可拆卸有定位螺栓 (6), 所述连接板 (2) 可滑动在C型定位板 (5) 内侧, 所述B定位环 (4) 内侧滑动有定位块 (7), 所述散热风扇本体 (1) 与定位块 (7) 之间设有复位单元 (8), 所述连接板 (2) 远离散热风扇本体 (1) 一侧设有快拆单元 (9)。

2. 根据权利要求1所述的一种无线调控式散热风扇, 其特征在于, 所述散热风扇本体 (1) 前侧固定有安装环 (10), 所述安装环 (10) 内侧左端设有无线模块 (11), 所述无线模块 (11) 右侧设有控制模块 (12), 所述无线模块 (11) 和控制模块 (12) 与散热风扇之间通过螺栓可拆卸连接, 所述无线模块 (11) 和控制模块 (12) 之间与控制模块 (12) 和散热风扇本体 (1) 之间均通过导线电性连接, 所述安装环 (10) 前侧通过卡扣可拆卸有密封盖 (13)。

3. 根据权利要求1所述的一种无线调控式散热风扇, 其特征在于, 所述安装板 (3) 上侧中心固定有加强块 (14), 所述加强块 (14) 与连接板 (2) 之间固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种无线调控式散热风扇, 其特征在于, 所述定位螺栓 (6) 外侧通过螺纹可拆卸有支撑筒 (15), 所述支撑筒 (15) 与C型定位板 (5) 之间固定相连。

5. 根据权利要求1所述的一种无线调控式散热风扇, 其特征在于, 所述复位单元 (8) 包括A弹簧 (81), 所述散热风扇本体 (1) 左右两侧前后两端均设有安装槽, 所述A弹簧 (81) 外侧面向散热风扇本体 (1) 一端设有A定位环 (82), A弹簧 (81) 内侧远离热风扇本体一端设有定位柱 (83), 所述A定位环 (82) 与安装槽内侧固定相连, 所述定位柱 (83) 远离A定位环 (82) 一端固定有移动板 (84), 所述移动板 (84) 可滑动在安装槽内侧, 所述移动板 (84) 远离A弹簧 (81) 一侧设有导向环 (85), 所述导向环 (85) 与安装槽内侧固定相连, 所述定位块 (7) 可滑动在导向环 (85) 内侧和安装槽内侧, 所述定位块 (7) 与移动板 (84) 之间固定相连。

6. 根据权利要求5所述的一种无线调控式散热风扇, 其特征在于, 所述移动板 (84) 前后两侧均设有滑动槽, 所述滑动槽内侧滑动有导向条 (86), 所述导向条 (86) 与安装槽内侧固定相连。

7. 根据权利要求5所述的一种无线调控式散热风扇, 其特征在于, 所述定位块 (7) 前后两侧设有A限位条 (87), 所述A限位条 (87) 与导向环 (85) 之间固定相连A限位条 (87) 远离定位块 (7) 一侧设有B限位条 (88), 所述B限位条 (88) 与A定位环 (82) 和C型定位板 (5) 之间固定相连。

8. 根据权利要求1所述的一种无线调控式散热风扇, 其特征在于, 所述快拆单元 (9) 包括伸缩板 (91)、两个B弹簧 (92), 所述B定位环 (4) 远离散热风扇本体 (1) 一端固定有C型支撑板 (93), 所述C型支撑板 (93) 一侧设有通孔, 所述通孔内侧滑动有顶柱 (94), 所述顶柱 (94) 与伸缩板 (91) 面向C型支撑板 (93) 一侧两端固定相连, 所述B弹簧 (92) 位于顶柱 (94) 外侧, 所述B弹簧 (92) 位于C型支撑板 (93) 和伸缩板 (91) 之间, 所述顶柱 (94) 外侧面向B定位环 (4) 一侧固定有限位环 (95)。

一种无线调控式散热风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热风扇技术领域,尤其涉及一种无线调控式散热风扇。

背景技术

[0002] 散热风扇,英文名:Cooling-fans。散热风扇的技术和性能方面已经完全达到了成熟的阶段,并不断有新技术出现;风扇规格尺寸从8mm到280mm,电压有5V,12V,24V,48V,110V,220V,380V,外形有方形,圆形,橄榄形等。

[0003] 散热风扇是用来进行散热的,通常散热风扇通过直接通过螺栓进行固定安装的计算机机箱内,用于对计算机机箱内部进行散热,安装位置在计算机机箱后盖上网口处,通过散热风扇将计算机机箱内部热量从计算机机箱后盖上的网口排出。

