



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204927861 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520323264. 0

(22) 申请日 2015. 05. 19

(73) 专利权人 湖北紫电电气设备有限公司

地址 434020 湖北省荆州市荆州城南开发区
荆李路 2 号

(72) 发明人 童学军 鲁觉正 魏来 欧阳为进

(74) 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所
42216

代理人 陈德斌

(51) Int. Cl.

H02B 1/46(2006. 01)

H02B 1/20(2006. 01)

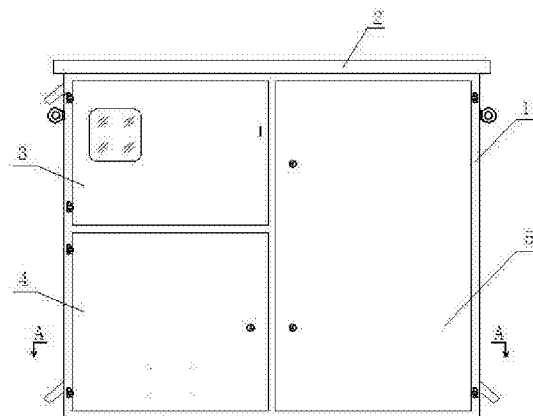
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种组合插拔式出线集控箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种组合插拔式出线集控箱,属电控成套设备制造技术领域。它由箱体、出线开关室、插入式出线开关、操作机构等构成,其特点是:箱体内安装有计量室、进线电缆室、出线开关室;出线开关室内安装的四个出线开关小室大小相等且出线回路相同可互换使用;出线开关小室后部安装的柜内铜排小室内安装有铜接线排,出线开关小室内安装的插入式出线开关通过插入式开关底座与柜内铜排小室连接;插入式出线开关通过操作机构连接操作手柄。将铜排与出线开关分置,封闭性好,更换出线开关无需切断其它进线开关,操作和维护安全方便,出线开关上下排列,结构紧凑,安装灵活,通过操作机构、操作手柄即可分合出线开关,确保操作者人身安全。



1. 一种组合插拔式出线集控箱,它由箱体(1)、箱盖(2)、计量室(3)、进线电缆室(4)、出线开关室(5)、可拆卸盖板(9)、柜内铜排小室(10)、插入式开关底座(11)、操作机构(12)构成,其特征在于:箱体(1)顶部安装有箱盖(2),箱体(1)内左侧上部安装有计量室(3)、下部安装有进线电缆室(4),箱体(1)内右侧安装有出线开关室(5);出线开关室(5)由至少四个出线开关小室(6)组成,四个出线开关小室(6)大小相等且出线回路完全相同可互换使用;出线开关小室(6)后部安装有柜内铜排小室(10),柜内铜排小室(10)内安装有铜接线排(8),柜内铜排小室(10)顶部安装有可拆卸盖板(9);四个出线开关小室(6)内均安装有插入式出线开关(7),插入式出线开关(7)通过插入式开关底座(11)与柜内铜排小室(10)安装连接,插入式出线开关(7)通过操作机构(12)连接操作手柄(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合插拔式出线集控箱,其特征在于:所述的计量室(3)、进线电缆室(4)、出线开关室(5)分别安装有计量室门(14)、进线电缆室门(15)、出线开关室门(16)。

一种组合插拔式出线集控箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合插拔式出线集控箱,属电控成套设备制造技术领域。

背景技术

[0002] 电控集装箱对于我国城乡配电系统的配电起着非常重要的作用。电控集装箱广泛安装在城市道路旁和应用于农村电网改造工程。原有的电控集控箱内的铜接线排裸露部分太多,且出线开关又是直接固定安装的,更换出线开关必须切断集控箱的进线开关,严重影响其它出线回路的用电,给客户造成经济损失。不仅箱内操作非常不方便,对操作、维护人员的人身安全构成极大威胁,而且防护特性差,不利于城市电网,尤其是农村电网野外环境使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种将铜接线排与出线开关分开安装,铜接线排封闭性好,更换出线开关无需切断整个电控集装箱的进线开关,操作和维护安全、方便的组合插拔式出线集控箱;解决现有技术出线开关与铜接线排共处一室,出线开关固定安装结构使得更换出线开关必须切断进线开关,严重影响其它出线回路用电,不仅箱内操作非常不方便,且防护特性差,对操作、维护人员的人身安全构成极大威胁的问题。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现上述目的的

[0005] 该组合插拔式出线集控箱由箱体、箱盖、计量室、进线电缆室、柜内铜排小室、可拆卸盖板、出线开关室、插入式开关底座、操作机构构成,其特征在于:箱体顶部安装有箱盖,箱体内左侧上部安装有计量室、下部安装有进线电缆室,箱体内右侧安装有出线开关室;出线开关室由至少四个出线开关小室组成,四个出线开关小室大小相等且出线回路完全相同可互换使用;出线开关小室后部安装有柜内铜排小室,柜内铜排小室内安装有铜接线排,柜内铜排小室顶部安装有可拆卸盖板;出线开关小室内安装有插入式出线开关,插入式出线开关通过插入式开关底座与柜内铜排小室安装连接,插入式出线开关通过操作机构连接操作手柄。

