



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214177717 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023179530.7

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 河南邦国电气技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区莲花街316号6号楼510室

(72) 发明人 钟理想

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41138
代理人 张江森

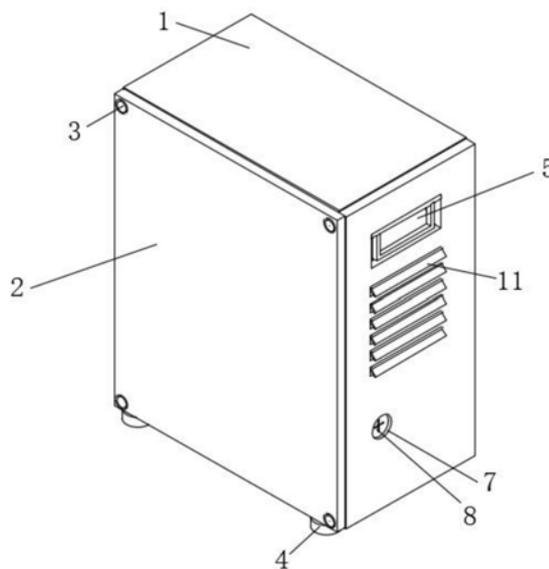
(51) Int. Cl.
H05K 5/02 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种防污抗腐微机保护机箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防污抗腐微机保护机箱,包括箱体、移动机构和进风机构,箱体:其前端为开口结构,箱体的前端通过螺栓固定连接箱体,箱体的右侧面中部竖向排列有出风口,出风口的内部右端均通过铰链转动连接有挡板,箱体的顶壁中部设有温度感应器,移动机构:设置于箱体的上端,进风机构:设置于箱体的下端,其中:还包括单片机控制器,所述单片机控制器设置于箱体的后侧内壁上端,单片机控制器的输入端电连接于外部电源,该防污抗腐微机保护机箱,全方位的阻挡灰尘的进入,防止箱体的内部产生污垢,保证机箱内部的清洁程度,保障微机的正常工作,提升机箱的抗腐蚀性,提高机箱的使用寿命。



1. 一种防污抗腐微机保护机箱,其特征在於:包括箱体(1)、移动机构(5)和进风机构(6);

箱体(1):其前端为开口结构,箱体(1)的前端通过螺栓(3)固定连接有箱门(2),箱体(1)的右侧面中部竖向排列有出风口(12),出风口(12)的内部右端均通过铰链转动连接有挡板(11),箱体(1)的顶壁中部设有温度感应器(10);

移动机构(5):设置于箱体(1)的上端;

进风机构(6):设置于箱体(1)的下端;

其中:还包括单片机控制器(9),所述单片机控制器(9)设置于箱体(1)的后侧内壁上端,单片机控制器(9)的输入端电连接于外部电源,温度感应器(10)的输出端电连接于单片机控制器(9)的输入端,单片机控制器(9)的输出端电连接于外部报警器。

2. 根据权利要求1所述的一种防污抗腐微机保护机箱,其特征在於:所述移动机构(5)包括转柱(51)、扭转弹簧(52)、半圆槽板(53)、把手(54)和安装孔(55),所述安装孔(55)对称设置于箱体(1)的左右侧面上端,安装孔(55)的内部上端均转动连接有转柱(51),转柱(51)的中部均设有扭转弹簧(52),扭转弹簧(52)的前端均与纵向对应的安装孔(55)的前侧内壁固定连接,扭转弹簧(52)的后端均与纵向对应的转柱(51)内部固定连接,转柱(51)的外弧面下端均设有把手(54),半圆槽板(53)对称设置于箱体(1)的左右内壁上端,半圆槽板(53)的内部分别与同侧的安装孔(55)相通。

