



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204407707 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201520007138.4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015.01.07

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网福建省电力有限公司

国网福建省电力有限公司经济技术研究院

福建永福工程顾问有限公司

(72) 发明人 陈益群 黄肇敏 彭传相

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

H02B 1/20(2006.01)

H02G 3/00(2006.01)

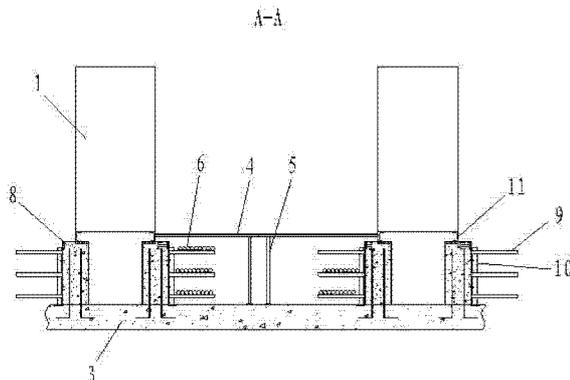
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

控制室内屏柜电缆安装结构

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种控制室内屏柜电缆安装结构,包括至少两排相平行设置在地面上的支撑排,所述支撑排包括若干个立柱组,所述立柱组包括四个呈方形布置的立柱,所述支撑排的顶部设置有两根槽钢,所述的两根槽钢分别设置在支撑排中由立柱构成的两排立柱的顶部,所述立柱在朝向相邻支撑排方向的侧壁上均布有若干根横杆,所述横杆与立柱相垂直,所述相邻支撑排的横杆之间留有走人的过道,所述相邻支撑排上铺设可拆卸的活动面板。本实用新型通过优化抗静电地板下方的屏柜基座和电缆支撑设施的布置,使控制室内的安装空间大,电缆布置整齐有序,各处间的电缆连接灵活方便,后期的扩建维护简单便捷。



1. 一种控制室内屏柜电缆安装结构,其特征在于:包括至少两排相平行设置在地面上的支撑排,所述支撑排包括若干个立柱组,所述立柱组包括四个呈方形布置的立柱,所述支撑排的顶部设置有两根槽钢,所述的两根槽钢分别设置在支撑排中由立柱构成的两排立柱的顶部,所述立柱在朝向相邻支撑排方向的侧壁上均布有若干根横杆,所述横杆与立柱相垂直,所述相邻支撑排的横杆之间留有走人的过道,所述相邻支撑排上铺设可拆卸的活动面板。

2. 根据权利要求 1 所述的控制室内屏柜电缆安装结构,其特征在于:所述横杆的一端焊接在一立杆上,所述立杆用膨胀螺栓固定在立柱侧壁上,所述立杆的底部焊接有钢板,所述钢板用膨胀螺栓固定在地面上。

3. 根据权利要求 1 所述的控制室内屏柜电缆安装结构,其特征在于:所述立柱为圆柱形立柱。

4. 根据权利要求 1 所述的控制室内屏柜电缆安装结构,其特征在于:所述活动面板为防静电地板,所述防静电地板的底部中间设置有固定在地面上的支撑柱。

## 控制室内屏柜电缆安装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种控制室内屏柜电缆安装结构。

### 背景技术

[0002] 变电站的控制室内一般布置数十面控制屏柜 1, 每个屏柜 1 与户外的设备、每个屏柜之间有大量的电缆连接, 为了方便电缆的敷设, 屏柜下方一般设置一个深度为 600mm 的夹层, 夹层下方为混凝土地面, 上方设置防静电地板 4, 控制屏柜 1 放在防静电地板 4 层上, 防静电地板 4 下方的 600mm 的夹层空间用于布置电缆 6, 如图 1 所示。屏柜 1 也用大块式密封基座 2 支撑, 占地面积大, 电缆 6 只能从屏柜 1 侧壁连接。

[0003] 防静电地板 4 下方空间的电缆布置, 传统方式为 : a) 直接放置在地面敷设, 此方式不利于电缆固定、美观, 而且电缆 6 全部堆积在地面不利于不同电缆分类敷设, 电缆 6 散热差 ; b) 设置电缆桥架 7 敷设, 如图 2 所示, 此方式电缆敷设美观, 电缆可方便固定, 不同电缆可按类分层布置, 但存在问题是电缆桥架 7 价格较高, 为保证足够电缆 6 布置空间, 电缆桥架 7 的宽度较宽, 层间距较小, 桥架下部层中间的电缆 6 难以检查或更换, 且屏柜 1 之间的通道空间有限, 中间设置桥架后两侧用来下人操作的空间较小, 中间空间被桥架占用后, 防静电地板 4 的金属支撑柱 5 无法放在中间, 需在两侧各设一个, 增加材料。

