



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204481333 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520151319. 4

(22) 申请日 2015. 03. 17

(73) 专利权人 上海久电电力集团输配电有限公司

地址 201404 上海市奉贤区南桥镇光明村经济园区光迎路 385 号

(72) 发明人 郑益 夏阳

(51) Int. Cl.

H02B 1/20(2006. 01)

H02B 1/26(2006. 01)

H02B 1/28(2006. 01)

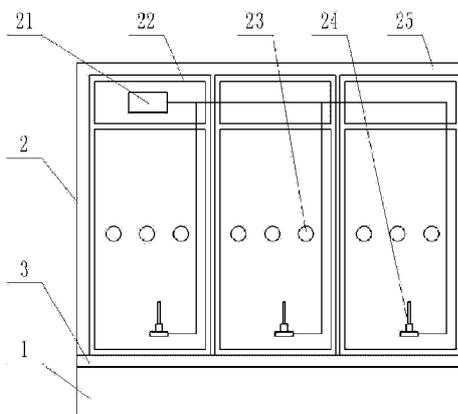
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种低压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压开关柜,包括安装结构、开关柜柜体和底板,所述安装结构包括安装基座、隔板、盖板和支撑件,所述安装基座为无盖的箱体,安装基座内壁上设有若干组卡接槽组,每个卡接槽组由个卡接槽相对组成,隔板上设有通线槽,通线槽插入式的固定在卡接槽组内,将安装基座内部分隔成进线腔体和存线腔体,所述进线腔体与存线腔体之间通过通线槽相连通,所述盖板固定在存线腔体上方,所述安装基座和隔板顶端各设有一个支撑件卡槽;本实用新型保证了使用安全,便于对电缆沟内电缆线进行维护检修,大大的节约了人力物力;可靠性高,实时监管,节省功耗,保证了低压开关柜的防水防潮。



1. 一种低压开关柜,包括安装结构、开关柜柜体和底板,其特征在于,所述安装结构包括安装基座、隔板、盖板和支撑件,所述安装基座为无盖的箱体,安装基座内壁上设有若干组卡接槽组,每个卡接槽组由个卡接槽相对组成,隔板上设有通线槽,通线槽插入式的固定在卡接槽组内,将安装基座内部分隔成进线腔体和存线腔体,所述进线腔体与存线腔体之间通过通线槽相连通,所述盖板固定在存线腔体上方,所述安装基座和隔板顶端各设有一个支撑件卡槽,支撑件固定在支撑件卡槽;所述开关柜柜体内设有若干独立腔体,所述独立腔体内分布若干传感器型绝缘塞,该传感器型绝缘塞通过设置于独立腔体内的定向增益天线和设置于环网柜外的全向天线与环网柜的温度读写器无线信号联接;所述底板位于开关柜柜体底部;底板包括底板块,底板块为长方形结构,其表面上设有多个大小不同穿线孔,在底板块的一侧设有供大直径线路进的穿线槽,穿线槽和穿线孔上均上套装的橡胶密封垫。

