(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108986657 A
(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810989885.0

(22)申请日 2018.08.28

(71)申请人 苏州田心方莫自动化科技有限公司
地址 215141 江苏省苏州市相城区黄埭镇潘阳工业园春秋路16号

(72)发明人 邱萍 马伟 黄峰

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.
G09F 9/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

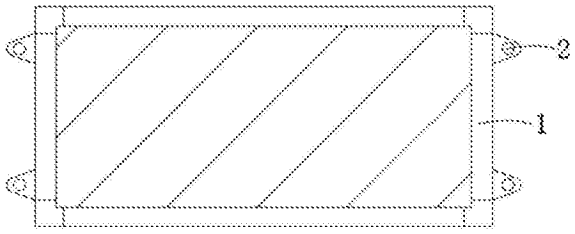
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种智能厂房用电子看板

(57)摘要

本发明公开了一种智能厂房用电子看板，包括智能电子看板本体，所述智能电子看板本体的外侧壁上固定连接有安装耳，所述智能电子看板本体的内部左右两侧壁上镶嵌安装有风扇，所述风扇的外侧，且智能电子看板本体的外侧壁表面开设有出风口，所述智能电子看板本体的内部顶端固定安装有蓄电池组，所述蓄电池组的左侧，且智能电子看板本体的内部顶端固定安装有温度传感器。通过风扇、出风口、蓄电池组、温度传感器、湿度传感器和PLC控制器的配合使用达到对智能电子看板本体散热的效果，通过第一定位块、第一轴承、第一丝杆、第二定位块、第二轴承、第二丝杆和内螺纹套的配合使用方便对风扇的拆卸，从而便于检修操作。



CN 108986657 A

1.一种智能厂房用电子看板，包括智能电子看板本体(1)，其特征在于：所述智能电子看板本体(1)的外侧壁上固定连接有安装耳(2)，所述智能电子看板本体(1)的内部左右两侧壁上镶嵌安装有风扇(3)，所述风扇(3)的外侧，且智能电子看板本体(1)的外侧壁表面开设有出风口(4)，所述智能电子看板本体(1)的内部顶端固定安装有蓄电池组(5)，所述蓄电池组(5)的左侧，且智能电子看板本体(1)的内部顶端固定安装有温度传感器(6)，所述蓄电池组(5)的右侧，且智能电子看板本体(1)的内部顶端固定安装有湿度传感器(7)，所述智能电子看板本体(1)的内部底端固定安装有PLC控制器(8)，所述风扇(3)的底端设置有第一定位块(9)，所述第一定位块(9)的底端固定连接有第一轴承(10)，且第一轴承(10)的内部活动连接有第一丝杆(11)，所述智能电子看板本体(1)的内部底端固定连接有第二定位块(12)，所述第二定位块(12)的顶端固定连接有第二轴承(13)，所述第二轴承(13)的内部活动连接有第二丝杆(14)，所述第二丝杆(14)与第一丝杆(11)的外侧螺纹连接有内螺纹套(15)。

2.根据权利要求1所述的一种智能厂房用电子看板，其特征在于：所述安装耳(2)在智能电子看板本体(1)的左右两侧壁对称设置有四个。

3.根据权利要求1所述的一种智能厂房用电子看板，其特征在于：所述出风口(4)的外侧活动连接有防尘滤网和吸湿纤维膜。

4.根据权利要求1所述的一种智能厂房用电子看板，其特征在于：所述风扇(3)、蓄电池组(5)、温度传感器(6)和湿度传感器(7)均通过导线与PLC控制器(8)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种智能厂房用电子看板，其特征在于：所述第一定位块(9)、第一轴承(10)、第一丝杆(11)、第二定位块(12)、第二轴承(13)、第二丝杆(14)和内螺纹套(15)在风扇(3)的上下两端对称设置有两组。

