



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211671151 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 13

(21) 申请号 202020492991.0

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 福建省亿集通信息科技有限公司

地址 350000 福建省福州市仓山区建新镇  
金洲北路7号第16号楼二层

(72) 发明人 陈顺强 张初诗

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郭堃

(51) Int. Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

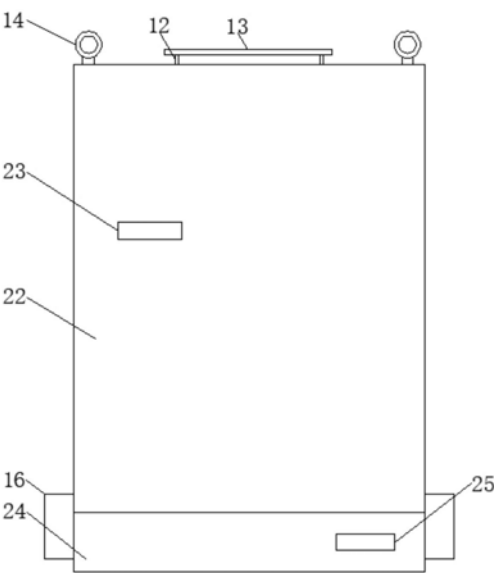
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力自动化设备降温装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力自动化设备降温装置,包括箱体,所述箱体的内部固定安装有隔板,所述隔板的上表面贯穿开设有若干个第一通孔,所述箱体的两侧且位于隔板的下方均嵌合有过滤网,所述箱体的内底壁固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有风扇和第一齿轮。本实用新型通过启动电机带动风扇和第一齿轮转动时,风扇可以对隔板上的自动化设备进行降温,第一齿轮带动第二齿轮和凸轮转动,凸轮可以持续的敲打过滤网有效减少过滤网上吸附物的残留,避免长时间使用后过滤网的堵塞;敲打落下的吸附物经固定块和第二通孔滑落到底座的内部并汇聚在挡板的上表面,打开侧板并取出挡板即可快速清理上面的吸附物。



1. 一种电力自动化设备降温装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部固定安装有隔板(2),所述隔板(2)的上表面贯穿开设有若干个第一通孔(3),所述箱体(1)的两侧且位于隔板(2)的下方均嵌合有过滤网(10),所述箱体(1)的内底壁固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴固定安装有风扇(5)和第一齿轮(6),所述箱体(1)的内部且位于电机(4)的两侧均设置有连接杆(7),所述连接杆(7)的两端通过轴承分别与隔板(2)的底部和箱体(1)的内底壁转动连接,所述连接杆(7)的外表面固定安装有第二齿轮(8)和凸轮(9),所述第二齿轮(8)和第一齿轮(6)啮合,所述箱体(1)的底部固定安装有底座(15),所述底座(15)的两侧均设置有固定块(16),所述底座(15)的内壁两侧通过开设的卡槽(18)滑动连接有挡板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力自动化设备降温装置,其特征在于:所述箱体(1)的上表面且靠近中间位置贯穿开设有通风口(11),所述箱体(1)的上表面且位于通风口(11)的两侧固定安装有立柱(12),所述立柱(12)的顶部固定安装有盖板(13),所述箱体(1)的上表面且靠近四个拐角位置均固定安装有圆环(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力自动化设备降温装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧侧壁均通过合页转动连接有门板(22),所述门板(22)的前表面固定安装有第一把手(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力自动化设备降温装置,其特征在于:所述底座(15)的侧壁通过转轴转动安装有侧板(24),所述侧板(24)的前表面固定安装有第二把手(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种电力自动化设备降温装置,其特征在于:所述底座(15)的两侧均开设有燕尾槽(19),所述固定块(16)靠近底座(15)的侧壁固定安装有燕尾块(20),所述固定块(16)通过燕尾槽(19)和燕尾块(20)与底座(15)的侧壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电力自动化设备降温装置,其特征在于:所述底座(15)的两侧且对应固定块(16)的位置贯穿开设有第二通孔(21),所述第二通孔(21)位于挡板(17)的上方。

