



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216313711 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122536558.X

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 魏忠宝

地址 735100 甘肃省嘉峪关市五一路雄关
东路9号

(72) 发明人 魏忠宝

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

代理人 陈斌

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

F16F 15/067 (2006.01)

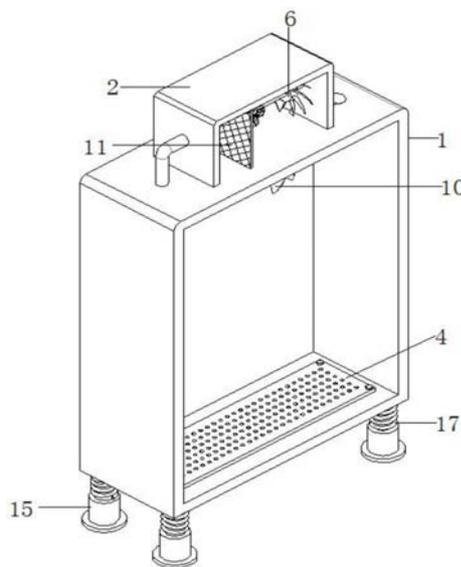
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力监控用散热效果好的通信管理机

(57) 摘要

本实用新型属于通信管理机技术领域,尤其是一种电力监控用散热效果好的通信管理机,针对背景技术提出的问题,现提出以下方案,包括底部四角位置均设有减震器的机箱,所述机箱的顶部外壁焊接有固定罩,且固定罩内设有散热除尘机构,所述机箱的底部内壁开设有散热口,且机箱的底部内壁通过螺栓固定有防尘网。本实用新型设置有散热除尘机构,使得该通信管理机的散热效果更佳,提高了散热速率,有利于提高工作效率以及延长使用寿命,同时还降低了灰尘对通信管理机散热以及使用造成的不良影响;设置有清洁机构,能够降低灰尘堵塞防尘网而影响散热速率情况发生的概率,并且通过减震器的减震作用降低了该通信管理机工作过程中所产生的震动。



1. 一种电力监控用散热效果好的通信管理机,包括底部四角位置均设有减震器的机箱(1),其特征在于,所述机箱(1)的顶部外壁焊接有固定罩(2),且固定罩(2)内设有散热除尘机构,所述机箱(1)的底部内壁开设有散热口(3),且机箱(1)的底部内壁通过螺栓固定有防尘网(4),所述散热口(3)内设有清洁机构,且散热除尘机构包括通过螺栓固定在固定罩(2)侧壁的电机(5)、依次套接在电机(5)输出轴上的吸气扇叶(6)和主动锥齿轮(7)、转轴(8)、依次套接在转轴(8)上的从动锥齿轮(9)和散热扇叶(10)以及通过螺栓固定在固定罩(2)顶部内壁的过滤网(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力监控用散热效果好的通信管理机,其特征在于,所述电机(5)的输出轴通过轴承与固定罩(2)的一侧内壁连接,且固定罩(2)的另一侧内壁通过抽气管与机箱(1)的内部连通,所述固定罩(2)的一侧内壁开设有排热孔,且机箱(1)的顶部内壁开设有对流孔,所述机箱(1)和固定罩(2)的正面均铰接有密封门。

3. 根据权利要求1所述的一种电力监控用散热效果好的通信管理机,其特征在于,所述主动锥齿轮(7)和从动锥齿轮(9)相互啮合,转轴(8)通过轴承与机箱(1)的顶部中心内壁贯穿连接,且散热扇叶(10)位于机箱(1)内。

4. 根据权利要求1所述的一种电力监控用散热效果好的通信管理机,其特征在于,所述清洁机构包括丝杠(12)、螺接在丝杠(12)中部的毛刷(13)和焊接在丝杠(12)一端外壁并位于机箱(1)外的摇杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种电力监控用散热效果好的通信管理机,其特征在于,所述丝杠(12)通过两个轴承分别与散热口(3)的两侧内壁连接,毛刷(13)的外壁与散热口(3)的内壁滑动连接,且毛刷(13)的顶部与防尘网(4)的底部表面接触。