3. 根据权利要求1所述的一种防污抗腐微机保护机箱,其特征在於:所述进风机构(6)包括进风孔(61)、电风扇(62)、过滤网(63)和安装架(64),所述进风孔(61)均匀分布于箱体(1)的左侧面下端,过滤网(63)设置于箱体(1)的左侧内壁下端且均与进风孔(61)横向对应,安装架(64)设置于箱体(1)的左侧内壁下端,安装架(64)的左侧面设有电风扇(62),电风扇(62)位于过滤网(63)的右侧且与过滤网(63)横向对应,电风扇(62)的输入端电连接于单片机控制器(9)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种防污抗腐微机保护机箱,其特征在於:所述箱体(1)的下表面四角均设有橡胶底块(4),箱体(1)和箱门(2)的外侧面均涂有防护漆。

5. 根据权利要求1所述的一种防污抗腐微机保护机箱,其特征在於:所述箱体(1)的右侧面下端设有进线孔(7),进线孔(7)的内部设有橡胶塞(8)。

一种防污抗腐微机保护机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微机保护机箱技术领域,具体为一种防污抗腐微机保护机箱。

背景技术

[0002] 微型计算机简称“微型机”、“微机”,也称“微电脑”,由大规模集成电路组成的、体积较小的电子计算机,由微处理机(核心)、存储片、输入和输出片、系统总线等组成,特点是体积小、灵活性大、价格便宜、使用方便,微型计算机是指以微处理器为基础,配以内存储器及输入输出(I/O)接口电路和相应的辅助电路而构成的裸机,把微型计算机集成在一个芯片上即构成单片微型计算机,一个完整的微型计算机系统包括硬件系统和软件系统两大部分,硬件系统由运算器、控制器、存储器(含内存、外存和缓存)、各种输入输出设备组成,在微机具体的使用过程中,机箱也是不可或缺的一部分,它主要用于放置和固定各个微机的配件,起到保护和承托的作用,此外,机箱还具有屏蔽电磁辐射的重要作用,保证微机的正常使用,因为微机在使用的过程中会使内部温度上升,所以在机型的内部需要设置风扇,将外部的空气吸入,对微机进行吹风,来对微机进行散热,但当微机不工作时,风扇停止,外部的灰尘会通过出风口进入机箱内部,对微机造成损伤,影响微机的正常使用,而且机箱上为微机开设的进线孔处也会产生灰尘的进入,对灰尘的防护不够全面,使机箱内部出现污垢,影响微机的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种防污抗腐微机保护机箱,全方位的阻挡灰尘的进入,防止箱体的内部产生污垢,保障微机的正常工作,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防污抗腐微机保护机箱,包括箱体、移动机构和进风机构;

[0005] 箱体:其前端为开口结构,箱体的前端通过螺栓固定连接有箱门,箱体的右侧面中部竖向排列有出风口,出风口的内部右端均通过铰链转动连接有挡板,箱体的顶壁中部设有温度感应器;

[0006] 移动机构:设置于箱体的上端;

[0007] 进风机构:设置于箱体的下端;

[0008] 其中:还包括单片机控制器,所述单片机控制器设置于箱体的后侧内壁上端,单片机控制器的输入端电连接于外部电源,温度感应器的输出端电连接于单片机控制器的输入端,单片机控制器的输出端电连接于外部报警器,全方位的阻挡灰尘的进入,防止箱体的内部产生污垢,保证机箱内部的清洁程度,保障微机的正常工作,提高微机的使用寿命,提升机箱的抗腐蚀性,提高机箱的使用寿命,防止机箱表面被腐蚀,避免机箱的防护作用受到影响,保证微机的正常使用。

[0009] 进一步的,所述移动机构包括转柱、扭转弹簧、半圆槽板、把手和安装孔,所述安装

孔对称设置于箱体的左右侧面上端,安装孔的内部上端均转动连接有转柱,转柱的中部均设有扭转弹簧,扭转弹簧的前端均与纵向对应的安装孔的前侧内壁固定连接,扭转弹簧的后端均与纵向对应的转柱内部固定连接,转柱的外弧面下端均设有把手,半圆槽板对称设置于箱体的左右内壁上端,半圆槽板的内部分别与同侧的安装孔相通,方便对机箱的拿放,便于机箱位置的调节。