2. 根据权利要求 1 所述的低压开关柜,其特征在于,所述隔板整体为 n 形结构。

3. 根据权利要求 1 所述的低压开关柜,其特征在于,所述穿线槽和穿线孔的橡胶密封垫外采用聚四氟乙烯包覆。

4. 根据权利要求 1 所述的低压开关柜,其特征在于,所述底板块上设有螺孔。

## 一种低压开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开关柜,具体是一种低压开关柜。

### 背景技术

[0002] 高低压开关柜是供配电系统中使用的重要设备,输配电行业中主要的组成部分,其广泛应用于不同场所,如高层建筑、住宅小区、工矿企业、施工工地等场所。现有的高低压开关柜柜体内均设有底板,进出电缆均通过底板进出,在实际使用过程中要根据现场施工需要进行切割,电缆进出后再进行封堵,这无疑增加了施工难度,同时导致柜体防水、防潮效果变差。现有技术中也有高低压开关柜通过在底板预设穿线孔的方式来方便施工,同时通过密封圈来封堵穿线孔,这在一定程度可以给施工带来方便,但此种高低压开关柜由于穿线孔在生产时直径已固定,无法适应大直径线路的进出,在实际使用过程中仍需切割,同样造成施工不便。低压抽出式开关柜广泛应用于发电厂,变电所,厂矿企业和高层建筑的动力配电中心 PC 和电动机控制中心 MCC,作为交流 50-60Hz,额定工作电压为 660V 及以下,额定电流为 4000A 及以下的发、供电系统中配电、电动机集中控制,无功补偿使用的低压成套配电装置。现有的低压抽出式开关柜直接安装在地表上或安装在地表上的水泥基座上,一旦安装后,无法进行移动,当需要维护电缆沟内的电缆线时,需要将整个柜体吊起,十分的麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种低压开关柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种低压开关柜,包括安装结构、开关柜柜体和底板,所述安装结构包括安装基座、隔板、盖板和支撑件,所述安装基座为无盖的箱体,安装基座内壁上设有若干组卡接槽组,每个卡接槽组由个卡接槽相对组成,隔板上设有通线槽,通线槽插入式的固定在卡接槽组内,将安装基座内部分隔成进线腔体和存线腔体,所述进线腔体与存线腔体之间通过通线槽相连通,所述盖板固定在存线腔体上方,所述安装基座和隔板顶端各设有一个支撑件卡槽,支撑件固定在支撑件卡槽;所述开关柜柜体内设有若干独立腔体,所述独立腔体内分布若干传感器型绝缘塞,该传感器型绝缘塞通过设置于独立腔体内的定向增益天线和设置于环网柜外的全向天线与环网柜的温度读写器无线信号联接;所述底板位于开关柜柜体底部;底板包括底板块,底板块为长方形结构,其表面上设有多个大小不同穿线孔,在底板块的一侧设有供大直径线路进的穿线槽,穿线槽和穿线孔上均上套装的橡胶密封垫。

[0006] 进一步的,所述隔板整体为 n 形结构。

[0007] 进一步的,所述穿线槽和穿线孔的橡胶密封垫外采用聚四氟乙烯包覆。

[0008] 进一步的,所述底板块上设有螺孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型使用时需要只需要将安装基座直接放入事先挖好的

电缆槽中,将开关柜柜体通过支撑件固定在安装基座上方即可,电缆从开关柜底部进入进线腔体中,穿过通线槽放置在存线腔体内,使电缆分布更加合理,保证了使用安全,便于对电缆沟内电缆线进行维护检修,大大的节约了人力物力;可靠性高,实时监管,节省功耗;底板块表面上设有多个大小不同穿线孔,以适应不同直径电缆的进出,穿线槽和穿线孔上均上套装的橡胶密封垫进行密封,以防水防潮,同时避免线路进出时造成损伤;所述穿线槽和穿线孔的橡胶密封垫外采用聚四氟乙烯包覆,减小了线路进出时与橡胶密封垫的摩擦,保证了流畅线路进出,在实际使用时如果线路尺寸较大或较多时,可以通过两个相邻底板块相互相反方向的安装,使用穿线槽面积增大倍来实现更大尺寸路线或更多线路的进出,其不需要通过后续的现场切割,提高了工作效率,并保证了低压开关柜的防水防潮。