6. 根据权利要求1所述的一种电力监控用散热效果好的通信管理机,其特征在于,所述减震器包括T型减震筒(15)、焊接在机箱(1)底部外壁并插设在T型减震筒(15)中部的活动柱(16)和套设在活动柱(16)上的减震弹簧(17),且减震弹簧(17)的两端外壁分别焊接在机箱(1)的底部外壁和T型减震筒(15)的顶部外壁。

一种电力监控用散热效果好的通信管理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信管理机技术领域,尤其涉及一种电力监控用散热效果好的通信管理机。

背景技术

[0002] 通信管理机是综自系统的辅助功能产品,通常配合监控后台用于较大型、外协设备较多的工程。主要由调度平台操作端、服务部分和管理部分三个模块组成,可以实现采集多个不同子系统的数据,进行数据汇总、分类和预处理,并对多个上级调度等平台系统进行数据转发。

[0003] 目前电力监控通信管理机在工作时需要处理的数据量很大,导致通信管理机的电路系统在工作时易发热,但是现有的通信管理机散热效果不佳,从而降低了通信管理机的工作效率,降低了使用寿命。因此,我们提出了一种电力监控用散热效果好的通信管理机。

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,而提出的一种电力监控用散热效果好的通信管理机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电力监控用散热效果好的通信管理机,包括底部四角位置均设有减震器的机箱,所述机箱的顶部外壁焊接有固定罩,且固定罩内设有散热除尘机构,所述机箱的底部内壁开设有散热口,且机箱的底部内壁通过螺栓固定有防尘网,所述散热口内设有清洁机构,且散热除尘机构包括通过螺栓固定在固定罩侧壁的电机、依次套接在电机输出轴上的吸气扇叶和主动锥齿轮、转轴、依次套接在转轴上的从动锥齿轮和散热扇叶以及通过螺栓固定在固定罩顶部内壁的过滤网。

[0007] 优选的,所述电机的输出轴通过轴承与固定罩的一侧内壁连接,且固定罩的另一侧内壁通过抽气管与机箱的内部连通,所述固定罩的一侧内壁开设有排热孔,且机箱的顶部内壁开设有对流孔,所述机箱和固定罩的正面均铰接有密封门。

[0008] 优选的,所述主动锥齿轮和从动锥齿轮相互啮合,转轴通过轴承与机箱的顶部中心内壁贯穿连接,且散热扇叶位于机箱内。

[0009] 优选的,所述清洁机构包括丝杠、螺接在丝杠中部的毛刷和焊接在丝杠一端外壁并位于机箱外的摇杆。

[0010] 优选的,所述丝杠通过两个轴承分别与散热口的两侧内壁连接,毛刷的外壁与散热口的内壁滑动连接,且毛刷的顶部与防尘网的底部表面接触。

[0011] 优选的,所述减震器包括T型减震筒、焊接在机箱底部外壁并插设在T型减震筒中部的活动柱和套设在活动柱上的减震弹簧,且减震弹簧的两端外壁分别焊接在机箱的底部外壁和T型减震筒的顶部外壁。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、设置有散热除尘机构,在进行散热时,电机启动后,吸气扇叶和散热扇叶同步转动,通过散热扇叶将机箱内的热气从散热口处排至外界完成散热,并且通过防尘网能够在一定程度上降低散热过程中所带入的灰尘,同时通过吸气扇叶又能够将机箱内的部分灰尘和热气一并吸至固定罩内完成散热除尘操作,这样使得该通信管理机的散热效果更佳,提高了散热速率,有利于提高工作效率以及延长使用寿命,同时还降低了灰尘对通信管理机散热以及使用造成的不良影响;

