(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202362660 U
(45)授权公告日 2012.08.01

(21)申请号 201120481264.5

(22)申请日 2011.11.28

(73)专利权人 临汾电力高级技工学校
地址 041000 山西省临汾市解放东路 42 号

(72)发明人 贾京山 鹿秀风 丁淑平 许红军
尹世有 刘小岗 郑超 刘晋平

(74)专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务所（普通合伙） 14109
代理人 崔雪花

(51)Int.Cl.
G05B 19/418(2006.01)

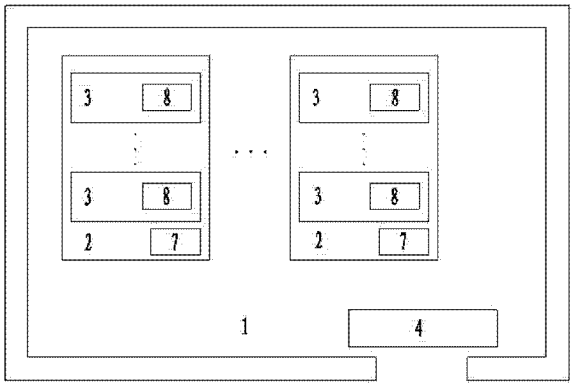
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

带电作业工器具智能管理系统

(57)摘要

本实用新型带电作业工器具智能管理系统，属于带电作业工器具管理技术领域，所要解决的技术问题是提供一种实现智能化管理的带电作业工器具管理系统；采用的技术方案是：带电作业工器具库房中放置有多个带电作业工器具柜，所述带电作业工器具柜中放置有多个带电作业工器具；所述带电作业工器具柜均设置有 RFID 读卡器，所述带电作业工器具均设置有 RFID 射频卡；通道式读写器、摄像头、温湿度传感器和 RFID 读卡器均通过网线与监控终端相连，所述监控终端通过网线与远程监控中心相连；本实用新型适用于电变站、电厂等领域。



CN 202362660 U

1. 带电作业工器具智能管理系统，包括：带电作业工器具库房（1）、带电作业工器具柜（2）和带电作业工器具（3），其特征在于：带电作业工器具库房（1）中放置有多个带电作业工器具柜（2），所述带电作业工器具柜（2）中放置有多个带电作业工器具（3）；

所述带电作业工器具库房（1）的门口设置有通道式读写器（4），带电作业工器具库房（1）的顶部设置有摄像头（5），带电作业工器具库房（1）中设置有多个温湿度传感器（6）；

所述带电作业工器具柜（2）均设置有 RFID 读卡器（7），所述带电作业工器具（3）均设置有 RFID 射频卡（8）；

所述通道式读写器（4）、摄像头（5）、温湿度传感器（6）和 RFID 读卡器（7）均通过网线与监控终端（9）相连，所述监控终端（9）通过网线与远程监控中心（10）相连。

2. 根据权利要求 1 所述的带电作业工器具智能管理系统，其特征在于：所述带电作业工器具库房（1）中设置有警报装置（11），所述警报装置（11）通过网线与监控终端（9）相连。

3. 根据权利要求 1 所述的带电作业工器具智能管理系统，其特征在于：所述带电作业工器具库房（1）配备有手持式读卡器。

4. 根据权利要求 1 所述的带电作业工器具智能管理系统，其特征在于：所述带电作业工器具（3）设置 RFID 射频卡（8）的方式包括：粘贴、包裹或悬挂。

带电作业工器具智能管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型带电作业工器具智能管理系统，属于带电作业工器具管理技术领域。

背景技术

[0002] 带电作业可以在系统安全供电的前提下保障系统的稳定运转，它是一项技术性较强、操作安全水平要求较高的工作，已成为电气设备的一项常用的检修、测试手段；带电作业时的安全操作非常重要，安全操作涉及三个方面：操作人员、操作工具和操作方法，其中操作工具是指工器具选材要适当，结构要合理，机械和电性要符合要求。