[0006] 计量室、进线电缆室、出线开关室均分别安装有计量室门、进线电缆室门、出线开关室门。

[0007] 本实用新型与现有技术相比的有益效果在于

[0008] 该组合插拔式出线集控箱将铜接线排封闭于柜内铜排小室中,在出线开关小室内安装插入式出线开关,避免装接出线电缆时误入、误碰柜内带电铜排。出线回路采用组合式安装,出线开关小室上下排列,结构紧凑,安装方便,缩短生产时间,提高了生产效率。通过操作机构、操作手柄即可分合插入式出线开关,保证操作者人身安全。操作方便、安全。各个出线开关小室均可相互替换使用,更换和维护出线开关只需断开被检回路,电气设计方案灵活,缩短更换和维护时间,有效减少停电范围。解决了现有技术出线开关与铜接线排共处一室,出线开关固定安装结构使得更换出线开关必须切断进线开关,严重影响其它出线

回路用电,不仅箱内操作非常不方便,且防护特性差,对操作、维护人员的人身安全构成极大威胁的问题。

附图说明

- [0009] 附图 1 为一种组合插拔式出线集控箱的主视结构示意图 ;
- [0010] 附图 2 为一种组合插拔式出线集控箱的侧视结构示意图 ;
- [0011] 附图 3 为一种组合插拔式出线集控箱的俯视结构示意图 ;
- [0012] 附图 4 为一种组合插拔式出线集控箱的后视结构示意图 ;
- [0013] 附图 5 为一种组合插拔式出线集控箱去除后面两扇门后的后视结构示意图 ;
- [0014] 附图 6 为一种组合插拔式出线集控箱去除后门、进线电缆室门、出线开关室门后的主视结构示意图 ;
- [0015] 附图 7 为一种组合插拔式出线集控箱去除计量室门、进线电缆室门、出线开关室门后的侧视结构示意图 ;
- [0016] 附图 8 为附图 7 的左视结构示意图 ;
- [0017] 附图 9 为一种组合插拔式出线集控箱去除箱盖后的俯视结构示意图 ;
- [0018] 附图 10 为附图 9 的 C 向结构示意图 ;
- [0019] 附图 11 为一种组合插拔式出线集控箱的爆炸结构示意图。
- [0020] 图中 :1、箱体,2、箱盖,3、计量室,4、进线电缆室,5、出线开关室,6、出线开关小室,7、插入式出线开关,8、铜接线排,9、可拆卸盖板,10、柜内铜排小室,11、插入式开关底座,12、操作机构,13、操作手柄,14、计量室门,15、进线电缆室门,16、出线开关室门。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述 :
- [0022] 该组合插拔式出线集控箱由箱体 1、箱盖 2、计量室 3、进线电缆室 4、出线开关室 5、可拆卸盖板 9、柜内铜排小室 10、插入式开关底座 11、操作机构 12 构成,其特征在于 :箱体 1 顶部安装有箱盖 2,箱体 1 内左侧上部安装有计量室 3、下部安装有进线电缆室 4,箱体 1 内右侧安装有出线开关室 5 ;出线开关室 5 由至少四个出线开关小室 6 组成,四个出线开关小室 6 大小相等且出线回路完全相同可互换使用 ;出线开关小室 6 后部安装有柜内铜排小室 10,柜内铜排小室 10 内安装有铜接线排 8,柜内铜排小室 10 顶部安装有可拆卸盖板 9 ;四个出线开关小室 6 内均安装有插入式出线开关 7,插入式出线开关 7 通过插入式开关底座 11 与柜内铜排小室 10 安装连接,插入式出线开关 7 通过操作机构 12 连接操作手柄 13。
- [0023] 计量室 3、进线电缆室 4、出线开关室 5 均分别安装有计量室门 14、进线电缆室门 15、出线开关室门 16。
- [0024] (参见附图 1 ~ 11)
- [0025] 该组合插拔式出线集控箱的四个出线开关小室 6 的设计结构及电气特性完全相同,四个出线开关小室 6 既相互隔离又层状组合安装在出线开关室 5 内,出现故障时或需要维修时可方便地相互替换使用。同时,四个出线开关小室 6 后部均安装有柜内铜排小室 10,四个出线开关小室 6 内安装的插入式出线开关 7 与插入式开关底座 11 连接,并通过插入式开关底座 11 与柜内铜排小室 10 连接,进而与柜内铜排小室 10 内安装的铜接线排 8 连接形

成完整的出线回路,实现各个出线开关小室 6 的互换使用。

[0026] 铜接线排 8 通过母线框封闭安装在柜内铜排小室 10 内,柜内铜排小室 10 安装在每个出线开关小室 6 的后部,改变传统集控箱的铜接线排 8 直接裸露在外的设计,从而有效防止操作人员误入误碰带电部分,避免人身伤害。

