



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201498869 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920231056.2

H01H 31/10(2006.01)

(22) 申请日 2009.09.02

(73) 专利权人 江苏帝一集团有限公司

地址 225000 江苏省扬州市开发区鸿大路
56 号

(72) 发明人 黄万呈

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 沈良菊

(51) Int. Cl.

H02B 1/00(2006.01)

H02B 1/04(2006.01)

H01H 33/66(2006.01)

H01H 31/00(2006.01)

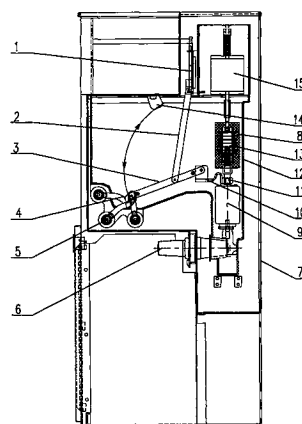
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

真空环网柜

(57) 摘要

本实用新型公开了开关电气控制装置领域的真空环网柜,包括柜体内设置的真空开关、隔离开关、圆形主母线和套管,所述真空开关由真空灭弧室、真空开关操作机构和绝缘拉杆构成,真空开关操作机构与绝缘拉杆联动,绝缘拉杆下端与真空灭弧室的动端相连;所述隔离开关的静触头与圆形主母线连接;隔离开关操作机构与真空开关操作机构相联锁,柜体内设有绝缘室,真空开关和隔离开关的主体部件设置在绝缘室内,隔离开关的动触头固定在绝缘室内侧,动触头与真空灭弧室动端在绝缘室内经导电材料软连接;套管伸入绝缘室内与真空灭弧室下端的静端相连;绝缘拉杆封装在环氧树脂材料制成的绝缘体内。该装置结构紧凑、体积小,进一步提高了装置的绝缘性能。



1. 真空环网柜,包括柜体内设置的真空开关、隔离开关、圆形主母线和套管,所述真空开关由真空灭弧室、真空开关操作机构和绝缘拉杆构成,真空开关操作机构与绝缘拉杆联动,绝缘拉杆下端与真空灭弧室的动端相连;所述隔离开关由静触头、触刀、隔离拉杆、接地触头、隔离开关操作机构和动触头构成,隔离拉杆上端与隔离开关操作机构相连,隔离拉杆下端与触刀中部相连,触刀一端与动触头相铰接,触刀另一端分别与静触头和接地触头相对应,静触头与圆形主母线连接;隔离开关操作机构与真空开关操作机构相联锁,柜体内设有上部开口的中空绝缘室,隔离开关操作机构与真空开关操作机构固定在绝缘室上侧,真空开关和隔离开关的其余部件均设置在绝缘室内,所述隔离开关的动触头固定在绝缘室内侧,动触头与真空灭弧室动端在绝缘室内经导电材料软连接;套管伸入绝缘室内与真空灭弧室下端的静端相连;其特征在于:所述绝缘拉杆封装在环氧树脂材料制成的绝缘体内。