[0003] 带电作业工器具是生产班组从事运行、维护、检修、抢修工作最基本和最重要的工具，因此，认真做好带电作业工器具管理这项基础工作非常重要；有些单位对带电作业工器具的管理不重视，没有设置专用的电气绝缘工具室，管理不到位或管理方法不对，其结果是工器具随意分散存放，电气绝缘工具试验过期或根本无试验，不合格工器具与合格的工器具混放，使用不合格工器具出现质量问题如验电笔不发报警声，绝缘铁钳不能绝缘等；这些现象容易导致员工领用不合格的工器具到检修、抢修现场，埋下了安全隐患，严重的甚至导致事故的发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服现有技术存在的不足，所要解决的技术问题是：提供一种实现智能化管理的带电作业工器具管理系统。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：带电作业工器具智能管理系统，包括：带电作业工器具库房、带电作业工器具柜和带电作业工器具，带电作业工器具库房中放置有多个带电作业工器具柜，所述带电作业工器具柜中放置有多个带电作业工器具；

[0006] 所述带电作业工器具库房的门口设置有通道式读写器，带电作业工器具库房的顶部设置有摄像头，带电作业工器具库房中设置有多个温湿度传感器；

[0007] 所述带电作业工器具柜均设置有 RFID 读卡器，所述带电作业工器具均设置有 RFID 射频卡；

[0008] 所述通道式读写器、摄像头、温湿度传感器和 RFID 读卡器均通过网线与监控终端相连，所述监控终端通过网线与远程监控中心相连。

[0009] 所述带电作业工器具库房中设置有警报装置，所述警报装置通过网线与监控终端相连。

[0010] 所述带电作业工器具库房配备有手持式读卡器。

[0011] 所述带电作业工器具设置 RFID 射频卡的方式包括：粘贴、包裹或悬挂。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0013] 一、本实用新型通过对带电作业工器具、带电作业工器具柜及带电作业工器具库房进行数据采集，包括采集工器具购置、配备、保管、试验、使用、报废全生命周期等一般状

况的数据，统计所有带电作业工器具相关参数，管理整个生命周期内工器具在各个环节中产生的记录以及各环节的流程性工作产生的信息，实现工器具状态信息实时交互，对带电作业工器具的使用进行规范性验证，建立库内设备及工器具数据库，实现了系统标准化、智能化管理。

[0014] 二、本实用新型通过数据监控，包括对工器具库房及工器具的监测、预警，涵盖库房环境、库房标准化配置、库房日常出入库提醒、工器具使用规范性验证等功能，使带电工器具在使用或储存时安全可靠，提高了带电工器具的安全管理水平。

[0015] 三、本实用新型通过计算机以文字、图形、视频多种方式展示带电工器具及库房，形成规范、标准、正规的带电作业工器具管理体系，为员工使用工器具、工器具培训和维护保养方面提供参考标准，提高企业员工的带电作业工器具认识及使用正确性。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图 2 是本实用新型的电路结构示意图。

[0019] 图中：1 为带电作业工器具库房、2 为带电作业工器具柜、3 为带电作业工器具、4 为通道式读写器、5 为摄像头、6 为温湿度传感器、7 为 RFID 读卡器、8 为 RFID 射频卡、9 为监控终端、10 为远程监控中心、11 警报装置。

具体实施方式

[0020] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型带电作业工器具智能管理系统，包括：带电作业工器具库房 1、带电作业工器具柜 2 和带电作业工器具 3，带电作业工器具库房 1 中放置有多个带电作业工器具柜 2，所述带电作业工器具柜 2 中放置有多个带电作业工器具 3；

[0021] 所述带电作业工器具库房 1 的门口设置有通道式读写器 4，带电作业工器具库房 1 的顶部设置有摄像头 5，带电作业工器具库房 1 中设置有多个温湿度传感器 6；

[0022] 所述带电作业工器具柜 2 均设置有 RFID 读卡器 7，所述带电作业工器具 3 均设置有 RFID 射频卡 8；

[0023] 所述通道式读写器 4、摄像头 5、温湿度传感器 6 和 RFID 读卡器 7 均通过网线与监控终端 9 相连，所述监控终端 9 通过网线与远程监控中心 10 相连。

