



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206863145 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720818750.9

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 孙晓珍

地址 476000 河南省商丘市睢阳区文化中路供电公司调控中心

(72)发明人 孙晓珍

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 陈敏

(51) Int. Cl.

G01R 31/00(2006.01)

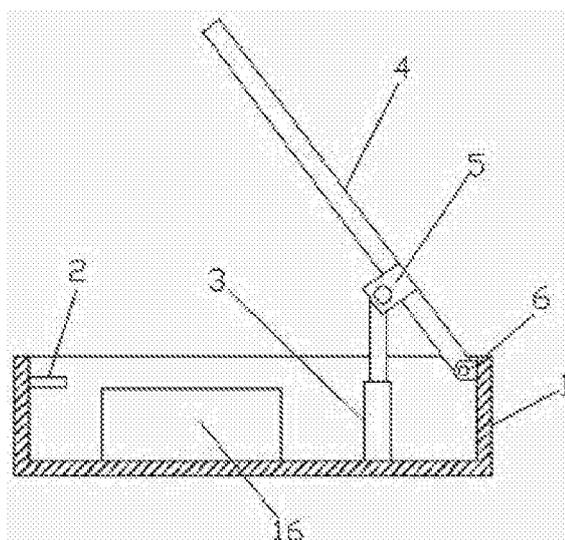
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种配网线路状态显示设备

### (57)摘要

本实用新型涉及一种配网线路状态显示设备,包括机壳,机壳内设有控制盒,控制盒内设有中央处理器和多个电网状态监测器,所述机壳顶部一侧转动安装有转轴,所述转轴上连接有显示板,所述显示板的两侧均设有连接座,所述机壳的两侧均垂直设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端部铰接在连接座上,本实用新型采用电动伸缩杆控制显示板的角度,方便收纳和展开,且能够调节显示角度,还设置了能够沿着滑槽滑动的滑块,并设置了线路牌和故障牌,滑块滑动到对应的故障牌位置则能够直观反馈出对应的线路出现了对应的故障,另外设置了故障显示灯用于反馈工作状态,形象直观,便于辅助检修人员了解线路运行状态。



1. 一种配网线路状态显示设备,包括机壳(1),机壳(1)内设有控制盒(16),控制盒(16)内设有中央处理器和多个电网状态监测器,其特征在于:所述机壳(1)顶部一侧转动安装有转轴(6),所述转轴(6)上连接有显示板(4),所述显示板(4)的两侧均设有连接座(5),所述机壳(1)的两侧均垂直设有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的端部铰接在连接座(5)上,所述电动伸缩杆(3)通过导线与中央处理器连接,所述显示板(4)上等距设有相互平行的滑槽(7),所述滑槽(7)的一端设有线路牌(8),所述滑槽(7)的一侧等距设有多个故障牌(9),所述滑槽(7)上滑动安装有滑块(10),所述滑块(10)上设有多个故障显示灯(11),所述故障显示灯(11)通过导线与中央处理器连接,所述滑槽(7)上设有升降装置,所述滑块(10)安装在升降装置上。

2. 根据权利要求1所述的一种配网线路状态显示设备,其特征在于:所述故障显示灯(11)为红色LED灯、黄色LED灯或绿色LED灯。

3. 根据权利要求1所述的一种配网线路状态显示设备,其特征在于:所述升降装置包括分别转动安装在滑槽(7)两端的驱动轮(13)和传动轮(15),所述驱动轮(13)和传动轮(15)之间连接有传送带(12),所述滑块(10)固定在传送带(12)上,所述滑槽(7)的其中一端安装有升降电机(14),所述升降电机(14)的输出轴与驱动轮(13)之间同轴且固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种配网线路状态显示设备,其特征在于:所述机壳(1)远离转轴(6)的一侧水平连接有挡板(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种配网线路状态显示设备,其特征在于:所述机壳(1)为顶部不封口的矩形盒状。