[0014] 2、设置有清洁机构,通过毛刷在水平方向上不断做往复运动对防尘网的表面进行清理,从而能够降低灰尘堵塞防尘网而影响散热速率情况发生的概率,并且还通过减震器的减震作用降低了该通信管理机工作过程中所产生的震动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种电力监控用散热效果好的通信管理机的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种电力监控用散热效果好的通信管理机的竖截面立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种电力监控用散热效果好的通信管理机中散热除尘机构立体放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种电力监控用散热效果好的通信管理机中清洁机构的立体放大结构示意图。

[0019] 图中:1机箱、2固定罩、3散热口、4防尘网、5电机、6吸气扇叶、7主动锥齿轮、8转轴、9从动锥齿轮、10散热扇叶、11过滤网、12丝杠、13毛刷、14摇杆、15T型减震筒、16活动柱、17减震弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种电力监控用散热效果好的通信管理机,包括底部四角位置均设有减震器的机箱1、固定罩2、散热口3、防尘网4、散热除尘机构和清洁机构,所述机箱1和固定罩2的正面均铰接有密封门,通过密封门的设置方便了机箱1和固定罩2的维护,所述固定罩2焊接在机箱1的顶部外壁,且散热口3开设在机箱1的底部内壁,所述防尘网4通过螺栓固定在机箱1的底部内壁,且散热除尘机构由通过螺栓固定在固定罩2侧壁的电机5、依次套接在电机5输出轴上的吸气扇叶6和主动锥齿轮7、转轴8、依次套接在转轴8上的从动锥齿轮9和散热扇叶10以及通过螺栓固定在固定罩2顶部内壁的过滤网11构成,所述电机5的输出轴通过轴承与固定罩2的一侧内壁连接,且固定罩2的另一侧内壁通过抽气管与机箱1的内部连通,所述固定罩2的一侧内壁开设有排热孔,且机箱1的顶部内壁开设有对流孔,所述主动锥齿轮7和从动锥齿轮9相互啮合,转轴8通过轴承与机箱1的顶部中心内壁贯穿连接,且散热扇叶10位于机箱1内,设置有散热除尘机构,在进行散热时,电机5启动后,吸气扇叶6和散热扇叶10同步转动,通过散热扇叶10将机箱1内的热气从散热口3处排至外界完成散热,并且

通过防尘网4能够在一定程度上降低散热过程中所带入的灰尘,同时通过吸气扇叶6又能够将机箱1内的部分灰尘和热气一并吸至固定罩2内完成散热除尘操作,这样使得该通信管理机的散热效果更佳,提高了散热速率,有利于提高工作效率以及延长使用寿命,同时还降低了灰尘对通信管理机散热以及使用造成的不良影响;

[0022] 所述清洁机构由丝杠12、螺接在丝杠12中部的毛刷13和焊接在丝杠12一端外壁并位于机箱1外的摇杆14构成,所述丝杠12通过两个轴承分别与散热口3的两侧内壁连接,毛刷13的外壁与散热口3的内壁滑动连接,且毛刷13的顶部与防尘网4的底部表面接触,所述减震器由T型减震筒15、焊接在机箱1底部外壁并插设在T型减震筒15中部的活动柱16和套设在活动柱16上的减震弹簧17构成,且减震弹簧17的两端外壁分别焊接在机箱1的底部外壁和T型减震筒15的顶部外壁,设置有清洁机构,通过毛刷13在水平方向上不断做往复运动对防尘网4的表面进行清理,从而能够降低灰尘堵塞防尘网4而影响散热速率情况发生的概率,并且还通过减震器的减震作用降低了该通信管理机工作过程中所产生的震动。

[0023] 工作原理:在进行散热时,启动电机5,电机5的输出轴会驱动吸气扇叶6和主动锥齿轮7转动,进而与主动锥齿轮7啮合的从动锥齿轮9会带动转轴8转动,进而散热扇叶10转动将机箱1内的热气经过防尘网4处从散热口3排至外界,通过防尘网4降低了空气对流散热时所带入的灰尘,并且当防尘网4表面附着的灰尘较多时,此时通过转动摇杆14带动丝杠12转动,进而使得螺接在丝杠12上的毛刷13在散热口3内往复滑动不断的对防尘网4表面附着的灰尘进行清理,而且通过吸气扇叶6转动所产生的吸力会将机箱1内的热气以及灰尘从吸气管处吸至固定罩2内,灰尘在过滤网11的拦截下收集在机箱1的顶部,可以通过定期打开固定罩2上的密封门对堆积的灰尘进行清理,吸入的热量最终从排热孔排至外界完成散热。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 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。

