



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103793976 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201310342816. 8

(22) 申请日 2013. 08. 07

(71) 申请人 陈飞

地址 310000 浙江省杭州市滨江区伟业路彩虹豪庭2幢202室

(72) 发明人 陈飞

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 连耀忠

(51) Int. Cl.

G07C 9/00 (2006. 01)

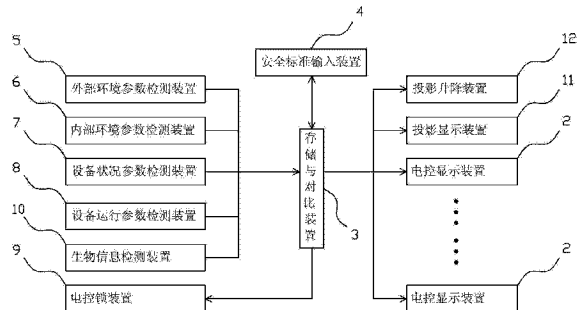
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

基于环境检测及状态自检的柜门保密方法、装置及应用

(57) 摘要

本发明涉及一种基于环境检测及状态自检的柜门保密方法、装置及应用。一种基于环境检测及状态自检的柜门保密方法，步骤如下：1) 预设安全标准参数并存储，作为参照系；2) 针对设备检测安全标准参数包含的项目的实际数值，并与安全标准参数进行对比；3) 如果实际数值不符合安全标准参数规定的范围，则将遮挡该出现异常的设备的视窗由不透明状态转换成透明状态。本发明具备环境检测，能够避免由于柜内外环境不符合指标时，打开机柜造成设备损伤，如冷凝、结霜等。本发明还具备自动锁闭功能，与配置简单的密码、指纹、机械锁相比，不容易造成设备操作权限或者设备被窃取。具有保密性，只需要将电控显示装置设置为不透明状态即可。



1. 一种基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,步骤如下:

1) 预设安全标准参数并存储,作为参照系;

2) 针对设备检测安全标准参数包含的项目的实际数值,并与安全标准参数进行对比;

3) 如果实际数值不符合安全标准参数规定的范围,则将遮挡该出现异常的设备的视窗由不透明状态转换成透明状态。

2. 根据权利要求1所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,进一步包括:4) 设定允许操作的维护人员,对维护人员进行身份识别,如果识别通过,则解锁柜门,否则保持锁闭状态。

3. 根据权利要求2所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,进一步包括:5) 判断检测到的安全标准参数包含的项目的实际数值,是否符合安全标准参数规定的范围,如果是,则解锁柜门,否则保持锁闭状态。

4. 根据权利要求3所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,进一步包括:根据设备的异常情况,显示故障代码或故障信息。

5. 根据权利要求1所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,步骤3) 具体为:以一个或若干个设备为一个监控单元,对每个监控单元的安全标准参数包含的项目的实际数值进行检测,当监控单元出现异常时,遮挡该监控单元的视窗由不透明状态转换成透明状态。

6. 根据权利要求1所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,安全标准参数包括环境安全标准、开启安全标准、状态显示安全标准。

7. 根据权利要求1所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,针对设备进行的检测包括外部环境参数、内部环境参数、设备状况参数、设备运行参数。

8. 根据权利要求2所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,对维护人员的身份识别包括形体、人脸、体温、动作、重量、磁场、生物电场、生物特征的一种或者几种组合。

9. 根据权利要求4所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,根据异常设备的位置,将故障代码或故障信息显示在异常设备的透明视窗周围的不透明视窗上。

10. 根据权利要求9所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,维护人员沿路经过非异常设备机柜时,对维护人员进行身份识别,如果识别通过,则在非异常设备机柜的不透明视窗上显示异常设备的方向、距离、路线指示信息,形成引导信息。

11. 根据权利要求7所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,其特征在于,设备状况参数包括设备的工作状态和物理状态以及输出的物理化学参数;设备运行参数包括设备输出的电子信息。

12. 一种基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,在透明基板上设置电控显示装置,电控显示装置的位置对应柜门内的设备;存储与对比装置分别与电控显示装置、安全标准输入装置、外部环境参数检测装置、内部环境参数检测装置、设备状况参数检测装置、设备运行参数检测装置连接;通过安全标准输入装置预设安全标准参数并存储于存储与对比装置,外部环境参数检测装置、内部环境参数检测装置、设备状况参数检测装置、设备运行参数检测装置分别针对设备检测安全标准参数包含的项目的实际数值,存储