### 附图说明

[0010] 图 1 为低压开关柜的结构示意图。

[0011] 图 2 为低压开关柜中安装结构的侧视图。

[0012] 图 3 为低压开关柜中安装结构的俯视图。

[0013] 图 4 为低压开关柜中底板块的结构示意图。

[0014] 图 5 为低压开关柜中底板的第一种结构示意图。

[0015] 图 6 为低压开关柜中底板的第二种结构示意图。

[0016] 图中:安装结构 1、安装基座 11、隔板 12、盖板 13、支撑件 14、卡接槽组 15、卡接槽 16、通线槽 17、进线腔体 18、存线腔体 19、开关柜柜体 2、温度读写器 21、独立腔体 22、传感器型绝缘塞 23、定向增益天线 24、全向天线 25、底板 3、底板块 31、穿线槽 32、穿线孔 33。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图 1-6,一种低压开关柜,包括安装结构 1、开关柜柜体 2 和底板 3,所述安装结构 1 包括安装基座 11、隔板 12、盖板 13 和支撑件 14,所述安装基座 11 为无盖的箱体,安装基座 11 内壁上设有若干组卡接槽组 15,每个卡接槽组 15 由 2 个卡接槽 16 相对组成,隔板 12 上设有通线槽 17,使隔板 12 整体为 n 形结构,通线槽 7 插入式的固定在卡接槽组 15 内,将安装基座 11 内部分隔成进线腔体 18 和存线腔体 19,所述进线腔体 18 与存线腔体 19 之间通过通线槽 17 相连通,所述盖板 13 固定在存线腔体 19 上方,所述安装基座 11 和隔板 12 顶端各设有一个支撑件卡槽,支撑件 14 固定在支撑件卡槽;本实用新型使用时只需要将安装基座 11 直接放入事先挖好的电缆槽中,将开关柜柜体 2 通过支撑件 14 固定在安装基座上方即可,电缆从开关柜底部进入进线腔体 18 中,穿过通线槽放置在存线腔体 19 内,使电缆分布更加合理,保证了使用安全,便于对电缆沟内电缆线进行维护检修,大大的节约了人力物力;所述开关柜柜体 2 内设有若干独立腔体 22,所述独立腔体 22 内分布若干传感器型绝缘塞 23,该传感器型绝缘塞 23 通过设置于独立腔体 22 内的定向增益天线 24 和设置于环网柜外的全向天线 25 与环网柜的温度读写器 21 无线信号联接;可靠性高,实时监管,节省功耗;所述底板 3 位于开关柜柜体 2 底部;底板 3 包括底板块 31,底板块 31 为长方形结构,其表面上设有多个大小不同穿线孔 33,以适应不同直径电缆的进出,在底板块 31 的一侧设有供大直径线路进的穿线槽 32,穿线槽 32 和穿线孔 33 上均上套装的橡胶密

封垫进行密封,以防水防潮,同时避免线路进出时造成损伤;所述穿线槽 32 和穿线孔 33 的橡胶密封垫外采用聚四氟乙烯包覆,减小了线路进出时与橡胶密封垫的摩擦,保证了流畅线路进出;底板块 31 上设有螺孔,用于将底板块 31 其固定在开关柜柜体 2 上;在正常使用时只需按正常结构将底板块 31 拼装在开关柜柜体 2 下层,其中穿线槽 32 可实现方形或其他不规则线路的进出,若干穿线孔 33 可实现不同直径的圆形线路进出;在实际使用时如果线路尺寸较大或较多时,无法穿线槽 32 中进出的,可以通过两个相邻底板块 31 相互相反方向的安装,使用穿线槽 32 面积增大 1 倍来实现更大尺寸路线或更多线路的进出,其不需要通过后续的现场切割,提高了工作效率,并保证了低压开关柜的防水防潮。