[0027] 通过操作手柄 13 和操作机构 12 控制插入式出线开关 7,可方便安全地进行开关分合闸的操作,实现在设备带电情况下的维护、更换、判断故障等操作,安全防护性能强,同时也避免了大面积停电给用电客户带来的工作和生活不便及造成经济损失。

[0028] 局部更换、维护铜接线排 8 时,只需拉出出线开关小室 6,取下柜内铜排小室 10 顶部安装的可拆卸盖板 9,即可方便地进行相应操作了。

[0029] 以上所述只是该实用新型的具体实施方式,上述举例说明不对本实用新型的实质内容构成限制,所属技术领域的普通技术人员在阅读了本说明书后可以对上述的具体实施方式做修改或变形,而不背离本实用新型的实质和范围。

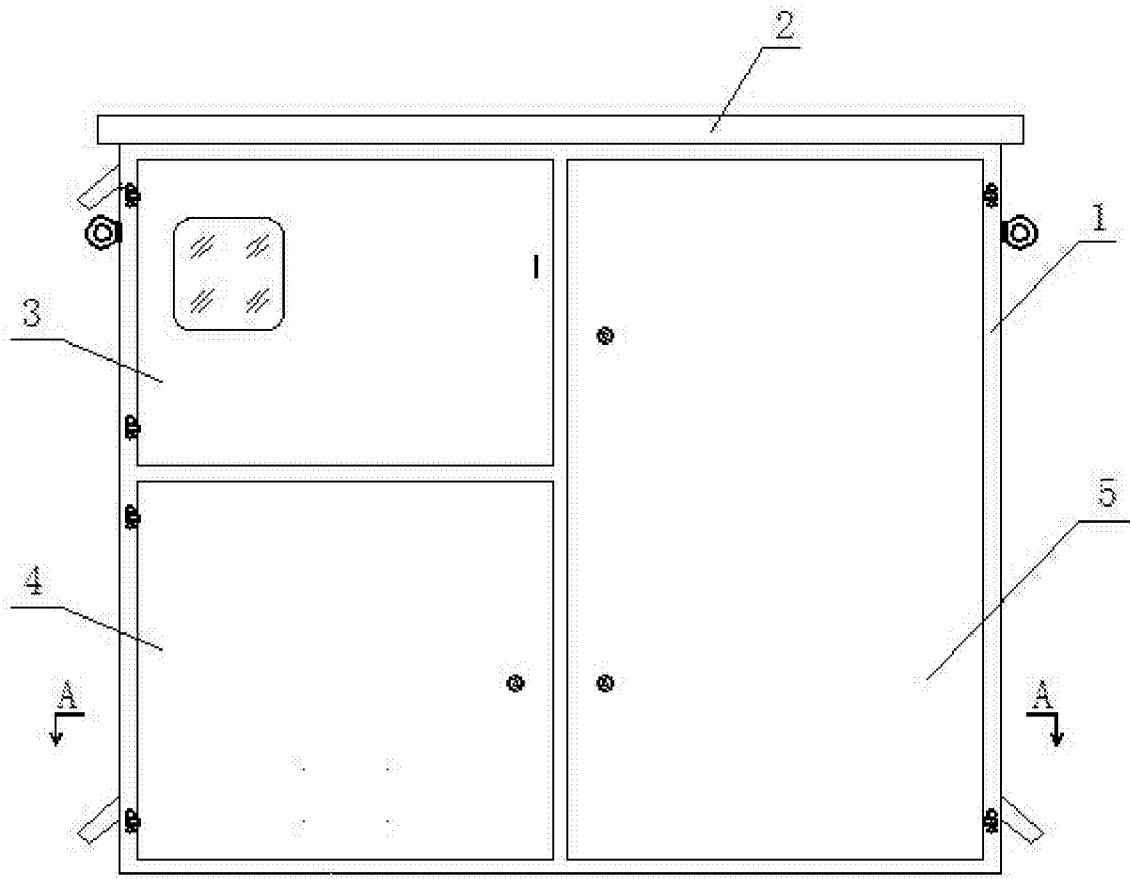


图 1

