



(21) 申请号 202421060954.7

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 甘肃银光聚银化工有限公司

地址 730900 甘肃省白银市白银高新技术  
产业园化工园区

(72) 发明人 任继生 张艳霞 张鸿 李震

(74) 专利代理机构 兰州振华专利代理有限责任  
公司 62102

专利代理师 张真

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

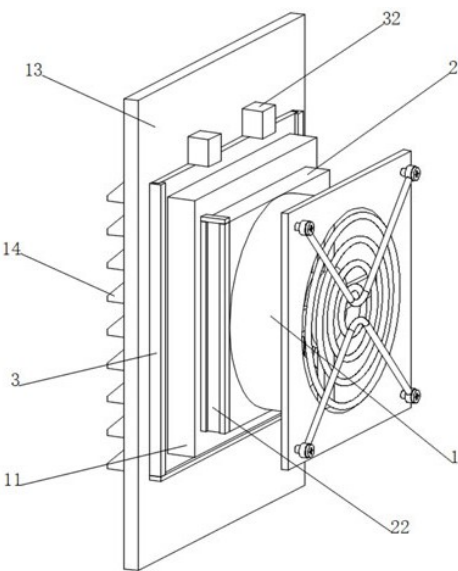
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电气设备安全运行散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电气设备安全运行散热装置,其特征在于:机壳内面设置有置物仓,风扇固定在机壳内表面并设置在置物仓内,置物仓内通过安装组件设置安装有防尘网,置物仓背面固定安装有底座,底座的背面通过连接机构安装有电气设备外壳,电气设备外壳的表面设有百叶窗。设计了安装组件和连接机构,方便将散热器机壳和底座进行拆分,并在其拆分处安装固定置物仓,使得置物仓中所设置的防尘网能起到防尘效果,方便将防尘网从置物仓内取出更换和清洗,实现快速拆装。



1. 一种电气设备安全运行散热装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)内面设置有置物仓(2),风扇(12)固定在机壳(1)内表面并设置在置物仓(2)内,置物仓(2)内通过安装组件设置安装有防尘网(24),置物仓(2)背面固定安装有底座(11),底座(11)的背面通过连接机构安装有电气设备外壳(13),电气设备外壳(13)的表面设有百叶窗(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气设备安全运行散热装置,其特征在于:所述安装组件由连接杆(21)、插板(22)、插杆(23)和插槽(25)组成;所述置物仓(2)左右两侧分别相对固定有一组L形的连接杆(21),一组连接杆(21)中间插入插板(22);置物仓(2)的内面上下两边固定有T形插杆(23),防尘网(24)上下两边开设T形插槽(25),通过插杆(23)与插槽(25)的插合将防尘网(24)安设在置物仓(2)内。

3. 根据权利要求1所述的一种电气设备安全运行散热装置,其特征在于:所述连接机构具体为:电气设备外壳(13)两边设有L形的限位杆(3),两个所述限位杆(3)底端由横板(31)固定连接;所述底座(11)上部对称设有两个安装仓(32),安装仓(32)内设有支撑簧(34)和限位板(35),所述支撑簧(34)的一端与安装仓(32)固定,另一端与限位板(35)固定,所述限位板(35)外面设有卡合块(36);安装仓(32)的表面开设有通孔(33),所述电气设备外壳(13)的上部开设与通孔(33)相匹配的卡合孔(37),所述卡合块(36)卡合连接在卡合孔(37)表面,使底座(11)通过安装仓(32)与电气设备外壳(13)连接。