[0024] 所述带电作业工器具库房 1 中设置有警报装置 11，所述警报装置 11 通过网线与监控终端 9 相连。

[0025] 所述带电作业工器具库房 1 配备有手持式读卡器，所述手持式读卡器弥补金属制工器具加装射频卡后识别距离短的问题，可以由工作人员手持读写器完成工器具的出入使用扫描。

[0026] 所述带电作业工器具 3 设置 RFID 射频卡 8 的方式包括：粘贴、包裹或悬挂。

[0027] 本实用新型通过 RFID 射频卡 8 对带电作业工器具 3 建立身份，使每一个带电作业工器具拥有唯一的识别身份；建立的身份信息主要包括对设备的身份注册、设备异动身份变更、设备报废身份注销等功能，并且通过建立身份，使设备的整个生命周期信息单独建档，使查询、分析等功能更具针对性。

[0028] 通过通道式读写器 4、摄像头 5、温湿度传感器 6 和 RFID 读卡器 7 以及手持式读卡器对带电作业工器具 3、带电作业工器具柜 2 及带电作业工器具库房 1 的信息进行监控，包括带电作业工器具库房 1 内影像，带电作业工器具柜 2 和带电作业工器具库房 1 内温湿度，带电作业工器具 3 所在位置及使用情况，并将数据传输至监控终端 9 和远程监控中心 10；通道式读写器 4 负责监控带电作业工器具 3 带入带出库房情况，对带电作业工器具 3 使用或闲置状况进行严密监控，使用摄像头 5，温湿度传感器 6 实现对带电作业工器具库房 1 内环境，温湿度的实时监控。

[0029] 监控终端 9 和远程监控中心 10 对上传的数据进行储存和处理，监控终端 9 接收通道式读写器 4、摄像头 5、温湿度传感器 6 和 RFID 读卡器 7 以及手持式读卡器采集的数据，对上传数据进行处理分析，将结果传输至监控中心 10，通过与监控中心 10 数据库提供的正常数值作比较，得出当前带电作业工器具库房 1，带电作业工器具柜 2，带电作业工器具 3 的相关参数是否处在正常数值内，否则将生成预警信号，将预警信号反馈回库房警报装置 11，进行及时的报警，提示工作人员消除隐患；远程监控中心 10 通过计算机以文字、图形、视频多种方式展示带电作业工器具 3 及带电作业工器具库房 1 多种信息，形成规范、标准、正规的带电作业工器具管理体系，为员工使用工器具、工器具培训和维护保养方面提供参考标准，提高企业员工的带电作业工器具认识及使用正确性。