### 发明内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题做出改进, 即本实用新型所要解决的技术问题是提供一种控制室内屏柜电缆安装结构, 通过优化防静电地板下方的屏柜基座和电缆支撑设施的布置, 使控制室内的安装空间大, 电缆布置整齐有序, 各处间的电缆连接灵活方便, 后期的扩建维护简单便捷。

[0005] 为了解决上述技术问题, 本实用新型的技术方案是 : 一种控制室内屏柜电缆安装结构, 包括至少两排相平行设置在地面上的支撑排, 所述支撑排包括若干个立柱组, 所述立柱组包括四个呈方形布置的立柱, 所述支撑排的顶部设置有两根槽钢, 所述的两根槽钢分别设置在支撑排中由立柱构成的两排立柱的顶部, 所述立柱在朝向相邻支撑排方向的侧壁上均布有若干根横杆, 所述横杆与立柱相垂直, 所述相邻支撑排的横杆之间留有走人的过道, 所述相邻支撑排上铺设可拆卸的活动面板。

[0006] 进一步的, 所述横杆的一端焊接在一立杆上, 所述立杆用膨胀螺栓固定在立柱侧壁上, 所述立杆的底部焊接有钢板, 所述钢板用膨胀螺栓固定在地面上。

[0007] 进一步的, 所述立柱为圆柱形立柱。

[0008] 进一步的, 所述活动面板为防静电地板, 所述防静电地板的底部中间设置有固定在地面上的支撑柱。

[0009] 与现有技术相比, 本实用新型具有以下有益效果 : 本实用新型通过优化防静电地板下方的屏柜基座和电缆支撑设施的布置, 使控制室内的安装空间大, 电缆布置整齐有序, 不会被损伤, 各处间的电缆连接灵活方便, 散热性好, 后期的扩建维护简单便捷。

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

### 附图说明

[0011] 图 1 为现有一种屏柜电缆安装结构示意图。

[0012] 图 2 为现有另一种电缆桥架安装结构示意图。

[0013] 图 3 为本实用新型实施例的构造示意图。

[0014] 图 4 为图 3 中 A-A 剖视图。

[0015] 图中：1- 屏柜，2- 大块式密封基座，3- 地面，4- 防静电地板，5- 支撑柱，6- 电缆，7- 电缆桥架，8- 立柱，9- 横杆，10- 立杆，11- 槽钢，12- 控制室。

### 具体实施方式

[0016] 实施例一：如图 3~4 所示，一种控制室 12 内屏柜电缆安装结构，包括至少两排相平行设置在地面 3 上的支撑排，所述支撑排包括若干个立柱组，所述立柱组包括四个呈方形布置的立柱 8，所述支撑排的顶部设置有两根槽钢 11，所述的两根槽钢 11 分别设置在支撑排中由立柱构成的两排立柱 8 的顶部，所述立柱 8 在朝向相邻支撑排方向的侧壁上均布有若干根横杆 9，所述横杆 9 与立柱 8 相垂直，所述相邻支撑排的横杆 9 之间留有走人的过道，所述相邻支撑排上铺设可拆卸的防静电地板 4。

[0017] 对每个屏柜而言在其下方的夹层空间内只在每个角落有立柱 8，电缆 6 一般从屏柜下方的中部进入柜内，立柱 8 不会对电缆进出造成阻碍；立柱 8 采用圆柱形立柱，避免电缆 6 在拉扯过程中造成损伤；四个角落的立柱 8 有利于电缆支撑件横杆 9 和立杆 10 的固定，立柱 8 上方的槽钢除了用于屏柜支撑固定外兼可作为防静电地板 4 的支撑。

[0018] 本实施例中，为使横杆安装方便，所述横杆 9 的一端焊接在一立杆 10 上，所述立杆 10 用膨胀螺栓固定在立柱 8 侧壁上，为使立杆更加稳固，所述立杆 10 的底部焊接有钢板，所述钢板用膨胀螺栓固定在地面 3 上。

[0019] 本实施例中，为保证防静电地板 4 的稳固性，所述防静电地板 4 的底部中间设置有固定在地面上的支撑柱。

[0020] 本实施例中，所述的横杆 9 和立杆 10 均用到廉价的角钢、钢板和膨胀螺栓，费用低；立杆 10 通过侧面和底面固定，确保牢固；相对于图 2 中的电缆桥架 7 方案，将使人操作的空间集中到屏柜间通道的中间，方便下人敷设电缆和更换；防静电地板 4 的支撑柱 5 可放在通道中间，减少支撑柱 5 数量。

[0021] 一种控制室内屏柜电缆安装方法，该方法采用上述的安装结构，按以下步骤进行：(1) 将屏柜 1 安装在立柱组上方的槽钢 11 上，即屏柜 1 的四个角落对应于立柱组的四个立柱 8；(2) 将电缆 6 分类好后分层安装在横杆 9 上，电缆 6 绕过立柱 10 从屏柜底部穿过与屏柜 1 连接；(3) 铺设防静电地板 4。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰，皆应属本实用新型的涵盖范围。

