(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213816761 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022275448.8

(22)申请日 2020.10.14

(73)专利权人 乐清市荣盛引进电器有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市翁垟街道门前村

(72)发明人 陈杰荣 陈凯 徐林峰

(74)专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务所(普通合伙) 33379
代理人 姚丙乾

(51)Int.Cl.
H02B 1/24(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)

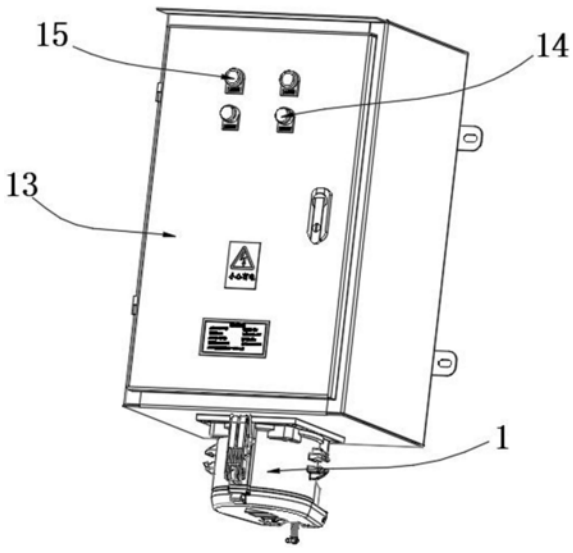
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种安全性高的联锁配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全性高的联锁配电箱,包括箱体及箱体内部用于安装器件的安装框架,所述安装框架上设有塑壳断路器,继电器,浪涌保护器和接地排,所述箱体底部装设有暗装插座。本实用新型通过继电器和断路器与暗装插座之间的配合实现电气联锁,通过暗装插座内的辅助触头,增加了电气设备的实用安全性也更好的保护了设备安全,用户也能根据指示灯直观了解到回路通断情况。



CN 213816761 U

1.一种安全性高的联锁配电箱,包括箱体(13)及箱体(13)内部用于安装器件的安装框架(12),其特征在于:所述安装框架(12)上设有塑壳断路器(10),继电器(8),防止雷击的浪涌保护器(9)和接地排(11),所述箱体(13)底部装设有暗装插座(1)。

2.根据权利要求1所述的一种安全性高的联锁配电箱,其特征在于:所述箱体(13)上侧还装设有指示灯(15)和按钮开关(14),所述按钮开关(14)包括合闸按钮(3)和分闸按钮(4),所述指示灯(15)包括合闸指示灯(6)和分闸指示灯(5)。

3.根据权利要求1所述的一种安全性高的联锁配电箱,其特征在于:所述暗装插座(1)上的接线端子分别与塑壳断路器(10),浪涌保护器(9)和继电器(8)连接,所述浪涌保护器(9)另一端连接在接地排(11)上。

4.根据权利要求1所述的一种安全性高的联锁配电箱,其特征在于:所述暗装插座(1)上还设有辅助触点(7)。

一种安全性高的联锁配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配电箱技术领域，具体涉及一种安全性高的联锁配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是一个小型的电源分配箱，内部包含电源开关和保险装置，结构较简单，将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路，多用于终端电源分配。

[0003] 目前，市面上的配电箱即使插头与插座未充分接触也会接通线路，这样会导致接触不良甚至容易引发高温危害，且当电网异常停电或是配电房检修忘记关掉设备电源时，再次通电还是会立即供电若反复出现断电情况，容易损坏设备。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提出了一种结构简单，能实现联锁，安全性高的配电箱。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型的一种安全性高的联锁配电箱，包括箱体及箱体内部用于安装器件的安装框架，所述安装框架上设有塑壳断路器，继电器，浪涌保护器和接地排，所述箱体底部装设有暗装插座。

