[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720109947.1

[51] Int. Cl.
H02B 1/00 (2006.01)
H02B 1/04 (2006.01)
H02B 1/20 (2006.01)
H02B 1/24 (2006.01)
H02B 1/46 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 201038605Y

[22] 申请日 2007.5.28
[21] 申请号 200720109947.1
[73] 专利权人 嘉兴市恒创电力设备有限公司
地址 314033 浙江省嘉兴市城北路 205 号
[72] 发明人 李 闽

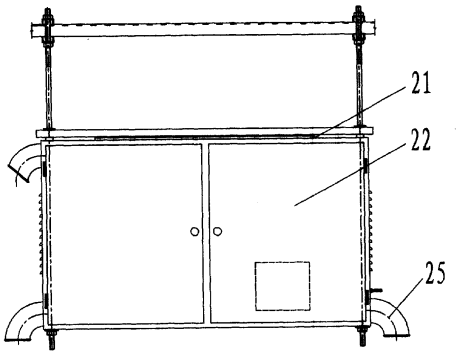
[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司
代理人 陈继亮
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

农村变综合配电箱

[57] 摘要

本实用新型涉及一种农村变综合配电箱，主要包括箱体，箱体主要由箱盖、箱门和箱身组成，在箱身的侧面上有散热孔；箱体内的电路部分：进线至刀开关通过导线连接至总保护熔断器上端，总保护熔断器下端连接铜排穿过电流互感器通过导线分为 3 路至 3 个分漏电保护接触器上端，3 个分漏电保护接触器下端通过导线各连接至相应的分路断路器上端，各分路断路器下端通过铜排分别连接 3 个分路熔断器上端；电流互感器安装在总保护熔断器下端的铜排上。 本实用新型有益的效果是：农村变综合配电箱适用于变压器低压侧出线总保护和分保护用，及对线路进行无功补偿，提高功率因数降低线损；具有使用安全，机构全面等特点，特别适用于农村。



1、一种农村变综合配电箱，主要包括箱体，其特征是：箱体主要由箱盖（21）、箱门（22）和箱身（23）组成，在箱身（23）的侧面上有散热孔（24）；箱体内的电路部分：进线至刀开关（1）通过导线连接至总保护熔断器（2）上端，总保护熔断器（2）下端连接铜排（11）穿过电流互感器（3）通过导线分为3路至3个分漏电保护接触器（4）上端，3个分漏电保护接触器（4）下端通过导线各连接至相应的分路断路器（5）上端，各分路断路器（5）下端通过铜排（11）分别连接3个分路熔断器（6）上端；电流互感器（3）安装在总保护熔断器（2）下端的铜排上。

2、根据权利要求1所述的农村变综合配电箱，其特征是：所述总保护熔断器（2）下端铜排还连接小型断路器（7）和避雷器（10），小型断路器 （7）连接至电容接触器（8），电容接触器（8）连接至电容器（9）；其中零线进线处铜排通过导线连接至漏电保护接触器室，再用导线连接至出线零排上。

3、根据权利要求 1 所述的农村变综合配电箱，其特征是：所述的箱身（23）侧面上设有一组进出线弯头（25）。

农村变综合配电箱

技术领域

本实用新型涉及一种配电箱，尤其是一种农村变综合配电箱。

背景技术

农村变综合配电箱适用于变压器低压侧出线总保，分保护及电容补偿用，目前的农村变综合配电箱开关箱结构分散，使用不方便，可靠性较差。

实用新型内容

本实用新型解决了上述技术缺陷，提供一种使用方便且安全可靠的农村变综合配电箱。

本实用新型解决其技术问题的技术方案：这种农村变综合配电箱，主要包括箱体，箱体主要由箱盖、箱门和箱身组成，在箱身的侧面上有散热孔；箱体内的电路部分：进线至刀开关通过导线连接至总保护熔断器上端，总保护熔断器下端连接铜排穿过电流互感器通过导线分为 3 路至 3 个分漏电保护接触器上端，3 个分漏电保护接触器下端通过导线各连接至相应的分路断路器上端，各分路断路器下端通过铜排分别连接 3 个分路熔断器上端；电流互感器安装在总保护熔断器下端的铜排上。

所述总保护熔断器下端铜排还连接小型断路器和避雷器，小型断路器连接至电容接触器，电容接触器连接至电容器；其中零线进线处铜排通过导线连接至漏电保护接触器室，再用导线连接至出线零排上。