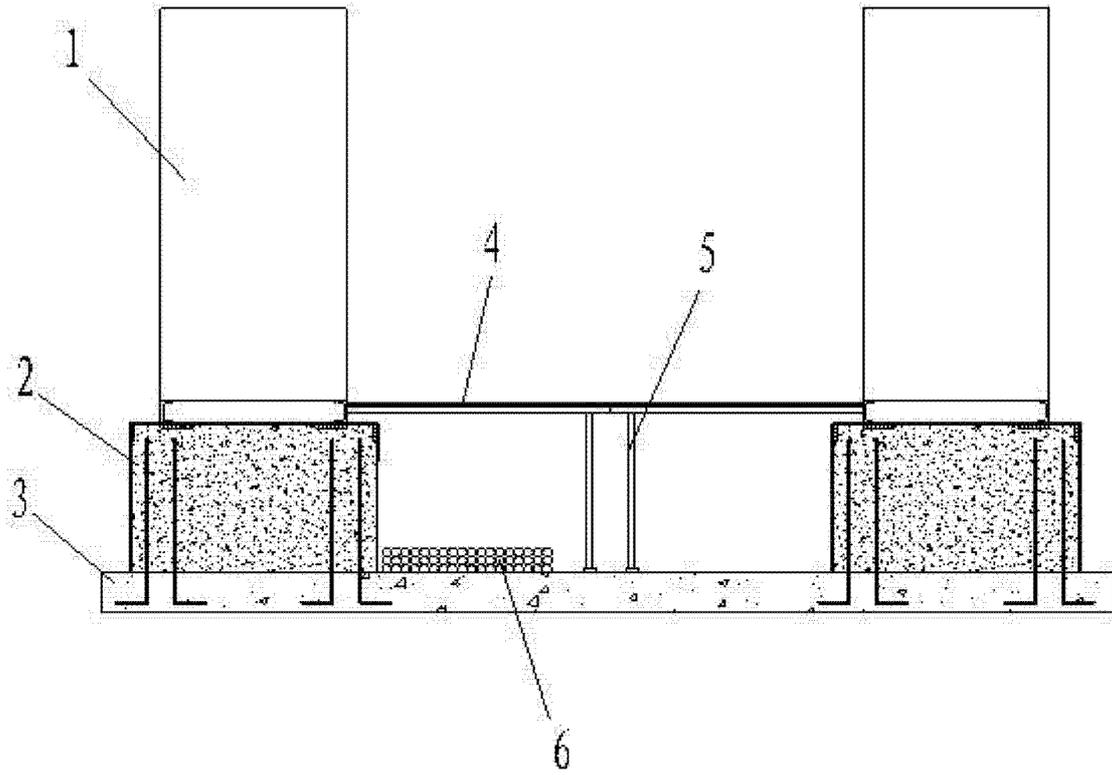


图 1

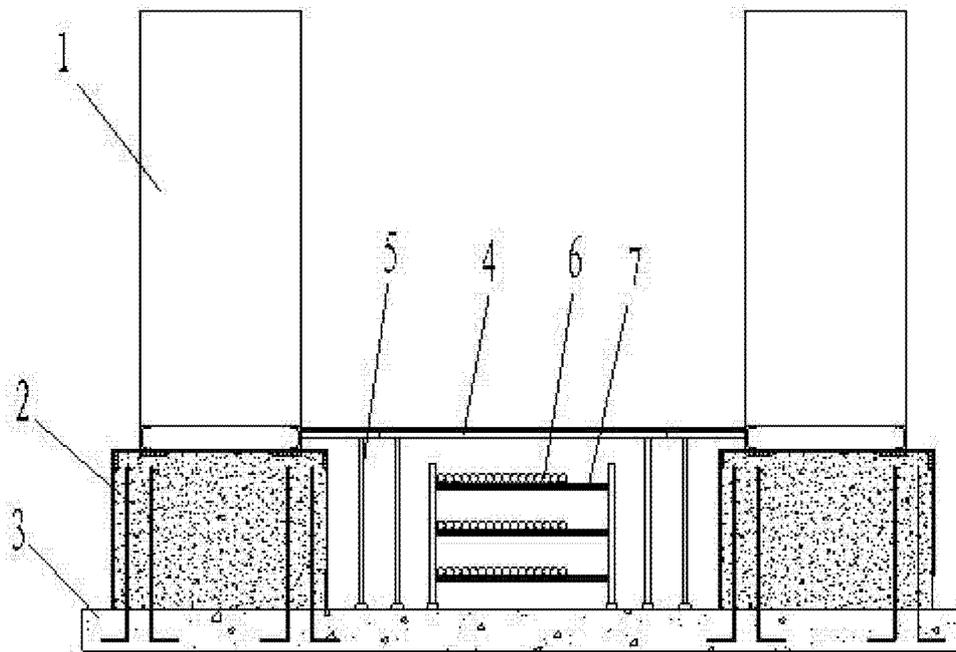


图 2