[0010] 进一步的,所述进风机构包括进风孔、电风扇、过滤网和安装架,所述进风孔均匀分布于箱体的左侧面下端,过滤网设置于箱体的左侧内壁下端且均与进风孔横向对应,安装架设置于箱体的左侧内壁下端,安装架的左侧面设有电风扇,电风扇位于过滤网的右侧且与过滤网横向对应,电风扇的输入端电连接于单片机控制器的输出端,将外部的空气吸入机箱的内部,同时防止灰尘的进入。

[0011] 进一步的,所述箱体的下表面四角均设有橡胶底块,箱体和箱门的外侧面均涂有防护漆,提升机箱的抗腐蚀性。

[0012] 进一步的,所述箱体的右侧面下端设有进线孔,进线孔的内部设有橡胶塞,方便微机线路的铺设,防止灰尘的进入。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本防污抗腐微机保护机箱,具有以下好处:

[0014] 1、通过单片机控制器的调控,启动电风扇,电风扇转动,将外部的空气从进风孔处吸入,吹入箱体的内部,过滤网可以过滤出空气中的灰尘,将灰尘留在外部,防止灰尘进入箱体的内部,影响微机的正常工作,同时因为空气的进入,箱体的内部气压升高,使挡板转动,将内部热空气排出,对微机进行散热,当微机停止工作时,电风扇停止,挡板在自身重力的作用下复位,全方位的阻挡灰尘的进入,防止箱体的内部产生污垢,保证机箱内部的清洁程度,保障微机的正常工作,提高微机的使用寿命。

[0015] 2、箱体的下表面四角均设有橡胶底块,箱体和箱门的外侧面均涂有防护漆,橡胶底块可以减少机箱与地面的直接接触,减少机箱表面的湿度,防护漆可以隔绝箱体和箱门的表面与外部空气接触,减少氧化,提升机箱的抗腐蚀性,提高机箱的使用寿命,防止机箱表面被腐蚀,避免机箱的防护作用受到影响,保证微机的正常使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型进风机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型移动机构结构示意图。

[0019] 图中:1箱体、2箱门、3螺栓、4橡胶底块、5移动机构、51转柱、52扭转弹簧、53半圆槽板、54把手、55安装孔、6进风机构、61进风孔、62电风扇、63过滤网、64安装架、7进线孔、8橡胶塞、9单片机控制器、10温度感应器、11挡板、12出风口。

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。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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防污抗腐微机保护机箱,包括箱体1、移动机构5和进风机构6;

[0022] 箱体1:其前端为开口结构,方便微机的安装,箱体1的前端通过螺栓3固定连接有箱门2,对安装完成后的微机进行保护,箱体1的右侧面中部竖向排列有出风口12,出风口12的内部右端均通过铰链转动连接有挡板11,气压的升高将使挡板11转动,将内部热空气排出,对微机进行散热,箱体1的顶壁中部设有温度感应器10,方便感应机箱内部的温度,了解散热情况,箱体1的下表面四角均设有橡胶底块4,箱体1和箱门2的外侧面均涂有防护漆,橡胶底块4可以减少机箱与地面的直接接触,减少机箱表面的湿度,防护漆可以隔绝箱体1和箱门2的表面与外部空气接触,减少氧化,提升机箱的抗腐蚀性,箱体1的右侧面下端设有进线孔7,进线孔7的内部设有橡胶塞8,微机的进线可以从橡胶塞8中部进入,既保证了线路的进入,又阻挡了外部灰尘;