箱体内设有仪表门及电度表安装小室，箱身侧面上设有一组进出线弯头。

本实用新型有益的效果是：农村变综合配电箱适用于变压器低压侧出线总保护和分保护用，及对线路进行无功补偿，提高功率因数降低线损；具有使用安全，机构全面等特点，特别适用于农村。

附图说明

图 1 是本实用新型的主视结构示意图；

图 2 是本实用新型的右视结构示意图；

图 3 是本实用新型电路连接示意图；

附图标记：刀开关 1、总保护熔断器 2、电流互感器 3、分漏电保护接触器 4、分路断路器 5、

分路熔断器 6、小型断路器 7、电容接触器 8、电容器 9、避雷器 10、铜排 11；箱盖 21，箱门 22，箱身 23，散热孔 24，进出线弯头 25。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步介绍：

如图所示，这种农村变综合配电箱，主要包括箱体，箱体主要由箱盖 21、箱门 22 和箱身 23 组成，在箱身 23 的侧面上有散热孔 24，箱身 23 侧面上设有一组进出线弯头 25。箱体内的电路部分包括主回路和二次控制回路，其中主回路中：进线至刀开关 1 通过导线连接至总保护熔断器 2 上端，总保护熔断器 2 下端连接铜排 11 穿过电流互感器 3 通过导线分为 3 路至 3 个分漏电保护接触器 4 上端，3 个分漏电保护接触器 4 下端通过导线各连接至相应的分路断路器 5 上端，各分路断路器 5 下端通过铜排 11 分别连接 3 个分路熔断器 6 上端；电流互感器 3 安装在总保护熔断器 2 下端的铜排上。所述总保护熔断器 2 下端铜排还连接小型断路器 7 和避雷器 10，小型断路器 7 连接至电容接触器 8，电容接触器 8 连接至电容器 9；其中零线进线处铜排通过导线连接至漏电保护接触器室，再用导线（穿过剩余电流动作保护器自带的电流互感器）连接至出线零排上。

二次控制回路中：

电压回路：从总保护熔断器 2 下端通过二次保护熔断器至电压转换开关，电压转换开关至电压表；

电流测量回路：电流互感器 3 至电流表，电流表再至电流互感器 3 而后接地；

补偿回路： B、C 相电压过二次熔断器至无功补偿器，A 相取样电流互感器 3 至端子再到无功补偿器，无功补偿器各路出线至交流接触器线圈，线圈接零线；

漏电保护回路：漏电保护接触器 4 上端 A 相电压过二次熔断器至内部接线 2,N 相至内部接线；剩余电流动作保护器与自保持接触器内部对接；

计量回路：电压从总熔断器 2 引至接线盒再至电度表；电流从计量互感器(电力部门安装)引至接线盒，再至电度表；

工作原理：

刀开关可对线路进行总开断；总保护熔断器可对线路进行总保护；漏电保护接触器可对

线路漏电进行保护；分断路器和分熔断器对出线进行保护；通过电压转换开关和电压表，可转换各相电压及查看各相电压值；电流表可显示各相电流大小；补偿器预先设定补偿范围获得电压及取样电流，随着取样电流的变化，自动控制电容接触器投切各路电容，满足补偿的需求；

使用条件：

1. 电网电压波动范围为额定电压的85％～130％
2. 周围环境温度不高于+40℃，不低于-5℃，24小时内的平均温度不高于+35℃
3. 户内安装，海拔不高于2000m。
4. 周围空气相对湿度在最高时不超过50％，低时可允许相对湿度提高。
5. 安装时与垂直面倾斜度不超过5％。