与对比装置将实际数值与安全标准参数进行对比,如果实际数值不符合安全标准参数规定的范围,则将遮挡出现异常的设备的电控显示装置由不透明状态转换成透明状态。

13. 根据权利要求 12 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,还包括电控锁装置,与存储与对比装置连接,存储与对比装置判断检测到的安全标准参数包含的项目的实际数值,是否符合安全标准参数规定的范围,如果是,则电控锁装置解锁柜门,否则保持锁闭状态。

14. 根据权利要求 13 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,还包括生物信息检测装置,与存储与对比装置连接,存储与对比装置设定允许操作的维护人员,生物信息检测装置对维护人员进行身份识别,如果识别通过,则电控锁装置解锁柜门,否则保持锁闭状态。

15. 根据权利要求 12 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,还包括投影显示装置,与存储与对比装置连接,根据设备的异常情况,接收存储与对比装置发送的故障代码或故障信息,并进行投影显示。

16. 根据权利要求 15 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,还包括投影升降装置,与存储与对比装置连接,投影显示装置安装在投影升降装置上,根据异常设备的位置,受存储与对比装置控制,将投影显示装置驱动到设定位置,进行投影显示。

17. 根据权利要求 12 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,电控显示装置为液晶薄膜、LED 发光器件、受控调光薄膜的一种或者几种组合。

18. 根据权利要求 16 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,电控显示装置包括多组,按贴合在透明基板上,或者多组电控显示装置组合成面板。

19. 根据权利要求 12 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,外部环境参数检测装置包括图像检测装置、温度检测装置、湿度检测装置、磁场检测装置、电场检测装置、光照检测装置、声音检测装置、振动频率和幅度检测装置、降水量检测装置、风力检测装置中的一种或者几种组合;

内部环境参数检测装置包括温度检测装置、湿度检测装置、粉尘浓度及成份检测装置中的一种或者几种组合。

20. 根据权利要求 14 所述的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,其特征在于,生物信息检测装置包括形体检测装置、人脸检测装置、体温检测装置、动作检测装置、重量检测装置、磁场检测装置、生物电场检测装置、生物特征检测装置中的一种或者几种组合。

21. 一种基于环境检测及状态自检的柜门保密装置在浴室、展示柜、家居门窗、设备机柜上的应用。

## 基于环境检测及状态自检的柜门保密方法、装置及应用

### 技术领域

[0001] 本发明涉及设备安全保护领域,更具体地说,涉及一种基于环境检测及状态自检的柜门保密方法、装置及应用。

### 背景技术

[0002] 传统的设备安置柜不具有环境检测、自动锁闭功能,同时多为透明或者半透明面板,造成了以下一些问题:

[0003] 1、不具备环境检测,导致柜内外环境不符合指标时打开机柜,造成设备损伤。例如柜内外温差较大时,突然打开设备柜会造成设备结露,对于电气设备造成损伤。

[0004] 2、不具备自动锁闭功能,或者配置简单的密码、指纹、机械锁,容易造成设备操作权限或者设备被窃取。因为密码、指纹、机械锁的开锁机制都容易被盗窃。同时也无法阻止环境不达标时柜门被打开。

[0005] 3、透明或者半透明面板不利于信息保密。对于安全要求较高的机构而言,柜内安置了什么设备,设备面板如何显示,具有保密性,但是不透明的面板不利于观察机器状况,于是多数采用透明面板,而透明面板又缺失了保密性。

[0006] 中国发明专利申请 201310077820.6 公开了一种智能恒温空调电磁屏蔽机柜,包括冷仓、热仓和制冷系统,所述空调制冷系统包括空调、空调冷风口、空调内循环口、空调温度控制器和空调稳压电源,所述空调冷风口连通所述冷仓,所述空调内循环口连通所述热仓;所述空调温度控制器用于设定所述机柜的内部温度,保持所述机柜的内部温度的恒定,所述空调稳压电源用于对所述空调稳定供电。

[0007] 上述发明的技术方案即存在柜内外环境不符合指标时打开机柜,会造成设备损伤的不足,并且不具备自动锁闭功能,在操作人员判断错误或在无危机意识下打开机柜,由于柜内外环境不符合指标时打开机柜,会造成设备损伤;而且在越权操作与防盗方面,缺乏主动保护功能。而且缺少比较方便实用的隐密技术手段。