6.根据权利要求1所述的一种智能厂房用电子看板，其特征在于：所述第一丝杆(11)的齿条与第二丝杆(14)的齿条在内螺纹套(15)的内部为相反设置。

一种智能厂房用电子看板

技术领域

[0001] 本发明属于电子看板技术领域，具体涉及一种智能厂房用电子看板。

背景技术

[0002] 电子看板，作为一种目视化管理表现形式，即对数据、情报等的状况一目了然地表现，主要是对于管理项目、特别是情报进行的透明化管理活动。它通过利用形象直观而又色彩适宜的各种视觉感知信息来组织现场生产活动，目视管理依据人类的生理特征，在生产现场充分利用信号灯、标识牌、符号颜色等方式来发出视觉信号，鲜明准确地刺激人的神经末梢，快速地传递信息，形象直观地将潜在的问题和浪费现象都显现出来。以便任何人都可以及时掌握管理现状和必要的情报，从而能够快速制定并实施应对措施。因此，管理看板是发现问题、解决问题的非常有效且直观的手段，是优秀的现场管理必不可少的工具之一。

[0003] 目前的智能电子看板功能丰富，能够实时显示厂房内的数据，但智能电子看板由于长时间的出于工作状态容易造成内部电气元件和线路的温度过高，尤其是在天气炎热的夏季，加上厂房内部空气不流通，因此，目前的智能电子看板存在一定的弊端。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种智能厂房用电子看板，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种智能厂房用电子看板，包括智能电子看板本体，所述智能电子看板本体的外侧壁上固定连接有安装耳，所述智能电子看板本体的内部左右两侧壁上镶嵌安装有风扇，所述风扇的外侧，且智能电子看板本体的外侧壁表面开设有出风口，所述智能电子看板本体的内部顶端固定安装有蓄电池组，所述蓄电池组的左侧，且智能电子看板本体的内部顶端固定安装有温度传感器，所述蓄电池组的右侧，且智能电子看板本体的内部顶端固定安装有湿度传感器，所述智能电子看板本体的内部底端固定安装有PLC控制器，所述风扇的底端设置有第一定位块，所述第一定位块的底端固定连接有第一轴承，且第一轴承的内部活动连接有第一丝杆，所述智能电子看板本体的内部底端固定连接有第二定位块，所述第二定位块的顶端固定连接有第二轴承，所述第二轴承的内部活动连接有第二丝杆，所述第二丝杆与第一丝杆的外侧螺纹连接有内螺纹套。

[0006] 优选的，所述安装耳在智能电子看板本体的左右两侧壁对称设置有四个。

[0007] 优选的，所述出风口的外侧活动连接有防尘滤网和吸湿纤维膜。

[0008] 优选的，所述风扇、蓄电池组、温度传感器和湿度传感器均通过导线与PLC控制器电性连接。

[0009] 优选的，所述第一定位块、第一轴承、第一丝杆、第二定位块、第二轴承、第二丝杆和内螺纹套在风扇的上下两端对称设置有两组。

[0010] 优选的，所述第一丝杆的齿条与第二丝杆的齿条在内螺纹套的内部为相反设置。

[0011] 本发明的技术效果和优点：该智能厂房用电子看板，温度传感器和湿度传感实时

监测智能电子看板本体内部的温度和湿度，并且将检测的数据信号传递给PLC控制器进行处理分析，在PLC控制器的作用下控制风扇旋转将智能电子看板本体内部的温度和湿度进行流通，方便由出风口向外排出，达到对智能电子看板本体散热的效果，该风扇方便进行后期的维护，通过旋转内螺纹套，使第一丝杆和第二丝杆的末端处在内螺纹套的内部相互靠近，从而使第一定位块远离风扇，从而方便将风扇由出风口的内部取出，完成对风扇的拆卸，从而便于检修操作。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构外观图；

[0013] 图2为本发明的结构剖视图；

[0014] 图3为本发明的A处放大图；

[0015] 图4为本发明的电路连接图。

[0016] 图中：1智能电子看板本体、2安装耳、3风扇、4出风口、5蓄电池组、6温度传感器、7湿度传感器、8PLC控制器、9第一定位块、10第一轴承、11第一丝杆、12第二定位块、13第二轴承、14第二丝杆、15内螺纹套。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 本发明提供了如图1-4所示的一种智能厂房用电子看板，包括智能电子看板本体1，所述智能电子看板本体1的外侧壁上固定连接有安装耳2，所述智能电子看板本体1的内部左右两侧壁上镶嵌安装有风扇3，所述风扇3的外侧，且智能电子看板本体1的外侧壁表面开设有出风口4，所述智能电子看板本体1的内部顶端固定安装有蓄电池组5，所述蓄电池组5的左侧，且智能电子看板本体1的内部顶端固定安装有温度传感器6，所述蓄电池组5的右侧，且智能电子看板本体1的内部顶端固定安装有湿度传感器7，所述智能电子看板本体1的内部底端固定安装有PLC控制器8，所述风扇3的底端设置有第一定位块9，所述第一定位块9的底端固定连接有第一轴承10，且第一轴承10的内部活动连接有第一丝杆11，所述智能电子看板本体1的内部底端固定连接有第二定位块12，所述第二定位块12的顶端固定连接有第二轴承13，所述第二轴承13的内部活动连接有第二丝杆14，所述第二丝杆14与第一丝杆11的外侧螺纹连接有内螺纹套15。