真空环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关电气控制装置领域,特别涉及一种环网柜。

背景技术

[0002] 现有技术中,有一种小型真空环网柜,其专利号为 ZL200720036344.3,其结构主要包括有柜体内设置的真空开关、隔离开关、圆形主母线和套管,所述真空开关由真空灭弧室、真空开关操作机构和绝缘拉杆构成,真空开关操作机构与绝缘拉杆联动,绝缘拉杆下端与真空灭弧室的动端相连;所述隔离开关由静触头、触刀、隔离拉杆、接地触头、隔离开关操作机构和动触头构成,隔离拉杆上端与隔离开关操作机构相连,隔离拉杆下端与触刀中部相连,触刀一端与动触头相铰接,触刀另一端分别与静触头和接地触头相对应,静触头与圆形主母线连接;隔离开关操作机构与真空开关操作机构相联锁,柜体内设有上部开口的中空绝缘室,隔离开关操作机构与真空开关操作机构固定在绝缘室上侧,真空开关和隔离开关的其余部件均设置在绝缘室内,所述隔离开关的动触头固定在绝缘室内侧,动触头与真空灭弧室动端在绝缘室内经导电材料软连接;套管伸入绝缘室内与真空灭弧室下端的静端相连。该装置使用时,可根据圆形主母线的相数设置若干绝缘室,当隔离开关在合闸位置时,真空开关合闸,主回路接通,此时由于隔离开关操作机构和真空开关操作机构的联锁作用,使隔离开关不能打开,只有当真空开关分闸后,隔离开关才能打开,隔离开关打开后,触刀与接地触头接通,此时可以合真空开关,主回路经套管、真空开关、触刀、接地触头实现接地。在上述工作过程中,绝缘室将各相对应的隔离开关和真空开关的带电工作部件相隔离,提高了绝缘等级,使其结构简单紧凑,体积小,可靠性高;其不足之处在:该装置的绝缘性能尚不够高,还有进一步提高的余地。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种真空环网柜,使其结构紧凑,绝缘性好。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所提供的真空环网柜,包括柜体内设置的真空开关、隔离开关、圆形主母线和套管,所述真空开关由真空灭弧室、真空开关操作机构和绝缘拉杆构成,真空开关操作机构与绝缘拉杆联动,绝缘拉杆下端与真空灭弧室的动端相连;所述隔离开关由静触头、触刀、隔离拉杆、接地触头、隔离开关操作机构和动触头构成,隔离拉杆上端与隔离开关操作机构相连,隔离拉杆下端与触刀中部相连,触刀一端与动触头相铰接,触刀另一端分别与静触头和接地触头相对应,静触头与圆形主母线连接;隔离开关操作机构与真空开关操作机构相联锁,柜体内设有上部开口的中空绝缘室,隔离开关操作机构与真空开关操作机构固定在绝缘室上侧,真空开关和隔离开关的其余部件均设置在绝缘室内,所述隔离开关的动触头固定在绝缘室内侧,动触头与真空灭弧室动端在绝缘室内经导电材料软连接;套管伸入绝缘室内与真空灭弧室下端的静端相连;其特征在于:所述绝缘拉杆封装在环氧树脂材料制成的绝缘体内。

[0005] 该装置的有益效果是:由于绝缘拉杆封装在环氧树脂制成的绝缘体内,环氧树脂

本身具有良好的绝缘性能,可提高绝缘拉杆的绝缘性能,相邻绝缘拉杆之间的间隙可以减小,这样可进一步减小真空环网柜的体积,使其结构更加紧凑,绝缘性能更好。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0007] 其中,1 隔离开关操作机构,2 隔离拉杆 3,触刀,4 静触头,5 圆形主母线,6 套管,7 柜体,8 绝缘体,9 真空灭弧室,10 动触头,1112 绝缘室,13 绝缘拉杆,14 接地触头,15 真空开关操作机构。

具体实施方式

[0008] 如图所示,在柜体 7 内设置有真空开关、隔离开关、圆形主母线 5 和套管 6 等等;真空开关由真空灭弧室 9、真空开关操作机构 15 和绝缘拉杆 13 构成,真空开关操作机构 15 与绝缘拉杆 13 联动,绝缘拉杆 13 下端与真空灭弧室 9 的动端 11 相连;所述隔离开关由静触头 4、触刀 3、隔离拉杆 2、接地触头 14、隔离开关操作机构 1 和动触头 10 构成,隔离拉杆 2 上端与隔离开关操作机构相连,隔离拉杆 2 下端与触刀 3 中部相连,触刀 3 一端与动触头 10 相铰接,触刀 3 另一端分别与静触头 4 和接地触头 14 相对应,触刀 3 绕铰接点转动时,可分别接通静触头 4 或接地触头 14,静触头 4 与圆形主母线 5 连接;隔离开关操作机构 1 与真空开关操作机构 15 相联锁,柜体 7 内设有上部开口的中空绝缘室 12,隔离开关操作机构 1 与真空开关操作机构 15 固定在绝缘室 12 上侧,真空开关和隔离开关的其余部件均设置在绝缘室 12 内,所述隔离开关的动触头 10 固定在绝缘室 12 内侧,动触头 10 与真空灭弧室 9 动端在绝缘室 12 内经导电材料软连接;套管 6 伸入绝缘室 12 内与真空灭弧室 9 下端的静端相连;所述绝缘拉杆封装在环氧树脂材料制成的绝缘体内。

[0009] 上述结构中,每个绝缘室 12 可组成一个单相电气回路,每三个绝缘室可组成一个三相电气回路单元,即绝缘室 12 可并列设置有三个,对应于电源的三相,也可以设置一个绝缘室,而将其内部分隔成与三相电相对应的三个独立空间。

