



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203760894 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201320724752. 3

(22) 申请日 2013. 11. 15

(73) 专利权人 宁夏天地经纬电力设备工程有限公司

地址 750003 宁夏回族自治区银川市兴庆区  
清和南街宁夏立达国际机电城 16 座 02  
号

(72) 发明人 雍少银

(51) Int. Cl.

H02B 11/173(2006. 01)

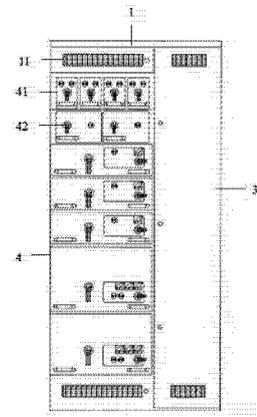
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种抽屉式低压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抽屉式低压开关柜，包括柜体及设置在柜体内的母线室、电缆室及电器元件室(功能单元室)，所述母线室位于柜体后方，所述电缆室位于柜体右前方，所述电缆室设置电缆接头绝缘套件和电缆攀附固定支架，所述电器元件室位于柜体左前方，所述电器元件室设置抽屉，所述抽屉设置电气机械联锁装置，所述电气机械联锁装置设置运行、试验、抽出和隔离四个位置，所述母线室与电器元件室之间设置功能板，所述功能板内部嵌有分支母线，抽屉上设置卡住分支母线的接插件，本实用新型结构紧凑、组装灵活且安全性能高，在抽屉被反复抽出或推入的过程中，可防止短路、漏电等安全生产事故发生，延长设备使用寿命并提高操作人员人身安全。



1. 一种抽屉式低压开关柜,包括柜体及设置在柜体内的母线室、电缆室及电器元件室,其特征在于,所述母线室位于柜体后方,所述电缆室位于柜体右前方,所述电器元件室位于柜体左前方,所述电器元件室设置多个抽屉,所述抽屉设置电气机械联锁装置,所述母线室与电器元件室之间设置功能板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述抽屉外部设置操作手柄。

3. 根据权利要求 1 所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述抽屉之间设置带风孔的金属隔离板。

4. 根据权利要求 1 所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述电气机械联锁装置设置运行、试验、抽出和隔离四个位置。

5. 根据权利要求 1 所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述功能板采用具有阻燃和灭弧功能的环保材料,不含 CFC 和卤素,功能板内部嵌有分支母线。

6. 根据权利要求 1 所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述抽屉上设置卡住分支母线的接插件。

7. 根据权利要求 1 所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述电缆室设置电缆接头绝缘套件和电缆攀附固定支架。

## 一种抽屉式低压开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低压开关柜,特别涉及一种抽屉式低压开关柜。

### 背景技术

[0002] 目前的生产企业和供电管理都需要使用大量的开关柜或控制箱,现有的抽屉式低压开关柜因为以比较小的空间能容纳较多的功能单元,而且由于结构通用性强、组装灵活等特点得到了广范应用,但是在使用及维护过程中,在主电路带电的情况下,抽屉功能单元需要经常被执行抽出、推入等操作,如何保证操作过程的安全性,不产生短路、漏电等安全问题尤为重要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构紧凑、通用性强、组装灵活且安全性能高的抽屉式低压开关柜,在抽屉被反复抽出或推入的过程中,防止短路、漏电等安全生产事故发生,延长设备使用寿命并提高操作人员人身安全。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案如下:一种抽屉式低压开关柜,包括柜体及设置在柜体内的母线室、电缆室及电器元件室(功能单元室),所述母线室位于柜体后方,所述电缆室位于柜体右前方,所述电器元件室位于柜体左前方,所述电器元件室设置多个抽屉,所述抽屉设置电气机械联锁装置,所述母线室与电器元件室之间设置功能板。

[0005] 所述抽屉内安装断路器、电流互感器、接触器、继电器等元器件;

[0006] 所述抽屉外部设置操作手柄;

[0007] 所述抽屉之间设置带风孔的金属隔离板;

[0008] 所述电气机械联锁装置设置运行、试验、抽出和隔离四个位置;