[0019] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

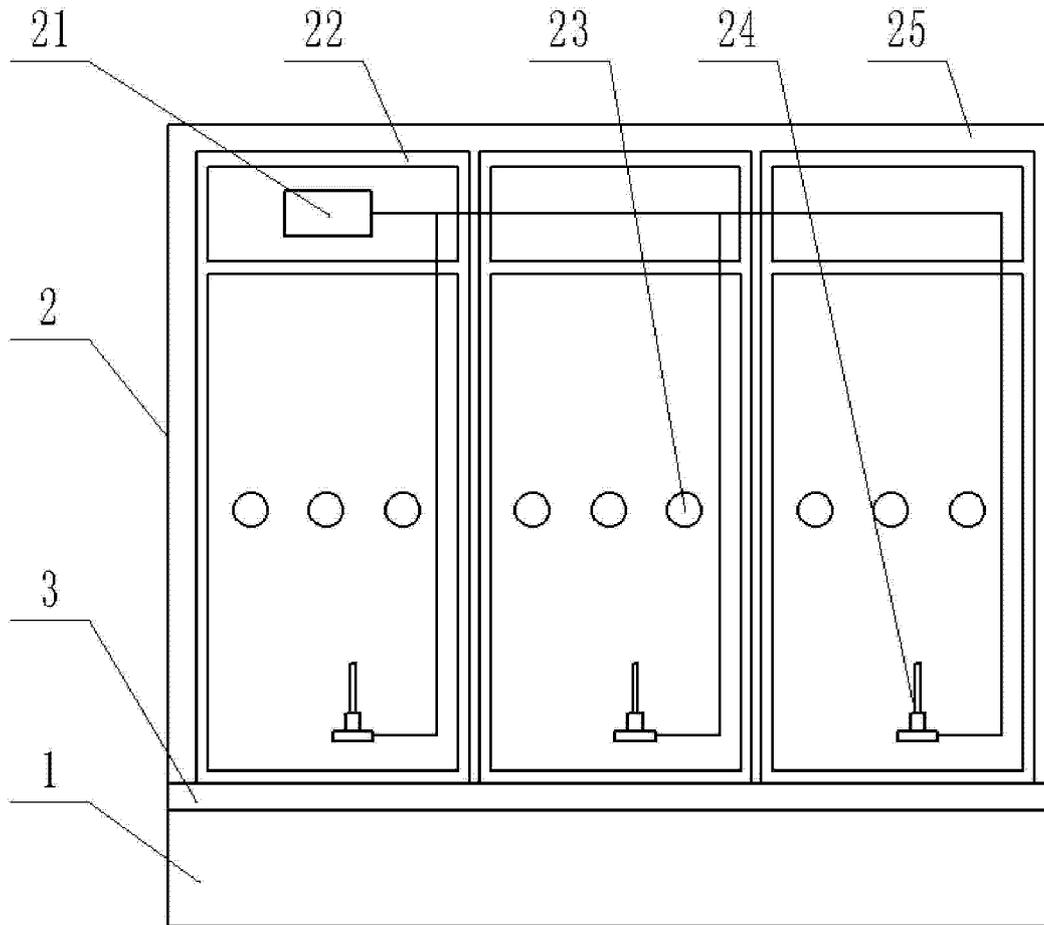


图 1

