



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213210924 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022606904.2

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 唐山金岳通科技有限公司

地址 063000 河北省唐山市路北区燕山楼
11楼1门502号

(72) 发明人 邓晓波

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

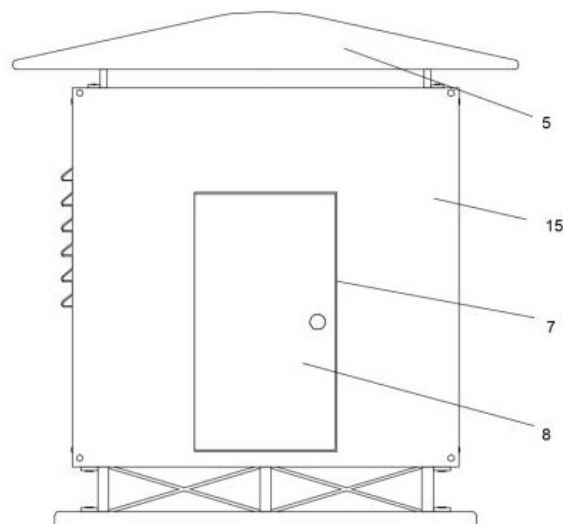
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适合室外使用的工控计算机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适合室外使用的工控计算机,防雨式拼接外壳的内腔的安装平台的上表面固定装配有工控计算机主体,防雨式拼接外壳后壁开设有线缆进线孔,且线缆进线孔内壁粘贴固定有包裹线缆的密封圈,防雨式拼接外壳上端固定装配有挡雨顶盖,防雨式拼接外壳下端固定装配有防潮结构;方案采用防雨式拼接外壳对内部的工控计算机主体进行防护,防雨式拼接外壳具有防雨特性、同时能够有效的散热,通过拼接的连接方式方便进行拆装、维护;方案采用防潮结构使得装置整体脱离底面,减少底面潮气对装置的影响,同时防潮结构下端部分可以用混凝土固定在地面上,提高装置固定稳定性,使得装置具有防风特性。



1. 一种适合室外使用的工控计算机,其特征在于:包括防雨式拼接外壳(1),所述防雨式拼接外壳(1)的内腔下端通过螺栓横向固定装配有安装平台(2),所述安装平台(2)的上表面固定装配有工控计算机主体(3),所述防雨式拼接外壳(1)后壁开设有线缆进线孔(4),且线缆进线孔(4)内壁粘贴固定有包裹线缆的密封圈,所述防雨式拼接外壳(1)上端固定装配有挡雨顶盖(5),所述防雨式拼接外壳(1)下端固定装配有防潮结构(6),所述防雨式拼接外壳(1)前表面开设有矩形开口(7),且矩形开口(7)内铰接有门(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种适合室外使用的工控计算机,其特征在于:所述防雨式拼接外壳(1)包括侧板(11)、横板(12)和挡板(15),左右分布的所述侧板(11)与上下分布的所述横板(12)之间装配有防水连接结构(13),前后分布的所述挡板(15)的四角处通过螺钉固定连接于横板(12)上,左侧所述侧板(11)外壁均匀固定连通有鱼鳞散热孔(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种适合室外使用的工控计算机,其特征在于:所述防水连接结构(13)包括一体成型于横板(12)内侧面左右两侧的插板(132),所述侧板(11)上下端面对应插板(132)开设有插槽(131),且插板(132)和插槽(131)过盈配合,所述插板(132)和插槽(131)通过螺栓固定连接,所述侧板(11)上下端面外边缘一体成型有延伸板(133),且延伸板(133)贴合横板(12)同侧端面。

4. 根据权利要求2所述的一种适合室外使用的工控计算机,其特征在于:所述防潮结构(6)包括纵向平行排列的竖杆(61),且竖杆(61)的数量为三个,相邻所述竖杆(61)之间固定连接有X形连接杆(62),左右两侧所述竖杆(61)外壁上端耳板通过螺栓与下端所述横板(12)固定连接,左右两侧所述竖杆(61)外壁下端耳板通过螺栓固定连接有底板(63),下端所述横板(12)上表面边缘处粘贴固定有密封条(64)。