## 一种电力自动化设备降温装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力自动化设备技术领域,尤其涉及一种电力自动化设备降温装置。

### 背景技术

[0002] 现代化的生产加工与生活都仰赖于各类电力自动化设备的正常运转,其是否正常运转直接影响着配套设备的正常工作,电力自动化设备往往安装于设备箱内,然而设备箱内部的空间狭小,气流流通不顺畅,电力设备运行时产生的热量驱散不及时,容易使设备箱内部的温度升高,影响电力自动化设备的正常运转。

[0003] 现有的部分电力自动化设备降温装置无法便捷的清理进气部位的吸附物,久而久之会造成进气部位的堵塞影响进气的效率,实用性有待提高。有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种可以便捷清理进气部位吸附物的电力自动化设备降温装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电力自动化设备降温装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电力自动化设备降温装置,包括箱体,所述箱体的内部固定安装有隔板,所述隔板的上表面贯穿开设有若干个第一通孔,所述箱体的两侧且位于隔板的下方均嵌合有过滤网,所述箱体的内底壁固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有风扇和第一齿轮,所述箱体的内部且位于电机的两侧均设置有连接杆,所述连接杆的两端通过轴承分别与隔板的底部和箱体的内底壁转动连接,所述连接杆的外表面固定安装有第二齿轮和凸轮,所述第二齿轮和第一齿轮啮合,所述箱体的底部固定安装有底座,所述底座的两侧均设置有固定块,所述底座的内壁两侧通过开设的卡槽滑动连接有挡板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述箱体的上表面且靠近中间位置贯穿开设有通风口,所述箱体的上表面且位于通风口的两侧固定安装有立柱,所述立柱的顶部固定安装有盖板,所述箱体的上表面且靠近四个拐角位置均固定安装有圆环。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述箱体的两侧侧壁均通过合页转动连接有门板,所述门板的前表面固定安装有第一把手。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底座的侧壁通过转轴转动安装有侧板,所述侧板的前表面固定安装有第二把手。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底座的两侧均开设有燕尾槽,所述固定块靠近底座的侧壁固定安装有燕尾

块,所述固定块通过燕尾槽和燕尾块与底座的侧壁滑动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述底座的两侧且对应固定块的位置贯穿开设有第二通孔,所述第二通孔位于挡板的上方。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 与现有技术相比,该电力自动化设备降温装置通过设置固定块和底座,当启动电机带动风扇和第一齿轮转动时,风扇可以对隔板上的自动化设备进行降温,第一齿轮带动第二齿轮和凸轮转动,凸轮可以持续的敲打过滤网有效减少过滤网上吸附物的残留,避免长时间使用后过滤网的堵塞;敲打落下的吸附物经固定块和第二通孔滑落到底座的内部并汇聚在挡板的上表面,打开侧板并取出挡板即可快速清理上面的吸附物,操作简单且提高了实用性。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种电力自动化设备降温装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种电力自动化设备降温装置的箱体和底座内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种电力自动化设备降温装置的固定块与底座连接示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、箱体;2、隔板;3、第一通孔;4、电机;5、风扇;6、第一齿轮;7、连接杆;8、第二齿轮;9、凸轮;10、过滤网;11、通风口;12、立柱;13、盖板;14、圆环;15、底座;16、固定块;17、挡板;18、卡槽;19、燕尾槽;20、燕尾块;21、第二通孔;22、门板;23、第一把手;24、侧板;25、第二把手。

### 具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,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实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3,本实用新型提供的一种电力自动化设备降温装置:包括箱体1,箱体1