## 一种电气设备安全运行散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于散热器技术领域,具体涉及一种电气设备安全运行散热装置。

### 背景技术

[0002] 电气设备是在电力系统中对发电机、变压器、电力线路、断路器等设备的统称,在电气设备工作运转的过程中会产生大量热量,只是通过通风孔无法完全排出,此时就需要采用散热器帮助散热。在使用散热器时,需要将散热器安装在通风孔处将热量通过风力排出,但现有的散热器在进行运转时,百叶窗只能阻挡一部分的灰尘,还会有部分的灰尘进入到散热器和电气设备内,影响散热器和电气设备的正常工作运转。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种电气设备安全运行散热装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气设备安全运行散热装置,包括机壳,其特征在于:所述机壳内面设置有置物仓,风扇固定在机壳内表面并设置在置物仓内,置物仓内通过安装组件设置安装有防尘网,置物仓背面固定安装有底座,底座的背面通过连接机构安装有电气设备外壳,电气设备外壳的表面设有百叶窗。

[0005] 所述安装组件由连接杆、插板、插杆和插槽组成;置物仓左右两侧分别相对固定有一组L形的连接杆,一组连接杆中间插入插板;所述置物仓的内面上下两边固定有T形插杆,防尘网上下两边开设T形插槽,通过插杆与插槽的插合将防尘网安设在置物仓内,便于对防尘网的拆装和清洗。

[0006] 所述连接机构具体为:电气设备外壳两边设有L形的限位杆,两个所述限位杆底端由横板固定连接;所述底座上部对称设有两个安装仓,安装仓内设有支撑簧和限位板,所述支撑簧的一端与安装仓固定,另一端与限位板固定,所述限位板外面设有卡合块;安装仓的表面开设有通孔,所述电气设备外壳的上部开设与通孔相匹配的卡合孔,所述卡合块卡合连接在卡合孔表面,使底座通过安装仓与电气设备外壳连接。

[0007] 本实用新型的有益效果是:设计了安装组件和连接机构,方便将散热器机壳和底座进行拆分,并在其拆分处安装固定置物仓,使得置物仓中所设置的防尘网能起到防尘效果,可有效的避免灰尘从百叶窗进入到散热器和电气设备内,进而避免风扇和电气设备因灰尘所造成的损坏,同时方便将防尘网从置物仓内取出更换和清洗,实现快速拆装。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型立体示意图;

[0009] 图2为本实用新型立体剖视示意图;

[0010] 图3为本实用新型置物仓的结构示意图;

[0011] 图4为本实用新型底座的结构示意图;

[0012] 图5为本实用新型防尘网结构局部示意图;

[0013] 图6为本实用新型安装仓结构局部示意图。

[0014] 图中:1、机壳;11、底座;12、风扇;13、电气设备外壳;14、百叶窗;2、置物仓;21、连接杆;22、插板;23、插杆;24、防尘网;25、插槽;3、限位杆;31、横板;32、安装仓;33、通孔;34、支撑簧;35、限位板;36、卡合块;37、卡合孔。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合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。

[0016] 实施例:见图1-6,一种电气设备安全运行散热装置,包括机壳1,其特征在于:所述机壳1内面设置有置物仓2,风扇12固定在机壳1内表面并设置在置物仓2内,置物仓2内通过安装组件设置安装有防尘网24,置物仓2背面固定安装有底座11,底座11的背面通过连接机构安装有电气设备外壳13,电气设备外壳13的表面设有百叶窗14;

[0017] 所述安装组件由连接杆21、插板22、插杆23和插槽25组成;置物仓2左右两侧分别相对固定有一组L形的连接杆21,一组连接杆21中间插入插板22。在连接杆21的作用下,以实现对插板22的支撑限位,同时通过插板22的作用以实现对置物仓2侧面开口处的密封。

[0018] 置物仓2的内面上下两边固定有T形插杆23,防尘网24上下两边开设T形插槽25,通过插杆23与插槽25的插合将防尘网24安设在置物仓2内,便于对防尘网24的拆装。

[0019] 所述连接机构具体为:电气设备外壳13两边设有L形的限位杆3,两个所述限位杆3底端由横板31固定连接;在限位杆3和横板31的连接下,以实现对底座11的卡合安装,使得底座11贴合在电气设备外壳13的表面。

