(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 208094172 U
(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820660590.4

(22)申请日 2018.05.04

(73)专利权人 卢昌盛
地址 100000 北京市海淀区海淀清河体院东路2号

(72)发明人 卢昌盛

(51)Int.Cl.
H02H 7/22(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)

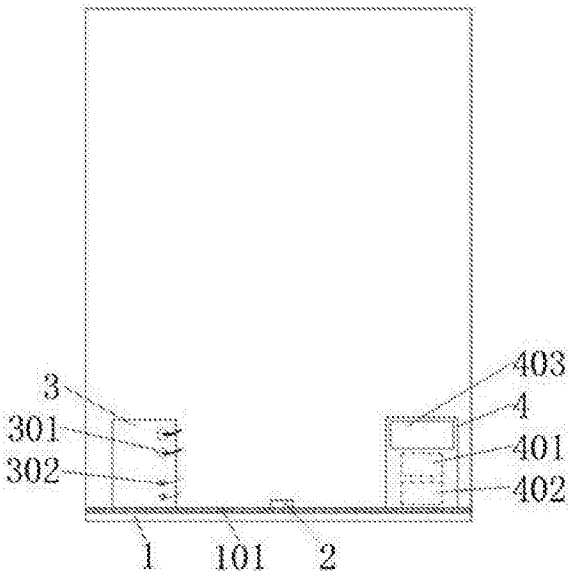
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于变电箱的湿度继电保护器

(57)摘要

本实用新型公开了变电箱保护技术领域，具体涉及一种用于变电箱的湿度继电保护器，包括变电箱、绝缘板、温湿度传感器、电磁继电器、触点接线端、线圈接线端、控制装置、控制器和无线通信模块；本实用新型通过在变电箱内设置温湿度传感器、电磁继电器和控制装置，控制装置通过温度传感器检测变电箱内的温湿度，进而控制电磁继电器线圈的通断，通过电磁继电器触点的闭合实现对变电箱的保护；设置了无线通信模块，可远程对变电箱内的温湿度进行监控和控制电磁继电器，方便安全；本实用新型实用性强。



CN 208094172 U

1.一种用于变电箱的湿度继电保护器，其特征在于：包括变电箱(1)、绝缘板(101)、温湿度传感器(2)、电磁继电器(3)、触点接线端(301)、线圈接线端(302)、控制装置(4)、控制器(401)和无线通信模块(402)；所述变电箱(1)内底部设有所述绝缘板(101)，所述温湿度传感器(2)设于所述绝缘板(101)顶面中部，所述电磁继电器(3)和所述控制装置(4)设于所述变电箱(1)内；所述电磁继电器(3)上设有所述触点接线端(301)和所述线圈接线端(302)；所述控制装置(4)内部设有所述控制器(401)和所述无线通信模块(402)；所述控制器(401)电性连接所述温湿度传感器(2)、所述线圈接线端(302)和所述无线通信模块(402)。

2.根据权利要求1所述的一种用于变电箱的湿度继电保护器，其特征在于：所述电磁继电器(3)和所述控制装置(4)分别位于所述变电箱(1)内的左右两侧。

3.根据权利要求1所述的一种用于变电箱的湿度继电保护器，其特征在于：所述电磁继电器(3)为密封电磁继电器。

4.根据权利要求1所述的一种用于变电箱的湿度继电保护器，其特征在于：所述控制装置(4)表面为密封的壳体。

5.根据权利要求1所述的一种用于变电箱的湿度继电保护器，其特征在于：所述控制装置(4)表面设有显示屏(403)，所述显示屏(403)与所述控制器(401)电性连接。

一种用于变电箱的湿度继电保护器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电箱保护技术领域，具体涉及一种用于变电箱的湿度继电保护器。

背景技术

[0002] 变电箱已经生活中不可或缺的使用设备，常用于户外抢修使用，或用于偏远山村或景区临时使用，由于变电箱经常需要在户外使用，所以关于变电箱的维护和安全至关重要，特别是关于变电箱的安检，在户外使用难免遇上阴雨天气，在阴雨天气使用的过程中难免被雨水侵湿，所以对变电箱的湿度检查至关重要。但现有的变电箱未设计有湿度继电保护装置，导致阴雨天气变电箱被雨水侵湿，造成故障发生频繁增加了维护成本，同时也存在安全隐患。基于此，本实用新型设计了一种用于变电箱的湿度继电保护器，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于变电箱的湿度继电保护器，以解决上述背景技术中提出的变电箱缺少湿度继电保护装置的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于变电箱的湿度继电保护器，包括变电箱、绝缘板、温湿度传感器、电磁继电器、触点接线端、线圈接线端、控制装置、控制器和无线通信模块；所述变电箱内底部设有所述绝缘板，所述温湿度传感器设于所述绝缘板顶面中部，所述电磁继电器和所述控制装置设于所述变电箱内；所述电磁继电器上设有所述触点接线端和所述线圈接线端；所述控制装置内部设有所述控制器和所述无线通信模块；所述控制器电性连接所述温湿度传感器、所述线圈接线端和所述无线通信模块；

[0005] 优选地，所述电磁继电器和所述控制装置分别位于所述变电箱内的左右两侧；

[0006] 优选地，所述电磁继电器为密封电磁继电器；

[0007] 优选地，所述控制装置表面为密封的壳体；

[0008] 优选地，所述控制装置表面设有显示屏，所述显示屏与所述控制器电性连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过在变电箱内设置温湿度传感器、电磁继电器和控制装置，控制装置通过温度传感器检测变电箱内的温湿度，进而控制电磁继电器线圈的通断，通过电磁继电器触点的闭合实现对变电箱的保护；设置了无线通信模块，可远程对变电箱内的温湿度进行监控和控制电磁继电器，方便安全；本实用新型实用性强。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得