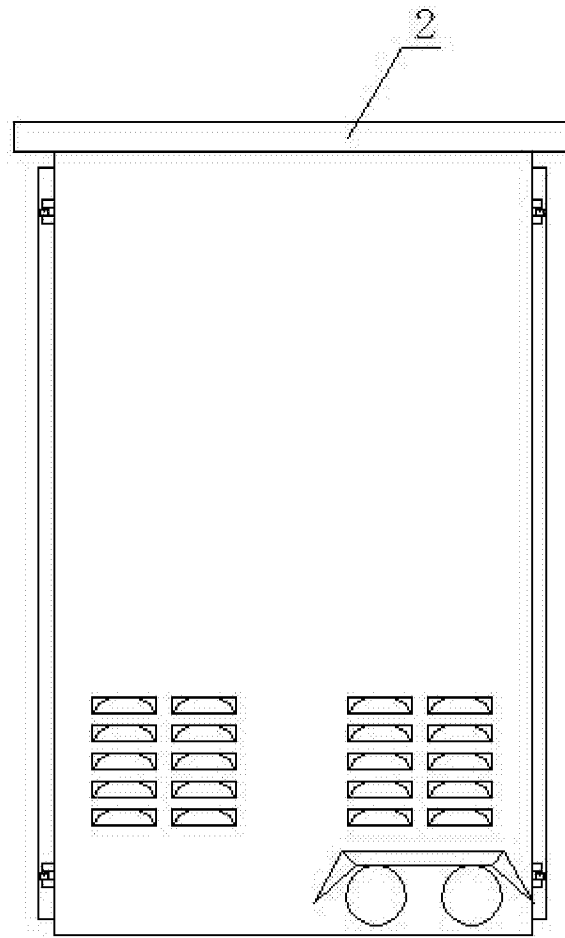


图2

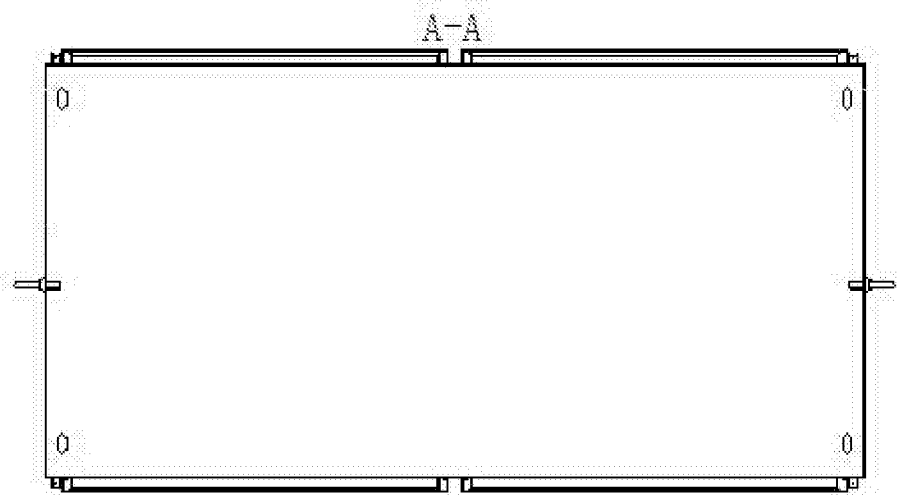


图3

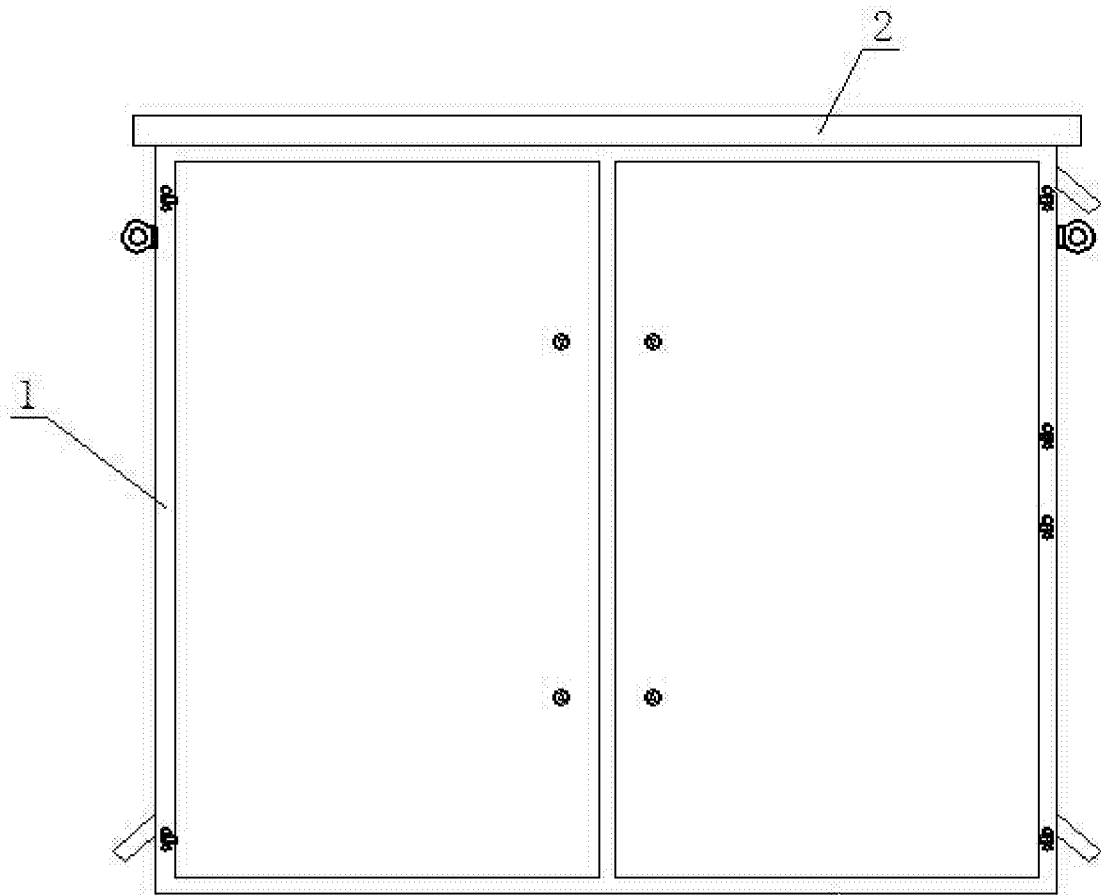
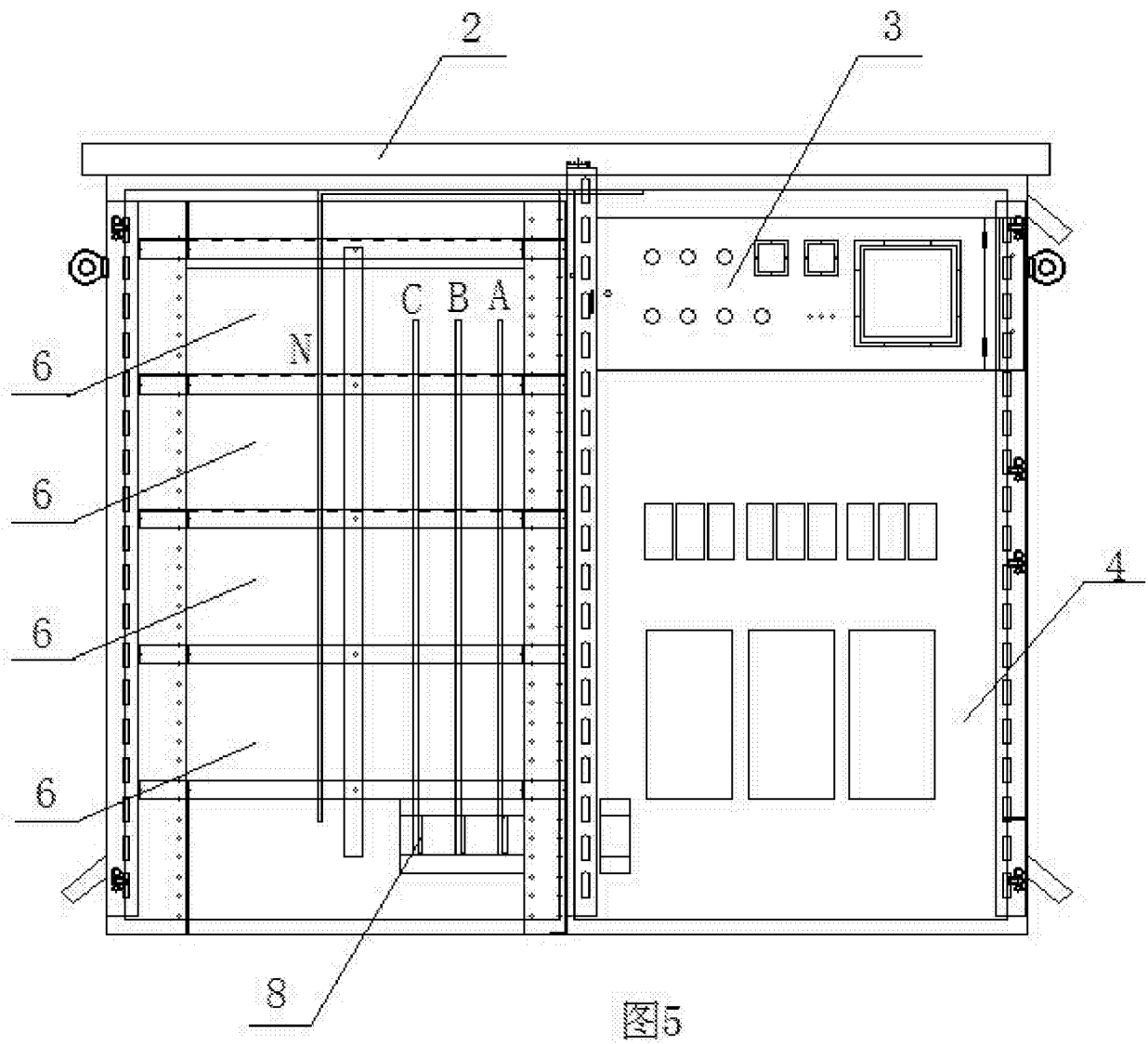


