



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205657343 U

(45)授权公告日 2016. 10. 19

(21)申请号 201620466036.3

(22)申请日 2016.05.14

(73)专利权人 盛锋电力科技有限公司

地址 325600 浙江省乐清市磐石镇迎晖北
路160号

(72)发明人 叶云松

(51)Int.Cl.

H02B 1/48(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

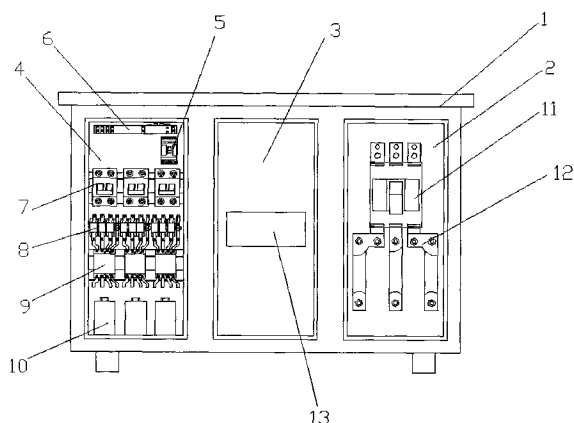
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种综合配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种综合配电箱,包括箱体,所述箱体分成左单元格、中单元格和右单元格,所述右单元格内设置有高压负荷开关,所述高压负荷开关下方设置有导板,所述中单元格设置有元器件安装板,所述左单元格内设置有叠层母排装置,所述叠层母排装置下方设置有低压负荷开关,所述低压负荷开关下方设置有电源开关,所述电源开关下方设置有熔断器,所述熔断器下方设置有热继电器,所述热继电器下方设置有储能装置,该综合配电箱结构简单,改进整体结构和箱内电器元件布局,减小结构体积、提高安全系数,保证电气性能良好;同时具有防尘、防火、耐腐蚀的性能。



1.一种综合配电箱,其特征在于:包括箱体,所述箱体分成左单元格、中单元格和右单元格,所述右单元格内设置有高压负荷开关,所述高压负荷开关下方设置有导板,所述中单元格设置有元器件安装板,所述左单元格内设置有叠层母排装置,所述叠层母排装置下方设置有低压负荷开关,所述低压负荷开关下方设置有电源开关,所述电源开关下方设置有熔断器,所述熔断器下方设置有热继电器,所述热继电器下方设置有储能装置。

2.根据权利要求1所述的综合配电箱,其特征在于:所述电源开关设置有三个。

3.根据权利要求2所述的综合配电箱,其特征在于:所述熔断器设置有三个。

4.根据权利要求3所述的综合配电箱,其特征在于:所述热继电器设置有三个。

5.根据权利要求4所述的综合配电箱,其特征在于:所述电源开关和负荷开关为按钮式开关。

6.根据权利要求5所述的综合配电箱,其特征在于:所述低压负荷开关出线端与电源开关进线端相连接。

7.根据权利要求6所述的综合配电箱,其特征在于:所述电源开关出线端与熔断器进线端相连接。

8.根据权利要求7所述的综合配电箱,其特征在于:所述熔断器出线端与热继电器进线端相连接。

9.根据权利要求8所述的综合配电箱,其特征在于:所述热继电器出线端与储能装置进线端连接。

10.根据权利要求9所述的综合配电箱,其特征在于:所述左单元格、中单元格和右单元格的大小一致。

一种综合配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型属低压配电技术领域,具体涉及一种综合配电综合箱。

背景技术

[0002] 配电综合箱是电力行业常用的设备。现有配电综合箱在结构集成、应用等方面存在以下问题。

[0003] 现有配电综合箱种类繁多、功能简单、配置落后,且不能满足现行智能配电网建设的要求。配电网要求变压器低压侧配套的装置有:(1)保护变压器的低压总开关、(2)配电变压器远方监控终端、(3)光通讯设备、(4)计量变压器供电量的电度表、(5)一户一表电能量集中器、(6)数据转发器、(7)无功补偿装置等,没有哪一种现有配电综合箱能独立满足上述要求。于是变压器台架上通常会装有多个箱子,既不美观,也不安全。

[0004] 对现有配电综合箱进行停、送电操作时,操作人员需要登高并打开箱门才能进行。操作过程中,工作人员将面临高空坠落、触电、电弧灼伤等风险。个别种类的综合箱虽然具有箱外操作功能,但因其配置的是刀熔开关,开关每次动作后都必须打开箱门更换熔件,高坠和触电风险依然存在。

[0005] 配电综合箱内置大量电器设备,有许多电气连接点,运行过程中可能出现电器、接头发热现象。现有测温手段难以检测这类壳体密闭设备内部的发热情况。例如:(1)红外测温设备无法透过综合箱的壳体对内置电气设备进行发热检测;(2)采用试温片测温,需要登高打开箱门,测温人员同样面临高空坠落、触电、电弧灼伤等风险。

[0006] 现存具有无功补偿功能的综合箱,因其设计年代较早不具备分相补偿功能。对于商业、居民用电负荷来说,三相无功需求不平衡,需要分相进行针对性补偿。总之,现有配电综合箱已不能满足现场需要。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术中之不足,提供一种结构简单,改进整体结构和箱内电器元件布局,减小结构体积、提高安全系数,保证电气性能良好。

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0009] 一种综合配电箱,包括箱体,所述箱体分成左单元格、中单元格和右单元格,所述右单元格内设置有高压负荷开关,所述高压负荷开关下方设置有导板,所述中单元格设置有元器件安装板,所述左单元格内设置有叠层母排装置,所述叠层母排装置下方设置有低压负荷开关,所述低压负荷开关下方设置有电源开关,所述电源开关下方设置有熔断器,所述熔断器下方设置有热继电器,所述热继电器下方设置有储能装置。

