(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 203759077 U
(45)授权公告日 2014.08.06

(21)申请号 201420157247.X

(22)申请日 2014.04.02

(73)专利权人 国网山东禹城市供电公司
地址 250000 山东省德州市禹城市人民路

(72)发明人 石磊 李万彬 高传华 詹吉勇
王志杰 吴彬

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218
代理人 李桂存

(51)Int.Cl.
G01R 11/04(2006.01)

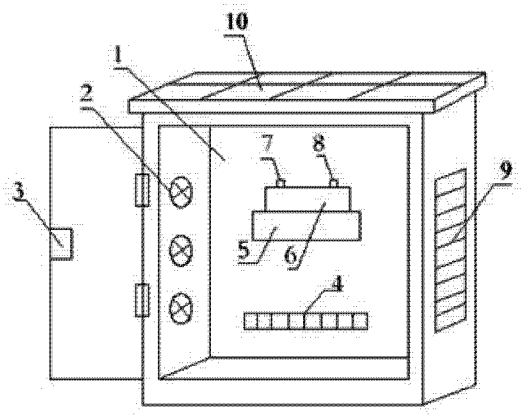
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种低压综合计量箱

(57)摘要

本实用新型的一种低压综合计量箱，包括箱体，箱体内设置有防护电路板，防护电路板上设置有通讯线接入端子和通讯线接出端子，通讯线接入端子和通讯线接出端子之间串联有集成在防护电路板上的过压保护模块、过流保护模块和防雷模块；箱体顶部设置有太阳能电池板，箱体内设置有与太阳能电池板电连接的温控装置。本实用新型的有益效果是：能够有效地保护箱体内的电能表和采集终端，保证了高温或雷雨天气下电能表和采集终端的正常运行，切实提高了终端的在线率和抄表成功率。便于日常管理，节约成本，节省了大量的人力、财力、物力。



CN 203759077 U

1. 一种低压综合计量箱，包括箱体，其特征在于：所述箱体内设置有防护电路板，所述防护电路板上设置有通讯线接入端子和通讯线接出端子，所述通讯线接入端子和通讯线接出端子之间串联有集成在防护电路板上的过压保护模块、过流保护模块和防雷模块；所述箱体顶部设置有太阳能电池板，箱体内设置有与太阳能电池板电连接的温控装置。

2. 根据权利要求 1 所述低压综合计量箱，其特征在于：所述温控装置包括微处理器以及与微处理器连接的温度传感器和散热风扇，所述散热风扇设置在箱体一侧内壁上，箱体另一侧侧壁上设置有散热窗。

3. 根据权利要求 1 所述低压综合计量箱，其特征在于：所述箱体内设置有插槽，所述防护电路板插入插槽内。

4. 根据权利要求 1 所述低压综合计量箱，其特征在于：所述箱体设置有接线端子排，所述接线端子排上设置有通讯线屏蔽层接地端子。

5. 根据权利要求 1 所述低压综合计量箱，其特征在于：所述箱体设置有箱门，所述箱门上设置有防盗报警锁。

6. 根据权利要求 1 所述低压综合计量箱，其特征在于：所述箱体由铝箔隔热卷材制成。

一种低压综合计量箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低压综合计量箱。

背景技术

[0002] 目前，随着电力用户用电信息采集覆盖率的不断增加，越来越多的供电企业为电力用户安装了低压集中器或者专变终端，一般低压集中器或者专变终端安装在低压综合计量箱内，而安装的终端或电能表时常会出现由于高温导致不能正常工作，或者雨季来临时由于雷电造成通讯口烧坏的情况，不但影响正常计量，还需要浪费大量的人力、物力、财力去维护。

发明内容

[0003] 为解决以上技术上的不足，本实用新型提供了一种低压综合计量箱，它能够有效防止雷电对通讯口的损坏，保证箱内设备的正常运转。

[0004] 本实用新型是通过以下措施实现的：

[0005] 本实用新型的一种低压综合计量箱，包括箱体，所述箱体内设置有防护

[0006] 电路板，所述防护电路板上设置有通讯线接入端子和通讯线接出端子，所述通讯线接入端子和通讯线接出端子之间串联有集成在防护电路板上的过压保护模块、过流保护模块和防雷模块；所述箱体顶部设置有太阳能电池板，箱体内设置有与太阳能电池板电连接的温控装置。

