



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219320732 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320160444.6

(22) 申请日 2023.01.17

(73) 专利权人 广州锡杨电子股份有限公司
地址 510653 广东省广州市天河区新塘大街4号2栋2608房

(72) 发明人 魏伟宏 黄维新 沈俊安

(74) 专利代理机构 广东广盈专利商标事务所
(普通合伙) 44339
专利代理师 李俊

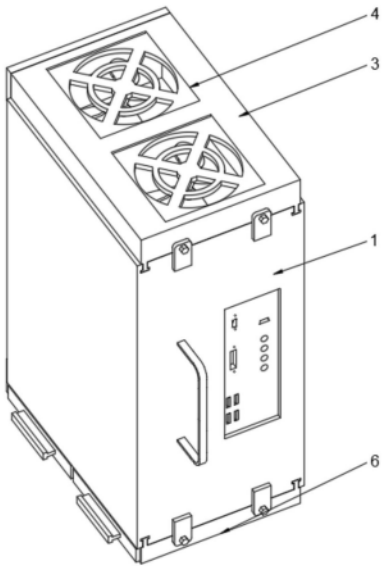
(51) Int. Cl .
G06F 1/18 (2006.01)
G06F 1/20 (2006.01)
B01D 46/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
壁挂式工控机

(57) 摘要

本实用新型公开了壁挂式工控机,包括工控机主体与定位背板,所述工控机主体的顶部以及底部外壁未设护板呈贯穿结构,所述工控机主体的顶部一侧固定设有顶板,所述工控机主体的底部一侧固定设有底板,所述顶板的顶部外壁开有两个进风口,两个所述进风口的内壁固定设有进风扇,所述底板的顶部开有两个贯穿口,所述底板的一侧开有两个插槽。本实用新型定位背板通过螺栓固定在墙体上,通过工控机主体顶部以及底部开有的第一T形卡槽和第二T形卡槽分别与第一T形导轨和第二T形导轨滑动连接,工控机主体安装在顶板的底部以及底板的顶部,通过握把将工控机主体从顶板的底部底板的顶部抽出,便于拆卸。



1. 壁挂式工控机, 包括工控机主体(1)与定位背板(2), 其特征在于: 所述工控机主体(1)的顶部以及底部外壁未设护板呈贯穿结构, 所述工控机主体(1)的顶部一侧固定设有顶板(3), 所述工控机主体(1)的底部一侧固定设有底板(6), 所述顶板(3)的顶部外壁开有两个进风口(4), 两个所述进风口(4)的内壁固定设有进风扇(5), 所述底板(6)的顶部开有两个贯穿口(7), 所述底板(6)的一侧开有两个插槽(8), 两个所述插槽(8)分别与两个贯穿口(7)连通, 两个所述插槽(8)的内壁插接有固定框(18), 两个所述固定框(18)的内壁固定设有防尘板(19), 所述顶板(3)底部两侧固定设有第一T形导轨(9), 所述底板(6)的顶部两侧固定设有第二T形导轨(10), 所述防尘板(19)的大小与贯穿口(7)的大小相匹配, 所述工控机主体(1)的顶部两侧开有第一T形卡槽(11), 所述工控机主体(1)的底部两侧开有第二T形卡槽(12), 所述第一T形导轨(9)的外壁与第一T形卡槽(11)的内壁滑动连接, 所述第二T形导轨(10)的外壁与第二T形卡槽(12)的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的壁挂式工控机, 其特征在于: 所述顶板(3)与底板(6)的一端外壁开有两个第一固定口(13), 所述工控机主体(1)的顶部以及底部一侧外壁固定设有两个固定板(14), 两个所述固定板(14)的外壁开有第二固定口(15), 所述第一固定口(13)与第二固定口(15)的内壁配有相适配的固定栓。

3. 根据权利要求1所述的壁挂式工控机, 其特征在于: 所述定位背板(2)的两侧外壁固定设有等距离分布的固定片(16), 所述固定片(16)的外壁开有第三固定口(17), 所述第三固定口(17)的内壁配有相适配的螺栓。

4. 根据权利要求1所述的壁挂式工控机, 其特征在于: 两个所述固定框(18)的一侧外壁固定设有拉把手(20)。

5. 根据权利要求1所述的壁挂式工控机, 其特征在于: 所述工控机主体(1)的一侧外壁设有数据插口(21)。

6. 根据权利要求1所述的壁挂式工控机, 其特征在于: 所述工控机主体(1)的一侧外壁固定设有握把(22)。

壁挂式工控机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工控机技术领域,具体涉及壁挂式工控机。

背景技术

[0002] 工控机是一种加固的增强型个人计算机。工控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。工控机经常会在环境比较恶劣的环境下运行,对数据的安全性要求也更高,所以工控机通常会进行加固、防尘、防潮、防腐蚀、防辐射等特殊设计。

