



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216146580 U

(45) 授权公告日 2022.03.29

(21) 申请号 202122145197.6

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 陕西中消国安电力工程有限公司
地址 710038 陕西省西安市国际港务区华
南城五金机电B区11街7栋9号

(72) 发明人 刘兴明

(74) 专利代理机构 天津协众信创知识产权代理
事务所(普通合伙) 12230
代理人 房海萍

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 9/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

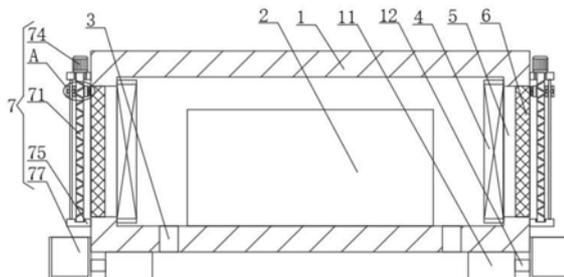
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节能环保UPS不间断电源装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电源装置技术领域,且公开了一种节能环保UPS不间断电源装置,包括外壳,外壳内安装有电源装置,且电源装置为不间断电源装置,外壳的两侧均开设有散热孔,外壳的两侧内壁上均固定连接散热风扇,外壳的底部开设有若干个出气孔,两个散热孔内均固定连接防尘网板,外壳的两侧均连接有除尘机构,除尘机构包括往复丝杆、螺纹孔、移动块、驱动电机、两块支撑块、若干块刮板和集尘箱,两块支撑块固定连接在外壳的一侧外壁上,往复丝杆的两端通过轴承转动连接在对应的支撑块上。本实用新型可以将防尘网板上的灰尘清理并收集,防止防尘网板被灰尘堵塞,使电源装置的散热效果好,不易因高温损坏,使用寿命高。



1. 一种节能环保UPS不间断电源装置,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)内安装有电源装置(2),且所述电源装置(2)为不间断电源装置,所述外壳(1)的两侧均开设有散热孔(3),所述外壳(1)的两侧内壁上均固定连接有散热风扇(4),所述外壳(1)的底部开设有若干个出气孔(5),两个所述散热孔(3)内均固定连接有防尘网板(6),所述外壳(1)的两侧均连接除尘机构(7);

所述除尘机构(7)包括往复丝杆(71)、螺纹孔(72)、移动块(73)、驱动电机(74)、两块支撑块(75)、若干块刮板(76)和集尘箱(77),两块所述支撑块(75)固定连接在外壳(1)的一侧外壁上,所述往复丝杆(71)的两端通过轴承转动连接在对应的支撑块(75)上,所述轴承固定设在支撑块(75)上,所述往复丝杆(71)的顶部通过联轴器连接在驱动电机(74)的输出端,且所述驱动电机(74)固定连接在对应的支撑块(75)上,所述螺纹孔(72)开设在移动块(73)上,所述往复丝杆(71)穿过螺纹孔(72)并与螺纹孔(72)螺纹连接,若干块所述刮板(76)固定连接在移动块(73)靠近防尘网板(6)的一端,且所述刮板(76)与防尘网板(6)相抵,所述刮板(76)的材料为硅胶材质,所述集尘箱(77)设置在外壳(1)的一侧,且所述集尘箱(77)的顶部为开口设置,所述支撑块(75)和移动块(73)共同连接有稳固机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保UPS不间断电源装置,其特征在于,所述稳固机构(8)包括滑孔(81)和滑杆(82),所述滑孔(81)开设在移动块(73)上,所述滑杆(82)的两端分别固定连接在支撑块(75)对应滑孔(81)的位置,所述滑杆(82)穿过滑孔(81)并与滑孔(81)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种节能环保UPS不间断电源装置,其特征在于,所述滑孔(81)内对称开设有滚珠槽(9),两个所述滚珠槽(9)内均滚动连接有滚珠(10),所述滚珠(10)远离滚珠槽(9)槽底的一端穿过滚珠槽(9)的槽口并滚动连接在滑杆(82)上。