[0007] 上述温控装置包括微处理器以及与微处理器连接的温度传感器和散热风扇，所述散热风扇设置在箱体一侧内壁上，箱体另一侧侧壁上设置有散热窗。

[0008] 上述箱体内设置有插槽，所述防护电路板插入插槽内。

[0009] 上述箱体设置有接线端子排，所述接线端子排上设置有通讯线屏蔽层接地端子。

[0010] 上述箱体设置有箱门，所述箱门上设置有防盗报警锁。

[0011] 上述箱体由铝箔隔热卷材制成。

[0012] 本实用新型的有益效果是：能够有效地保护箱体内的电能表和采集终端，保证了高温或雷雨天气下电能表和采集终端的正常运行，切实提高了终端的在线率和抄表成功率。便于日常管理，节约成本，节省了大量的人力、财力、物力。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 其中：1 箱体，2 散热风扇，3 防盗报警锁，4 接线端子排，5 插槽，6 防护电路板，7 通讯线接入端子，8 通讯线接出端子，9 散热窗，10 太阳能电池板。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示，本实用新型的一种低压综合计量箱，包括箱体 1，箱体 1

[0016] 内设置有防护电路板6，箱体1内设置有插槽5，防护电路板6插入插槽5内。在防护电路板6上的元器件损坏以后，方便更换。防护电路板6上设置有通讯线接入端子7和通讯线接出端子8，通讯线接入端子7和通讯线接出端子8之间串联有集成在防护电路板6上的过压保护模块、过流保护模块和防雷模块。当通讯线与电源线短路或通讯口受到雷击的情况下，过电压和过电流模块会起到一个缓冲作用，从而有效避免了终端通讯端口因雷击造成的过电压和过电流损坏。箱体1设置有接线端子排4，接线端子排4上设置有通讯线屏蔽层接地端子。解决了通讯线屏蔽层不容易接地的难题。

[0017] 箱体1顶部设置有太阳能电池板10，箱体1内设置有与太阳能电池板10电连接的温控装置。温控装置包括微处理器以及与微处理器连接的温度传感器和散热风扇2，散热风扇2设置在箱体1一侧内壁上，箱体1另一侧侧壁上设置有散热窗9。当温度传感器检测到箱体1内因设备散热而温度较高时，控制散热风扇2开启，降低箱体1内温度，保证电气设备的正常运转。太阳能电池板10作为供电电源，为温控装置提供电能，有效避免了箱体1内装置用电而影响线损的问题。箱体1由铝箔隔热卷材制成，散热效果较好。

[0018] 箱体1设置有箱门，箱门上设置有防盗报警锁3。防盗报警锁3是一种将电子锁与机械锁完美结合、具有极强防盗性能的新型锁具。成功解决了机械锁容易被窃贼开启、电子锁一旦出故障就很难打开的两大传统难题。大大提高了箱体1的防盗安全性。

[0019] 以上所述仅是本专利的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本专利技术原理的前提下，还可以做出若干改进和替换，这些改进和替换也应视为本专利的保护范围。

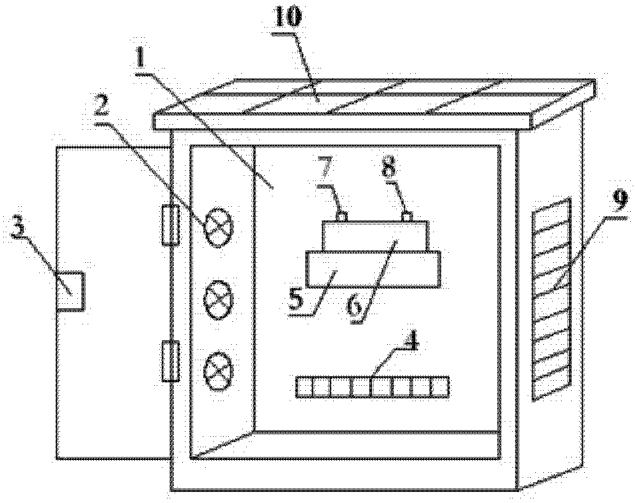


图 1