[0008] 在一些实施例中，所述箱体上侧还装设有指示灯和按钮开关，所述按钮开关包括合闸按钮和分闸按钮，所述指示灯包括合闸指示灯和分闸指示灯。

[0009] 在一些实施例中，所述暗装插座上的接线端子分别与塑壳断路器，浪涌保护器和继电器连接，所述浪涌保护器另一端连接在接地排上。

[0010] 在一些实施例中，所述暗装插座上还设有辅助触点。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型与现有技术相比较，其具有以下有益效果：通过继电器和断路器与暗装插座之间的配合实现电气联锁，通过暗装插座内的辅助触头，增加了电气设备的实用安全性也更好的保护了设备安全，用户也能根据指示灯直观了解到回路通断情况。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型配电箱的外部结构结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型配电箱的内部结构结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型配电箱的控制回路电气原理示意图。

[0017] 图4是本实用新型配电箱的插座电气原理示意图。

[0018] 1、暗装插座，2、插头，3、合闸按钮，4、分闸按钮，5、分闸指示灯，6、合闸指示灯，7、辅助触点，8、继电器，9、浪涌保护器，10、塑壳断路器，11、接地排，12、安装框架，13、箱体，14、按钮开关，15、指示灯。

具体实施方式

[0019] 如图1所示，其为本实用新型一优选实施例的一种安全性高的联锁配电箱的外部结构示意图，包括箱体13、暗装插座1、按钮开关14和指示灯 15。其中按钮开关14包括分闸按钮4和合闸按钮3，指示灯15包括与按钮开关14相对应的分闸指示灯5和合闸指示灯6。

[0020] 如图2所示，其为本实用新型一优选实施例的一种安全性高的联锁配电箱的内部结构示意图，包括继电器8、浪涌保护器9、塑壳断路器10、安装框架12和接地排11。所述塑壳断路器10通过螺栓固定安装在安装框架上12，继电器8与浪涌保护器9均装于塑壳断路器10左侧，而接地排 11装于塑壳断路器10右侧。

[0021] 如图3、4所示，当正常实用配电箱时，外置插头2通过插接至箱体底部的暗装插座1上，然后点击合闸按钮3即可。

[0022] 在本实施例中，所述暗装插座1的端子分别与浪涌保护器9、继电器8 和塑壳断路器10通过导线连接，浪涌保护器9的另一端与接地排11连接。暗装插座1上分别还设有主触头和辅助触头7

[0023] 进一步地，当插头2拔出时，暗装插座1与插头连接的的辅助触点7 先断开，然后通过继电器8来使塑壳断路器10断开。当插头2未插入或未插到位时，插头2与暗装插座1的辅助触点7始终处于断开位置，此时塑壳断路器10也始终处于断开位置，即使手动点击合闸按钮3也不会接通电路。