[0009] 所述功能板采用高强度阻燃且具有灭弧功能的环保材料,不含 CFC 和卤素,功能板内部嵌有分支母线;

[0010] 所述抽屉上设置卡住分支母线的接插件;

[0011] 所述电缆室设置电缆接头绝缘套件和电缆攀附固定支架;

[0012] 所述柜体前方上端及下端均设置有通风窗。

[0013] 工作原理:为了防止抽屉盒断路器误操作,抽屉单元设有可靠的电气机械联锁装置,通过操作手柄控制,当抽屉没有完全插入或联锁装置没有转到合闸位置时,断路器不能合闸;当抽屉完全插入,操作手柄旋转到合闸位置后,断路器才能合闸;当断路器分闸后,操作手柄才能转到抽出位置,抽屉才能抽出;当处于隔离位置时,抽屉主触头接插被隔离开,同时抽屉不能插入也不能抽出。功能板用于抽屉与母线室之间的一次连接,同时具备隔离功能,,功能板内部嵌有分支母线,分支母线隐含在内部不外裸,回路单元维护时,可将抽屉抽出柜外进行,由于抽屉位置的分支母线不外裸,能有效防止人体的接触,当抽屉插入时,抽屉上的接插件能卡住分支母线。

[0014] 有益效果：本实用新型结构简单合理，以较小的空间容纳较多的功能单元，结构通用性强、组装灵活，而且安全性能高。电气机械联锁装置可保证在主回路带点的情况下亦可安全将抽屉抽出或插入，从而将抽屉内元器件与主回路断开或接通；母线室与电器元件室之间设置功能板，可有效防止开关元件因故障引起的飞弧与母线之间短路造成的事故，采取了严密的隔离措施，同时由于抽屉位置的分支母线不外裸，当抽出抽屉时，能有效防止人体的触电，防止安全事故发生，在延长设备使用寿命的同时提高操作人员人身安全。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型外部结构示意图

[0016] 图 2 为本实用新型内部结构示意图

[0017] 其中，1- 柜体 2- 母线室 3- 电缆室 4- 电器元件室 5- 功能板 11- 通风窗 41- 抽屉 42- 操作手柄

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。如图 1、2 所示，一种抽屉式低压开关柜，包括柜体 1 及设置在柜体内的母线室 2、电缆室 3 及电器元件室（功能单元室）4，所述母线室 2 位于柜体后方，所述电缆室 3 位于柜体右前方，所述电器元件室 4 位于柜体左前方，所述电器元件室 4 设置多个抽屉 41，所述抽屉 41 设置电气机械联锁装置，所述母线室 2 与电器元件室 4 之间设置功能板 5。