[0004] 散热风扇在使用一段时间后会堆积灰尘在风扇上方,使得散热风扇需要定期进行清理确保散热风扇的散热效率,清理时需要将散热风扇拆卸下来,由于散热风扇通过螺栓进行固定并不方便进行拆卸且螺栓多次拆卸后影响以后的安装。为此我们提出一种无线调控式散热风扇,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在散热风扇在使用一段时间后会堆积灰尘在风扇上方,使得散热风扇需要定期进行清理确保散热风扇的散热效率,清理时需要将散热风扇拆卸下来,由于散热风扇通过螺栓进行固定并不方便进行拆卸且螺栓多次拆卸后影响以后的安装的缺点,而提出的一种无线调控式散热风扇。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种无线调控式散热风扇,包括散热风扇本体,其特征在于,所述散热风扇本体左右两侧均设有连接板,所述连接板下侧固定有三个安装板,所述连接板一侧前后两端均设有贯穿孔,所述贯穿孔内侧设有B定位环,所述B定位环上下两侧固定有C型定位板,所述C型定位板远离连接板一侧设有两个螺纹孔,所述螺纹孔内侧通过螺纹可拆卸有定位螺栓,所述连接板可滑动在C型定位板内侧,所述B定位环内侧滑动有定位块,所述散热风扇本体与定位块之间设有复位单元,所述连接板远离散热风扇本体一侧设有快拆单元。

[0008] 优选的,所述散热风扇本体前侧固定有安装环,所述安装环内侧左端设有无线模块,所述无线模块右侧设有控制模块,所述无线模块和控制模块与散热风扇之间通过螺栓可拆卸连接,所述无线模块和控制模块之间与控制模块和散热风扇本体之间均通过导线电性连接,所述安装环前侧通过卡扣可拆卸有密封盖。

[0009] 优选的,所述安装板上侧中心固定有加强块,所述加强块与连接板之间固定相连。

[0010] 优选的,所述定位螺栓外侧通过螺纹可拆卸有支撑筒,所述支撑筒与C型定位板之间固定相连。

[0011] 优选的,所述复位单元包括A弹簧,所述散热风扇本体左右两侧前后两端均设有安装槽,所述A弹簧外侧面向散热风扇本体一端设有A定位环、A弹簧内侧远离热风扇本体一端

设有定位柱,所述A定位环与安装槽内侧固定相连,所述定位柱远离A定位环一端固定有移动板,所述移动板可滑动在安装槽内侧,所述移动板远离A弹簧一侧设有导向环,所述导向环与安装槽内侧固定相连,所述定位块可滑动在导向环内侧和安装槽内侧,所述定位块与移动板之间固定相连。

[0012] 优选的,所述移动板前后两侧均设有滑动槽,所述滑动槽内侧滑动有导向条,所述导向条与安装槽内侧固定相连。

[0013] 优选的,所述定位块前后两侧设有A限位条,所述A限位条与导向环之间固定相连A限位条远离定位块一侧设有B限位条,所述B限位条与A定位环和C型定位板之间固定相连。

[0014] 优选的,所述快拆单元包括伸缩板、两个B弹簧,所述B定位环远离散热风扇本体一端固定有C型支撑板,所述C型支撑板一侧设有通孔,所述通孔内侧滑动有顶柱,所述顶柱与伸缩板面向C型支撑板一侧两端固定相连,所述B弹簧位于顶柱外侧,所述B弹簧位于C型支撑板和伸缩板之间,所述顶柱外侧面向B定位环一侧固定有限位环。

[0015] 本实用新型提出的一种无线调控式散热风扇,有益效果在于:

[0016] 1、通过设置定位环、定位块、复位单元、快拆单元,让风扇可以进行快速拆卸和安装,提高了拆卸安装的效率,无须重复进行拆卸螺栓,降低出现松动状况的发生,提高了设备的稳定性和使用寿命。

[0017] 2、通过设置C型定位板、定位螺栓、支撑筒,让设备可以根据风扇规格进行调整,提高了设备的适用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种无线调控式散热风扇的前方俯视立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的图1中A区局部放大立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种无线调控式散热风扇的爆炸结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的图3中B区局部放大立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的图3中C区局部放大立体结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提出的图3中D区局部放大立体结构示意图。