[0003] 挂壁式工控机顾名思义是通过工具固定在墙体上的工控机,现有的工控机通常是一体的,通过螺钉等固定件固定在墙上的,因此工控机在墙体上固定后便不便于拆卸下来,且现有的工控机其散热防尘组件一体化制成,而防尘机构也设于工控机内部,工控机长时间时候灰尘会造成防尘机构堵塞,进而影响工控机的散热效果,为此我们提出了一种新型的壁挂式工控机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供壁挂式工控机,以解决技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:壁挂式工控机,包括工控机主体与定位背板,所述工控机主体的顶部以及底部外壁未设护板呈贯穿结构,所述工控机主体的顶部一侧固定设有顶板,所述工控机主体的底部一侧固定设有底板,所述顶板的顶部外壁开有两个进风口,两个所述进风口的内壁固定设有进风扇,所述底板的顶部开有两个贯穿口,所述底板的一侧开有两个插槽,两个所述插槽分别与两个贯穿口连通,两个所述插槽的内壁插接有固定框,两个所述固定框的内壁固定设有防尘板,所述顶板底部两侧固定设有第一T形导轨,所述底板的顶部两侧固定设有第二T形导轨,所述防尘板的大小与贯穿口的大小相匹配,所述工控机主体的顶部两侧开有第一T形卡槽,所述工控机主体的底部两侧开有第二T形卡槽,所述第一T形导轨的外壁与第一T形卡槽的内壁滑动连接,所述第二T形导轨的外壁与第二T形卡槽的内壁滑动连接。

[0006] 优选的,所述顶板与底板的一端外壁开有两个第一固定口,所述工控机主体的顶部以及底部一侧外壁固定设有两个固定板,两个所述固定板的外壁开有第二固定口,所述第一固定口与第二固定口的内壁配有相适配的固定栓,通过固定板上开有的进风扇使用固定栓旋入第一固定口内,将工控机主体固定在顶板的底部底板的顶部。

[0007] 优选的,所述定位背板的两侧外壁固定设有等距离分布的固定片,所述固定片的外壁开有第三固定口,所述第三固定口的内壁配有相适配的螺栓,通过固定片上开有的第三固定口使用螺栓便于将定位背板固定在墙体上。

[0008] 优选的,两个所述固定框的一侧外壁固定设有拉把手,通过拉把手便于将固定框从定位背板的内壁抽出。

[0009] 优选的,所述工控机主体的一侧外壁设有数据插口,通过数据插口使用数据线便于将工控机主体与外界设备进行连接。

[0010] 优选的,所述工控机主体的一侧外壁固定设有握把,通过握把便于在顶板的底部底板的顶部推动工控机主体。

[0011] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0012] 定位背板通过螺栓固定在墙体上,通过工控机主体顶部以及底部开有的第一T形卡槽和第二T形卡槽分别与第一T形导轨和第二T形导轨滑动连接,工控机主体安装在顶板的底部以及底板的顶部,通过握把将工控机主体从顶板的底部底板的顶部抽出,便于拆卸。

[0013] 通过顶板上设有的进风扇为散热机构,底板侧壁通过插槽插接有的固定框为防尘机构,散热机构与防尘机构并不与工控机主体为一体,将固定框通过拉把手从插槽的内壁抽出,进而对防尘板上积攒的灰尘进行清洗处理,避免防尘机构堵塞导致散热机构发挥的效果下降。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型定位背板结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型工控机主体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定框结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1工控机主体、2定位背板、3顶板、4进风口、5进风扇、6底板、7贯穿口、8插槽、9第一T形导轨、10第二T形导轨、11第一T形卡槽、12第二T形卡槽、13第一固定口、14固定板、15第二固定口、16固定片、17第三固定口、18固定框、19防尘板、20拉把手、21数据插口、22握把。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 实施例一