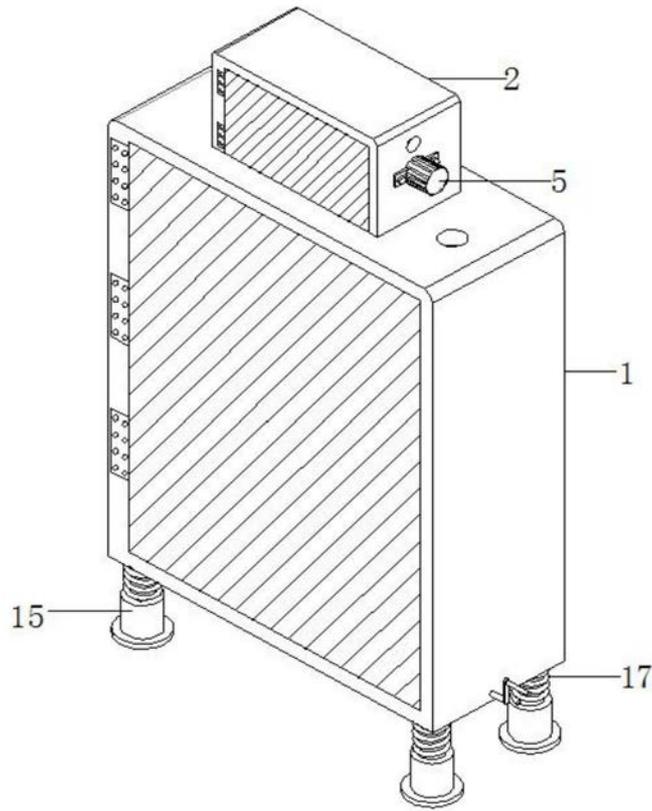


图1

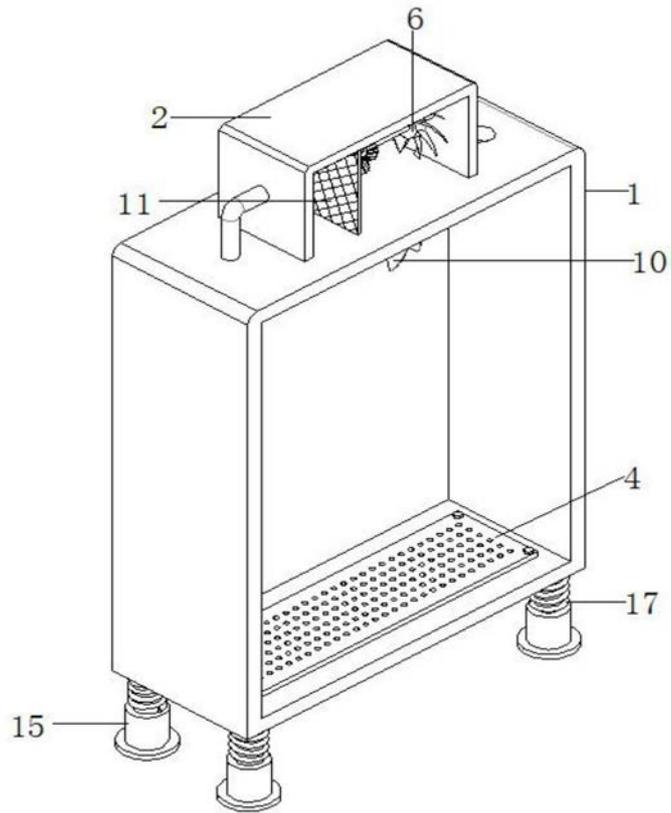


图2