## 一种配网线路状态显示设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示设备技术领域,尤其涉及一种配网线路状态显示设备。

### 背景技术

[0002] 当前配网建设取得了明显的进步,但是与生产实际相比配电网还存在一系列问题。由于在预先的规划过程中没有充分考虑到城市的长远发展,配网设计的整体性不强,在设计过程中没有全面考虑到各种因素以及后期的维护和检修。同时我国配网故障率高稳定性差,在运行过程中要受到各种因素的影响,从而导致发生的故障原因五花八门,严重影响到了配网系统的正常运行,也给维护人员带来了麻烦,为此需要一种能够直观反馈配网线路状态的显示设备。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能直观反馈的缺点,而提出的一种配网线路状态显示设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种配网线路状态显示设备,包括机壳,机壳内设有控制盒,控制盒内设有中央处理器和多个电网状态监测器,所述机壳顶部一侧转动安装有转轴,所述转轴上连接有显示板,所述显示板的两侧均设有连接座,所述机壳的两侧均垂直设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端部铰接在连接座上,所述电动伸缩杆通过导线与中央处理器连接,所述显示板上等距设有相互平行的滑槽,所述滑槽的一端设有线路牌,所述滑槽的一侧等距设有多个故障牌,所述滑槽上滑动安装有滑块,所述滑块上设有多个故障显示灯,所述故障显示灯通过导线与中央处理器连接,所述滑槽上设有升降装置,所述滑块安装在升降装置上。

[0006] 优选的,所述故障显示灯为红色LED灯、黄色LED灯或绿色LED灯。

[0007] 优选的,所述升降装置包括分别转动安装在滑槽两端的驱动轮和传动轮,所述驱动轮和传动轮之间连接有传送带,所述滑块固定在传送带上,所述滑槽的其中一端安装有升降电机,所述升降电机的输出轴与驱动轮之间同轴且固定连接。

[0008] 优选的,所述机壳远离转轴的一侧水平连接有挡板。

[0009] 优选的,所述机壳为顶部不封口的矩形盒状。

[0010] 本实用新型提出的一种配网线路状态显示设备,有益效果在于:本实用新型采用电动伸缩杆控制显示板的角度,方便收纳和展开,且能够调节显示角度,还设置了能够沿着滑槽滑动的滑块,并设置了线路牌和故障牌,滑块滑动到对应的故障牌位置则能够直观反馈出对应的线路出现了对应的故障,另外设置了故障显示灯用于反馈工作状态,形象直观,便于辅助检修人员了解线路运行状态。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种配网线路状态显示设备的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种配网线路状态显示设备的显示板的正视图；

[0013] 图3为本实用新型提出的一种配网线路状态显示设备的显示板的后视图；

[0014] 图4为本实用新型提出的一种配网线路状态显示设备的系统框图。

[0015] 图中：机壳1、挡板2、电动伸缩杆3、显示板4、连接座5、转轴6、滑槽7、线路牌8、故障牌9、滑块10、故障显示灯11、传送带12、驱动轮13、升降电机14、传动轮15、控制盒16。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-4，一种配网线路状态显示设备，包括机壳1，机壳1为顶部不封口的矩形盒状。机壳1内设有控制盒16，控制盒16内设有中央处理器和多个电网状态监测器，机壳1顶部一侧转动安装有转轴6，转轴6上连接有显示板4，机壳1远离转轴6的一侧水平连接有挡板2。电网状态监测器用于对多个线路进行监测，显示板4能够绕着转轴6旋转，从而方便收纳和展开，同时还能够调节角度，方便显示，挡板2用于在收纳状态时对显示板4进行支持。