[0008] 中国实用新型专利 201220586028.4 公开了一种高安全整体化恒温除湿节能服务器机柜。解决了服务器机柜存在的容易产生凝露甚至结霜的问题。机柜由柜体和柜门构成,柜体包括有硬件室和制冷除湿室,在柜体两侧上分别设置有风道,风道下端连接到制冷除湿室,风道上端连接有离心风机,在制冷除湿室内设置有制冷除湿装置和冷热空气交换室,冷热空气交换室具有进风口和出风口,出风口连接到硬件室的底部,进风口与风道连接。

[0009] 上述实用新型的技术方案虽然解决了机柜内冷凝或结霜的问题,但是仍然没有解决内外环境不符合指标时打开机柜,会造成设备损伤的不足,并且不具备自动锁闭功能,在操作人员判断错误或在无危机意识下打开机柜,由于柜内外环境不符合指标时打开机柜,会造成设备损伤;而且在越权操作与防盗方面,缺乏主动保护功能。而且缺少比较方便实用的隐密技术手段。

### 发明内容

[0010] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种具有内外环境检测、显示可控、自动锁闭的基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,以及基于所述方法的基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,基于环境检测及状态自检的柜门保密装置在浴室、展示柜、家居门窗、设备机柜上的应用。

[0011] 本发明的技术方案如下:

[0012] 一种基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,步骤如下:

[0013] 1) 预设安全标准参数并存储,作为参照系;

[0014] 2) 针对设备检测安全标准参数包含的项目的实际数值,并与安全标准参数进行对比;

[0015] 3) 如果实际数值不符合安全标准参数规定的范围,则将遮挡该出现异常的设备的视窗由不透明状态转换成透明状态。

[0016] 作为优选,进一步包括:4) 设定允许操作的维护人员,对维护人员进行身份识别,如果识别通过,则解锁柜门,否则保持锁闭状态。

[0017] 作为优选,进一步包括:5) 判断检测到的安全标准参数包含的项目的实际数值,是否符合安全标准参数规定的范围,如果是,则解锁柜门,否则保持锁闭状态。

[0018] 作为优选,进一步包括:根据设备的异常情况,显示故障代码或故障信息。

[0019] 作为优选,步骤3) 具体为:以一个或若干个设备为一个监控单元,对每个监控单元的安全标准参数包含的项目的实际数值进行检测,当监控单元出现异常时,遮挡该监控单元的视窗由不透明状态转换成透明状态。

[0020] 作为优选,安全标准参数包括环境安全标准、开启安全标准、状态显示安全标准。

[0021] 作为优选,针对设备进行的检测包括外部环境参数、内部环境参数、设备状况参数、设备运行参数。

[0022] 作为优选,对维护人员的身份识别包括形体、人脸、体温、动作、重量、磁场、生物电场、生物特征的一种或者几种组合。

[0023] 作为优选,根据异常设备的位置,将故障代码或故障信息显示在异常设备的透明视窗周围的不透明视窗上。

[0024] 作为优选,维护人员沿路经过非异常设备机柜时,对维护人员进行身份识别,如果识别通过,则在非异常设备机柜的不透明视窗上显示异常设备的方向、距离、路线指示信息,形成引导信息。

[0025] 作为优选,设备状况参数包括设备的工作状态和物理状态以及输出的物理化学参数;设备运行参数包括设备输出的电子信息。

[0026] 一种基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,在透明基板上设置电控显示装置,电控显示装置的位置对应柜门内的设备;存储与对比装置分别与电控显示装置、安全标准输入装置、外部环境参数检测装置、内部环境参数检测装置、设备状况参数检测装置、设备运行参数检测装置连接;通过安全标准输入装置预设安全标准参数并存储于存储与对比装置,外部环境参数检测装置、内部环境参数检测装置、设备状况参数检测装置、设备运行参数检测装置分别针对设备检测安全标准参数包含的项目的实际数值,存储与对比装置将实际数值与安全标准参数进行对比,如果实际数值不符合安全标准参数规定的范围,则将遮挡出现异常的设备的电控显示装置由不透明状态转换成透明状态。

[0027] 作为优选,还包括电控锁装置,与存储与对比装置连接,存储与对比装置判断检测到的安全标准参数包含的项目的实际数值,是否符合安全标准参数规定的范围,如果是,则电控锁装置解锁柜门,否则保持锁闭状态。

[0028] 作为优选,还包括生物信息检测装置,与存储与对比装置连接,存储与对比装置设定允许操作的维护人员,生物信息检测装置对维护人员进行身份识别,如果识别通过,则电控锁装置解锁柜门,否则保持锁闭状态。

