



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204645883 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520277638. X

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 广东电网有限责任公司江门供电局

地址 529100 广东省江门市建设二路 152 号

专利权人 江门市大光明电力设备厂有限公司

(72) 发明人 赵曷华 李仕奇 叶发新 林岳凌
区健华 梁健文 吴伟东 梁世昌

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 华辉

(51) Int. Cl.

E05B 65/52(2006. 01)

E05B 49/00(2006. 01)

E05B 47/02(2006. 01)

E05B 3/00(2006. 01)

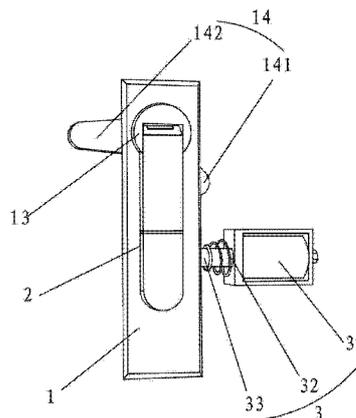
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

智能计量锁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及智能计量锁装置,其包括锁体基座、开锁把手和电磁锁紧部件。后台系统通过计量锁中的 RFID 电子标签的唯一性,利用无线通讯网络控制电磁锁紧部件的启闭,提高了本装置的防复制性和安全性,并可结合网络,实现无线化办公,有效提高工作效率;同时由于 RFID 电子标签能够对数据进行存储和写入,方便了计量箱设备的巡检情况的记录,降低工作人员劳动强度。



1. 一种智能计量锁装置,其特征在于:包括
锁体基座,开设有相邻设置的把手安装槽和把手锁定槽;所述把手锁定槽一侧开设有一锁定通孔;
开锁把手,一端设置于把手安装槽中,另一端设置于把手锁定槽中,并固设有一槽口正对朝向所述锁定通孔孔口的锁紧通槽;
RFID 电子标签,封装于开锁把手内部;
以及电磁锁紧部件,安装于把手锁定槽外侧,其锁定端设置于所述锁定通孔中并可伸入所述锁紧通槽。
2. 根据权利要求 1 所述的智能计量锁装置,其特征在于:所述锁体基座还包括一转动盘体和一转动锁紧部件;所述转动盘体安装于所述把手安装槽槽内,且其开设有一铰接槽;所述转动锁紧部件设置于所述把手安装槽槽底,且其通过一轴接于把手安装槽的转轴与所述转动盘体轴接;所述开锁把手中设置于把手安装槽的一端通过一轴柱和一扭簧与所述铰接槽连接。
3. 根据权利要求 2 所述的智能计量锁装置,其特征在于:所述转动锁紧部件由一体的两舌形片组成;所述两舌形片之间的夹角为 $120^{\circ} \sim 135^{\circ}$ 。
4. 根据权利要求 1 所述的智能计量锁装置,其特征在于:所述电磁锁紧部件包括一电磁线圈、一铁芯和一锁舌;所述电磁线圈设置于把手锁定槽外侧;所述铁芯一端设置于电磁线圈中,另一端外露于电磁线圈外;所述锁舌设置于所述锁定通孔中,并与所述铁芯中外露于电磁线圈外的一端连接,且其可由电磁线圈驱动伸入或伸出所述锁紧通槽。

智能计量锁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安全领域,特别是涉及应用于电力计量箱的智能计量锁装置。

背景技术

[0002] 随着供电网络的不断发展,电力公司设备盗窃案逐渐增加,窃电现象屡禁不止,财产损失严重。由于现有计量箱主要依靠传统机械锁具进行保护,则开锁的机械钥匙防复制能力差,容易被破解,容易造成设备损坏和偷电漏电现象。并且,设备的损坏和防窃电工作都需依靠外勤人员的发现或用电检查,大大增加了用电检查人员的劳动量。另外,由于电能计量箱数量极多,则开锁钥匙的数量和种类较多,导致钥匙管理不便并容易发生差错。同时,当计量箱的锁具发生故障时,需要破坏计量箱箱体才能实现开锁,不仅导致整个计量箱报废,增加维修成本,而且开锁效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点与不足,提供一种安全性高、防复制能力强、能够自动记录计量箱设备的巡检情况、降低工作人员劳动强度,且在发生故障时方便开启、避免对计量箱造成破坏的智能计量锁装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种智能计量锁装置,其包括