[0019] 具体的，所述安装耳2在智能电子看板本体1的左右两侧壁对称设置有四个，对称安装提高智能电子看板本体1安装时的稳定性。

[0020] 具体的，所述出风口4的外侧活动连接有防尘滤网和吸湿纤维膜，防止智能电子看板本体1的内部进入灰尘。

[0021] 具体的，所述风扇3、蓄电池组5、温度传感器6和湿度传感器7均通过导线与PLC控制器8电性连接。

[0022] 具体的，所述第一定位块9、第一轴承10、第一丝杆11、第二定位块12、第二轴承13、

第二丝杆14和内螺纹套15在风扇3的上下两端对称设置有两组。

[0023] 具体的，所述第一丝杆11的齿条与第二丝杆14的齿条在内螺纹套15的内部为相反设置，实现转动内螺纹套15的同时，使第一丝杆11与第二丝杆14呈反向移动。

[0024] 该智能厂房用电子看板，在使用时，温度传感器6和湿度传感7实时监测智能电子看板本体1内部的温度和湿度，并且将检测的数据信号传递给PLC控制器8进行处理分析，在PLC控制器8的作用下控制风扇3旋转将智能电子看板本体1内部的温度和湿度进行流通，方便由出风口4向外排出，达到对智能电子看板本体1散热的效果，该风扇3方便进行后期的维护，通过旋转内螺纹套15，使第一丝杆11和第二丝杆14的末端处在内螺纹套15的内部相互靠近，从而使第一定位块9远离风扇3，从而方便将风扇3由出风口4的内部取出，完成对风扇3的拆卸，从而便于检修操作。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