除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求的保护范围。

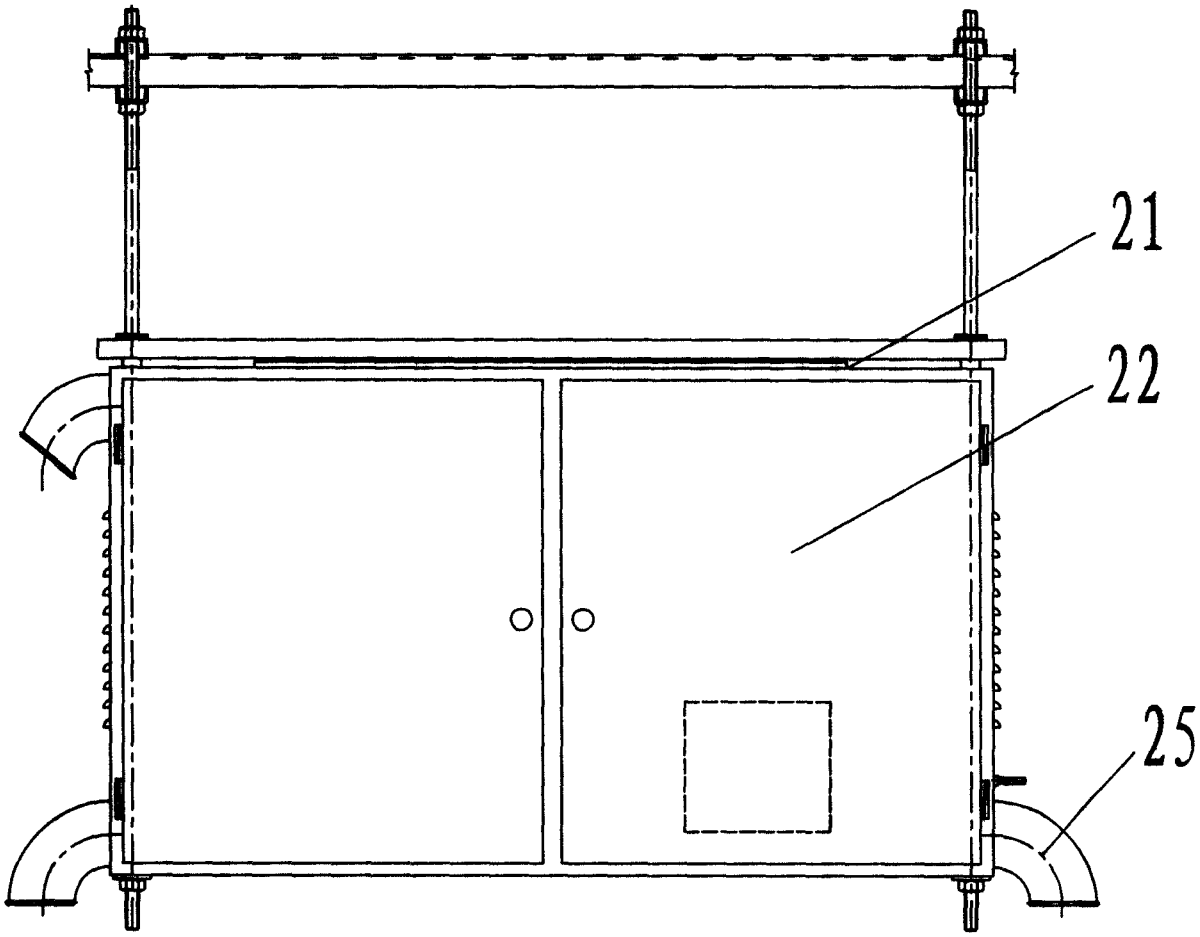