[0024] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

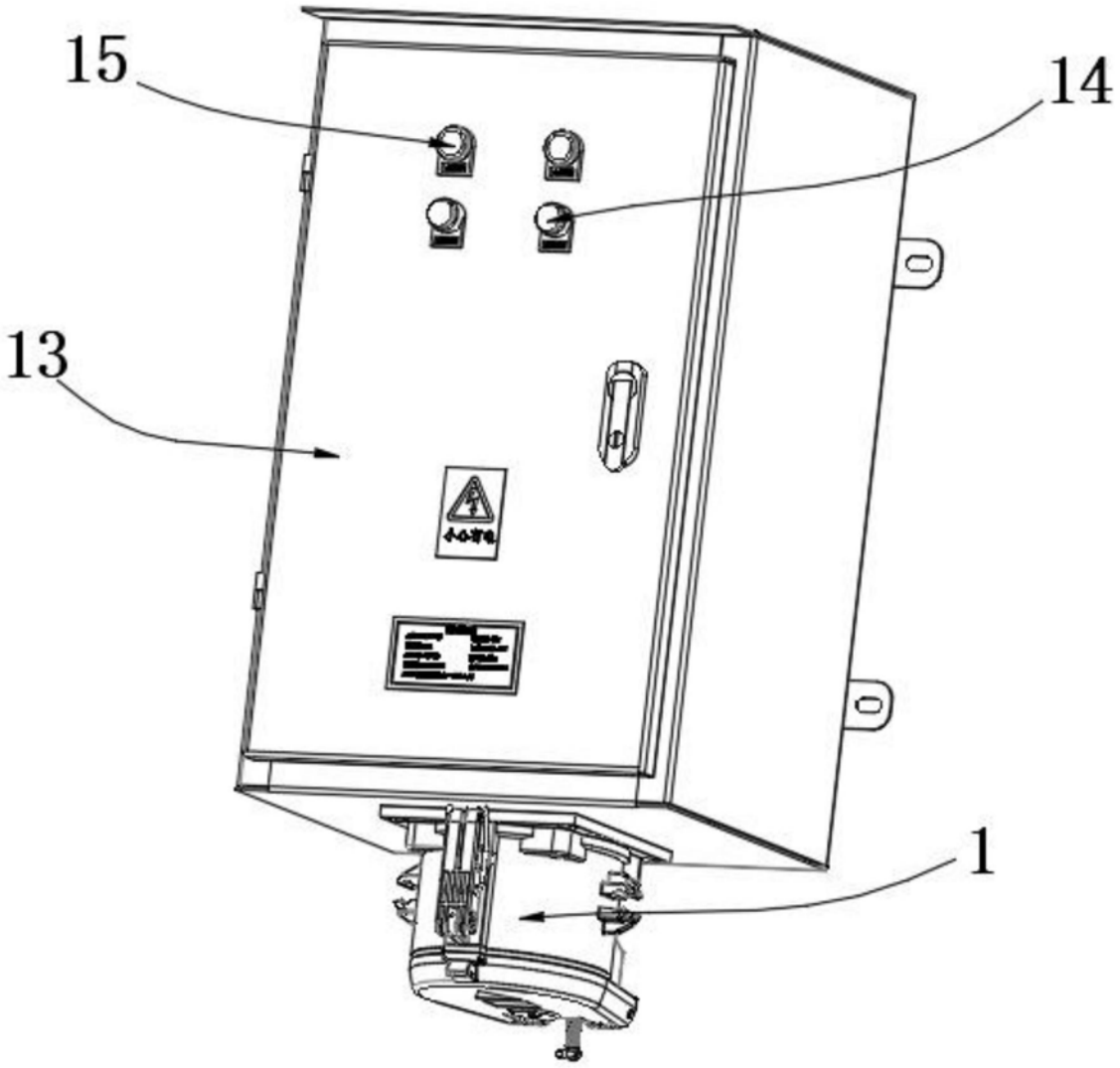


图1

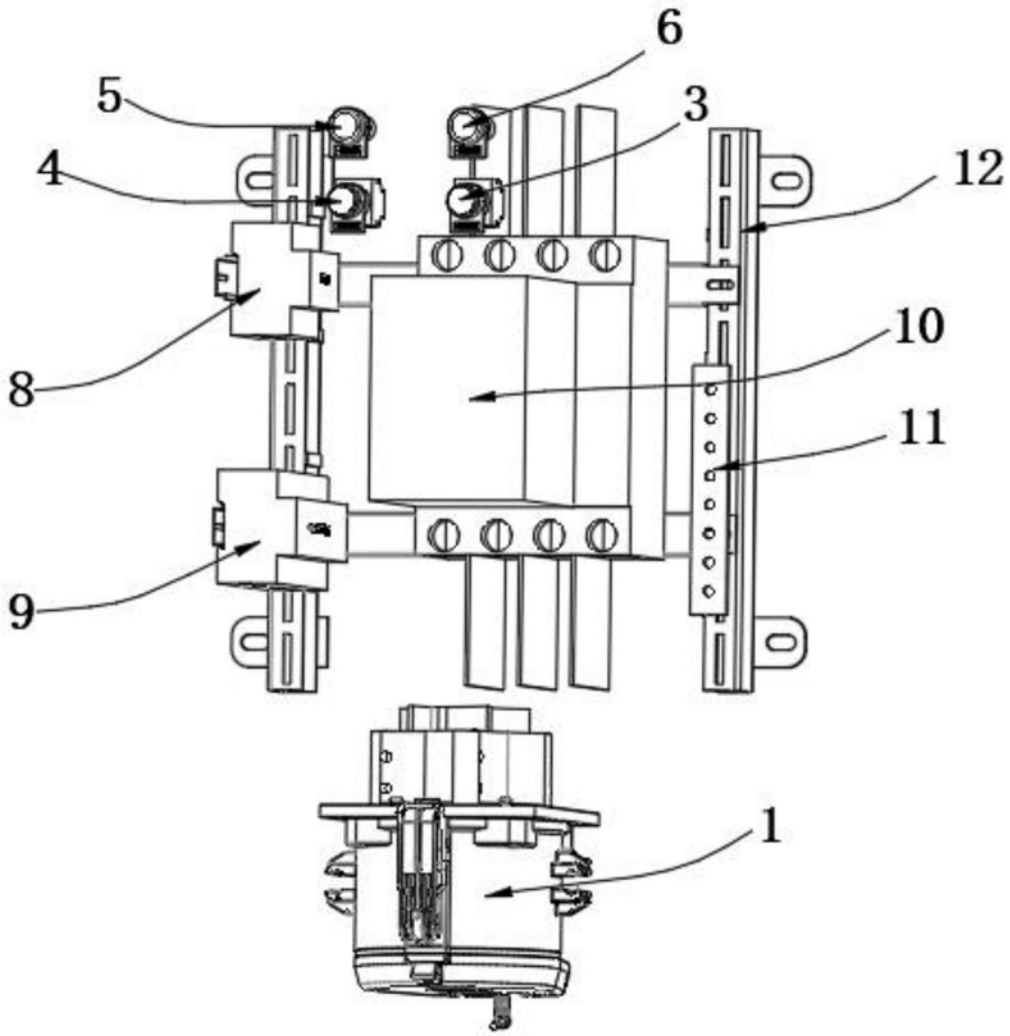