图4



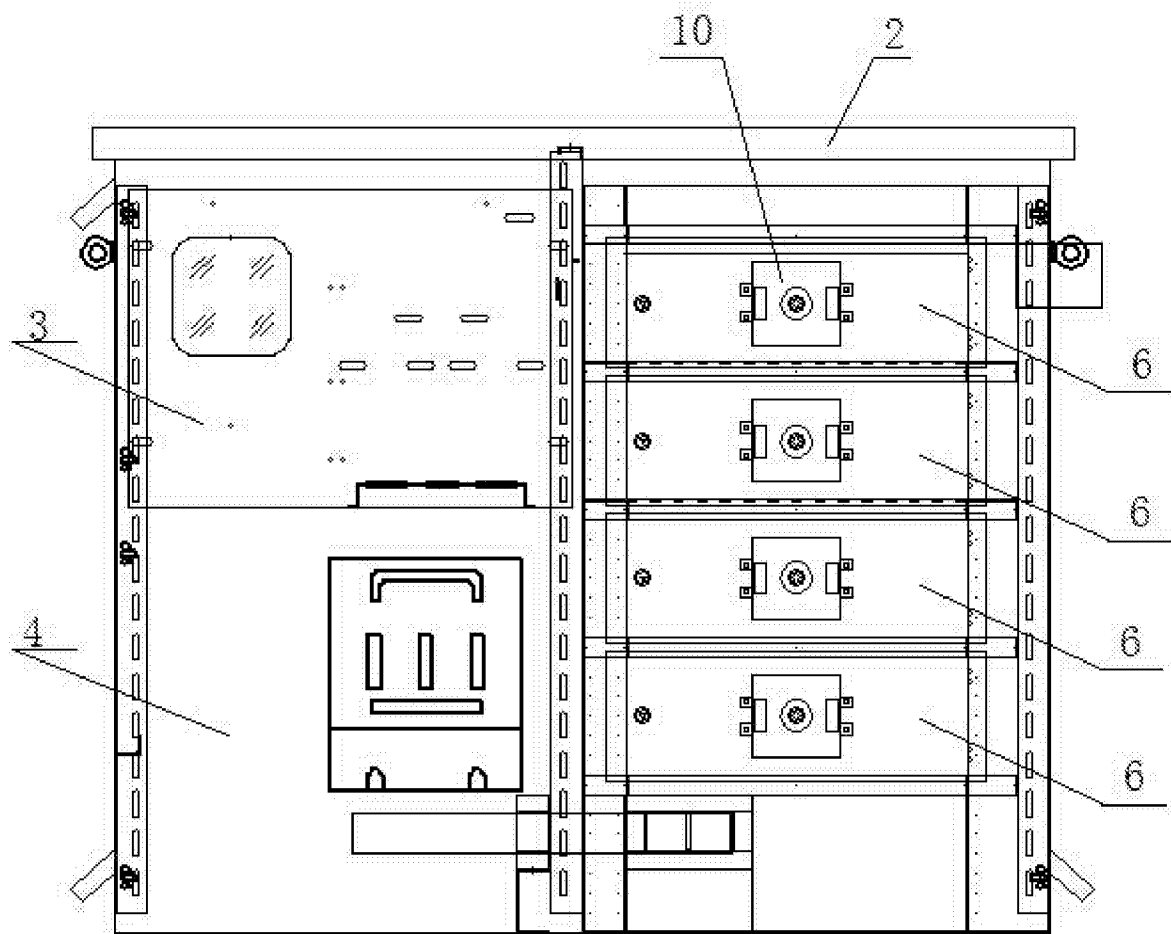


图6

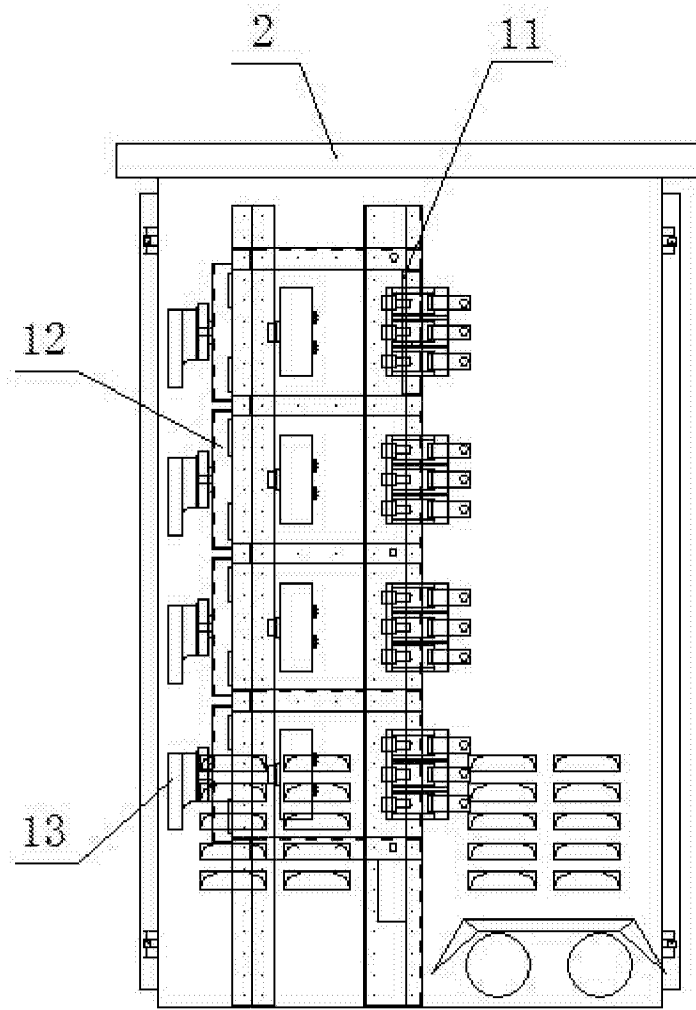