[0029] 作为优选,还包括投影显示装置,与存储与对比装置连接,根据设备的异常情况,接收存储与对比装置发送的故障代码或故障信息,并进行投影显示。

[0030] 作为优选,还包括投影升降装置,与存储与对比装置连接,投影显示装置安装在投影升降装置上,根据异常设备的位置,受存储与对比装置控制,将投影显示装置驱动到设定位置,进行投影显示。

[0031] 作为优选,电控显示装置为液晶薄膜、LED 发光器件、受控调光薄膜的一种或者几种组合。

[0032] 作为优选,电控显示装置包括多组,按贴合在透明基板上,或者多组电控显示装置组合成面板。

[0033] 作为优选,外部环境参数检测装置包括图像检测装置、温度检测装置、湿度检测装置、磁场检测装置、电场检测装置、光照检测装置、声音检测装置、振动频率和幅度检测装置、降水量检测装置、风力检测装置中的一种或者几种组合;

[0034] 内部环境参数检测装置包括温度检测装置、湿度检测装置、粉尘浓度及成份检测装置中的一种或者几种组合;

[0035] 作为优选,生物信息检测装置包括形体检测装置、人脸检测装置、体温检测装置、动作检测装置、重量检测装置、磁场检测装置、生物电场检测装置、生物特征检测装置中的一种或者几种组合。

[0036] 一种基于环境检测及状态自检的柜门保密装置在浴室、展示柜、家居门窗、设备机柜上的应用。

[0037] 本发明的有益效果如下:

[0038] 本发明具备环境检测,能够避免由于柜内外环境不符合指标时,打开机柜造成设备损伤,如冷凝、结霜等。本发明还具备自动锁闭功能,与配置简单的密码、指纹、机械锁相比,不容易造成设备操作权限或者设备被窃取。即使密码、指纹、机械锁的开锁机制被盗窃,但在特征生物信息识别的作用下,如果非允许操作的人,则自动锁闭柜门,如果有多个有权打开机柜的维护人员,可根据此次维护任务的工作单,只有被派单的人员才能打开机柜,提高了设备安全性;同时也可以阻止环境不达标时,柜门被错误地打开。本发明还设置有电控显示装置为视窗,可控地进行透明与不透明状态的转换。对于安全要求较高的机构而言,柜内安置了什么设备,设备面板如何显示,具有保密性,只需要将电控显示装置设置为不透明状态即可。当需要观察机器状况时,只需要将电控显示装置设置为透明状态即可。这样即实现了保密性,又实现了方便观察。而且跟随显示的信息进一步帮助操作人员进行故障排查与维护。

## 附图说明

- [0039] 图 1 是本发明所述的装置的原理框图；
- [0040] 图 2 是本发明所述的装置的结构示意图；
- [0041] 图 3 是多组电控显示装置的实施效果正视图；
- [0042] 图 4 是多组电控显示装置组合成面板的实施效果右视图；
- [0043] 图中：1 是透明基板，2 是电控显示装置，3 是存储与对比装置，4 是安全标准输入装置，5 是外部环境参数检测装置，6 是内部环境参数检测装置，7 是设备状况参数检测装置，8 是设备运行参数检测装置，9 是电控锁装置，10 是生物信息检测装置，11 是投影显示装置，12 是投影升降装置。