[0005] 锁体基座,开设有相邻设置的把手安装槽和把手锁定槽;所述把手锁定槽一侧开设有一锁定通孔;

[0006] 开锁把手,一端设置于把手安装槽槽中,另一端设置于把手锁定槽中,并固设有一槽口正对朝向所述锁定通孔孔口的锁紧通槽;

[0007] RFID 电子标签,封装于开锁把手内部;

[0008] 以及电磁锁紧部件,安装于把手锁定槽外侧,其锁定端设置于所述锁定通孔中并可伸入所述锁紧通槽。

[0009] 所述锁体基座还包括一转动盘体和一转动锁紧部件;所述转动盘体安装于所述把手安装槽槽内,且其开设有一铰接槽;所述转动锁紧部件设置于所述把手安装槽槽底,且其通过一轴接于把手安装槽的转轴与所述转动盘体轴接;所述开锁把手中设置于把手安装槽的一端通过一轴柱和一扭簧与所述铰接槽连接。

[0010] 所述转动锁紧部件由一体的两舌形片组成;所述两舌形片之间的夹角为 $120^{\circ} \sim 135^{\circ}$ 。

[0011] 所述电磁锁紧部件包括一电磁线圈、一铁芯和一锁舌;所述电磁线圈设置于把手锁定槽外侧;所述铁芯一端设置于电磁线圈中,另一端外露于电磁线圈外;所述锁舌设置于所述锁定通孔中,并与所述铁芯中外露于电磁线圈外的一端连接,且其可由电磁线圈驱动伸入或伸出所述锁紧通槽。

[0012] 由上述技术方案可知,本实用新型通过 RFID 电子标签,实现了本装置的唯一性,

提高了本装置的防复制性和安全性,并可结合网络,实现无线化办公,有效提高工作效率;同时由于 RFID 电子标签能够对数据进行存储和写入,方便了计量箱设备的巡检情况的记录,降低工作人员劳动强度。故本实用新型智能计量锁装置安全性高、防复制能力强、能够自动记录计量箱设备的巡检情况、降低工作人员劳动强度。

[0013] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本实用新型。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型智能计量锁装置的结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型智能计量锁装置的局部结构分解示意图。

具体实施方式

[0016] 请同时参阅图 1 和图 2,本实用新型智能计量锁装置包括锁体基座 1、开锁把手 2、RFID 电子标签 4 和电磁锁紧部件 3。所述开锁把手 2 设置于锁体基座 1 中;所述 RFID 电子标签 4 内嵌于所述开锁把手 2 内部;所述电磁锁紧部件 3 设置于锁体基座 1 一端外侧,并用于将所述开锁把手 2 锁紧于所述锁体基座 1 中。

[0017] 具体地,所述锁体基座 1 开设有相邻设置的把手安装槽 11 和把手锁定槽 12。所述把手锁定槽 12 一侧开设有一锁定通孔 121。

[0018] 所述开锁把手 2 一端设置于把手安装槽 11 槽中,另一端设置于把手锁定槽 12 中,并固设有一槽口正对朝向所述锁定通孔 121 孔口的锁紧通槽 211。