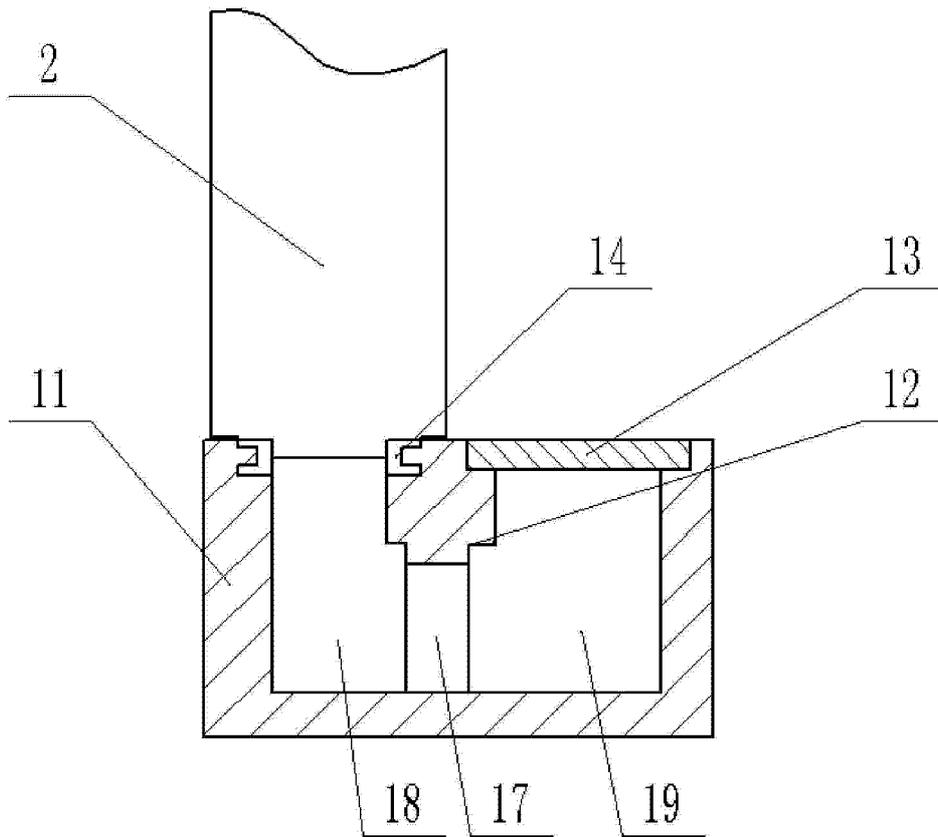


图 2

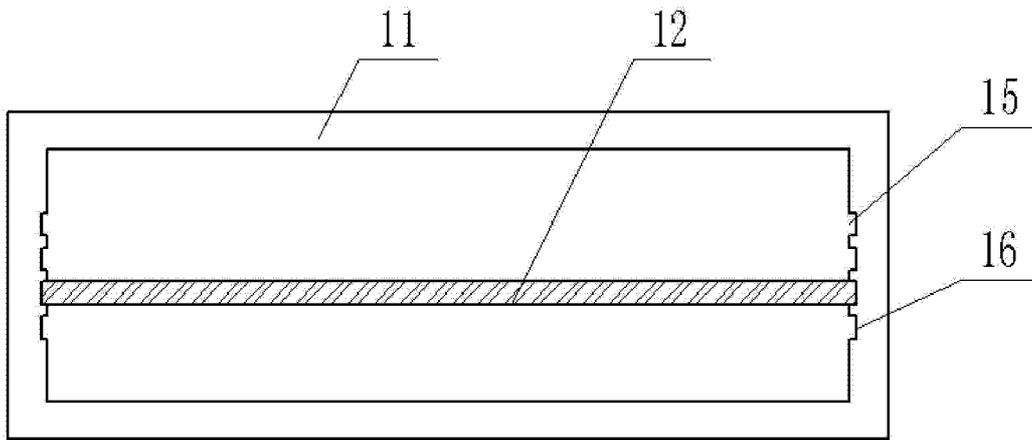


图 3

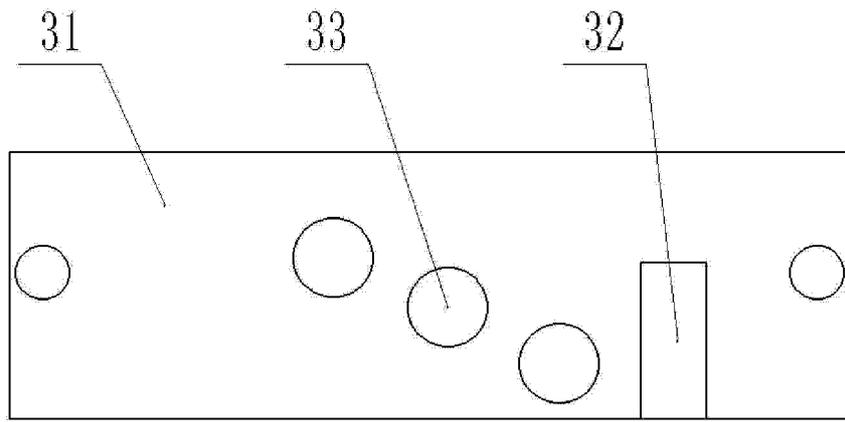