[0020] 所述底座11上部对称设有两个安装仓32,安装仓32内设有支撑簧34和限位板35,所述支撑簧34的一端与安装仓32固定,另一端与限位板35固定,所述限位板35外面设有卡合块36;安装仓32的表面开设有通孔33,所述电气设备外壳13的上部开设与通孔33相匹配的卡合孔37,所述卡合块36卡合连接在卡合孔37表面,使底座11通过安装仓32与电气设备外壳13连接。在支撑簧34支撑作用下,使得限位板35抵合在安装仓32的内表面,进而将卡合块36卡合在卡合孔37上,以实现对底座11的安装固定。

[0021] 工作原理:在散热装置正常使用时,风扇12内所设置的电机带动其转动,将电气设备的热量通过百叶窗14排出设备外,以起到散热的效果;通过将散热器机壳1和底座11进行拆分,并将置物仓2安装在两者之间,实现防尘。

[0022] 在放置防尘网24时,先将插板22从连接杆21的表面取出,将防尘网24两侧的插槽25插入安装仓32的表面,并将防尘网24向置物仓2内推动,使得防尘网24置于风扇12和电气设备外壳13之间,最后再将插板22重新插回连接杆21处即可,防尘网24即可避免灰尘的进入,当防尘网24需要清洗更换时只需重新拉出插板22将防尘网24取出即可。

[0023] 在安装散热装置在电气设备上时,需将底座11抵合在电气设备外壳13的表面,卡合块36受到挤压向安装仓32内移动,限位板35沿着安装仓32的内表面滑动,支撑簧34则呈压缩状态,将底座11置于两组限位杆3之间并向下滑动使其与限位杆3卡合,当底座11抵合在横板31上时,支撑簧34所施加在限位板35上的支撑力可将其抵合在安装仓32的内表面,并将卡合块36和卡合孔37实现卡合,进而完成对散热装置的安装。