图7

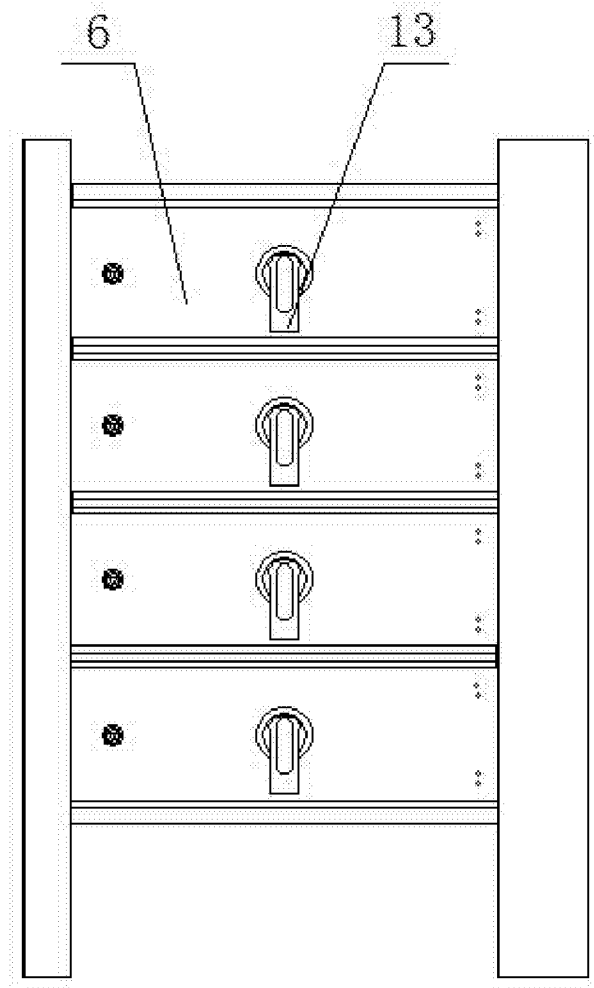


图8

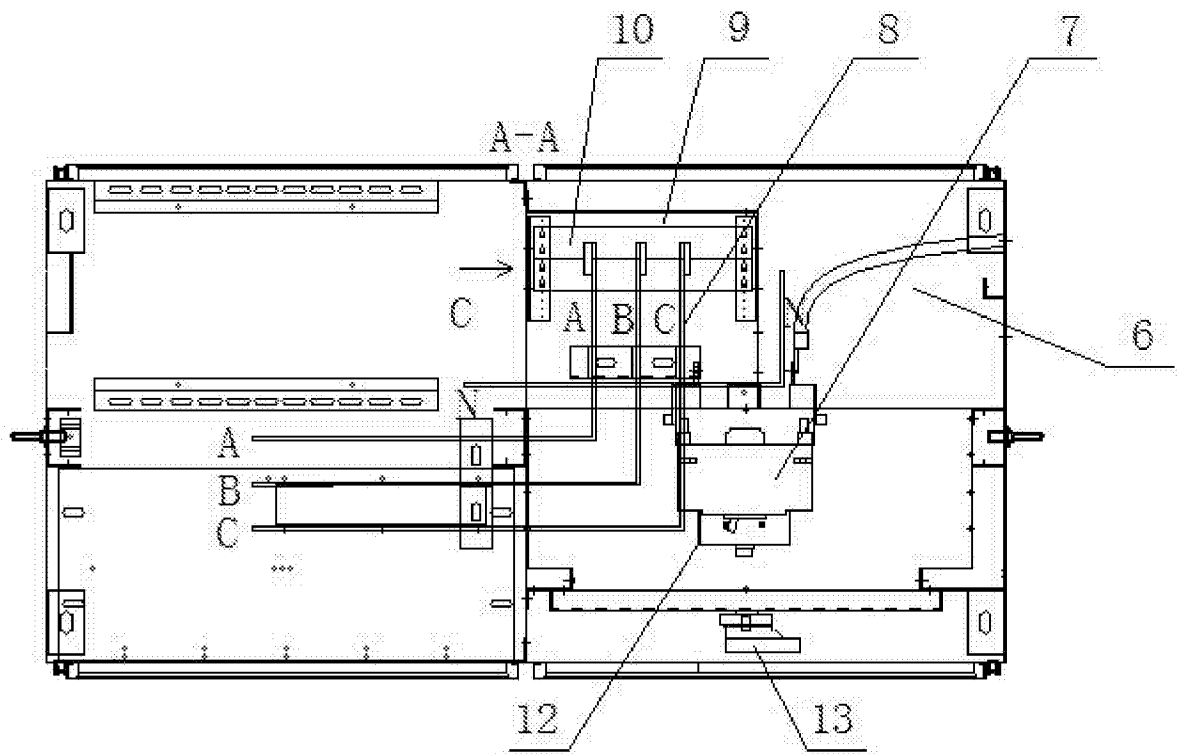