[0023] 移动机构5:设置于箱体1的上端,移动机构5包括转柱51、扭转弹簧52、半圆槽板53、把手54和安装孔55,安装孔55对称设置于箱体1的左右侧面上端,安装孔55的内部上端均转动连接有转柱51,转柱51的中部均设有扭转弹簧52,扭转弹簧52的前端均与纵向对应的安装孔55的前侧内壁固定连接,扭转弹簧52的后端均与纵向对应的转柱51内部固定连接,转柱51的外弧面下端均设有把手54,半圆槽板53对称设置于箱体1的左右内壁上端,半圆槽板53的内部分别与同侧的安装孔55相通,当需要对机箱的位置进行移动时,通过转柱51转动连接有把手54,通过机箱两端的把手54对机箱进行移动,使移动过程更加方便省力,移动完成后,松开把手54,在扭转弹簧52的弹力作用下使转柱51带动把手54复位,同时半圆槽板53的设置于可以方便把手54的转出,避免把手54的突然复位对人体造成伤害;

[0024] 进风机构6:设置于箱体1的下端,进风机构6包括进风孔61、电风扇62、过滤网63和安装架64,进风孔61均匀分布于箱体1的左侧面下端,过滤网63设置于箱体1的左侧内壁下端且均与进风孔61横向对应,安装架64设置于箱体1的左侧内壁下端,安装架64的左侧面设有电风扇62,电风扇62位于过滤网63的右侧且与过滤网63横向对应,电风扇62的输入端电连接于单片机控制器9的输出端,通过单片机控制器9的调控,启动电风扇62,电风扇62转动,将外部的空气从进风孔61处吸入,吹入箱体1的内部,过滤网63可以过滤出空气中的灰尘,将灰尘留在外部,防止灰尘进入箱体1的内部,影响微机的正常工作;

[0025] 其中:还包括单片机控制器9,单片机控制器9设置于箱体1的后侧内壁上端,单片机控制器9的输入端电连接于外部电源,温度感应器10的输出端电连接于单片机控制器9的输入端,单片机控制器9的输出端电连接于外部报警器,控制电风扇62的启动与停止,检测机箱内部的温度。

[0026] 在使用时:旋转螺栓3,箱门2与箱体1分离,将微机在箱体1的内部安装,微机的进线可以从橡胶塞8中部进入,既保证了线路的进入,又阻挡了外部灰尘,使用螺栓3分别穿过箱门2四角的安装孔并与箱体1前表面四角的螺纹孔螺纹连接,使箱门2与箱体1之间的位置固定,对微机进行保护,通过单片机控制器9的调控,启动电风扇62,电风扇62转动,将外部的空气从进风孔61处吸入,吹入箱体1的内部,过滤网63可以过滤出空气中的灰尘,将灰尘留在外部,防止灰尘进入箱体1的内部,影响微机的正常工作,同时因为空气的进入,箱体1的内部气压升高,因为挡板11的材质密度略大于空气的密度,气压的升高将使挡板11转动,

将内部热空气排出,对微机进行散热,当微机停止工作时,电风扇62停止,挡板11在自身重力的作用下复位,阻挡灰尘的进入,防止箱体1的内部产生污垢,在机箱使用的过程中,橡胶底块4可以减少机箱与地面的直接接触,减少机箱表面的湿度,防护漆可以隔绝箱体1和箱门2的表面与外部空气接触,减少氧化,提升机箱的抗腐蚀性,当需要对机箱的位置进行移动时,通过转柱51转动连接有把手54,通过机箱两端的把手54对机箱进行移动,使移动过程更加方便省力,移动完成后,松开把手54,在扭转弹簧52的弹力作用下使转柱51带动把手54复位,同时半圆槽板53的设置于可以方便把手54的转出,避免把手54的突然复位对人体造成伤害,当机箱内部温度过高时,温度感应器10可以将信号传输给单片机控制器9,单片机控制器9可以及时向外部警报器发出信号,通知工作人员及时处理。