[0010] 作为优选,所述电源开关设置有三个。

[0011] 作为优选,所述熔断器设置有三个。

[0012] 作为优选,所述热继电器设置有三个。

[0013] 作为优选,所述电源开关和负荷开关为按钮式开关。

- [0014] 作为优选,所述低压负荷开关出线端与电源开关进线端相连接。
- [0015] 作为优选,所述电源开关出线端与熔断器进线端相连接。
- [0016] 作为优选,所述熔断器出线端与热继电器进线端相连接。
- [0017] 作为优选,所述热继电器出线端与储能装置进线端线连接。
- [0018] 作为优选,所述左单元格、中单元格和右单元格的大小一致。
- [0019] 本实用新型的有益效果为:有效减少箱体内的布线,提高箱体空间利用率、减小箱体体积;在出现电路故障,熔断器熔断后只需更换即可恢复原有电路功能;箱体由不锈钢焊接而成,具有防尘、防火、耐腐蚀的性能。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型一种单综合配电箱结构示意图。
- [0021] 图中1.箱体 2.右单元格 3.中单元格 4.左单元格 5.低压负荷开关 6.叠层母排装置 7.电源开关 8.熔断器 9.热继电器 10.储能装置 11.高压负荷开关 12.导板 13.元器件安装板。

具体实施方式

- [0022] 如图1所示,一种综合配电箱,包括箱体1,所述箱体1分成左单元格4、中单元格3和右单元格2,所述右单元格2内设置有高压负荷开关11,所述高压负荷开关11下方设置有导板12,所述中单元格3设置有元器件安装板13,所述左单元格4内设置有叠层母排装置6,所述叠层母排装置6下方设置有低压负荷开关5,所述低压负荷开关5下方设置有电源开关7,所述电源开关7下方设置有熔断器8,所述熔断器8下方设置有热继电器9,所述热继电器9下方设置有储能装置10。
- [0023] 所述电源开关7设置有三个。
- [0024] 所述熔断器8设置有三个。
- [0025] 所述热继电器9设置有三个。
- [0026] 所述电源开关9和负荷开关皆为按钮式开关。
- [0027] 所述低压负荷开5关出线端与电源开关7进线端相连接。
- [0028] 所述电源开关7出线端与熔断器8进线端相连接。
- [0029] 所述熔断器8出线端与热继电器9进线端相连接。
- [0030] 所述热继电器9出线端与储能装置10进线端线连接。
- [0031] 所述左单元格4、中单元格3和右单元格2的大小一致。
- [0032] 本实用新型的有益效果为:有效减少箱体内的布线,提高箱体空间利用率、减小箱体体积;在出现电路故障,熔断器熔断后只需更换即可恢复原有电路功能;箱体由不锈钢焊接而成,具有防尘、防火、耐腐蚀的性能。
- [0033] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

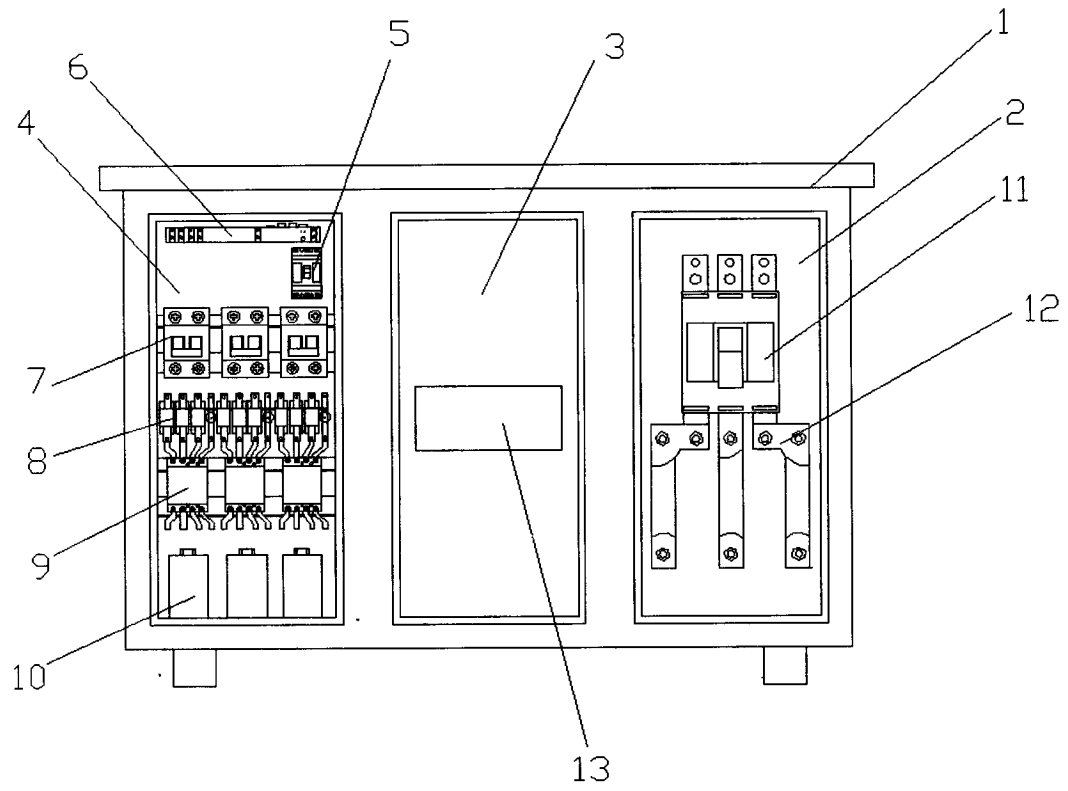


图1