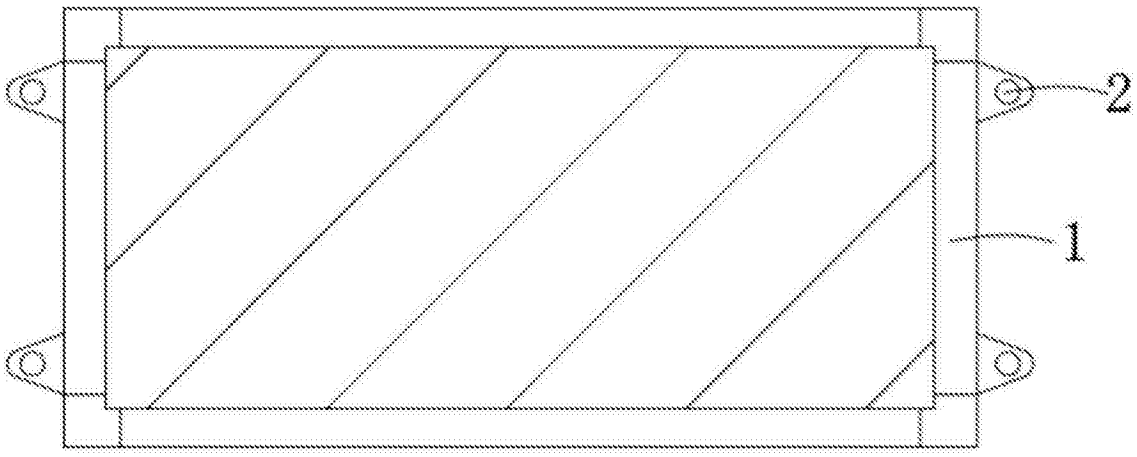


图1

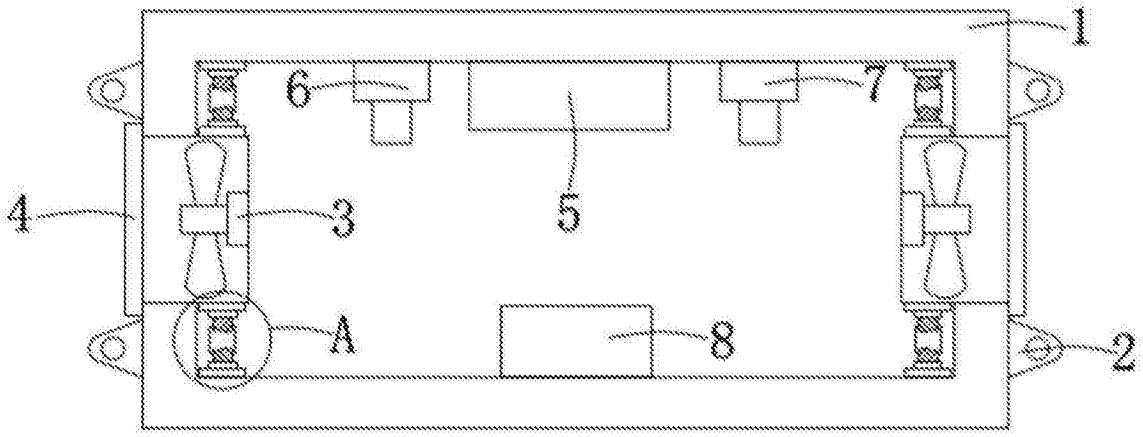


图2

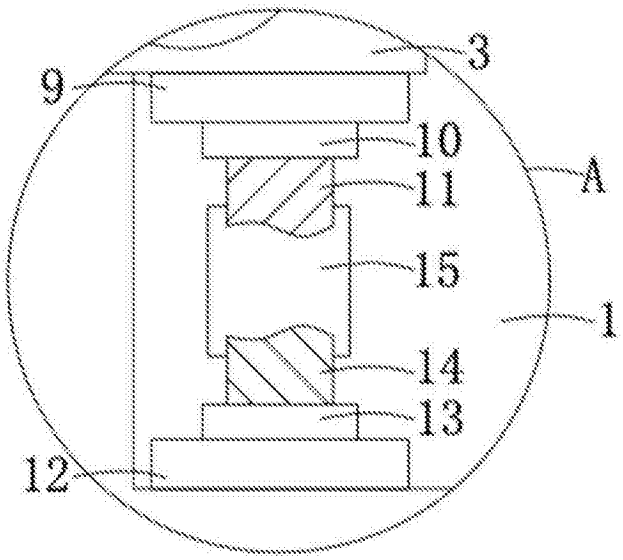


图3

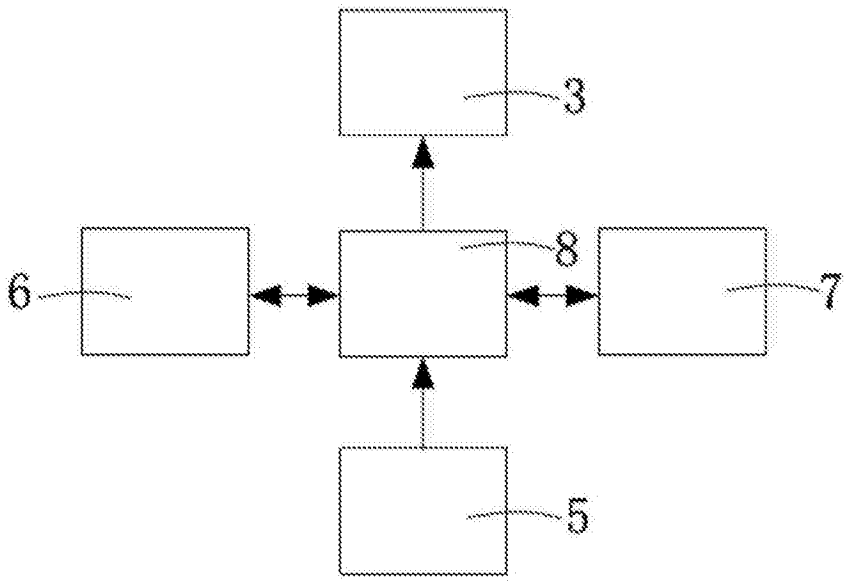


图4