[0019] 所述抽屉 41 内安装断路器、电流互感器、接触器、继电器等元器件；

[0020] 所述抽屉 41 外部设置操作手柄 42；

[0021] 所述抽屉 41 之间设置带风孔的金属隔离板；

[0022] 所述电气机械联锁装置设置运行、试验、抽出和隔离四个位置；

[0023] 所述功能板 5 采用高强度阻燃且具有灭弧功能的环保材料，不含 CFC 和卤素，功能板内部嵌有分支母线；

[0024] 所述抽屉 41 上设置卡住分支母线的接插件；

[0025] 所述电缆室 3 设置电缆接头绝缘套件和电缆攀附固定支架；

[0026] 所述柜体 1 前方上端及下端均设置有通风窗 11。

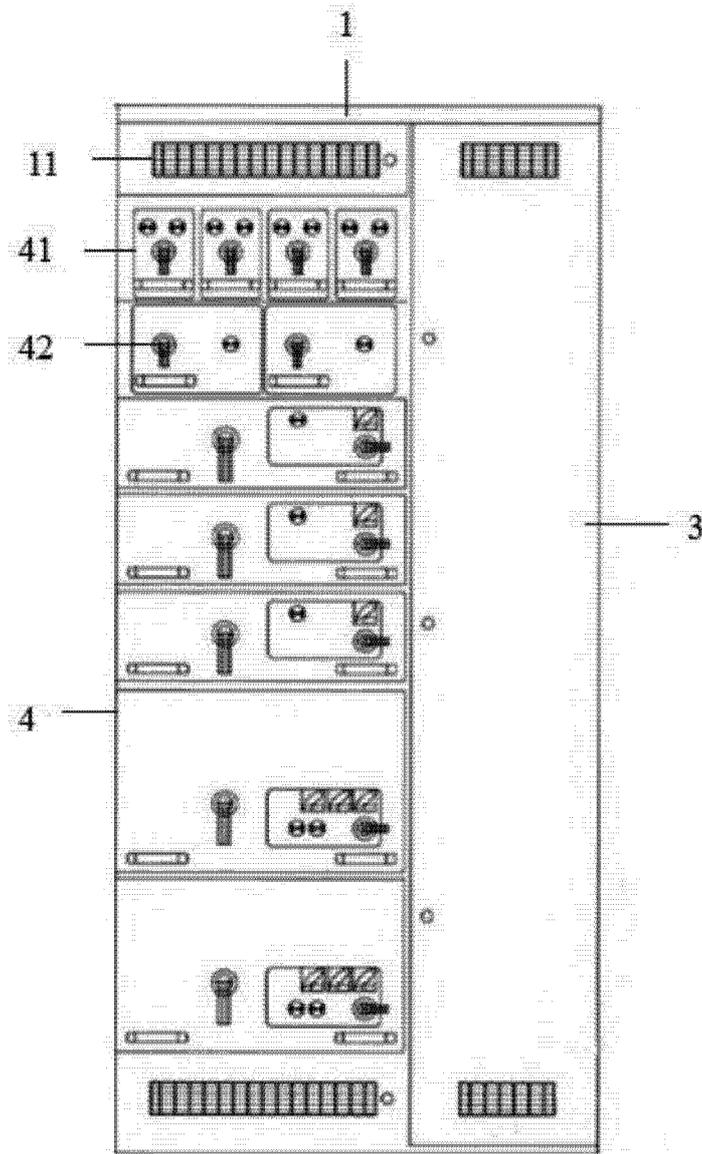


图 1

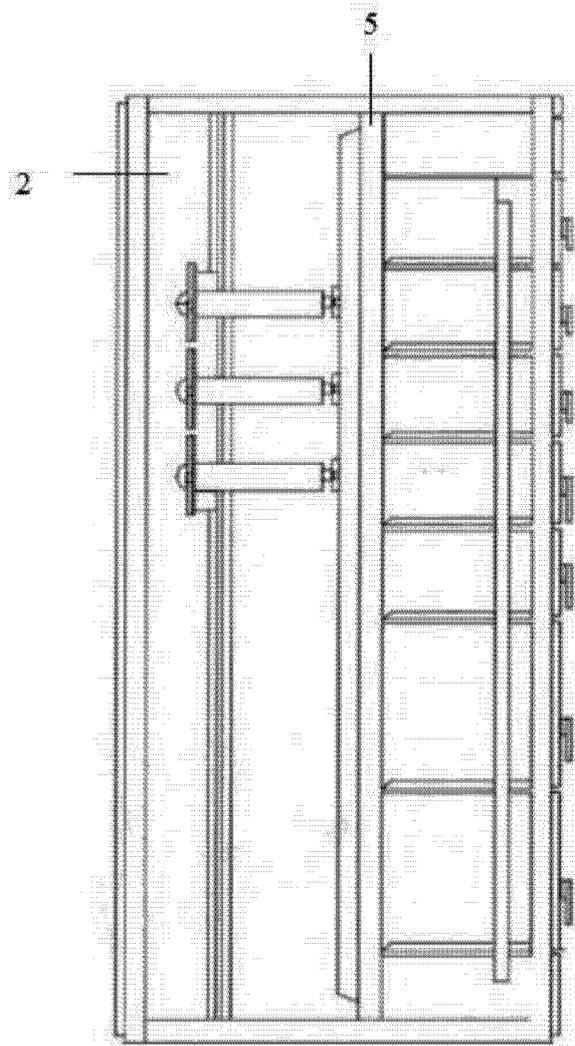


图 2