

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97239936.4

[45]授权公告日 1999年1月20日

[11]授权公告号 CN 2305010Y

[22]申请日 97.8.6 [24]颁证日 98.12.11

[73]专利权人 西安康达电力开关厂  
地址 710043 陕西省西安市高新技术产业开发区东区火炬路一号

[72]设计人 李金凯 钟大文 史月芳 范敦富  
孙桂芬 弋东方 李柱国

[21]申请号 97239936.4

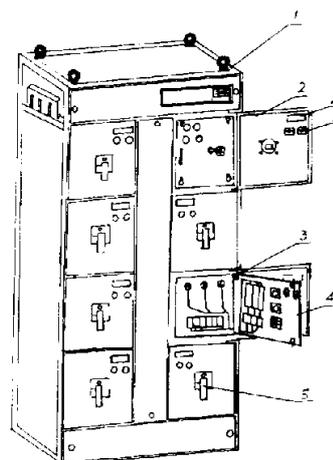
[74]专利代理机构 陕西省发明专利服务中心  
代理人 李中群 陈小霞

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 旋出式低压组合配电柜

[57]摘要

该配电柜柜体上设有多间分隔的操作柜室,在每间柜室内均设置有一块电气设备功能板,在功能板的四角处各设有一副与柜室框边插连固定的弹性伸缩门轴,打开一侧或全部伸缩门轴后可将功能板旋出或取下,便于操作人员安装、检修。功能板与柜室面板(操作板)之间采用隔离操作方式,确保了电气操作人员的安全。



# 权 利 要 求 书

---

1、一种用于接受和分配电能的旋出式低压组合配电柜，其上包括有多间分隔的操作柜室，柜室外装有单扇面板(2)，其特征是在每间柜室内均设置有一块电气设备功能板(4)，在功能板(4)的四角处各设有一副与柜室框边插连固定的弹性伸缩门轴(3)。

2、如权利要求1所述的配电柜，其特征是所说的弹性伸缩门轴(3)由固定在功能板体上的套筒(32)、插在该套筒(32)内的轴杆(31)、与轴杆相连的手柄(34)及轴杆的复位弹簧(33)组成。

3、如权利要求1所述的配电柜，其特征是在各分隔柜室面板(2)的上角设有可用于监测并控制功能板电气设备运行状态的监测窗(21)和操作键钮(22)。

# 说 明 书

## 旋出式低压组合配电柜

本实用新型属于电力供配电设备领域，涉及一种用于接受和分配电能的低压配电柜。

目前在发电厂、变电所以及工业企业单位等场所使用的公知的低压配电柜产品主要有固定分隔室式配电柜和（抽斗）抽出式配电柜两种，固定式配电柜由于其上所设各电气小室的间隔太深，给操作人员现场检修和维护带来不便；而抽出式配电柜由于柜内电器触点采用插碰式接触，经长期推拉操作后易发生触点接触不良现象，影响电气性能的稳定。另外，现有的配电柜产品在相当程度上也还存在有操作不方便、安全性能差等缺点。

本实用新型的目的在于克服现有技术所存在的不足之处，进而提供一种结构设计新颖合理、操作方便灵活、性能可靠、适用面广的旋出式低压组合配电柜。

用于实现上述发明目的的技术解决方案是这样的：所提供的旋出式低压组合配电柜上包括有多间分隔的操作柜室，柜室外装有单扇面板，在每间柜室内均设置有一块电气设备功能板，在功能板的四角处各设有一副与柜室框边插连固定的弹性伸缩门轴。该配电柜中电气设备功能板为集操作与控制为一体的核心构件，柜内所有的电器元件均平面集中装配在功能板上，功能板又通过四副弹性伸缩门轴安装在柜室内，当板上一侧的两副门轴的固定限位被解除后，功能板可向外旋出，而若将全部四副门轴的固定限位均解除后，功能板便可由柜室内取出，方便了工作人员的安装、检修；此外，在实际运作过程中，功能板上电气设备的运行状况可由设在各操作柜室面板上的功能操作按钮控制，这样可使操作人员得以在柜体外隔离操作，确保了人身安全。