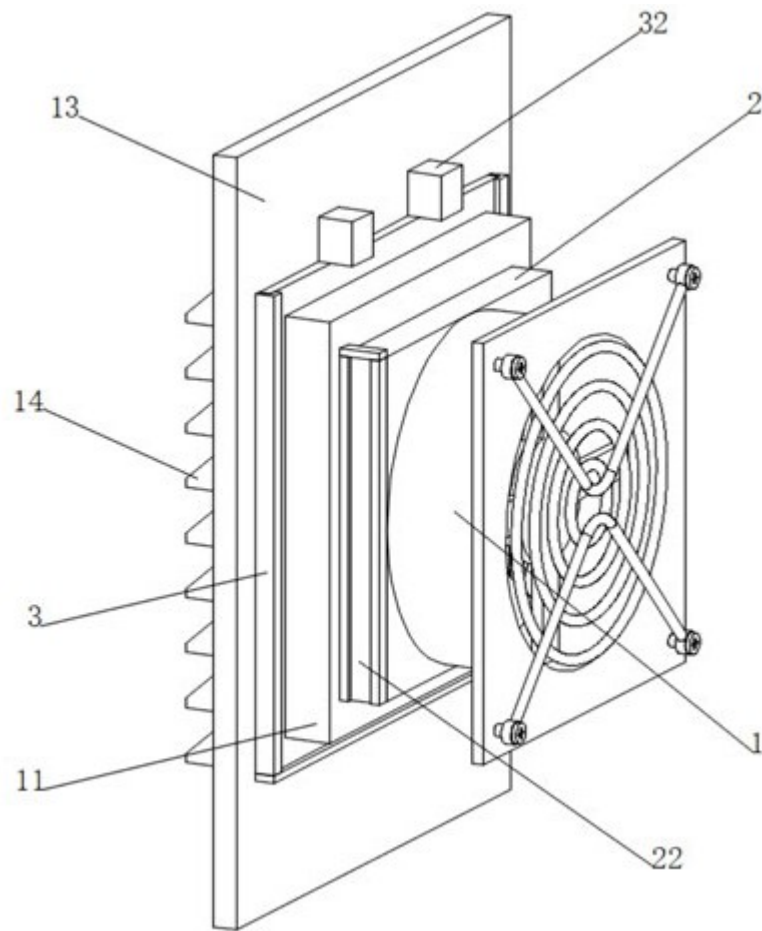


图1

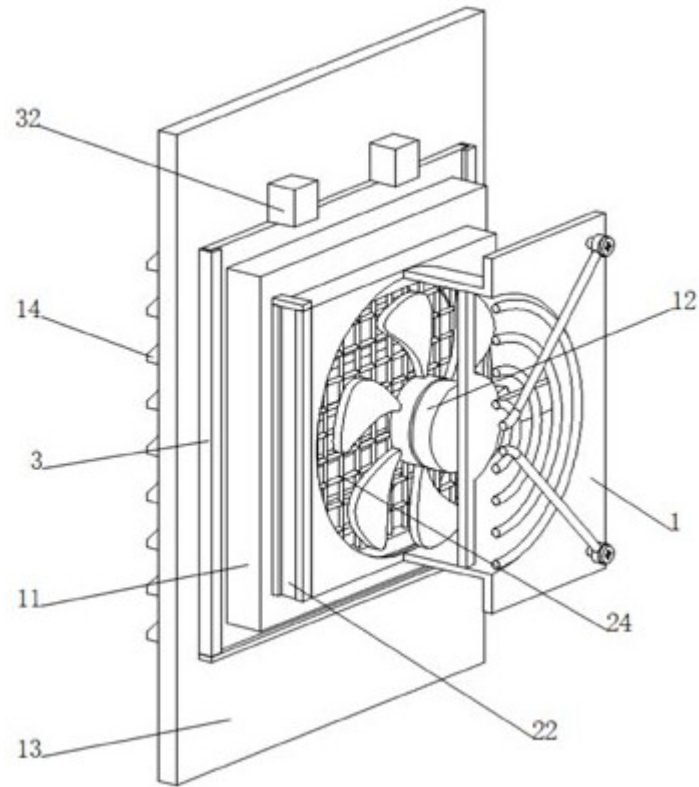


图2

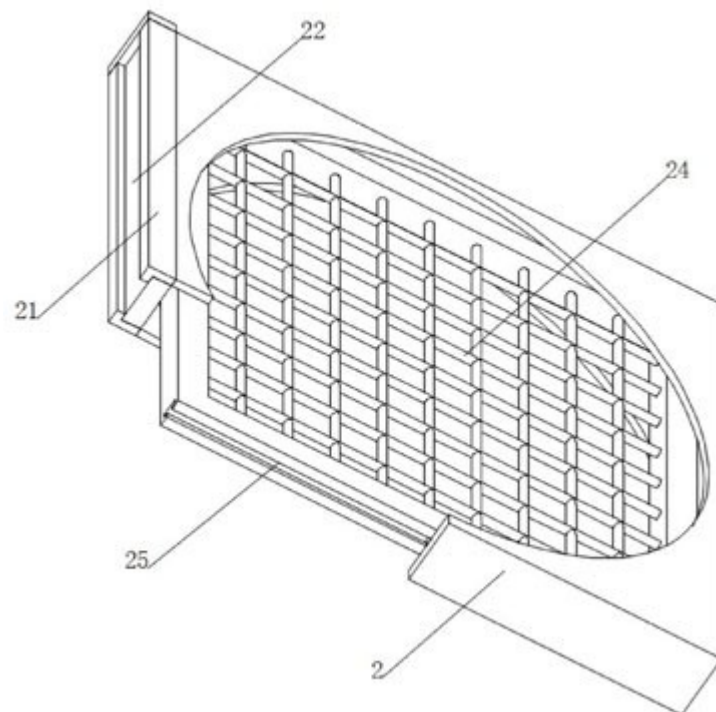


图3