的内部固定安装有隔板2,隔板2的上表面贯穿开设有若干个第一通孔3,箱体1的两侧且位于隔板2的下方均嵌合有过滤网10,箱体1的内底壁固定安装有电机4,电机4的输出轴固定安装有风扇5和第一齿轮6,箱体1的内部且位于电机4的两侧均设置有连接杆7,连接杆7的两端通过轴承分别与隔板2的底部和箱体1的内底壁转动连接,连接杆7的外表面固定安装有第二齿轮8和凸轮9,第二齿轮8和第一齿轮6啮合,凸轮9具有弹性;使用时,将自动化设备安装在隔板2的上表面,然后启动电机4带动风扇5和第一齿轮6转动,风扇5可以对隔板2上的自动化设备进行散热降温,第一齿轮6带动第二齿轮8和凸轮9转动,凸轮9在转动中可以持续的敲打过滤网10并有效减少过滤网10表面吸附物的残留,避免长时间使用后过滤网10会发生堵塞箱体1的底部固定安装有底座15,底座15的两侧均设置有固定块16,底座15的内壁两侧通过开设的卡槽18滑动连接有挡板17。

[0026] 箱体1的上表面且靠近中间位置贯穿开设有通风口11,箱体1的上表面且位于通风口11的两侧固定安装有立柱12,立柱12的顶部固定安装有盖板13,箱体1的上表面且靠近四个拐角位置均固定安装有圆环14。箱体1的两侧侧壁均通过合页转动连接有门板22,门板22的前表面固定安装有第一把手23。底座15的侧壁通过转轴转动安装有侧板24,侧板24的前表面固定安装有第二把手25。底座15的两侧均开设有燕尾槽19,固定块16靠近底座15的侧壁固定安装有燕尾块20,固定块16通过燕尾槽19和燕尾块20与底座15的侧壁滑动连接。底座15的两侧且对应固定块16的位置贯穿开设有第二通孔21,第二通孔21位于挡板17的上方;敲打落下的吸附物经固定块16和第二通孔21滑落到底座15的内部并汇聚在挡板17的上表面,握住第二把手25打开侧板24并取出挡板17即可快速清理上面的吸附物,操作简单且提高了实用性。

[0027] 工作原理:使用时,将自动化设备安装在隔板2的上表面,然后启动电机4带动风扇5和第一齿轮6转动,风扇5可以对隔板2上的自动化设备进行散热降温,第一齿轮6带动第二齿轮8和凸轮9转动,凸轮9在转动中可以持续的敲打过滤网10并有效减少过滤网10表面吸附物的残留,避免长时间使用后过滤网10会发生堵塞;敲打落下的吸附物经固定块16和第二通孔21滑落到底座15的内部并汇聚在挡板17的上表面,握住第二把手25打开侧板24并取出挡板17即可快速清理上面的吸附物,操作简单且提高了实用性。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