一种适合室外使用的工控计算机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工控计算机技术领域,具体为一种适合室外使用的工控计算机。

背景技术

[0002] 工控计算机,是一种采用总线结构,对生产过程及机电设备、工艺装备进行检测与控制的工具总称。工控机具有重要的计算机属性和特征,如具有计算机主板、CPU、硬盘、内存、外设及接口,并有操作系统、控制网络和协议、计算能力、友好的人机界面。工控行业的产品和技术非常特殊,属于中间产品,是为其他各行业提供稳定、可靠、嵌入式、智能化的工业计算机。

[0003] 现有[中国实用新型] CN201821251218.4 一种适合室外使用的工控计算机,其中记载了一种可在户外使用的工控计算机,记载的内容中仅提出了通过机箱防护可在室外使用,但是并未给出机箱的具体结构,给出的仅仅是一个设想;通过不同机箱不能满足室外使用的需求,室外使用应具有防雨、防风、防潮等基本特性,为了解决上述问题,我们提出了一种适合室外使用的工控计算机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适合室外使用的工控计算机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适合室外使用的工控计算机,包括防雨式拼接外壳,所述防雨式拼接外壳的内腔下端通过螺栓横向固定装配有安装平台,所述安装平台的上表面固定装配有工控计算机主体,所述防雨式拼接外壳后壁开设有线缆进线孔,且线缆进线孔内壁粘贴固定有包裹线缆的密封圈,所述防雨式拼接外壳上端固定装配有挡雨顶盖,所述防雨式拼接外壳下端固定装配有防潮结构,所述防雨式拼接外壳前表面开设有矩形开口,且矩形开口内铰接有门。

[0006] 优选的,所述防雨式拼接外壳包括侧板、横板和挡板,左右分布的所述侧板与上下分布的所述横板之间装配有防水连接结构,前后分布的所述挡板的四角处通过螺钉固定连接于横板上,左侧所述侧板外壁均匀固定连通有鱼鳞散热孔。

[0007] 优选的,所述防水连接结构包括一体成型于横板内侧面左右两侧的插板,所述侧板上下端面对应插板开设有插槽,且插板和插槽过盈配合,所述插板和插槽通过螺栓固定连接,所述侧板上下端面外边缘一体成型有延伸板,且延伸板贴合横板同侧端面。

[0008] 优选的,所述防潮结构包括纵向平行排列的竖杆,且竖杆的数量为三个,相邻所述竖杆之间固定连接有X形连接杆,左右两侧所述竖杆外壁上端耳板通过螺栓与下端所述横板固定连接,左右两侧所述竖杆外壁下端耳板通过螺栓固定连接有底板,下端所述横板上表面边缘处粘贴固定有密封条。

[0009] 与现有技术相比,本方案设计了一种适合室外使用的工控计算机,具有下述有益效果:

[0010] (1)方案采用防雨式拼接外壳对内部的工控计算机主体进行防护,防雨式拼接外壳具有防雨特性、同时能够有效的散热,通过拼接的连接方式方便进行拆装、维护。

[0011] (2)方案采用防潮结构使得装置整体脱离底面,减少底面潮气对装置的影响,同时防潮结构下端部分可以用混凝土固定在地面上,提高装置固定稳定性,使得装置具有防风特性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型结构示意剖图。

[0014] 图3为本实用新型图2中A处结构示意放大图。

[0015] 图中:1防雨式拼接外壳、11侧板、12横板、13防水连接结构、131插槽、132插板、133延伸板、14鱼鳞散热孔、15挡板、2安装平台、3工控计算机主体、4线缆进线孔、5挡雨顶盖、6防潮结构、61竖杆、62 X形连接杆、63底板、64密封条、7矩形开口、8门。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种适合室外使用的工控计算机,包括防雨式拼接外壳1,防雨式拼接外壳1的内腔下端通过螺栓横向固定装配有安装平台2,安装平台2的上表面固定装配有工控计算机主体3,防雨式拼接外壳1后壁开设有线缆进线孔4,且线缆进线孔4内壁粘贴固定有包裹线缆的密封圈,防雨式拼接外壳1上端固定装配有挡雨顶盖5,防雨式拼接外壳1下端固定装配有防潮结构6,防雨式拼接外壳1前表面开设有矩形开口7,且矩形开口7内铰接有门8。