图2

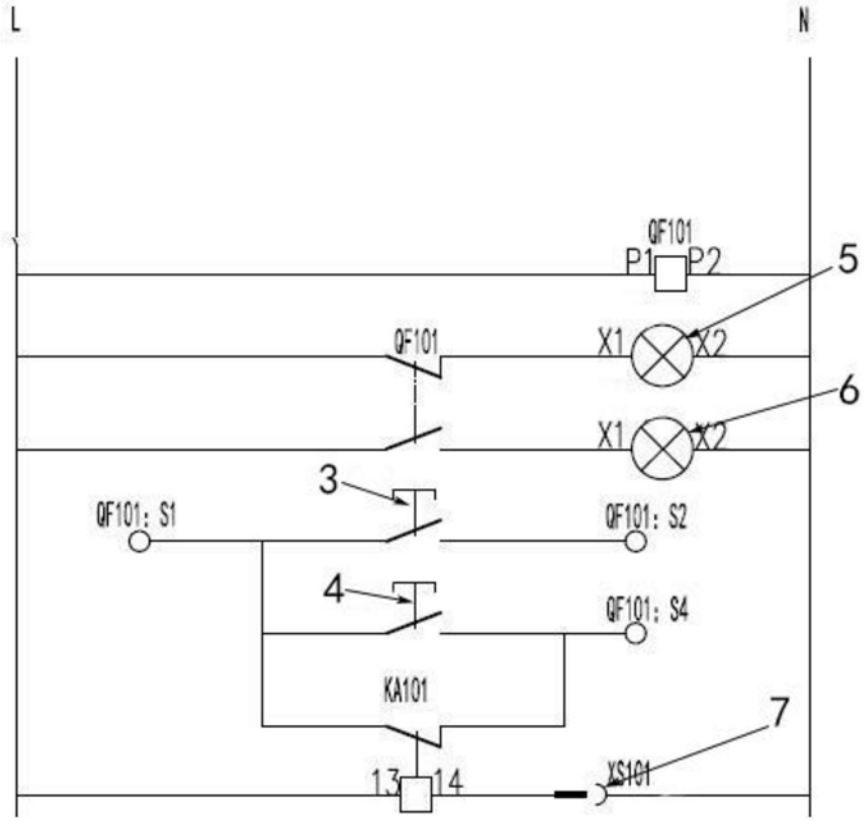

L
N
QF101
P1
P2
5
QF101
X1
X2
6
X1
X2
3
QF101: S1
QF101: S2
4
QF101: S4
KA101
7
13
14