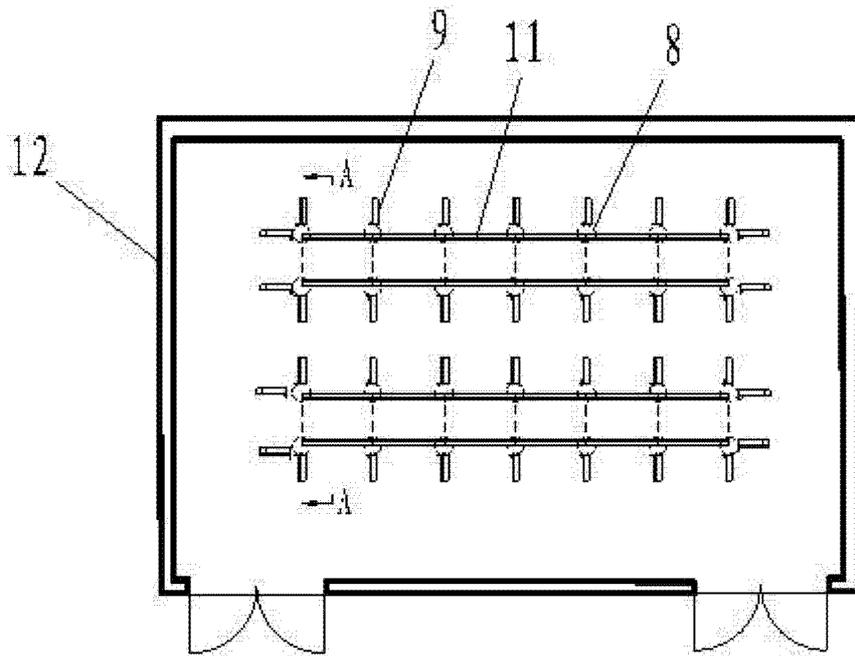


图 3

A-A

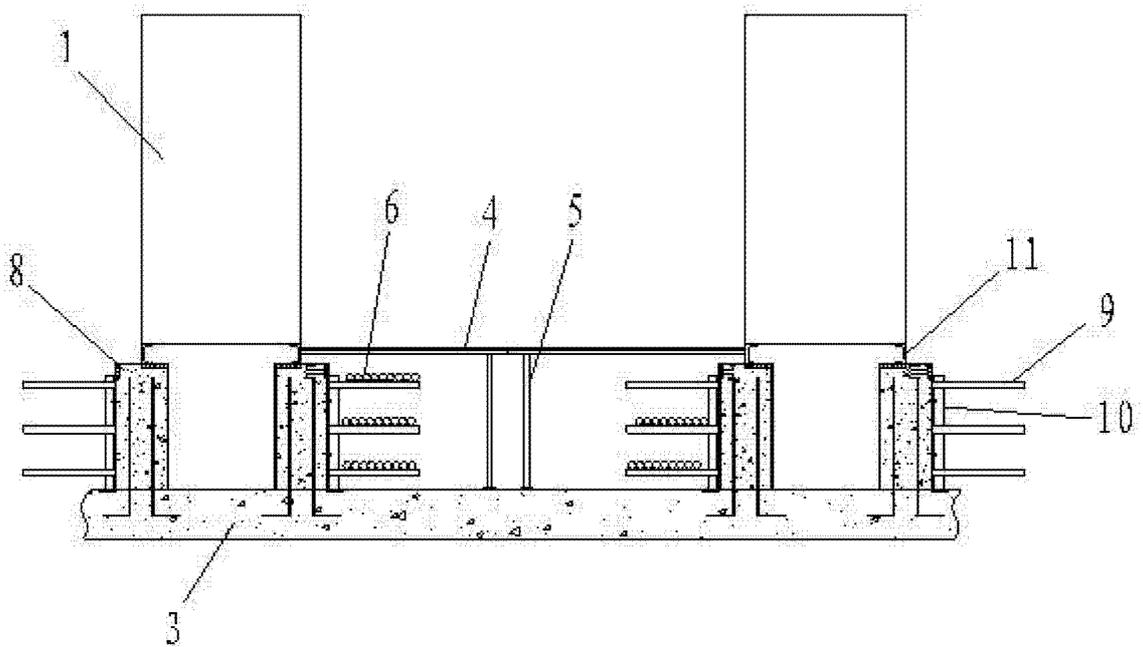


图 4