### 具体实施方式

- [0044] 以下结合附图及实施例对本发明进行进一步的详细说明。
- [0045] 本发明提供一种基于环境检测及状态自检的柜门保密方法，步骤如下：
- [0046] 1) 预设安全标准参数并存储，作为参照系；
- [0047] 2) 针对设备检测安全标准参数包含的项目的实际数值，并与安全标准参数进行对比；
- [0048] 3) 如果实际数值不符合安全标准参数规定的范围，则将遮挡该出现异常的设备的视窗由不透明状态转换成透明状态。
- [0049] 为了防止因为钥匙、密码或其他打开柜门的手段被窃取或泄漏，所述的方法进一步包括：4) 设定允许操作的维护人员，对维护人员进行身份识别，如果识别通过，则解锁柜门，否则保持锁闭状态。
- [0050] 为了防止柜门被错误地打开，所述的方法进一步包括：5) 判断检测到的安全标准参数包含的项目的实际数值，是否符合安全标准参数规定的范围，如果是，则解锁柜门，否则保持锁闭状态。
- [0051] 出于方便操作人员进行故障排查与维护，或者提醒操作人员相关注意事项，所述的方法进一步包括：根据设备的异常情况，显示故障代码或故障信息。而且为了更容易引起操作人员的注意，采用跟随显示的技术方案，即根据异常设备的位置，将故障代码或故障信息显示在异常设备的透明视窗周围的不透明视窗上。
- [0052] 同时，维护人员沿路经过非异常设备机柜时，对维护人员进行身份识别，如果识别通过，则在非异常设备机柜的不透明视窗上显示异常设备的方向、距离、路线指示信息，形成引导信息。例如，操作人员经过其它机柜时，如识别出其身份，该机柜面板上将指示故障设备机柜的方向、距离、提示，以协助他尽快找到故障设备。
- [0053] 作为一种更能体现所述的方法的有益效果的实施方式，步骤 3) 具体为：以一个或若干个设备为一个监控单元，对每个监控单元的安全标准参数包含的项目的实际数值进行检测，当监控单元无出异常时，遮挡该监控单元的视窗由不透明状态转换成透明状态。
- [0054] 所述的方法中的部分参数，具体为：安全标准参数包括环境安全标准、开启安全标准、状态显示安全标准。针对设备进行的检测包括外部环境参数、内部环境参数、设备状况参数、设备运行参数。设备状况参数包括设备的工作状态和物理状态以及输出的物理化学参数；设备运行参数包括设备输出的电子信息。对维护人员的身份识别包括形体、人脸、体温、动作、重量、磁场、生物电场、生物特征的一种或者几种组合。

[0055] 基于上述的一种基于环境检测及状态自检的柜门保密方法,本发明还提供一种基于环境检测及状态自检的柜门保密装置,如图 1、图 2、图 3 所示,在透明基板 1 上设置电控显示装置 2,电控显示装置 2 的位置对应柜门内的设备;存储与对比装置 3 分别与电控显示装置 2、安全标准输入装置 4、外部环境参数检测装置 5、内部环境参数检测装置 6、设备状况参数检测装置 7、设备运行参数检测装置 8 连接;通过安全标准输入装置 4 预设安全标准参数并存储于存储与对比装置 3,外部环境参数检测装置 5、内部环境参数检测装置 6、设备状况参数检测装置 7、设备运行参数检测装置 8 分别针对设备检测安全标准参数包含的项目的实际数值,存储与对比装置 3 将实际数值与安全标准参数进行对比,如果实际数值不符合安全标准参数规定的范围,则将遮挡出现异常的设备的电控显示装置 2 由不透明状态转换成透明状态。

[0056] 为了防止柜门被错误地打开,所述的装置还包括电控锁装置 9,与存储与对比装置 3 连接,存储与对比装置 3 判断检测到的安全标准参数包含的项目的实际数值,是否符合安全标准参数规定的范围,如果是,则电控锁装置 9 解锁柜门,否则保持锁闭状态。

[0057] 为了防止因为钥匙、密码或其他打开柜门的手段被窃取或泄漏,所述的装置还包括生物信息检测装置 10,与存储与对比装置 3 连接,存储与对比装置 3 设定允许操作的维护人员,生物信息检测装置 10 对维护人员进行身份识别,如果识别通过,则电控锁装置 9 解锁柜门,否则保持锁闭状态。

[0058] 出于方便操作人员进行故障排查与维护,或者提醒操作人员相关注意事项,所述的装置还包括投影显示装置 11,与存储与对比装置 3 连接,根据设备的异常情况,接收存储与对比装置 3 发送的故障代码或故障信息,并进行投影显示。

[0059] 而且为了更容易引起操作人员的注意,采用跟随显示的技术方案,所述的装置还包括投影升降装置 12,与存储与对比装置 3 连接,投影显示装置 11 安装在投影升降装置 12 上,根据异常设备的位置,受存储与对比装置 3 控制,将投影显示装置 11 驱动到设定位置,进行投影显示。如即根据异常设备的位置,将故障代码或故障信息显示在异常设备的透明视窗周围的不透明视窗上。

[0060] 具体实施上,电控显示装置 2 为液晶薄膜、LED 发光器件、受控调光薄膜的一种或者几种组合。电控显示装置 2 包括多组,按贴合在透明基板 1 上,或者多组电控显示装置 2 组合成面板,如图 4 所示。

[0061] 外部环境参数检测装置 5 包括图像检测装置、温度检测装置、湿度检测装置、磁场检测装置、电场检测装置、光照检测装置、声音检测装置、振动频率和幅度检测装置、降水量检测装置、风力检测装置中的一种或者几种组合;