以下将结合附图对本实用新型内容做进一步说明。

图 1 为本实用新型一个具体实施例的结构示意图。

图 2 为图 1 中弹性伸缩门轴结构的放大视图。

图 3 为图 2 的 B—B 剖面结构视图。

如图所示，本实用新型所述的旋出式低压组合配电柜由柜体框架 1 和设在框架 1 上的多间分隔的单开门操作柜室构成。在每间柜室内各设有一块其上集中装配了电器元件的电气设备功能板 4，在功能板 4 的四角处各设有一副用于与柜室框边插

连固定的弹性伸缩门轴 3。所说的弹性伸缩门轴 3 由固定在功能板体上的套筒 32、插在该套筒 32 内的轴杆 31、与轴杆 31 相连的手柄 34 及轴杆的复位弹簧 33 组成，实施结构中，套筒 32 由一带螺母的空心螺钉构成，复位弹簧 33 装于空心螺钉内，手柄 34 为一 L 形丝杆，其一端穿过弹簧 33 与轴杆 31 连接，另一端则穿过开在功能板上的限位槽 35 装连在一只操作手球 36 上，当手球 36 沿槽道被推动向下或向上（图 2 及图 3 结构中为向下）移动后，门轴轴杆 31 由柜室框边孔中脱出，则功能板 4 与柜室框边此端的固定限位被解除。本实用新型结构中功能板 4 上电气接线采用可拆除的固定办法软线连接，功能板 4 与柜室面板（操作板）2 之间亦采用特殊的过渡措施，即在各分隔柜室面板 2 的上角设有可用于监测并控制功能板电气设备运行状态的监测窗 21 和操作按钮 22，此外，面板开关 5 为电气主开关，具有安全闭锁功能，防误操作，可使工作人员完全不带电操作，保证了操作人员的安全。

与现有的同类产品相比，本实用新型所述的配电柜产品具有以下优点：

1、电气设备功能板采用面板旋出式结构，便于安装、检修，克服了现有的固定室式配电柜检修、维护不便的缺点，而板面旋出检修方式是目前国内外同类产品所没有的，处于技术领先地位；

2、功能板采用四副弹性伸缩门轴与柜室装连，具有灵活的替换功能，拆装方便，电气接线采用可拆除的固定办法，软线连接，克服了现有的抽出式配电柜长期操作带来的电气部分接触不良、性能不稳定的缺点；