[0018] 通过开启门8,能够进入大防雨式拼接外壳1内部对工控计算机主体3进行操作,安装平台2使得工控计算机主体3进一步脱离地面,减少潮气和震动的影响,挡雨顶盖5截面呈“人”字形,将雨水导流至两侧,遮挡减少雨水淋到防雨式拼接外壳1上的量。

[0019] 防雨式拼接外壳1包括侧板11、横板12和挡板15,左右分布的侧板11与上下分布的横板12之间装配有防水连接结构13,前后分布的挡板15的四角处通过螺钉固定连接于横板12上,左侧侧板11外壁均匀固定连通有鱼鳞散热孔14。

[0020] 采用防雨式拼接外壳1对内部的工控计算机主体进行防护,防雨式拼接外壳1具有防雨特性、同时能够有效的散热,通过拼接的连接方式方便进行拆装、维护。

[0021] 防水连接结构13包括一体成型于横板12内侧面左右两侧的插板132,侧板11上下端面对应插板132开设有插槽131,且插板132和插槽131过盈配合,插板132和插槽131通过螺栓固定连接,侧板11上下端面外边缘一体成型有延伸板133,且延伸板133贴合横板12同侧端面。

[0022] 通过延伸板133遮挡在横板12端面上,使得横板12和侧板11的接口缝隙位于防雨式拼接外壳1上端,使得接口缝隙更贴近挡雨顶盖5底面,减少雨水渗入的可能。

[0023] 防潮结构6包括纵向平行排列的竖杆61,且竖杆61的数量为三个,相邻竖杆61之间固定连接有X形连接杆62,左右两侧竖杆61外壁上端耳板通过螺栓与下端横板12固定连接,左右两侧竖杆61外壁下端耳板通过螺栓固定连接有底板63,下端横板12上表面边缘处粘贴固定有密封条64。

[0024] 通过X形连接杆62连接三个竖杆61,提高构成的支架的稳定性,底板63放置在底面上,可通过螺栓与底面固定连接,也可以用混凝土固定在地面内,提高装置固定稳定性,使得装置具有防风特性。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