[0010] 工作时,可根据圆形主母线 5 的相数设置若干绝缘室 12,只有在真空开关分闸后,才可以操作隔离开关;当隔离开关在合闸位置时,真空开关合闸,主回路接通,此时由于隔离开关操作机构 1 和真空开关操作机构 15 的联锁作用,使隔离开关不能打开,只有当真空开关分闸后,隔离开关才能打开,隔离开关打开后,触刀 3 与接地触头 14 接通,此时可以合真空开关,主回路经套管 6、真空开关、触刀 3、接地触头 14 实现接地。在上述工作过程中,绝缘室 12 将各相对应的隔离开关和真空开关的带电工作部件相隔离,绝缘体 8 使得绝缘拉杆的绝缘等级进一步提高。

[0011] 本实用新型并不局限于上述实施例,根据需要,可以通过设置多个绝缘室使之形成二个电气回路单元、三个电气回路单元、四个电气回路单元,也可以是五个甚至更多个电气回路单元。

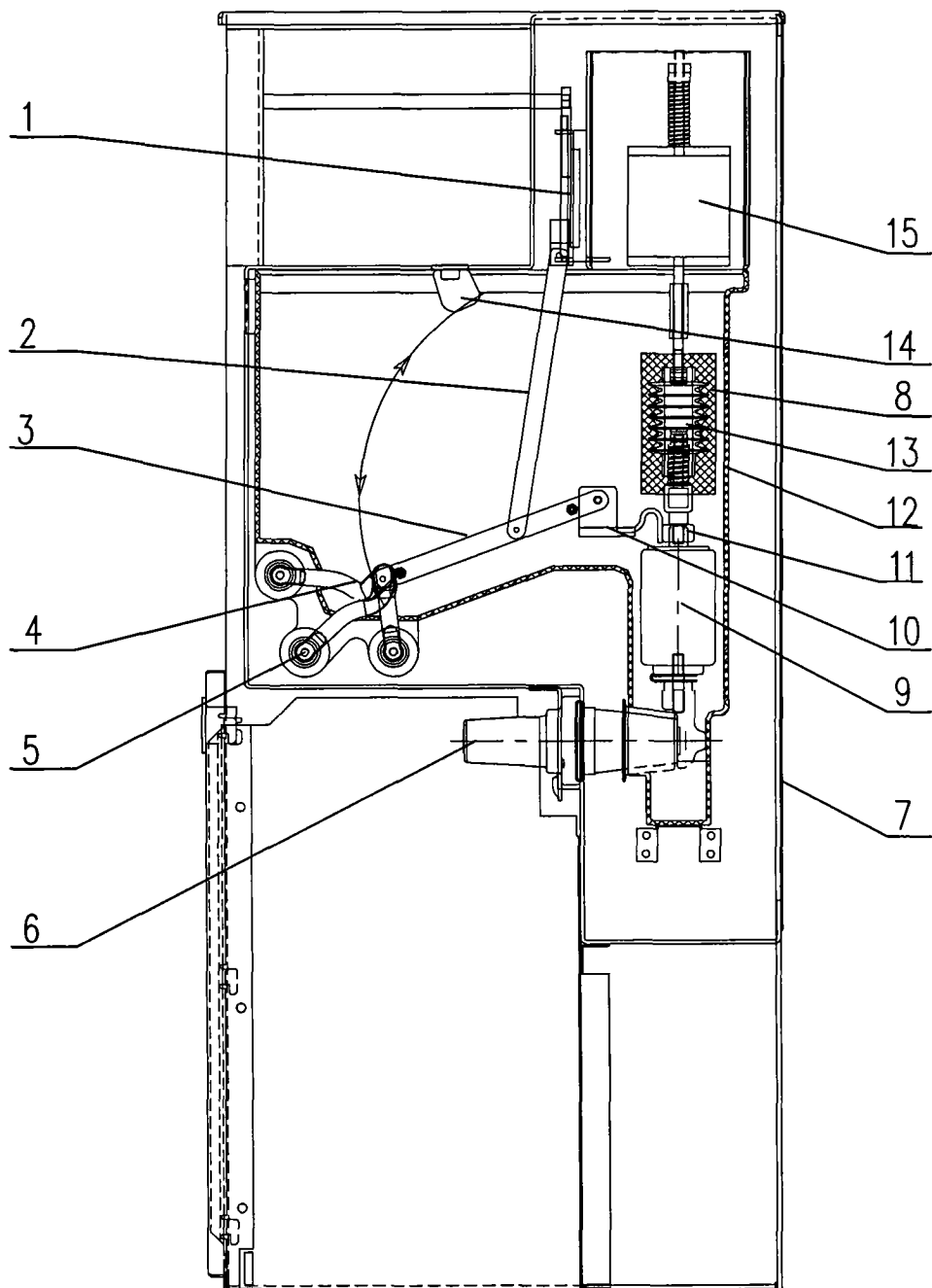


图 1