3、功能板集操作与控制功能为一体，具有很大的独立性，柜体同时采用特制的气囊型密封条予以密封，能适应各类防护等级要求较高的场所；

4、电气操作采用双向隔离办法，完全不带电操作，百分之百地保证了操作人员的安全。

说明书附图

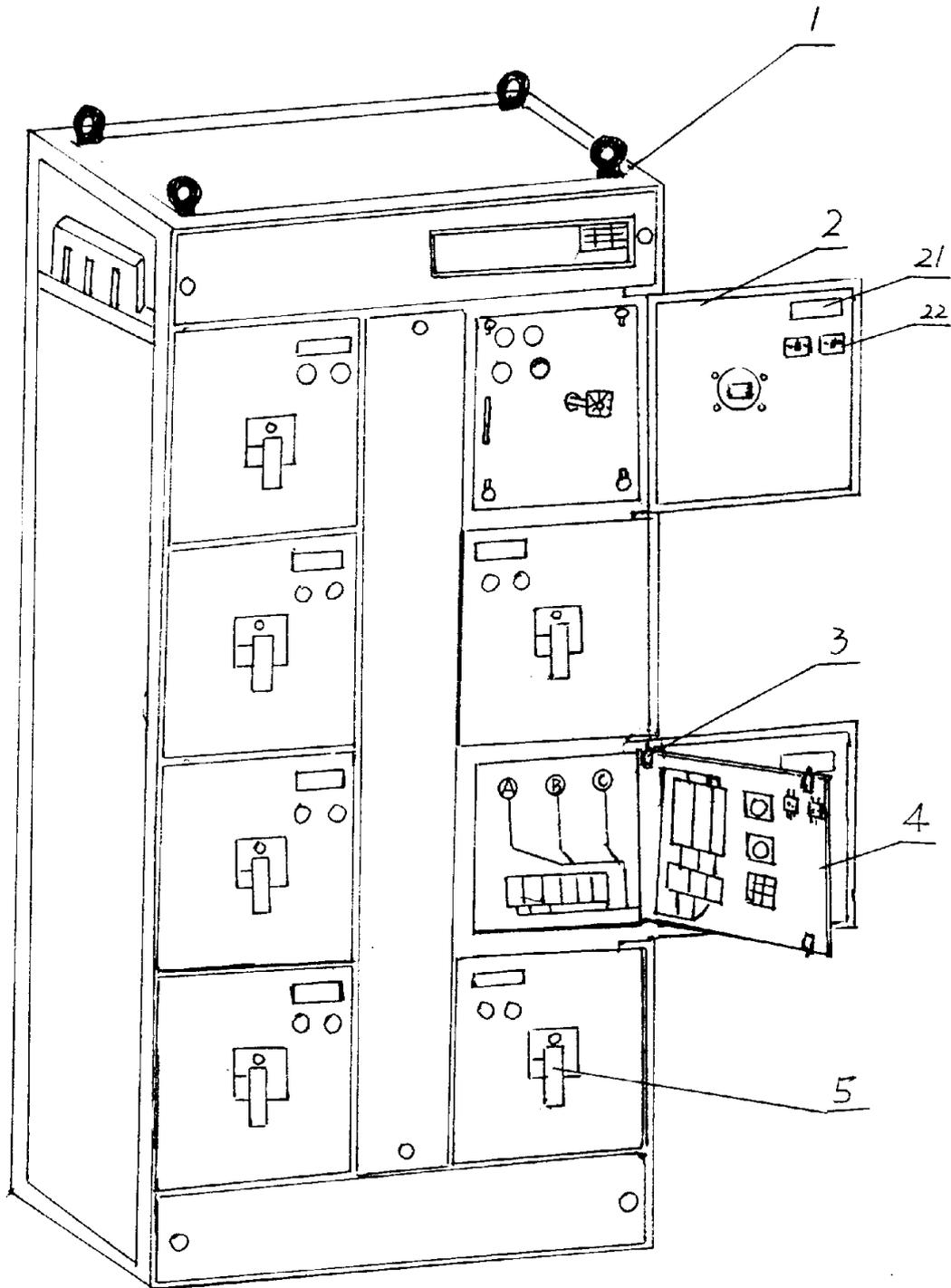
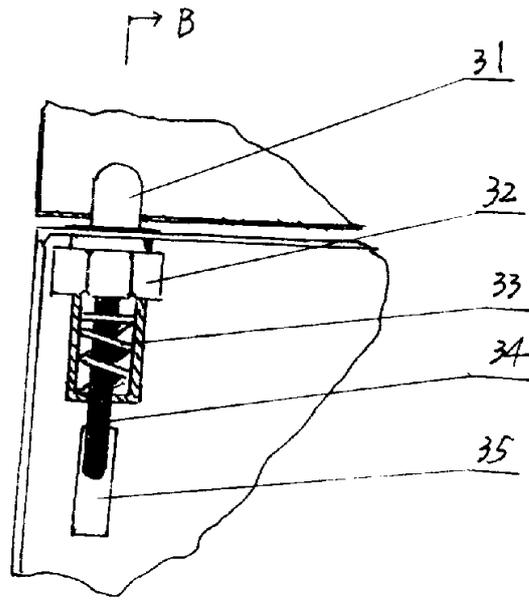
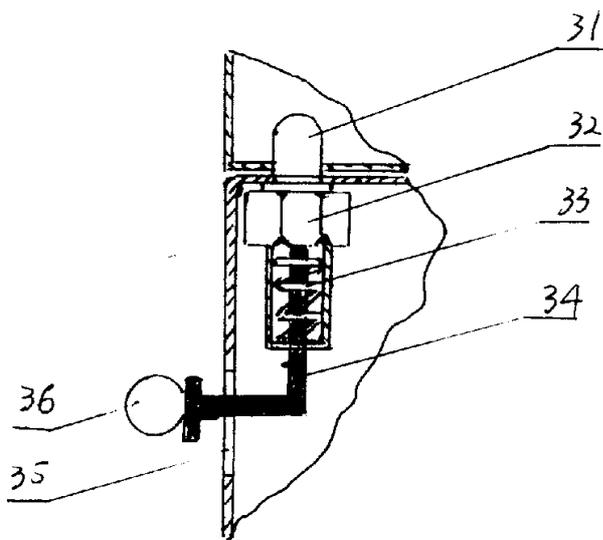


图 1



$\perp$  B  
 图 2



$\perp$  B  
 图 3