图9

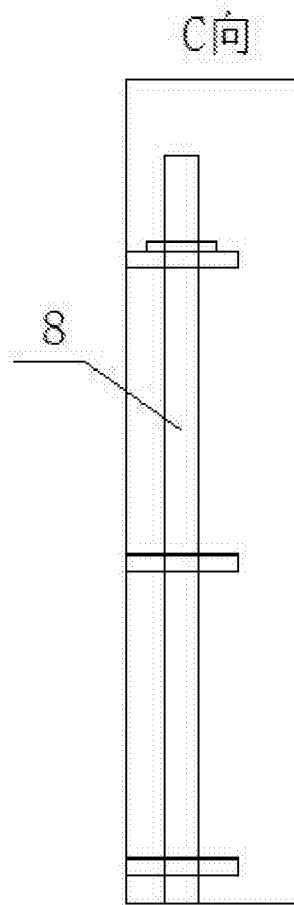


图10

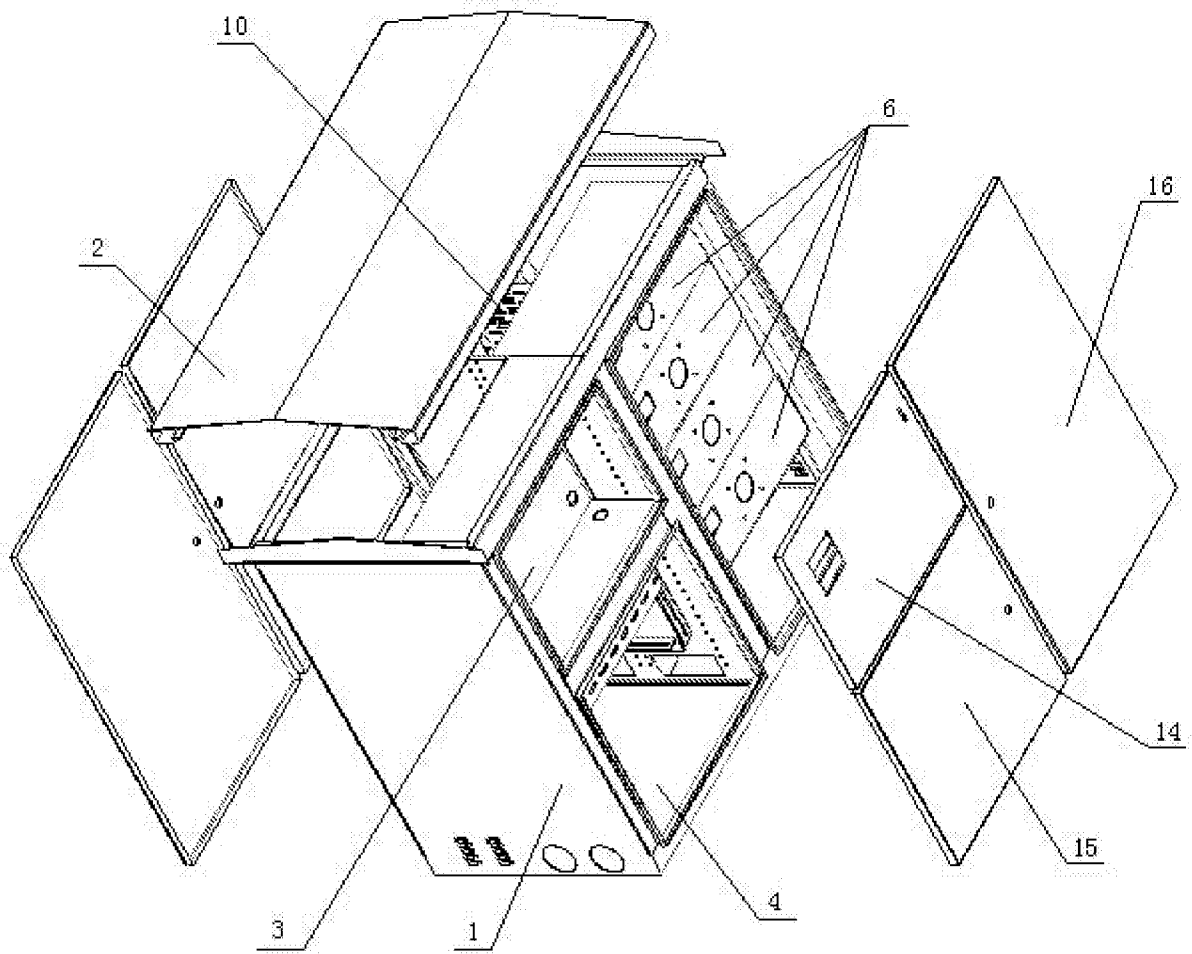


图11