[0023] 参照说明书附图1-4,壁挂式工控机,包括工控机主体1与定位背板2,工控机主体1的顶部以及底部外壁未设护板呈贯穿结构,工控机主体1的顶部一侧固定设有顶板3,工控机主体1的底部一侧固定设有底板6,顶板3的顶部外壁开有两个进风口4,两个进风口4的内壁固定设有进风扇5,底板6的顶部开有两个贯穿口7,底板6的一侧开有两个插槽8,两个插槽8分别与两个贯穿口7连通,两个插槽8的内壁插接有固定框18,两个固定框18的内壁固定设有防尘板19,顶板3底部两侧固定设有第一T形导轨9,底板6的顶部两侧固定设有第二T形导轨10,防尘板19的大小与贯穿口7的大小相匹配,工控机主体1的顶部两侧开有第一T形卡槽11,工控机主体1的底部两侧开有第二T形卡槽12,第一T形导轨9的外壁与第一T形卡槽11的内壁滑动连接,第二T形导轨10的外壁与第二T形卡槽12的内壁滑动连接。

[0024] 实施例二

[0025] 基于实施例一的基础上,顶板3与底板6的一端外壁开有两个第一固定口13,工控机主体1的顶部以及底部一侧外壁固定设有两个固定板14,两个固定板14的外壁开有第二固定口15,第一固定口13与第二固定口15的内壁配有相适配的固定栓,通过固定板14上开有的进风扇5使用固定栓旋入第一固定口13内,将工控机主体1固定在顶板3的底部底板6的顶部,定位背板2的两侧外壁固定设有等距离分布的固定片16,固定片16的外壁开有第三固定口17,第三固定口17的内壁配有相适配的螺栓,通过固定片16上开有的第三固定口17使用螺栓便于将定位背板2固定在墙体上。

[0026] 实施例三

[0027] 基于实施例一的基础上,两个固定框18的一侧外壁固定设有拉把手20,通过拉把手20便于将固定框18从定位背板2的内壁抽出,工控机主体1的一侧外壁设有数据插口21,通过数据插口21使用数据线便于将工控机主体1与外界设备进行连接,工控机主体1的一侧外壁固定设有握把22,通过握把22便于在顶板3的底部底板6的顶部推动工控机主体1。

[0028] 本实用新型工作原理:

[0029] 参照说明书附图1-4,使用时首先将定位背板2一侧外壁设有的固定片16通过螺栓穿过第三固定口17固定在指定的墙体上,通过工控机主体1顶部以及底部开有的第一T形卡槽11和第二T形卡槽12分别与第一T形导轨9和第二T形导轨10滑动连接,将工控机主体1推入顶板3的底部底板6的顶部,将工控机主体1挂在墙上,此时工控机主体1顶部以及底部设有的两个固定板14,通过固定板14上开有的进风扇5使用固定栓旋入第一固定口13内,将工控机主体1固定在顶板3的底部底板6的顶部,需要拆卸时,将固定栓从第一固定口13以及进风扇5的内壁旋出,通过握把22将工控机主体1从顶板3的底部底板6的顶部抽出,便于拆卸,工控机主体1工作过程中,通过进风扇5将工控机主体1内的气体从进风口4排出,工控机主体1内产生负压,外界气体通过底板6上开有的贯穿口7以及固定框18内部包括有的防尘板19吸入工控机主体1内,对工控机主体1内部工作部件进行降温,外界气体经过防尘板19能够将空气中的灰尘进行过滤,防尘板19上积满灰尘后,可以直接将固定框18通过拉把手20从插槽8的内壁抽出,进而对防尘板19上积攒的灰尘进行清洗处理,防尘板19清洗并干燥完毕后,将固定框18再次插入插槽8的内壁,便于清洗工控机的防尘机构。