其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型电路连接框图。

[0013] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0014] 变电箱1、绝缘板101、温湿度传感器2、电磁继电器3、触点接线端301、线圈接线端302、控制装置4、控制器401、无线通信模块402、显示屏403

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1和图2，本实用新型提供一种技术方案：一种用于变电箱的湿度继电保护器，包括变电箱1、绝缘板101、温湿度传感器2、电磁继电器3、触点接线端301、线圈接线端302、控制装置4、控制器401和无线通信模块402；变电箱1内底部设有绝缘板101，温湿度传感器2设于绝缘板101顶面中部，电磁继电器3和控制装置4设于变电箱1内；电磁继电器3上设有触点接线端301和线圈接线端302；控制装置4内部设有控制器401和无线通信模块402；控制器401电性连接温湿度传感器2、线圈接线端302和无线通信模块402；

[0017] 其中，电磁继电器3和控制装置4分别位于变电箱1内的左右两侧，避免电磁继电器3对控制装置4产生电磁干扰；电磁继电器3为密封电磁继电器，控制装置4表面为密封的壳体，避免湿气进入；控制装置4表面设有显示屏403，显示屏403与控制器401电性连接，在维护时可通过显示屏403直接观察到变电箱1内的温湿度。

[0018] 本实施例的一个具体应用为：控制器401通过温湿度传感器2检测变电箱1内的温湿度，当箱内的温湿度超出控制器401设定的标准范围，控制器401则接通电磁继电器3，使电磁继电器3动作，切断变电箱1工作电源，实现对变电箱1的保护；远程终端可通过无线通信模块402对变电箱1内的温湿度进行监控和控制电磁继电器3的闭合，安全方便。

[0019] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0020] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

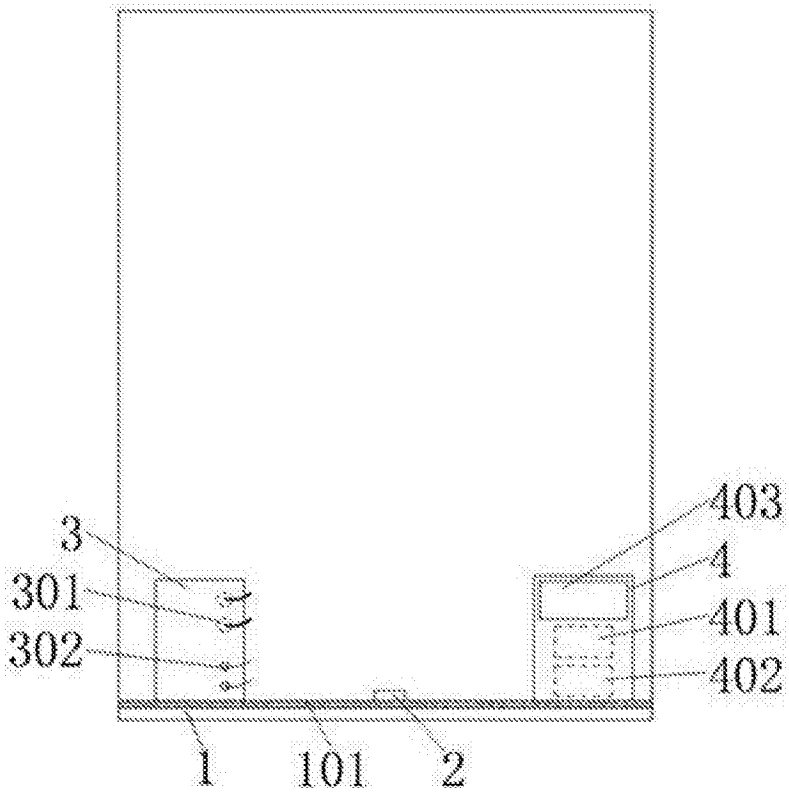

3
301
302
403
4
401
402
1
101
2

图1

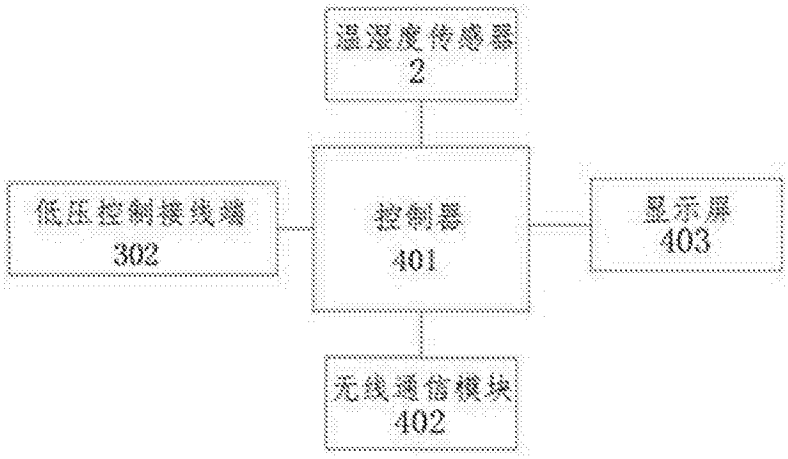

温湿度传感器
2
低压控制接线端
302
控制器
401
显示屏
403
无线通信模块
402

图2