4. 根据权利要求3所述的一种节能环保UPS不间断电源装置,其特征在于,所述滚珠槽(9)的槽口为收口设置,所述滚珠(10)的直径大于滚珠槽(9)的槽口直径。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保UPS不间断电源装置,其特征在于,所述外壳(1)的底部四角处均固定连接有防滑块(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能环保UPS不间断电源装置,其特征在于,所述防滑块(11)靠近集尘箱(77)的一侧固定连接磁铁(12),所述集尘箱(77)的材料为不锈钢材质,且所述集尘箱(77)吸附在磁铁(12)上。

一种节能环保UPS不间断电源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源装置技术领域,尤其涉及一种节能环保UPS不间断电源装置。

背景技术

[0002] UPS即不间断电源,是一种含有储能装置的不间断电源,主要用于给部分对电源稳定性要求较高的设备,提供不间断的电源,当市电输入正常时,UPS将市电稳压后供应给负载使用,当市电中断(事故停电)时,UPS立即将电池的直流电能,通过逆变器切换转换的方法向负载继续供应220V交流电,使负载维持正常工作并保护负载软、硬件不受损坏,目前的不间断电源装置的发热量大需要配备散热风扇降温,散热风扇会将大量的灰尘吹向电源装置,使电源装置容易短路,常使用防尘网板将灰尘阻挡,当积攒一定灰尘时会堵塞防尘网板,使散热效果变差,电源装置容易高温损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中常使用防尘网板将灰尘阻挡,当积攒一定灰尘时会堵塞防尘网板,使散热效果变差,电源装置容易高温损坏问题,而提出的一种节能环保UPS不间断电源装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种节能环保UPS不间断电源装置,包括外壳,所述外壳内安装有电源装置,且所述电源装置为不间断电源装置,所述外壳的两侧均开设有散热孔,所述外壳的两侧内壁上均固定连接散热风扇,所述外壳的底部开设有若干个出气孔,两个所述散热孔内均固定连接防尘网板,所述外壳的两侧均连接除尘机构;

[0006] 所述除尘机构包括往复丝杆、螺纹孔、移动块、驱动电机、两块支撑块、若干块刮板和集尘箱,两块所述支撑块固定连接在外壳的一侧外壁上,所述往复丝杆的两端通过轴承转动连接在对应的支撑块上,所述轴承固定设在支撑块上,所述往复丝杆的顶部通过联轴器连接在驱动电机的输出端,且所述驱动电机固定连接在对应的支撑块上,所述螺纹孔开设在移动块上,所述往复丝杆穿过螺纹孔并与螺纹孔螺纹连接,若干块所述刮板固定连接在移动块靠近防尘网板的一端,且所述刮板与防尘网板相抵,所述刮板的材料为硅胶材质,所述集尘箱设置在外壳的一侧,且所述集尘箱的顶部为开口设置,所述支撑块和移动块共同连接有稳固机构。

[0007] 优选的,所述稳固机构包括滑孔和滑杆,所述滑孔开设在移动块上,所述滑杆的两端分别固定连接在支撑块对应滑孔的位置,所述滑杆穿过滑孔并与滑孔滑动连接。

[0008] 优选的,所述滑孔内对称开设有滚珠槽,两个所述滚珠槽内均滚动连接有滚珠,所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并滚动连接在滑杆上。

[0009] 优选的,所述滚珠槽的槽口为收口设置,所述滚珠的直径大于滚珠槽的槽口直径。

[0010] 优选的,所述外壳的底部四角处均固定连接防滑块。

[0011] 优选的,所述防滑块靠近集尘箱的一侧固定连接磁铁,所述集尘箱的材料为不

锈钢合金材质,且所述集尘箱吸附在磁铁上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种节能环保UPS不间断电源装置,具备以下有益效果:

[0013] 该节能环保UPS不间断电源装置,通过设置往复丝杆、螺纹孔、移动块、驱动电机、两块支撑块、若干块刮板和集尘箱组成一个除尘机构,可以将防尘网板上的灰尘清理并收集,防止防尘网板被灰尘堵塞,使电源装置的散热效果好,不易因高温损坏,使用寿命长。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型可以将防尘网板上的灰尘清理并收集,防止防尘网板被灰尘堵塞,使电源装置的散热效果好,不易因高温损坏,使用寿命长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种节能环保UPS不间断电源装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的放大图。