[0018] 显示板4的两侧均设有连接座5，机壳1的两侧均垂直设有电动伸缩杆3，电动伸缩杆3的端部铰接在连接座5上，电动伸缩杆3通过导线与中央处理器连接，显示板4上等距设有相互平行的滑槽7，滑槽7的一端设有线路牌8，滑槽7的一侧等距设有多个故障牌9，滑槽7上滑动安装有滑块10，滑块10上设有多个故障显示灯11，故障显示灯11为红色LED灯、黄色LED灯或绿色LED灯。故障显示灯11通过导线与中央处理器连接，滑槽7上设有升降装置，滑块10安装在升降装置上。中央处理器通过控制电动伸缩杆3伸缩从而控制显示板4的转动角度，方便收纳展开，线路牌8代表对应的检测线路，故障牌9代表检测的故障类型，故障显示灯11代表线路的工作状态，绿色代表正常、黄色代表待维修、红色代表无法工作，升降装置控制滑块10沿着滑槽7滑动到对应的故障牌9处，能够直观地反应异常状况，方便维修人员及时进行维护。

[0019] 升降装置包括分别转动安装在滑槽7两端的驱动轮13和传动轮15，驱动轮13和传动轮15之间连接有传送带12，滑块10固定在传送带12上，滑槽7的其中一端安装有升降电机14，升降电机14的输出轴与驱动轮13之间同轴且固定连接。升降电机14带动驱动轮13旋转，从而通过传送带12带动滑块10滑动。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