[0062] 内部环境参数检测装置 6 包括温度检测装置、湿度检测装置、粉尘浓度及成份检测装置中的一种或者几种组合;

[0063] 生物信息检测装置 10 包括形体检测装置、人脸检测装置、体温检测装置、动作检测装置、重量检测装置、磁场检测装置、生物电场检测装置、生物特征检测装置中的一种或者几种组合。

[0064] 所述的方法与装置不只适用于机柜,也适用于其他需要隐密、保险的柜门,如家居、办公中的窗门、房门同样适用。因此,本如发明还提供了基于环境检测及状态自检的柜门保密装置在浴室、展示柜、家居门窗、设备机柜上的应用。



[0065] 实施例

[0066] 在机柜内安置有存储及对比装置,存储及对比装置具备简单的通讯、计算、存储功能,可以是单片机配置存储芯片及通讯接口、计算机、服务器、云计算中心终端、PAD、逻辑电路的一种或者几种结合。

[0067] 安全标准输入装置 4 可以是安置在机柜上的键盘、触控输入、语音输入、手势输入、通讯接口装置中的一种或者几种组合。通过安全标准输入装置 4 将设备安置柜的环境安全标准、开启安全标准、状态显示安全标准传输给存储及对比装置。

[0068] 外部环境参数检测装置 5 对外部环境参数进行检测,包括图像检测装置、温度检测装置、湿度检测装置、磁场检测装置、电场检测装置、光照检测装置、声音检测装置、振动频率和幅度检测装置、降水量检测装置、风力检测装置中的一种或者几种组合。

[0069] 内部环境参数检测装置 6 对内部环境参数进行检测,包括温度检测装置、湿度检测装置、粉尘浓度及成份检测装置中的一种或者几种组合。

[0070] 设备状况参数检测装置 7 对设备的工作状态和物理状态以及输出的物理化学参数进行检测。

[0071] 设备运行参数检测装置 8 对于设备输出的电子信息进行检测,以网络设备输出的电子信息为例,设备运行参数检测装置 8 对于网络输出的数据量、数据格式和内容可进行检测。

[0072] 生物信息检测装置 10 包括形体检测装置、人脸检测装置、体温检测装置、动作检测装置、重量检测装置、磁场检测装置、生物电场检测装置、生物特征检测装置中的一种或者几种组合。

[0073] 这些检测装置将检测到的参数传输给存储及对比装置,存储及对比装置将这些参数和安全标准输入装置 4 输入的安全标准参数进行对比:

[0074] 1) 依据安全标准将某些参数传输给安全标准输入装置 4;

[0075] 2) 判断安全标准输入装置 4 是否传递了新的安全标准过来,若有,则重复步骤 1) 若无则进行步骤 3);

[0076] 3) 依据安全标准对连接在存储及对比装置上的各类装置输出控制信号,具体如下:

[0077] 电控锁装置 9 依据存储及对比装置传输的控制信号对柜体锁具进行控制,包括主动锁闭、解锁。

[0078] 投影升降装置 12 依据存储及对比装置传输的控制信号进行升降,带动安置在其上的投影显示装置 11 升降,投影显示装置 11 显示存储及对比装置传输过来的信息内容。

[0079] 电控显示装置 2 可以是液晶薄膜、LED 发光器件、受控调光薄膜的一种或者几种组合。电控显示装置 2 为多组,按一定次序贴合在透明基板 1 上,或者多组电控显示装置 2 直接组合成面板。组合方式可以是规则形状组合也可以是不规则形状组合。组合面板或者贴合面板在存储及对比装置输出的控制信号下进行透明和不透明的状态切换。如果是液晶薄膜构成的电控显示装置 2 还可以显示视频信息。

[0080] 上述技术方案不仅仅可用于机柜对于设备信息的显示和隐藏,也可以用于浴室、展示柜、家居门窗等结构,当存储及对比装置输出单数电控显示装置 2 透明,双数不透明时,即可替代百叶窗。当输出从上向下依次变成透明或者不透明时,即可替代上下拉动式窗

帘。当电控现实装置为左右排布,存储及对比装置输出从中间向两边变成透明或者不透明时,即可替代左右拉动式窗帘。对于使用电控膜作为电控显示装置 2 的部分,当电控膜变成不透明时,投影装置所投射的影像可在不透明的电控膜上进行显示。