[0017] 图中:1外壳、2电源装置、3散热孔、4散热风扇、5出气孔、6防尘网板、7除尘机构、71往复丝杆、72螺纹孔、73移动块、74驱动电机、75支撑块、76刮板、77集尘箱、8稳固机构、81滑孔、82滑杆、9滚珠槽、10滚珠、11防滑块、12磁铁。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2,一种节能环保UPS不间断电源装置,包括外壳1,外壳1内安装有电源装置2,且电源装置2为不间断电源装置,外壳1的两侧均开设有散热孔3,外壳1的两侧内壁上均固定连接散热风扇4,外壳1的底部开设有若干个出气孔5,两个散热孔3内均固定连接有防尘网板6,外壳1的两侧均连接有除尘机构7;

[0020] 除尘机构7包括往复丝杆71、螺纹孔72、移动块73、驱动电机74、两块支撑块75、若干块刮板76和集尘箱77,两块支撑块75固定连接在外壳1的一侧外壁上,往复丝杆71的两端通过轴承转动连接在对应的支撑块75上,轴承固定设在支撑块75上,往复丝杆71的顶部通过联轴器连接在驱动电机74的输出端,且驱动电机74固定连接在对应的支撑块75上,螺纹孔72开设在移动块73上,往复丝杆71穿过螺纹孔72并与螺纹孔72螺纹连接,若干块刮板76固定连接在移动块73靠近防尘网板6的一端,且刮板76与防尘网板6相抵,刮板76的材料为硅胶材质,集尘箱77设置在外壳1的一侧,且集尘箱77的顶部为开口设置,支撑块75和移动块73共同连接有稳固机构8,散热风扇4将空气通入外壳内,电源装置2得到散热,防尘网板6将空气中的灰尘阻挡,启动驱动电机74,驱动电机74带动往复丝杆71转动,移动块73在往复丝杆71上移动,移动块73带动刮板76移动,刮板76将防尘网板6上的灰尘刮下并移动至原位,可以将防尘网板6上的灰尘清理并收集,防止防尘网板6被灰尘堵塞,使电源装置2的散热效果好,不易因高温损坏,使用寿命长。

[0021] 稳固机构8包括滑孔81和滑杆82,滑孔81开设在移动块73上,滑杆82的两端分别固定连接在支撑块75对应滑孔81的位置,滑杆82穿过滑孔81并与滑孔81滑动连接,使移动块

73更稳固,不易晃动。

[0022] 滑孔81内对称开设有滚珠槽9,两个滚珠槽9内均滚动连接有滚珠10,滚珠10远离滚珠槽9槽底的一端穿过滚珠槽9的槽口并滚动连接在滑杆82上,使移动块73移动更顺滑,不易卡住。

[0023] 滚珠槽9的槽口为收口设置,滚珠10的直径大于滚珠槽9的槽口直径,使滚珠10不会脱离滚珠槽9。

[0024] 外壳1的底部四角处均固定连接有防滑块11,使外壳1不易滑动,更稳固。

[0025] 防滑块11靠近集尘箱77的一侧固定连接有磁铁12,集尘箱77的材料为不锈钢材质,且集尘箱77吸附在磁铁12上,使集尘箱77不易偏移位置。

[0026] 本实用新型中,散热风扇4将空气通入外壳内,电源装置2得到散热,防尘网板6将空气中的灰尘阻挡,启动驱动电机74,驱动电机74带动往复丝杆71转动,移动块73在往复丝杆71上移动,移动块73带动刮板76移动,刮板76将防尘网板6上的灰尘刮下并移动至原位,可以将防尘网板6上的灰尘清理并收集,防止防尘网板6被灰尘堵塞,使电源装置2的散热效果好,不易因高温损坏,使用寿命长。