[0024] 图中:1、散热风扇本体;2、连接板;3、安装板;4、B定位环;5、C型定位板;6、定位螺栓;7、定位块;8、复位单元;81、A弹簧;82、A定位环;83、定位柱;84、移动板;85、导向环;86、导向条;87、A限位条;88、B限位条;9、快拆单元;91、伸缩板;92、B弹簧;93、C型支撑板;94、顶柱;95、限位环;10、安装环;11、无线模块;12、控制模块;13、密封盖;14、加强块;15、支撑筒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-6,一种无线调控式散热风扇,包括散热风扇本体1,散热风扇本体1前侧固定有安装环10,安装环10内侧左端设有无线模块11,无线模块11右侧设有控制模块12,无线模块11和控制模块12与散热风扇之间通过螺栓可拆卸连接,无线模块11和控制模块12之间与控制模块12和散热风扇本体1之间均通过导线电性连接,安装环10前侧通过卡扣可拆

卸有密封盖13,通过无线模块11可以让散热风扇本体1可以通过无线网等手段接收到设备传来的数据,根据设定让散热风扇本体1自行启动和关闭。

[0027] 散热风扇本体1左右两侧均设有连接板2,连接板2下侧固定有三个安装板3,安装板3上侧中心固定有加强块14,加强块14与连接板2之间固定相连,加强块14提高了连接板2与安装板3之间的连接强度和连接板2整体的强度,让连接板2不易发生变形和松动,连接板2一侧前后两端均设有贯穿孔,贯穿孔内侧设有B定位环4,B定位环4上下两侧固定有C型定位板5,C型定位板5远离连接板2一侧设有两个螺纹孔,螺纹孔内侧通过螺纹可拆卸有定位螺栓6,定位螺栓6外侧通过螺纹可拆卸有支撑筒15,而C型定位板5配合B定位环4使得B定位环4可以在贯穿孔内进行移动,然后使用定位螺栓6进行固定,支撑筒15与C型定位板5之间固定相连,让设备可以根据风扇规格长度进行调整,同时可以在安装后上下或者左右进行调整位置,提高了设备的便捷性,支撑筒15让定位螺栓6可以更加方便的进行安装以及其安装强度,提高了C型定位板5固定后的稳定性,连接板2可滑动在C型定位板5内侧,B定位环4内侧滑动有定位块7,通过定位块7在B定位环4内,让定位块7配合下方复位单元8对散热风扇本体1进行固定,实现了对风扇的固定能力。

[0028] 散热风扇本体1与定位块7之间设有复位单元8,复位单元8包括A弹簧81,散热风扇本体1左右两侧前后两端均设有安装槽,A弹簧81外侧面向散热风扇本体1一端设有A定位环82、A弹簧81内侧远离热风扇本体一端设有定位柱83,A定位环82和定位柱83对A弹簧81进行限位,避免其发生位移导致设备出现问题,且定位柱83可滑动在A定位环82理,提高A弹簧81的行程,A定位环82与安装槽内侧固定相连,定位柱83远离A定位环82一端固定有移动板84,移动板84可滑动在安装槽内侧,移动板84前后两侧均设有滑动槽,滑动槽内侧滑动有导向条86,导向条86与安装槽内侧固定相连,移动板84远离A弹簧81一侧设有导向环85,导向环85与安装槽内侧固定相连,定位块7可滑动在导向环85内侧和安装槽内侧,定位块7与移动板84之间固定相连,A弹簧81将移动板84顶向导向环85,让定位块7在B定位环4内不会发生移动,让风扇的固定更加稳定,同时定位块7面向B定位环4一端设有倒角,以及上端的C型定位板5面向定位块7一方也设有倒角,让风扇安装时之间向B定位环4进行按压,让定位块7的倒角与C型定位板5上的倒角接触后,使得定位块7向安装槽内运动,由于C型定位板5使得A弹簧81无法进行复位,定位块7在安装槽内不会伸出,在定位块7运动到B定位环4中心时,A弹簧81复位,将定位块7顶入B定位环4内,实现了风扇的安装,提高了安装的效率,而定位块7和C型定位板5上的倒角让安装更加顺利。

[0029] 定位块7前后两侧设有A限位条87,A限位条87与导向环85之间固定相连A限位条87远离定位块7一侧设有B限位条88,B限位条88与A定位环82和C型定位板5之间固定相连,通过B限位条88对A限位条87进行限位,让风扇安装时,可以更快的对准定位块7和B定位环4,避免无法复位的现象发生,同时通过A限位条87和B限位条88,对风扇的安装起到了导向的作用,提高了风险的安装效率。