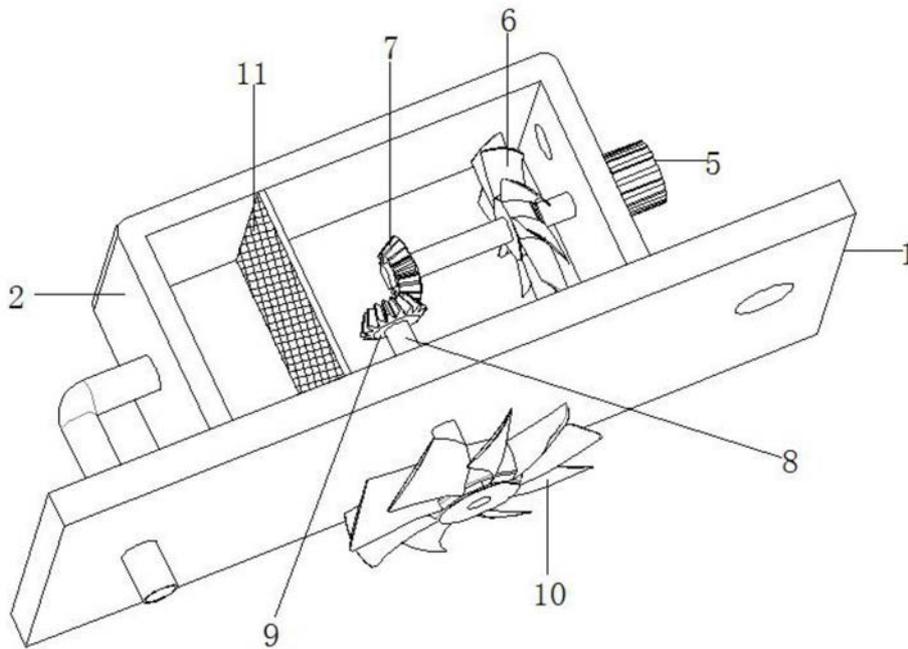


图3

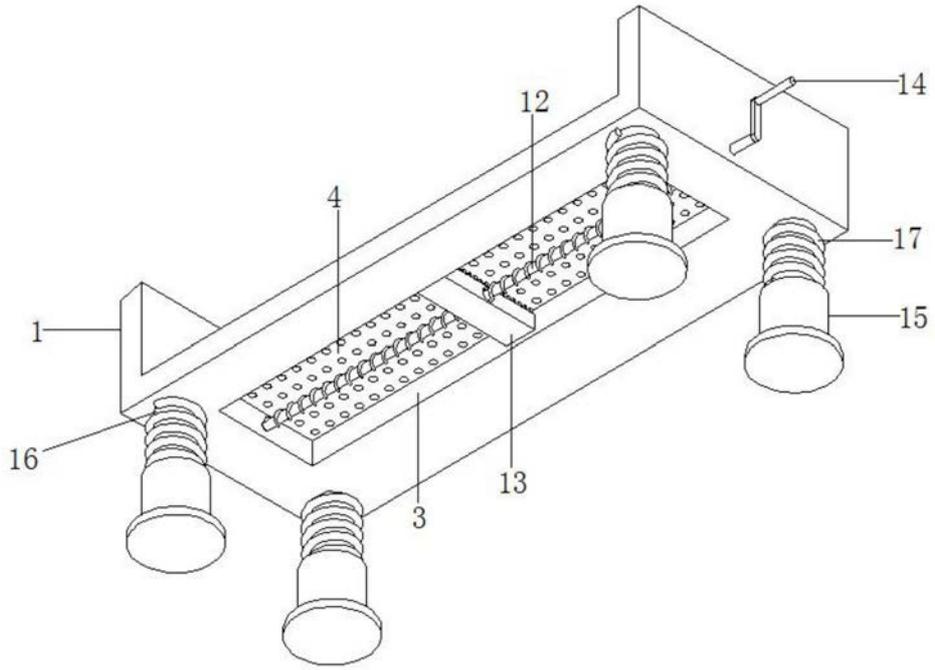


图4