



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203840027 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420247878. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 05. 14

(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 国网安徽省电力公司滁州供电公司

(72) 发明人 张陆胜 韩传喜 陈贵亮 章海波  
吴航 武怀鹏 任敬 张维静  
吴越

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有  
限责任公司 34101  
代理人 何梅生 胡东升

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

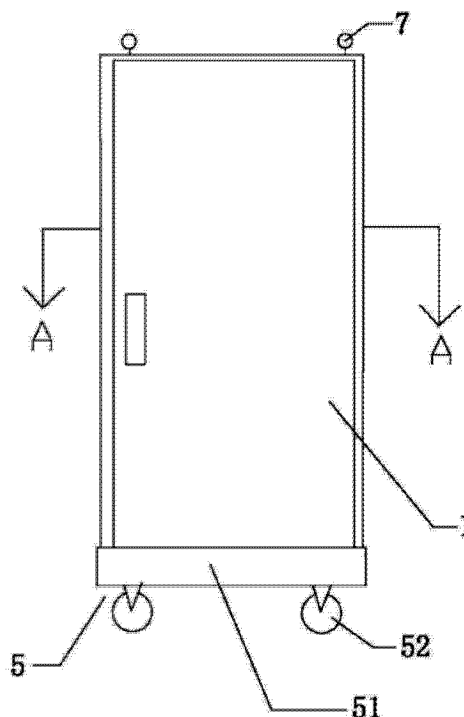
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

移动应急直流电源柜

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种移动应急直流电源柜,电源柜柜体由充馈电柜和电池柜组成,所述柜体四角分别设有立柱,所述充馈电柜和电池柜之间通过电气连接,电池柜体内安装有多层电池装置,所述电池装置是由电池托板、呈矩阵式固定排布在电池托板上的电池安装槽组成,所述相邻立柱之间设有支撑柱,所述柜体下部设有一移动装置。本实用新型的电源柜,在柜顶部设有吊环,方便直流电源柜运输时进行吊装;在柜体底部设有移动装置,该移动装置取代了以往直接在电源柜底部安装万向轮的装置,避免了因轮子太小无法可靠滚动且易损坏,轮子太大,柜体重心不稳的情况发生,该支撑柱起到加固电池板的作用,避免在使用过程中可产生重力形变。



1. 移动应急直流电源柜, 电源柜柜体 (1) 由充馈电柜和电池柜组成, 所述柜体 (1) 四角分别设有立柱 (3), 所述充馈电柜和电池柜之间通过电气连接, 电池柜体内安装有多层电池装置 (2), 其特征在于, 所述电池装置是由电池托板 (21)、呈矩阵式固定排布在电池托板 (21) 上的电池安装槽 (22) 组成, 所述相邻立柱 (3) 之间设有支撑柱 (4), 所述柜体 (1) 下部设有一移动装置 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的移动应急直流电源柜, 其特征在于, 所述移动装置 (5) 是由与柜体底部相匹配的凹槽板 (51) 和固定在凹槽板 (51) 底部的万向轮 (52) 构成。

3. 根据权利要求 1 所述的移动应急直流电源柜, 其特征在于, 所述电池托板 (21) 上还设有线缆盒 (23)。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的移动应急直流电源柜, 其特征在于, 所述电池托板 (21) 上设有网孔板 (6), 所述网孔板将电池托板分成数个网格, 各网格的大小小于电池安装槽 (22) 底部或线缆盒 (23) 底部大小。

5. 根据权利要求 1 所述的移动应急直流电源柜, 其特征在于, 所述电气连接采用电缆防误插插头与电缆防误插插座连接或 DB9 针插头与 DB9 针插座连接。

6. 根据权利要求 1 所述的移动应急直流电源柜, 其特征在于, 所述柜体顶面设有多个吊环 (7), 多个吊环在柜体顶面成对称分布。

## 移动应急直流电源柜

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种移动应急直流电源柜，属于电力设备技术领域。

### 背景技术：

[0002] 直流系统是一个独立的电源，它不受发电机、厂用电及系统运行方式的影响，并在外部交流电中断的情况下，保证由后备电源继续提供直流电源的重要设备，直流屏的可靠性、安全性直接影响到电力系统供电的可靠性和安全性。目前，变电站、电厂内的直流屏一般由蓄电池组、高频开关电源模块、馈线断路器、相关直流监控监测装置、仪表、保护模块等组成。在厂站内均是将屏柜固定，固定式的电源柜由于体积大、重量重无法移动，在诸如检修、更换直流屏等特殊的情况下无法进行可靠的替代，若直接在电源柜底部安装万向轮，轮子太小无法可靠滚动且易损坏，轮子太大则柜体重心不稳，不利于运输，另外柜体在移动过程中，也较容易产生重力形变。

### 发明内容：

[0003] 为克服现有技术的缺陷，本实用新型的目的在于提供一种使用方便、承重力强、不易产生形变，可随时移动的移动应急直流电源柜。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用如下技术方案：