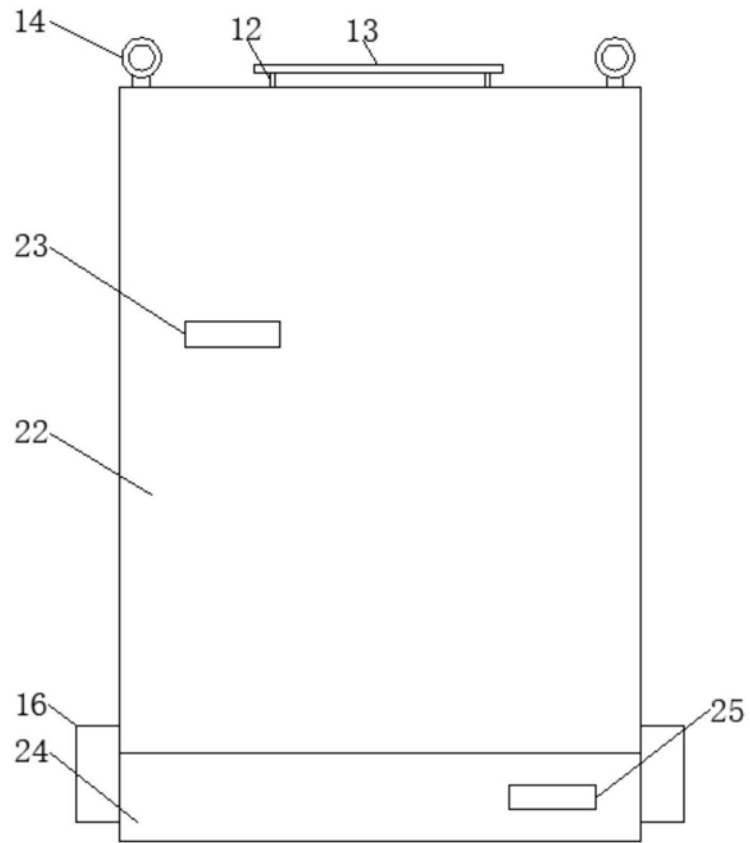


图1

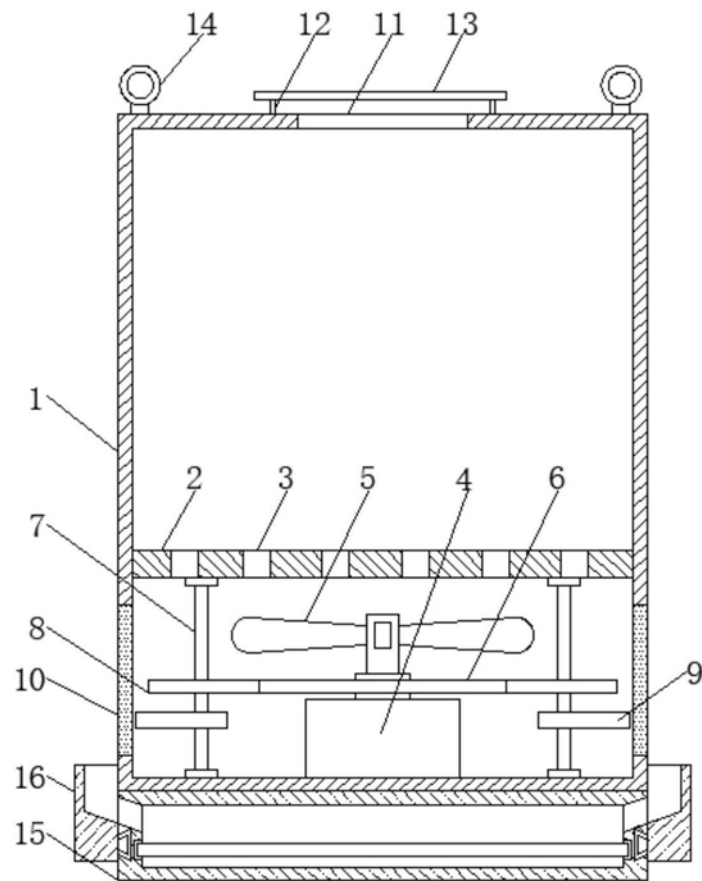


图2

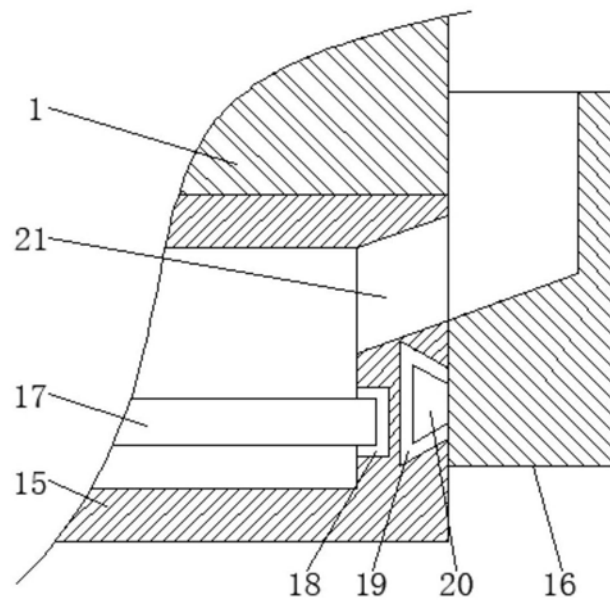


图3