[0030] 连接板2远离散热风扇本体1一侧设有快拆单元9,快拆单元9包括伸缩板91、两个B弹簧92,B定位环4远离散热风扇本体1一端固定有C型支撑板93,C型支撑板93一侧设有通孔,通孔内侧滑动有顶柱94,顶柱94外侧面向B定位环4一侧固定有限位环95,限位环95避免顶柱94脱落,顶柱94与伸缩板91面向C型支撑板93一侧两端固定相连,B弹簧92位于顶柱94外侧,B弹簧92位于C型支撑板93和伸缩板91之间,用手捏住两端的伸缩板91,让伸缩板91带

着顶柱94向定位块7进行运动,让定位块7运动出B定位环4,此时风扇可以直接取出,提高了风扇的拆卸效率。

[0031] 如上述,风扇的拆卸和安装以及部分的移动都无需重新拆卸螺栓,避免反复拆卸螺栓后导致螺栓松动的问题发生,提高了设备的稳定性。

[0032] 在本专利的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位;以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本专利的具体含义。

[0033] 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。

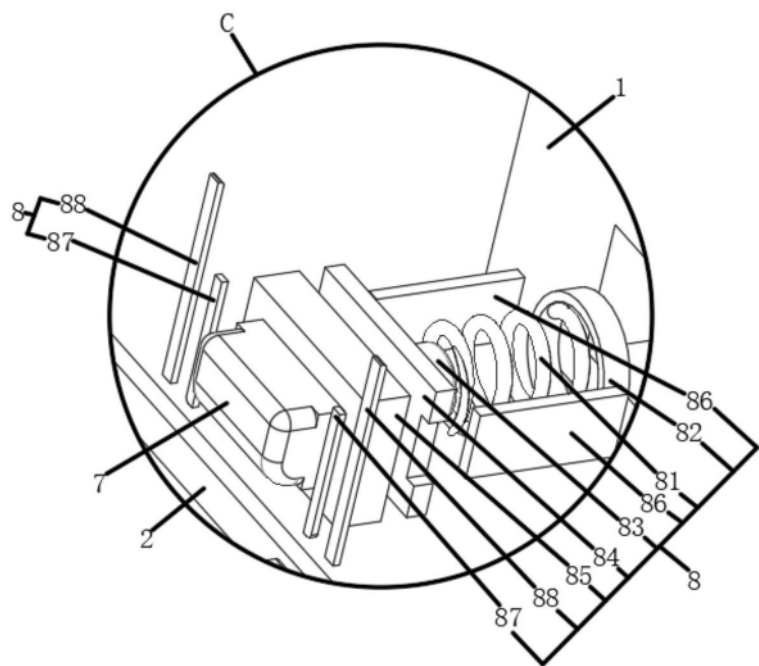


图5

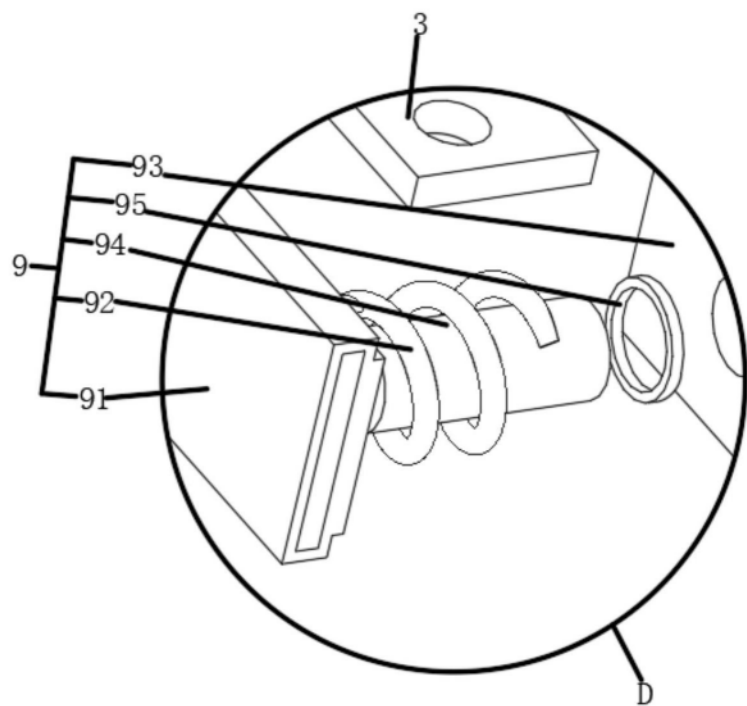


图6