[0027] 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。

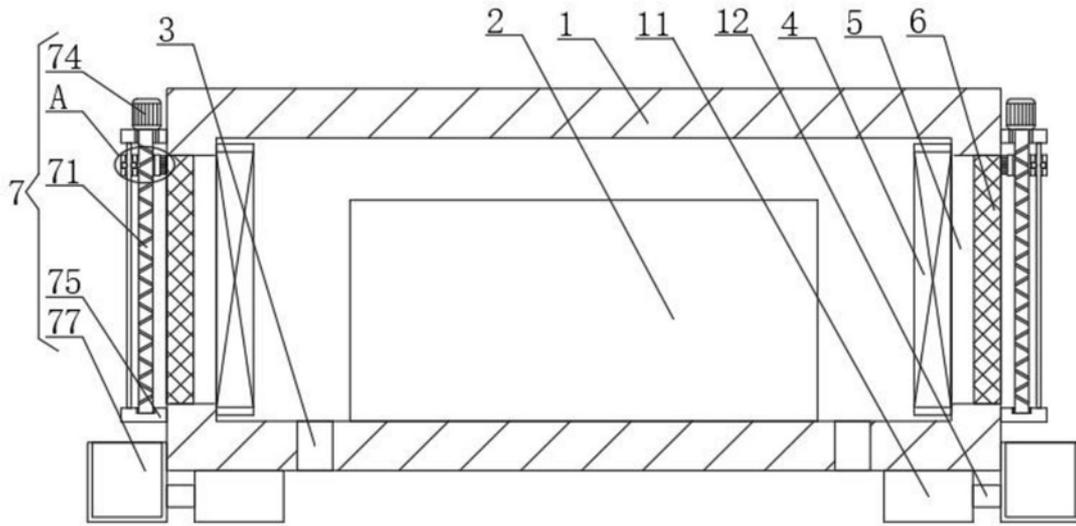


图1

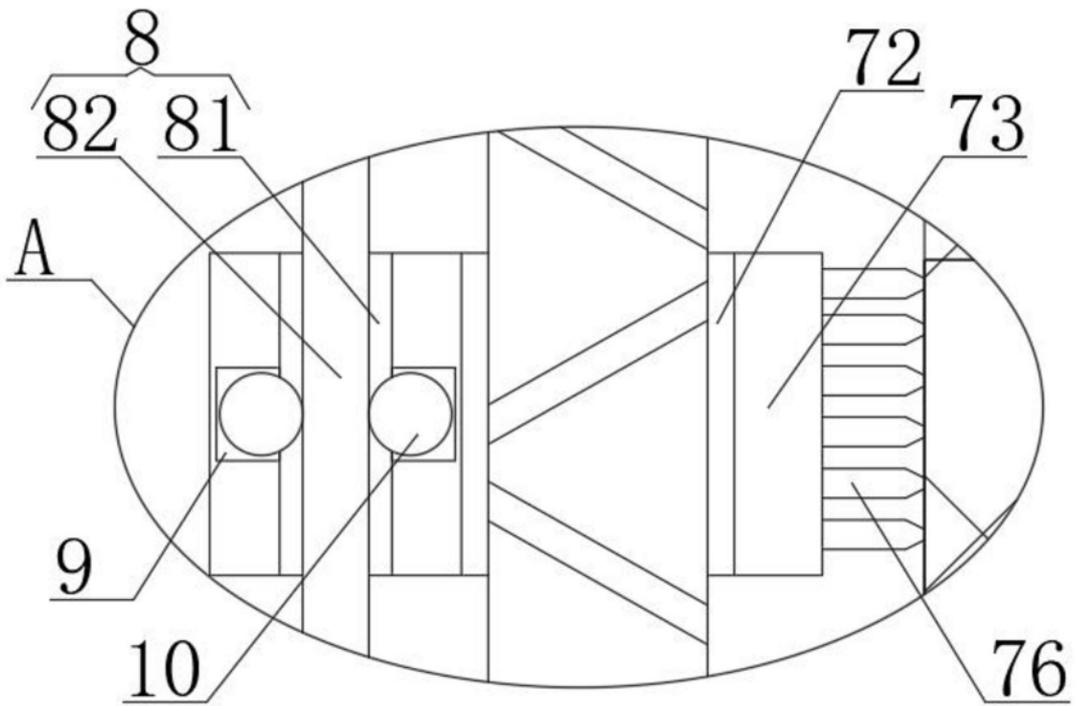


图2