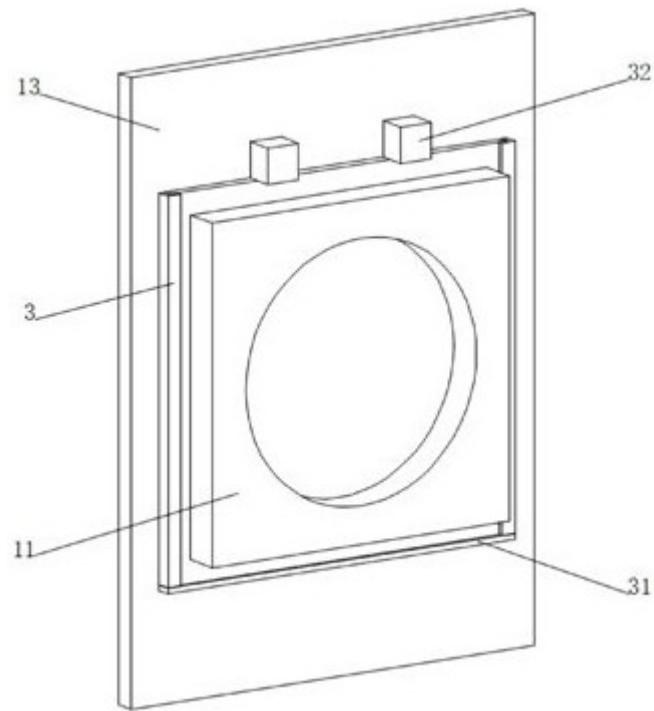


图4

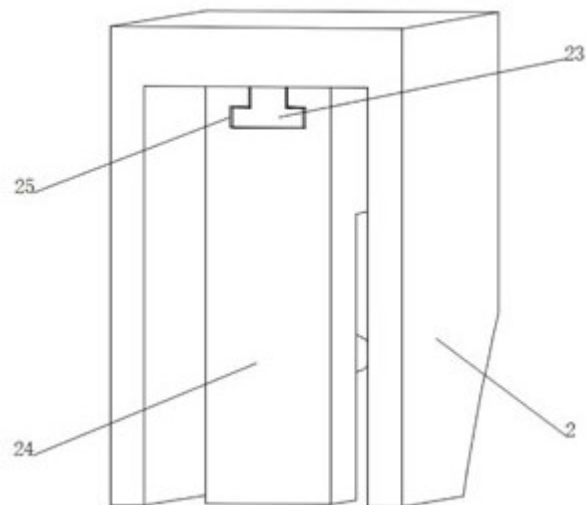


图5

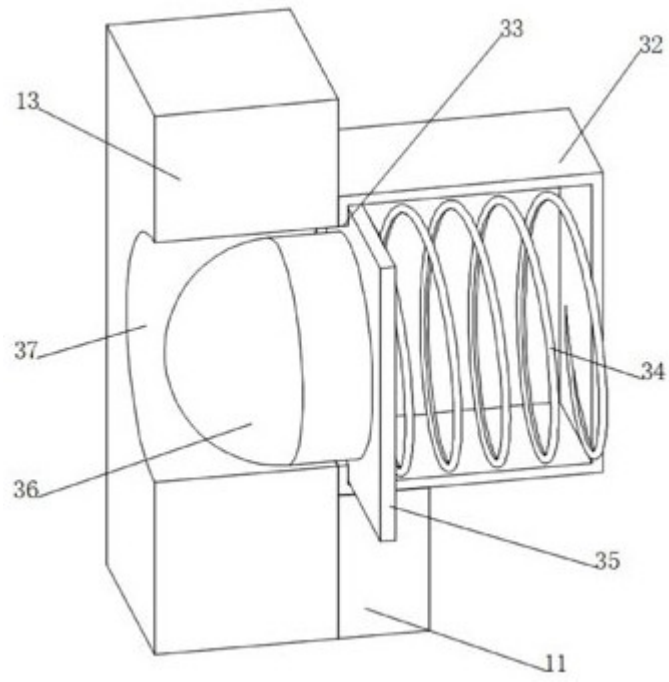


图6