图1

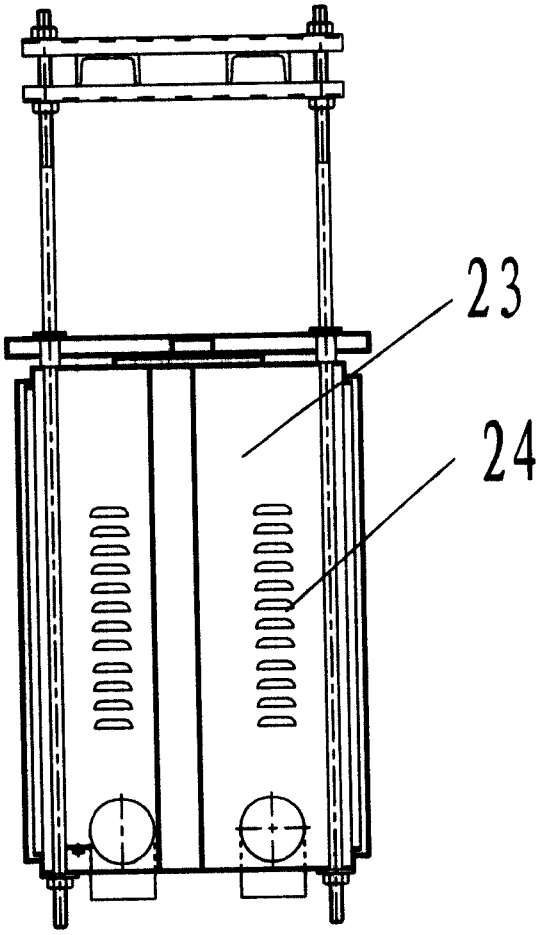


图2

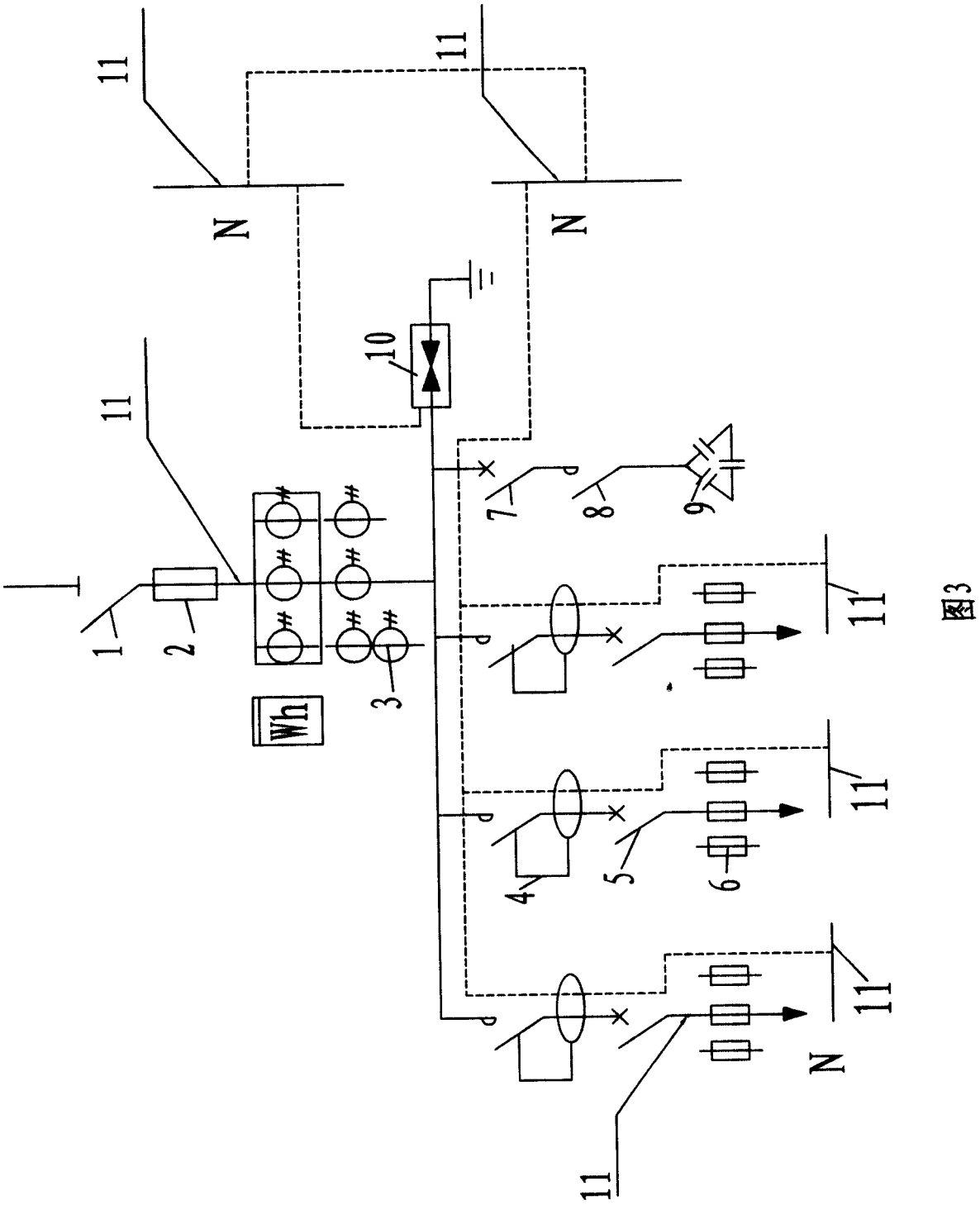


图3