XS101

图3

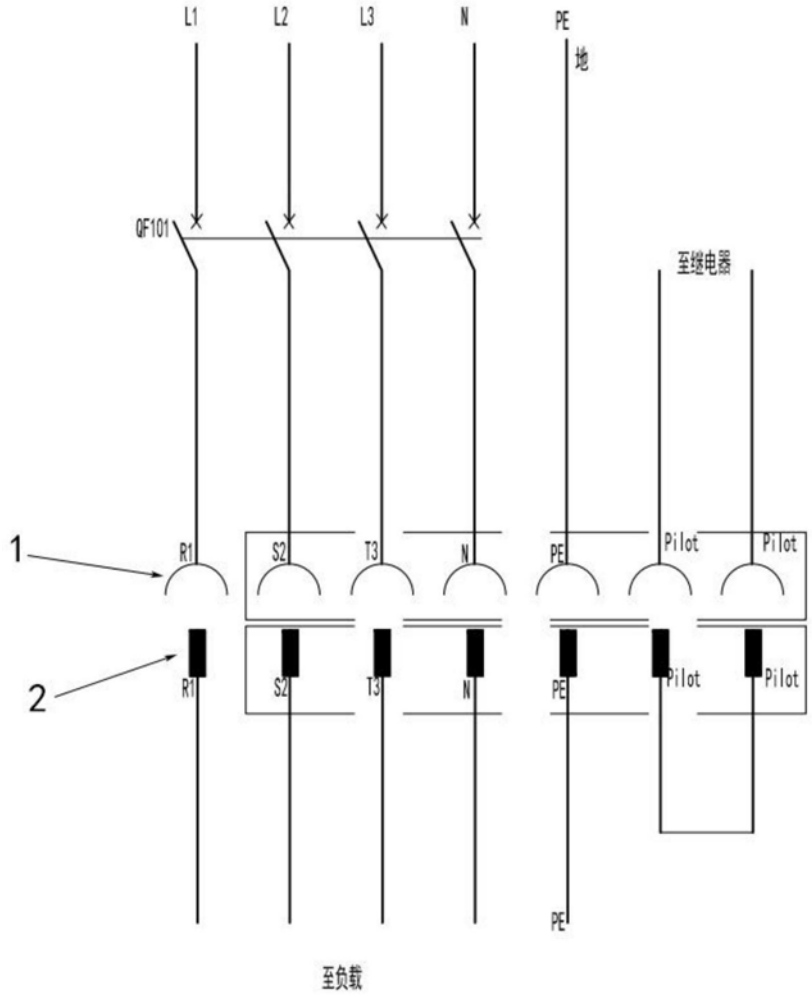

L1
L2
L3
N
PE
地
QF101
至继电器
1
2
R1
S2
T3
N
PE
Pilot
Pilot
R1
S2
T3
N
PE
Pilot
Pilot
PE
至负载

图4