[0019] 进一步,为了加固本装置对计量箱的锁紧,作为一种更优的技术方案,所述锁体基座 1 还包括一转动盘体 13 和一转动锁紧部件 14。所述转动盘体 13 安装于所述把手安装槽 11 槽内,且其开设有一铰接槽 131;所述开锁把手 2 中设置于把手安装槽 11 的一端通过一轴柱和一扭簧与所述铰接槽 131 连接。所述转动锁紧部件 14 设置于所述把手安装槽 11 槽底,其由一体的两舌形片组成。所述两舌形片分别为驱动片 141 和锁紧片 142。所述驱动片 141 通过一轴接于把手安装槽 11 的转轴与所述转动盘体 13 轴接,并由开锁把手 2 驱动其旋转以带动所述锁紧片 142 转动,实现对计量箱的锁紧或打开。且所述转动锁紧部件 14 所述两舌形片之间的夹角为 $120^{\circ} \sim 135^{\circ}$ 。

[0020] 所述电磁锁紧部件 3 安装于把手锁定槽 12 外侧,其锁定端设置于所述锁定通孔 121 中并可伸入所述锁紧通槽 211。具体地,所述电磁锁紧部件 3 包括一电磁线圈 31、一铁芯 32 和一锁舌 33。所述电磁线圈 31 设置于把手锁定槽 12 外侧;所述铁芯 32 一端设置于电磁线圈 31 中,另一端外露于电磁线圈 31 外;所述锁舌 33 设置于所述锁定通孔 121 中,并与所述铁芯 32 中外露于电磁线圈 31 外的一端连接,且其可由电磁线圈 31 驱动伸入或伸出所述锁紧通槽 211。

[0021] 当使用本实用新型智能计量锁装置时,按照常规的锁具安装方法将本装置安装于计量箱的门体即可,也即此时开锁把手 2 外露于计量箱门体外表面,锁体基座 1 嵌入门体并位于门体内侧面,电磁锁紧部件 3 位于门体内侧面。在需要开锁时,通过智能钥匙读取 RFID 电子标签 4 中的信息,并通过智能移动终端将信息发送至后台服务器,由后台服务器进行信息处理。如果信息核对正确,则后台服务器将返回一开锁信号至智能计量锁装置中的电磁锁紧部件 3,此时电磁线圈 31 通电,将铁芯 32 吸入,铁芯 32 带动锁舌 33 伸出开锁把手

2 的锁紧通槽 211。由于开锁把手 2 通过扭簧和铰接槽 131 连接,则得到释放的开锁把手 2 因扭簧作用而从把手锁定槽 12 中弹出。然后,用过人手转动开锁把手 2,从而驱动锁紧部件中的驱动片 141 转动,则驱动片 141 带动锁紧片 142 转动,从而使锁紧片 142 与计量箱体分离,实现了计量箱门体的开启。如果信息经过处理判断后不正确,则后台服务器不返回任何信息,智能计量锁装置保持锁紧状态。

[0022] 相对于现有技术,本实用新型智能计量锁装置安全性高、防复制能力强、能够自动记录计量箱设备的巡检情况、降低工作人员劳动强度。

[0023] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变形不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形。