[0030] 上面结合附图对本实用新型作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

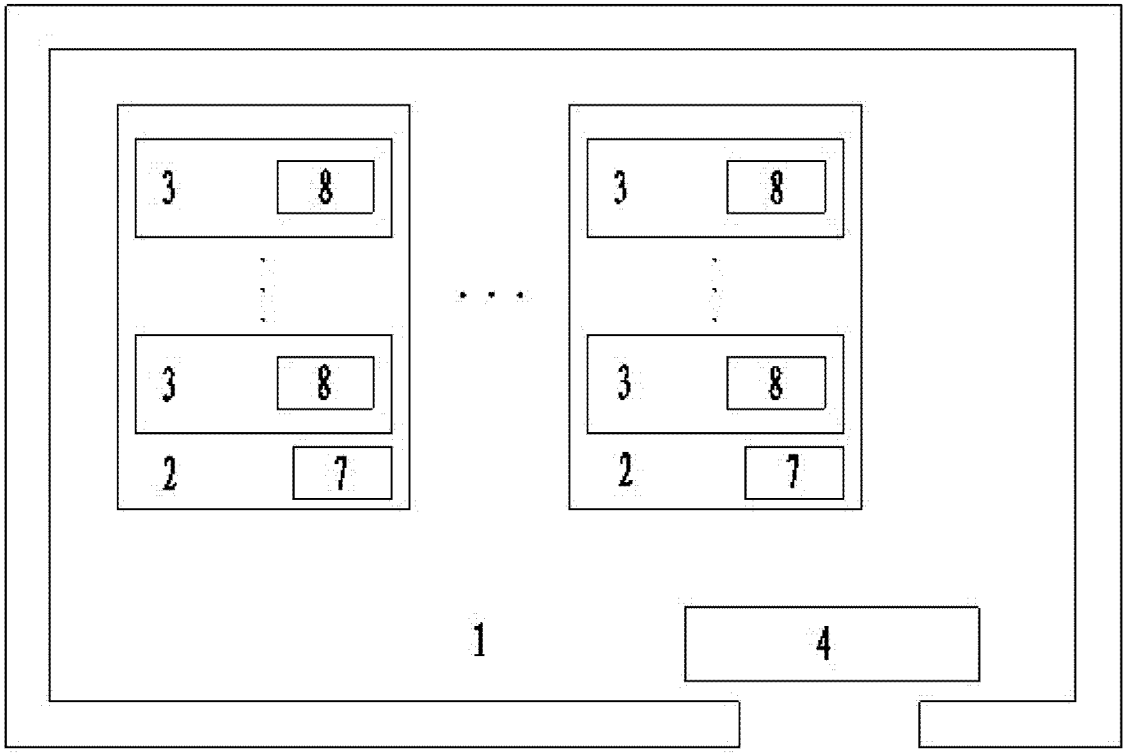


图 1

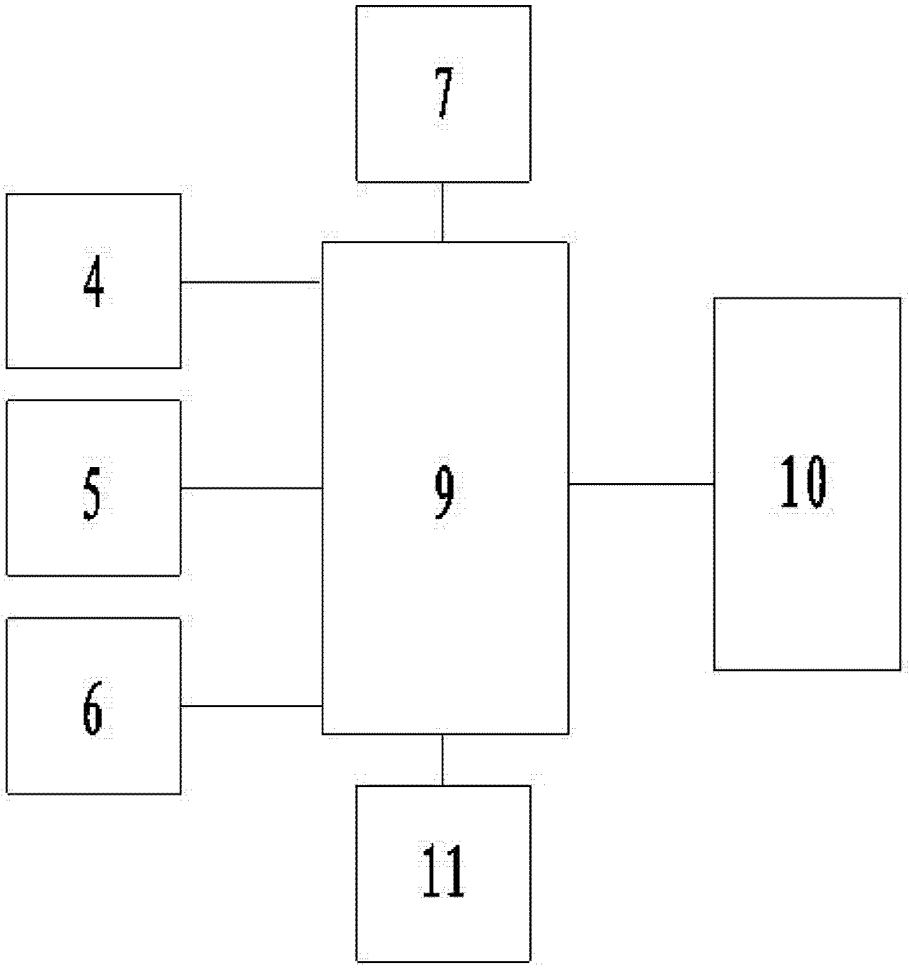


图 2