[0081] 电控显示装置 2 还包括辅助性的液晶屏幕,安装在机柜的不透明部分,作为另外一种显示装置,可适用于未选择电控膜显示装置+投影装置的情况,也可以作为电控膜显示装置+投影装置的有益补充。

[0082] 工作过程:各类检测装置将检测到的数据实时存储于存储及对比装置。存储及对比装置从安全标准输入装置 4 收取安全标准后进行实时比对,安全标准包括各类参数组合下,需要输出怎样的控制参数。

[0083] 实例:对于数据中心的服务器、网络设备,其组合排布方式关系到信息安全,因此,所有的投影显示装置 11 均为不透明显示。内部环境参数、外部环境参数对温湿度进行测量,设备状况参数检测装置 7 对设备进行检测。当存储及对比装置发现某设备参数不正常时,则向将该设备前方的投影显示装置 11 发送控制信号,将其变为透明状态。同时向安全标准输入装置 4 发送不正常设备的故障代码或者故障相关信息。安全标准输入装置 4 将维护此故障的维护人员的生物信息作为一项临时性的安全标准传输给存储及对比装置。该维护人员进入机房后,很容易辨识到变为透明的位置(其它均为不透明),大大减少发生操作错误的可能。不像传统数据中心,机柜和机器都是批量采购,其外观几乎一样,很容易发生错误操作。同时,存储及对比装置向投影升降装置 12 发送控制信号,将携带投影显示装置 11 的投影升降装置 12 位置调整到适合位置,投影显示装置 11 将需要提醒维护人员的信息显示在不透明的由电控膜构成的电控显示装置 2 上。例如,当内外温差超过标准时,如果安全标准此类维护需要等到内外温差调整到标准范围内才可打开机柜,则正确的维护人员做了生物信息识别后,投影装置将告知该维护人员先需要调整内外温差进入标准状态,才会打开电控锁,否则机柜仍然是锁闭状态。维护人员在生物信息检测装置 10 上认证自己的生物信息,当存储及对比装置认可该识别信息后,核对环境参数符合安全标准后,向电控锁装置 9 (组)发送控制信号,打开机柜。当设备维护完成后,设备状况参数检测装置 7 将设备状况参数传送给存储及对比装置,存储及对比装置根据安全标准,将设备已正常的信号发送给安全标准输入装置 4,并按照安全标准,删除维护人员生物识别信息。机柜又回归到不可打开状态,完全确保机柜内的设备安全。