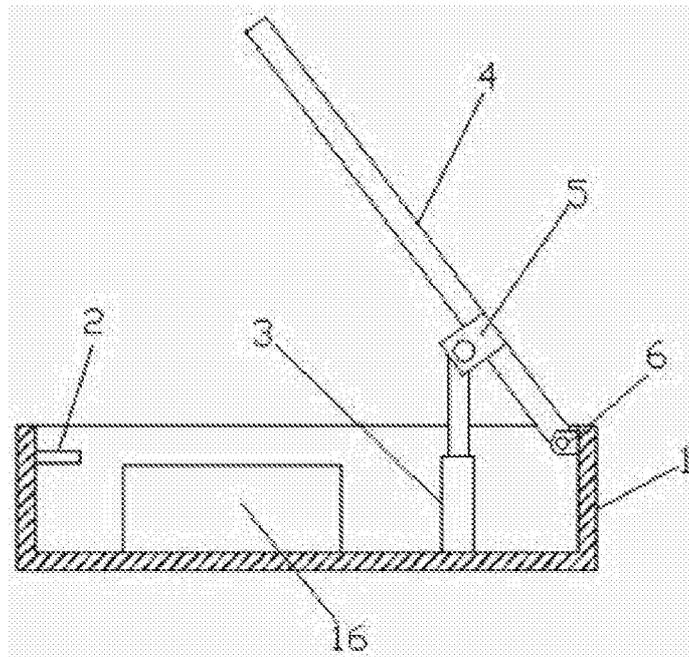


图1

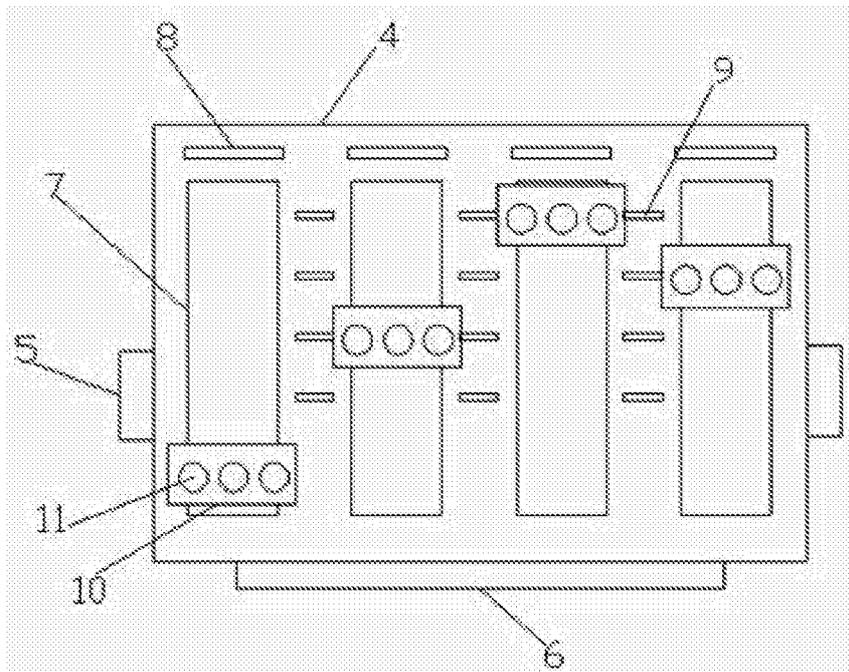


图2

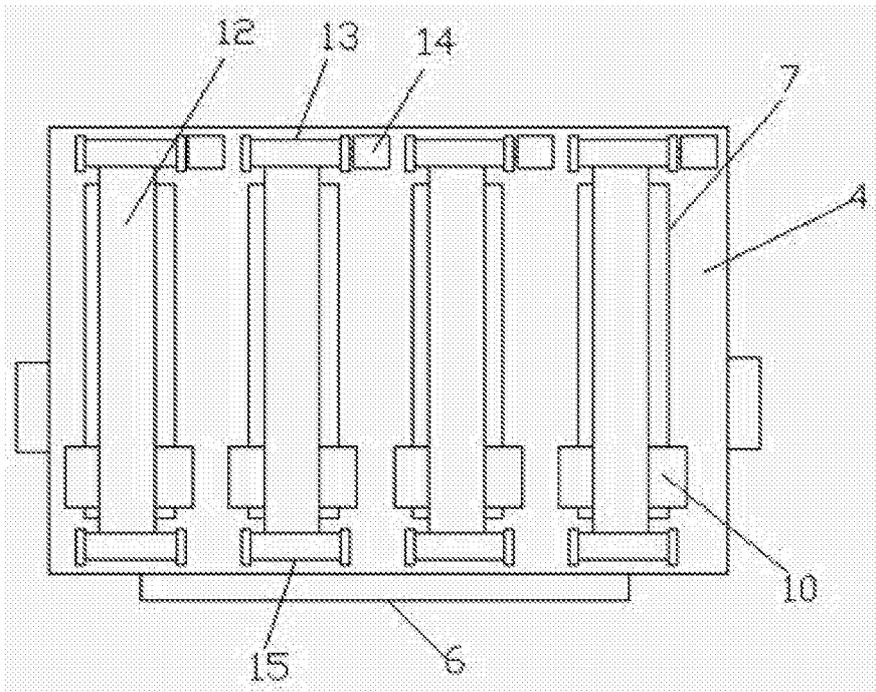


图3

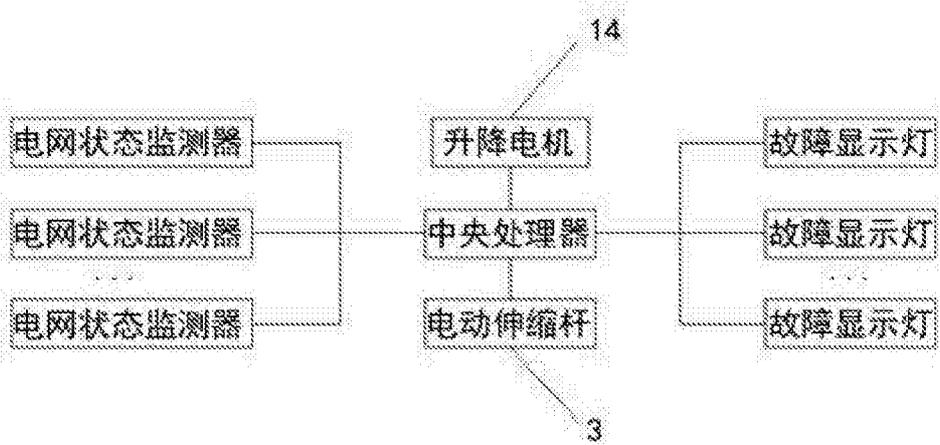


图4