图 4

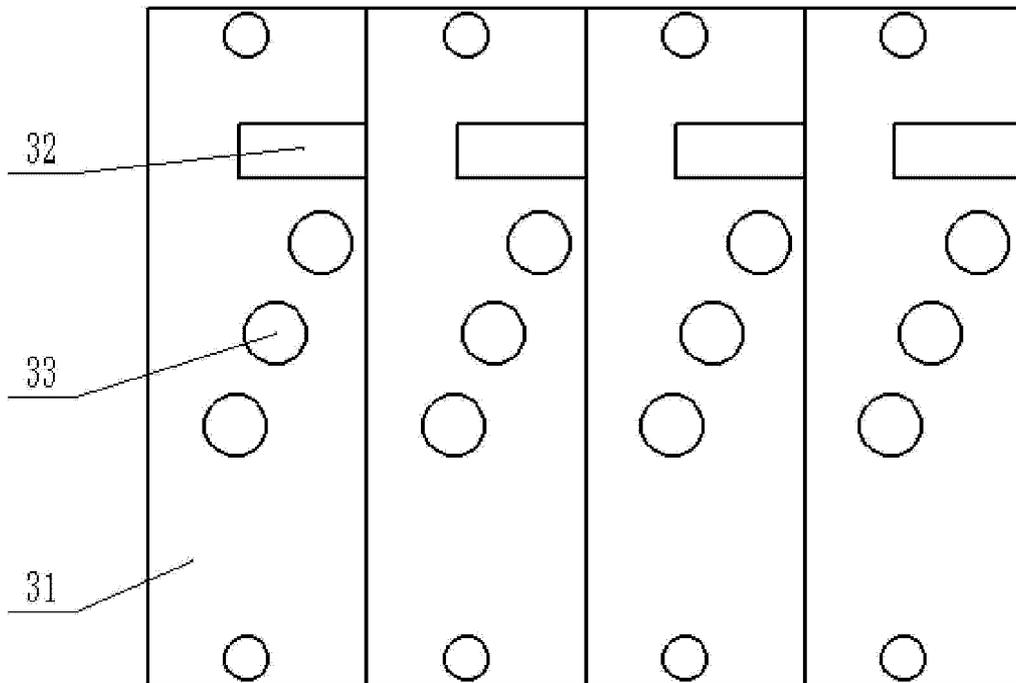


图 5

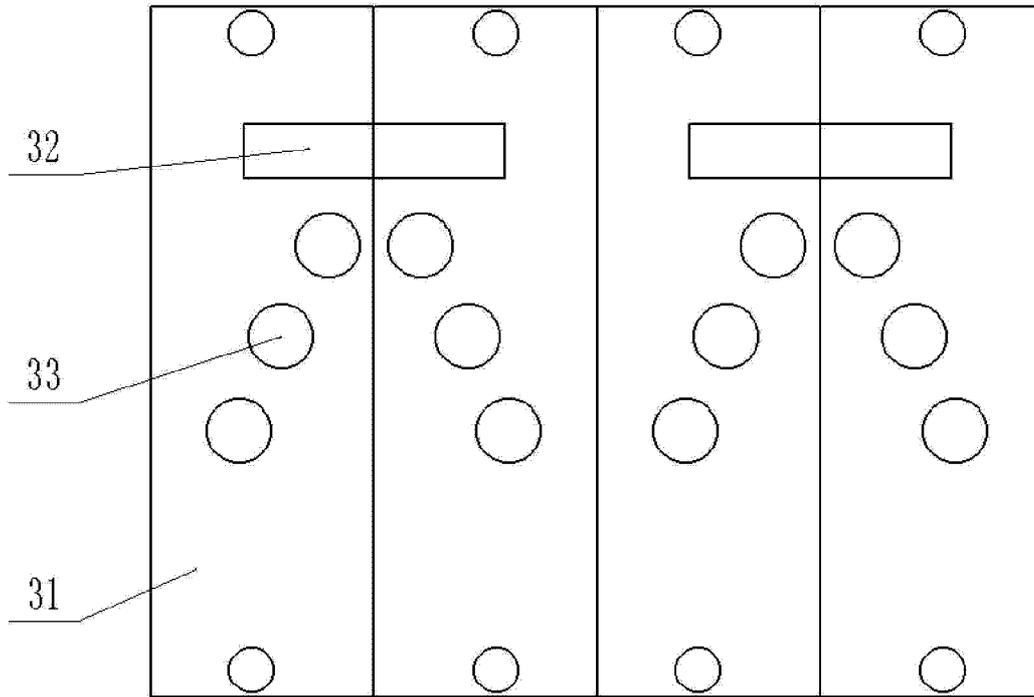


图 6