[0005] 移动应急直流电源柜，电源柜柜体由充馈电柜和电池柜组成，所述柜体四角分别设有立柱，所述充馈电柜和电池柜之间通过电气连接，电池柜体内安装有多层电池装置，所述电池装置是由电池托板、呈矩阵式固定排布在电池托板上的电池安装槽组成，所述相邻立柱之间设有支撑柱，所述柜体下部设有一移动装置。

[0006] 为了实现电源柜方便移动，且在移动过程中避免重心不稳的情况出现，所述移动装置是由与柜体底部相匹配的凹槽板和固定在凹槽板底部的万向轮构成。

[0007] 所述电池托板上还设有线缆盒。

[0008] 所述电池托板上设有网孔板，所述网孔板将电池托板分成数个网格，各网格的大小小于电池安装槽底部或线缆盒底部大小。该网孔板起到后备保护电池的作用，防止电池与柜体外壳发生短路爆炸，损坏电池。

[0009] 所述电气连接采用电缆防误插插头与电缆防误插插座连接或 DB9 针插头与 DB9 针插座连接。

[0010] 所述柜体顶面设有多个吊环，多个吊环在柜体顶面成对称分布。

[0011] 与已有技术相比，本实用新型的有益效果体现在：

[0012] 1、本实用新型所述的电源柜，在柜顶部设有吊环，方便直流电源柜运输时进行吊装；在柜体底部设有移动装置，该移动装置主要由与柜体底部相匹配的凹槽板和固定在凹槽板底部的万向轮构成，取代了以往直接在电源柜底部安装万向轮的装置，避免了因轮子太小无法可靠滚动且易损坏，轮子太大，柜体重心不稳的情况发生，该万向轮带有刹车功能，在使用过程中可方便移动和定位。

[0013] 2、电池托板上设有电池安装槽和线缆盒,电池安装槽可加固电池的安放,以防止电池柜在移动过程中因碰撞柜体而发生短路损坏电池,该线缆盒可存放连接线、通讯线和其他工具,保证了接线板排列整齐有序,以方便工作人员安装和检修;在相邻立柱之间还设有支撑柱,该支撑柱能够进一步的加固电池托板,可有效防止柜体移动运输过程中产生重力变形。

[0014] 3、充馈电柜和电池柜之间的电气连接,采用电缆防误插插座和电缆防误插插头,该插座和插头分别安装在充馈电柜和电池柜内,应急抢修时,两柜之间采用这种插接方式接线,大大节约了安装时间,使用方便且不易出错。

#### 附图说明:

[0015] 图1为本实用新型柜体的结构示意图;图2为本实用新型的电池柜的透视图;图3为本实用新型的电池装置的结构示意图;图4为图1所示实施方式的A-A剖视图。

[0016] 图中标号:1柜体,2电池装置,21电池托板,22电池安装槽,23线缆盒,3立柱,4支撑柱,5移动装置,51凹槽板,52万向轮,6网孔板,7吊环。

[0017] 以下通过具体实施方式,并结合附图对本实用新型作进一步说明。

#### 具体实施方式:

[0018] 实施例:如图1所示,本实施例的移动应急直流电源柜,柜体1是由充馈电柜和电池柜组成,充馈电柜和电池柜之间通过电气连接,如图2所示,电池柜体1内安装有多层电池装置2,如图2和图3所示,柜体1四角分别设有立柱3,电池装置2是由电池托板21、呈矩阵式固定排布在电池托板21上的电池安装槽22组成,相邻立柱3之间设有支撑柱4,该支撑柱主要起到加固电池托板21和柜体1侧壁的作用,可有效防止柜体1在移动过程产生重力形变,为了方便直流电源柜移动,所述柜体1下部设有一移动装置5,所述移动装置5是由与柜体1底部相匹配的凹槽板51和固定在凹槽板51底部的万向轮52构成,该凹槽板51能够防止电源柜在推动过程中滑落,所述万向轮52具有刹车功能,以方便电源柜移动和定位。所述电池托板21上还设有线缆盒23,在使用时,可将连接线、通讯线或其他工具放入线缆盒23内,以保证工作现场的井然有序,同时也方便工作人员安装和检修;电池托板21上设有网孔板6,该网孔板6将电池托板21分成数个网格,各网格的大小小于电池安装槽22底部或线缆盒23底部的大小,网孔板6起到后备保护电池的作用,防止电池与柜体1发生短路爆炸而损坏电池;在应急抢修时,为了节约安装时间且不易出错,所述电气连接采用电缆防误插插头与电缆防误插插座连接或DB9针插头与DB9针插座连接,该插头和插座分别安装在充馈电柜和电池柜内,应急抢修时,两柜之间采用这种插接方式接线,大大节约了安装时间,使用方便且不易出错;为了使直流电源柜在运输时方便进行吊装,所述柜体1顶面设有多个吊环7,多个吊环7在柜体顶面成对称分布。