[0084] 上述实施例仅是用来说明本发明,而并非用作对本发明的限定。只要是依据本发明的技术实质,对上述实施例进行变化、变型等都将落在本发明的权利要求的范围内。

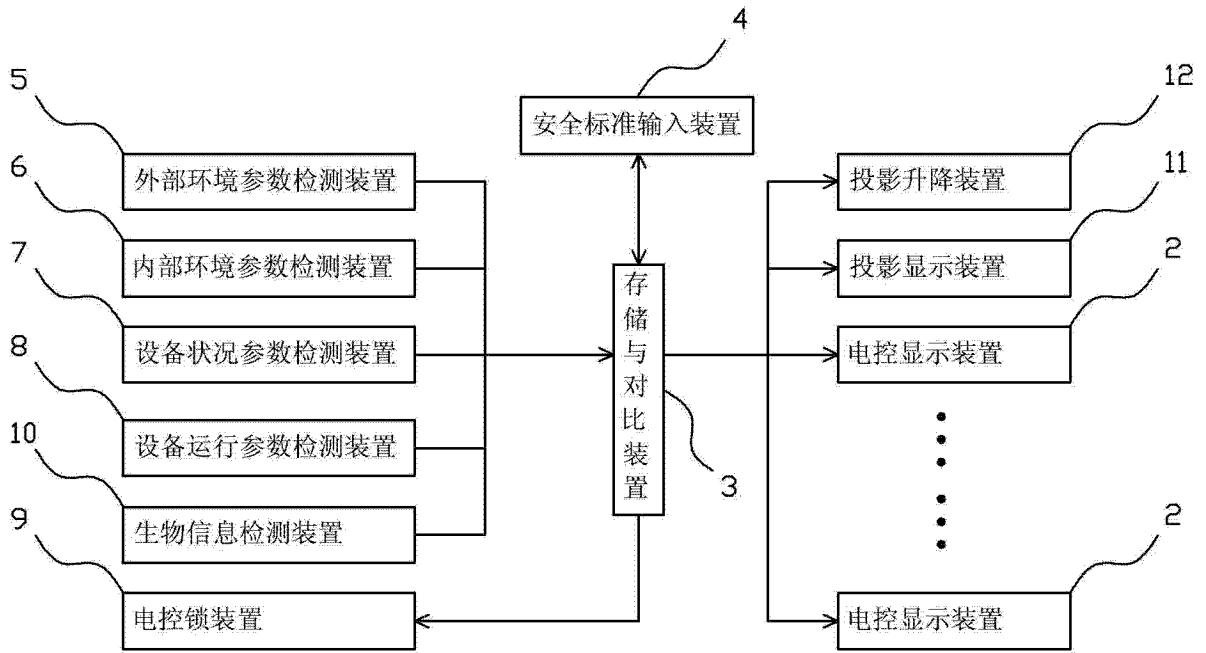


图 1

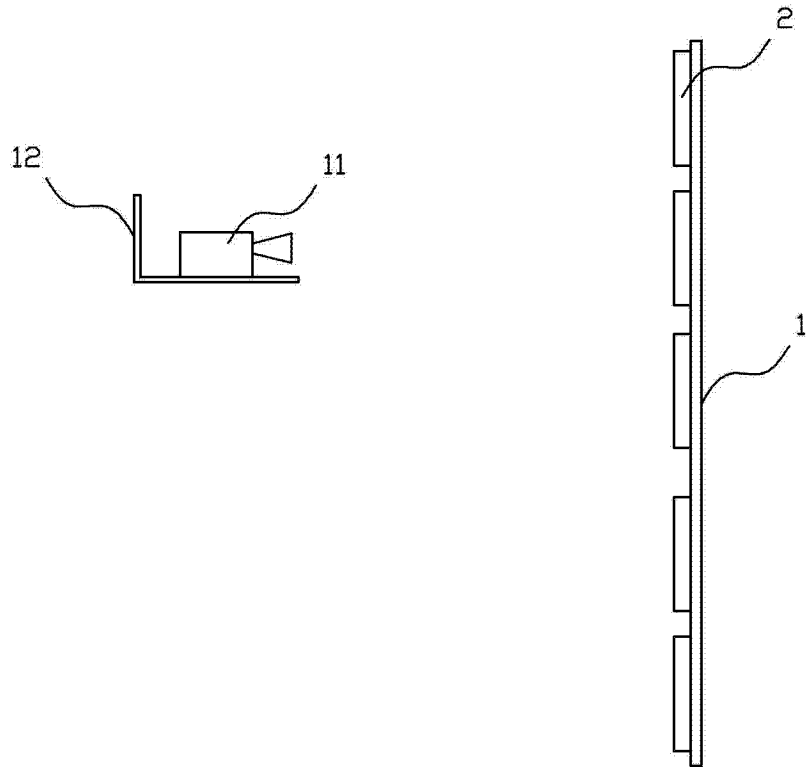


图 2

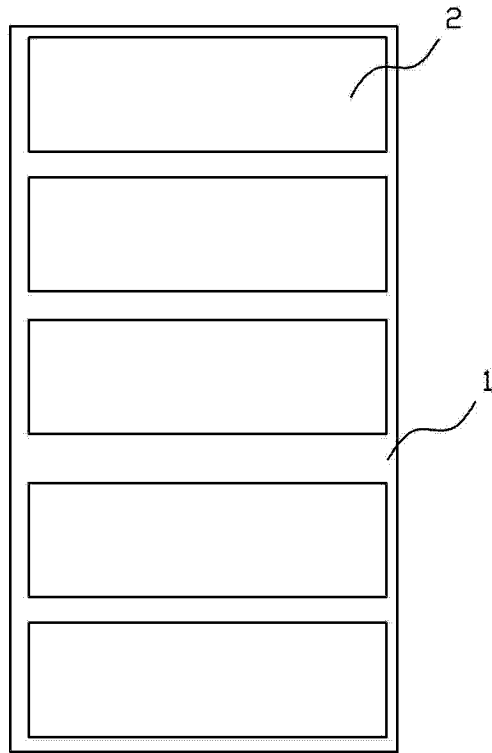


图 3

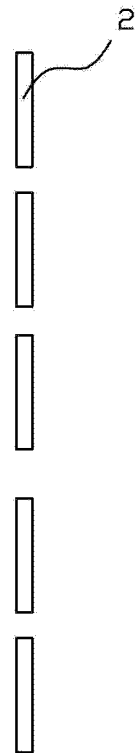


图 4