[0027] 值得注意的是,本实施例中所公开的单片机控制器9可选用深圳市粤原点科技有限公司PIC16F1823-I/P型号的单片机控制器,温度感应器10和电风扇62则可根据实际应用场景自由配置,电风扇62可选用深圳市宇飞电子有限公司12020型号的散热风扇,温度感应器10可选用宁波高新区意创科技有限公司10TP583T型号的温度传感器,单片机控制器9控制温度感应器10和电风扇62工作均采用现有技术中常用的方法。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

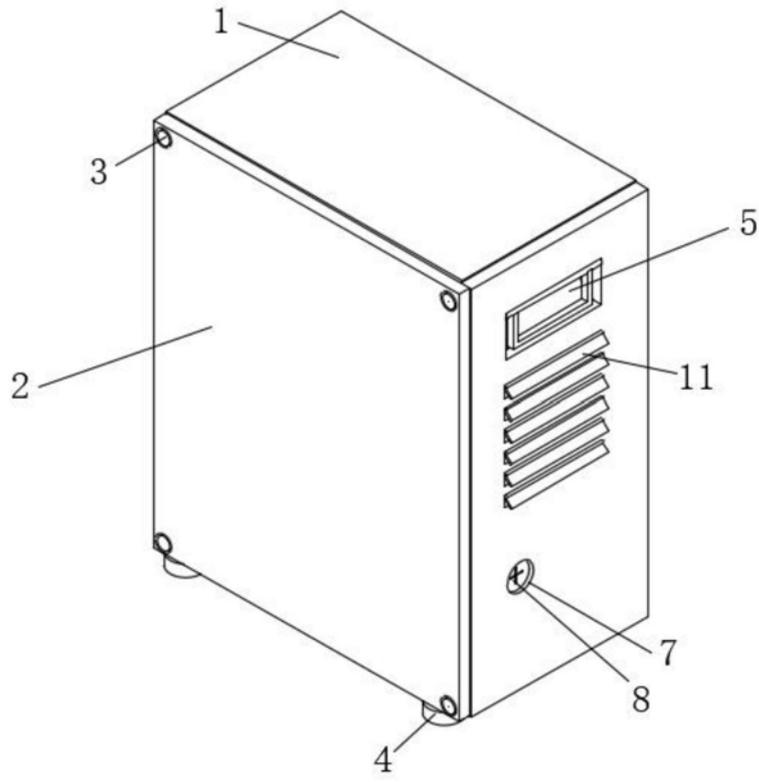


图1

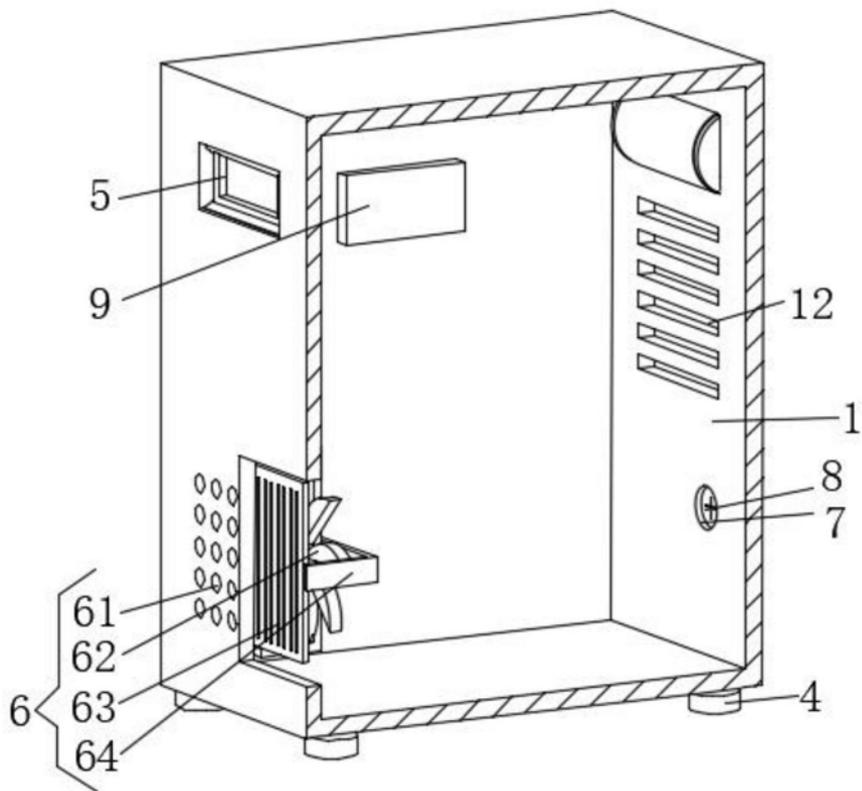


图2

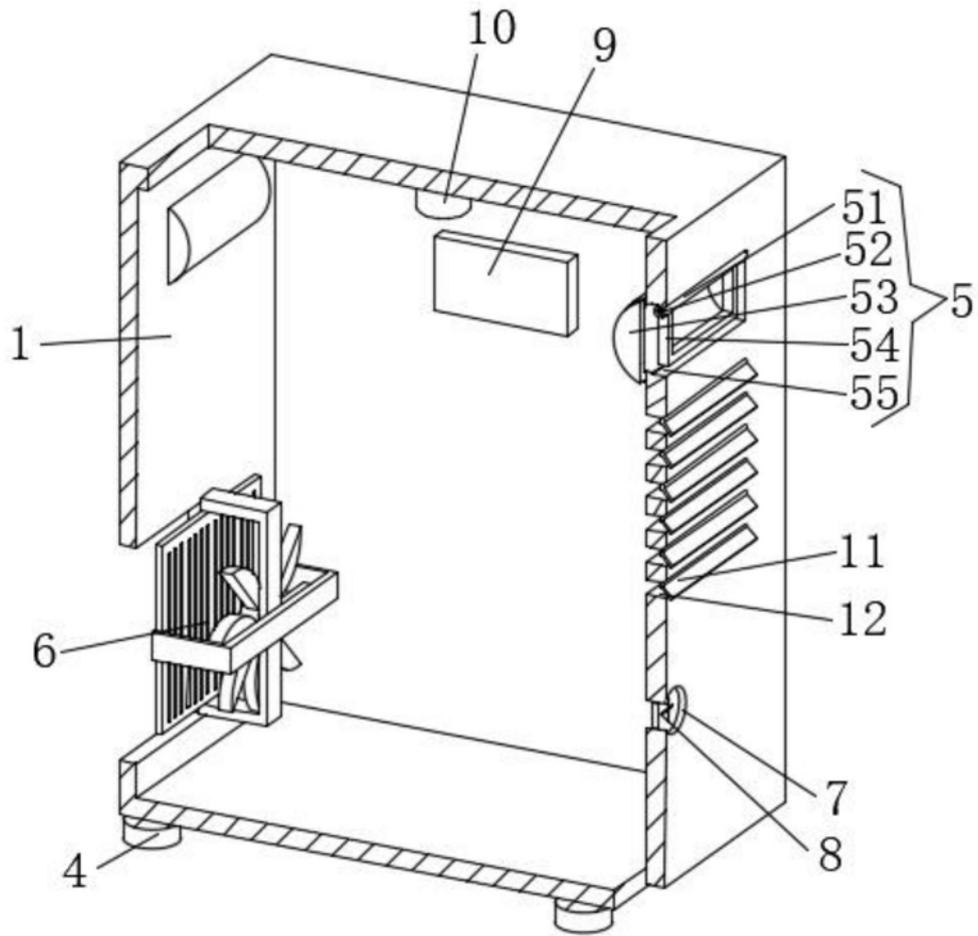


图3