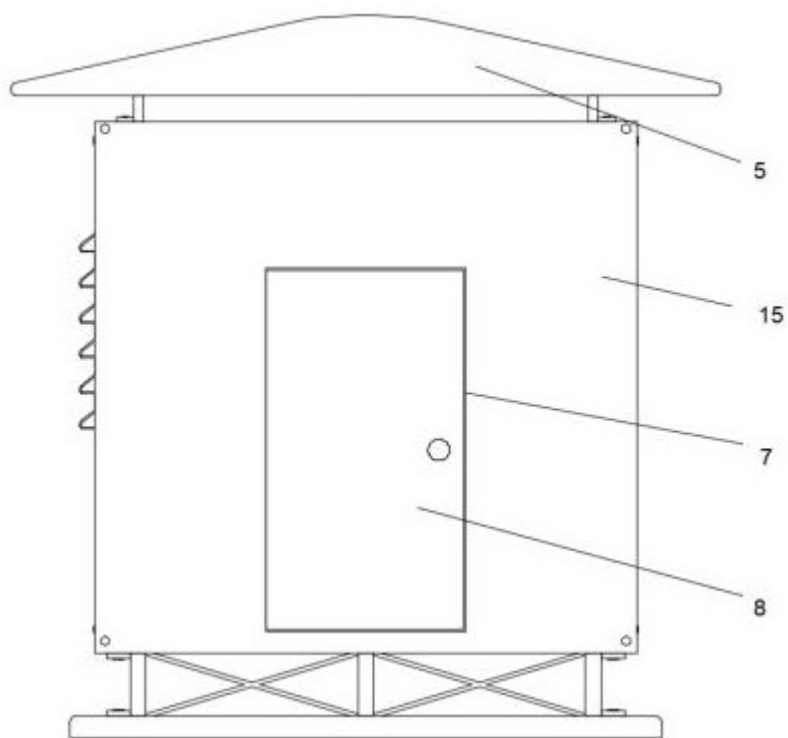


图 1

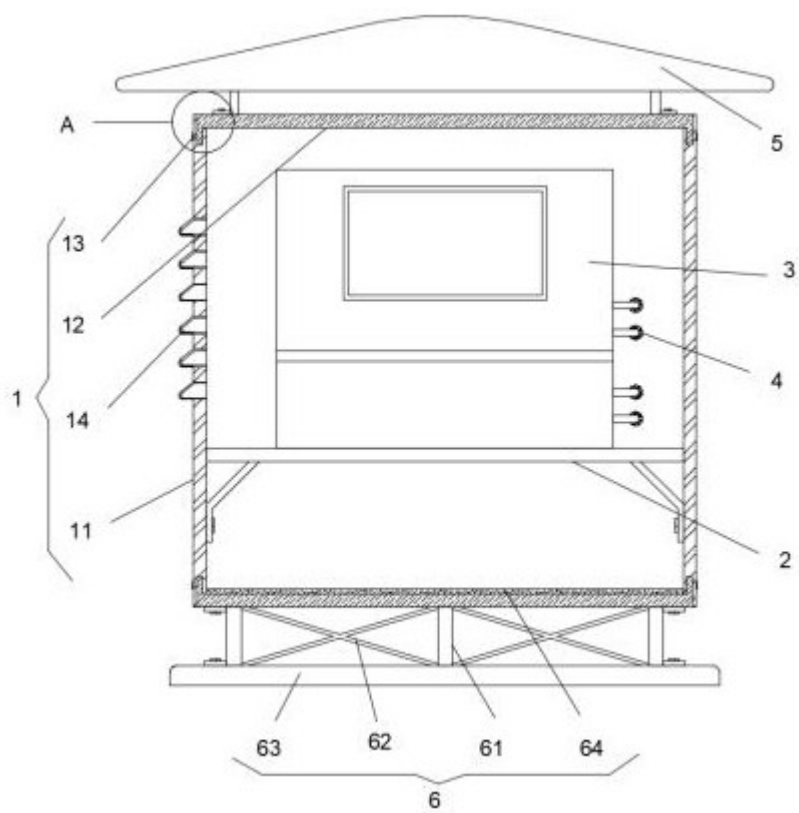


图 2

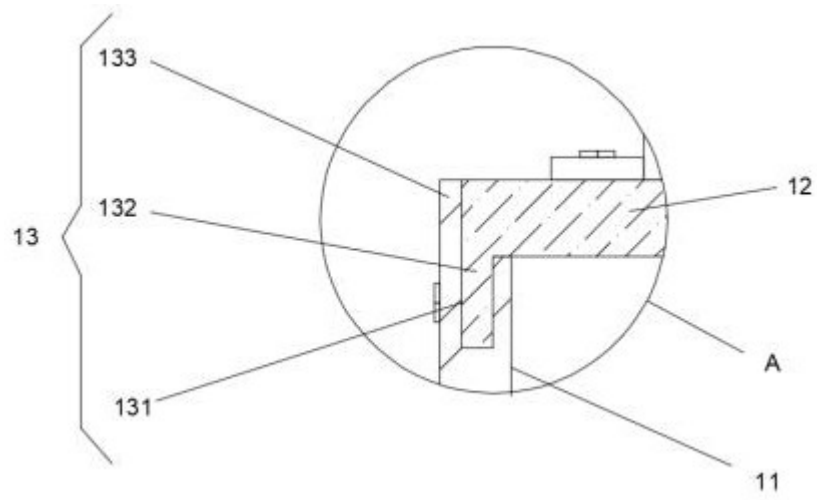


图 3