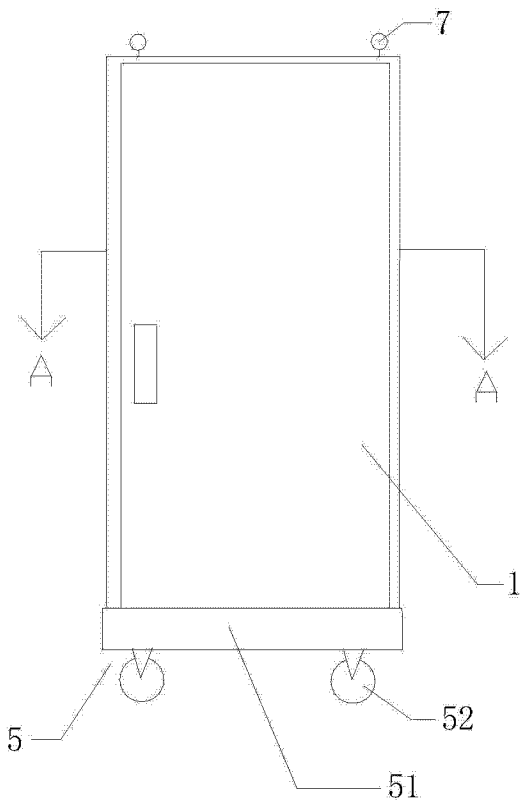


图 1

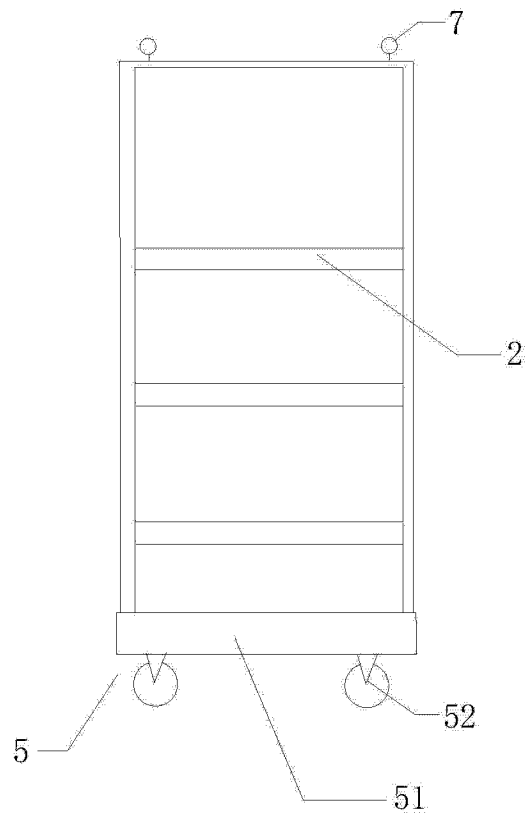


图 2

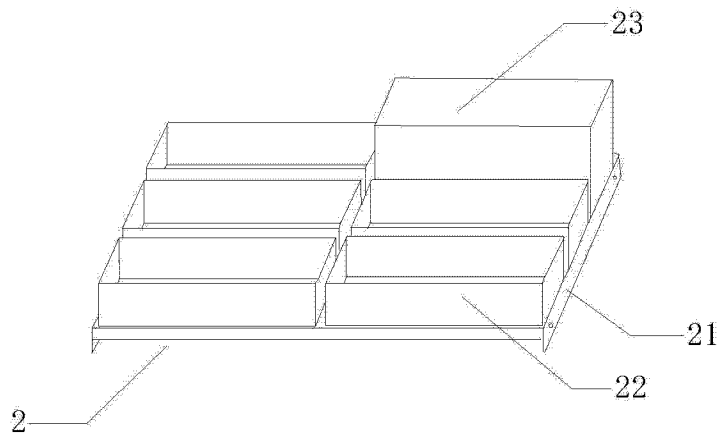


图 3

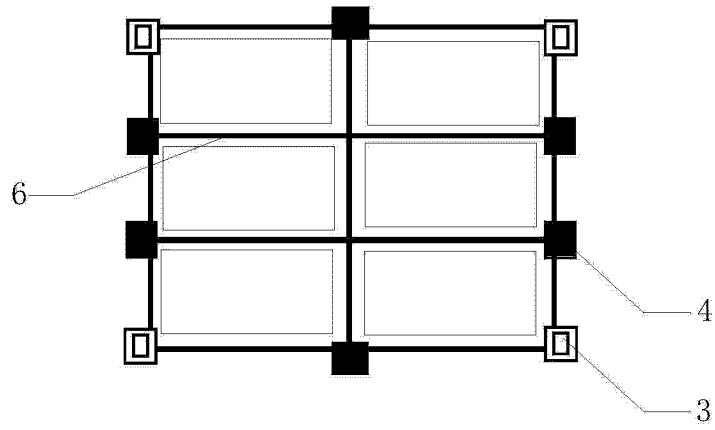


图 4