[0030] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

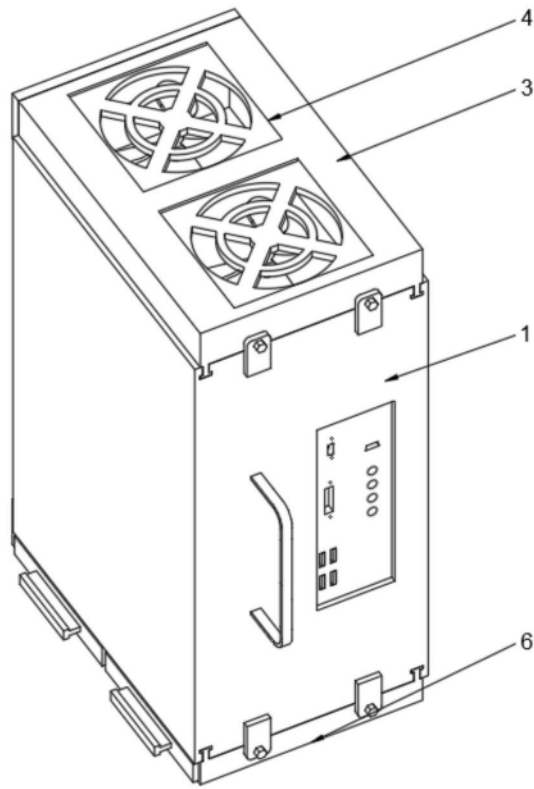


图1

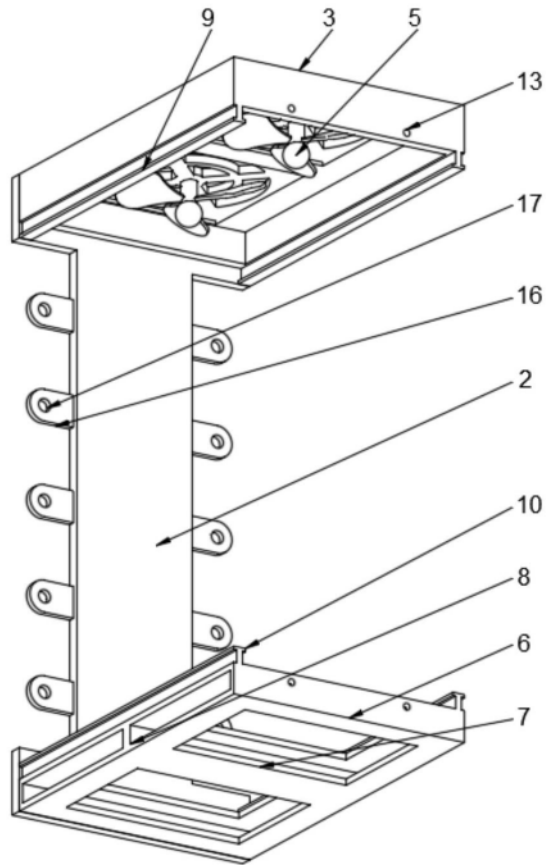


图2

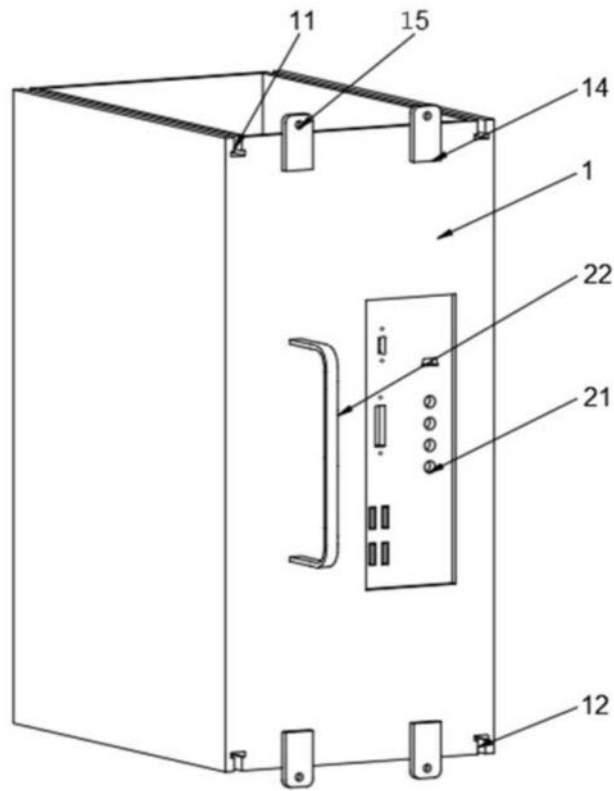


图3

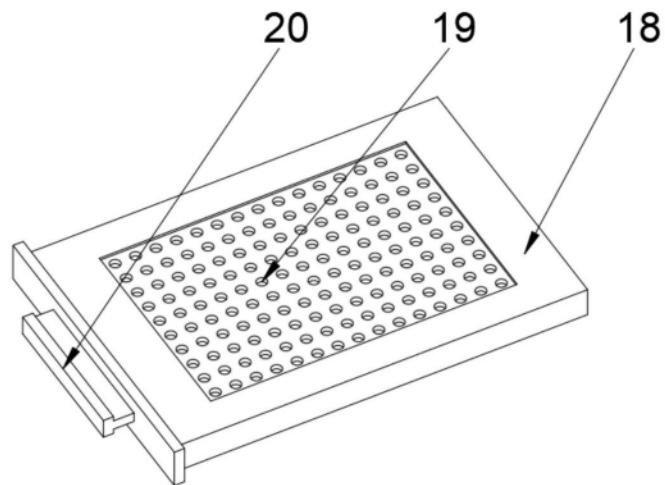


图4