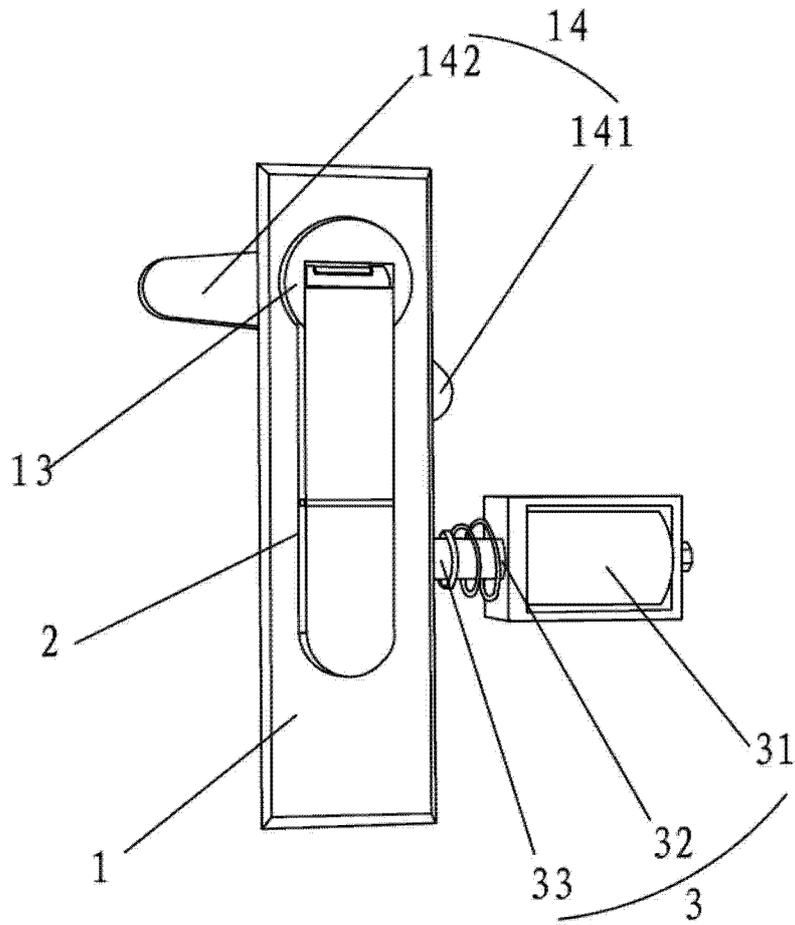


图 1

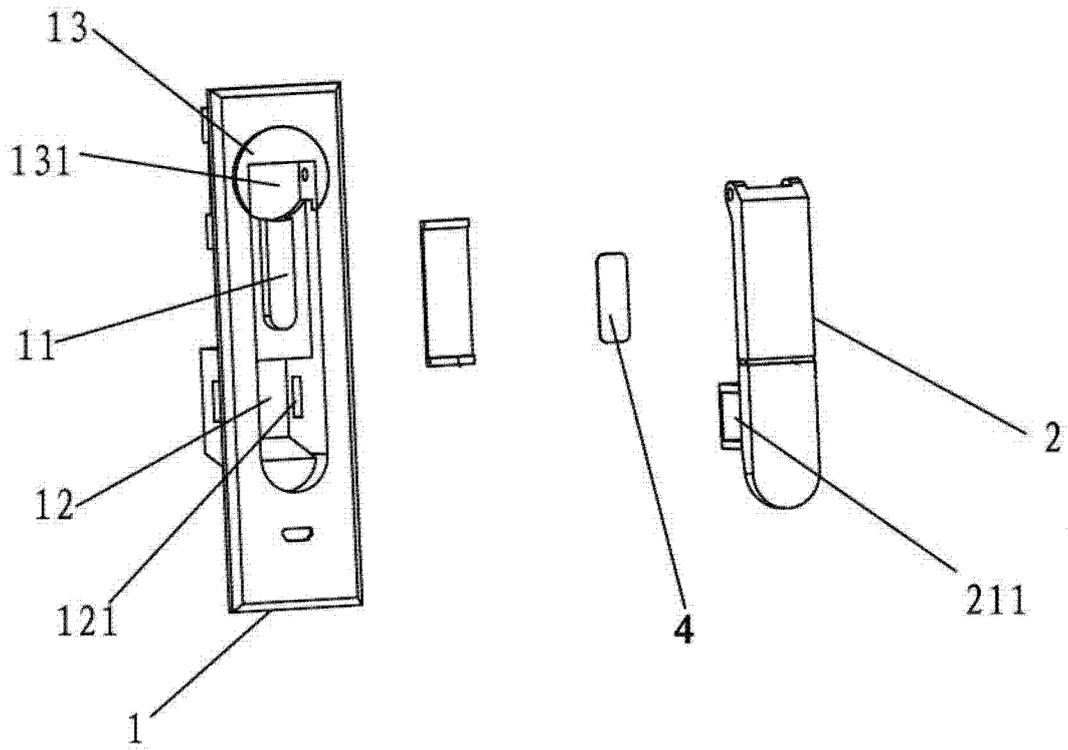


图 2