(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204858322 U
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201520453411.6

(22)申请日 2015.06.29

(73)专利权人 福建雄风电气有限公司
地址 353300 福建省三明市将乐县北郊工业园2路1号

(72)发明人 陈宇 王邦宇 徐玉建 杨斌

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区博深专利代理事务所（普通合伙） 35214
代理人 林志峥

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)

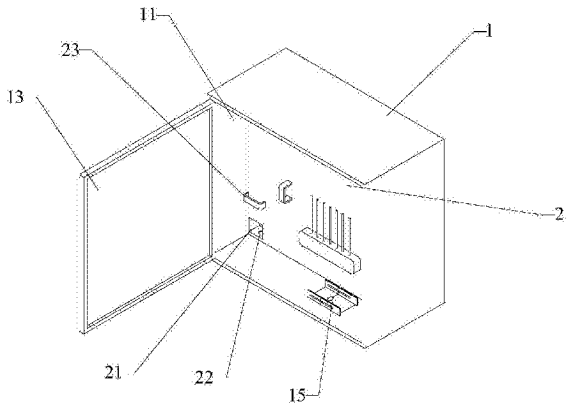
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种低压配电柜

(57)摘要

本实用新型涉及配电设备领域，目的在于提供一种低压配电柜，所述低压配电柜，包括柜体，所述柜体内通过隔板分隔成第一柜室和第二柜室，所述第一柜室上设有第一柜门，所述第二柜室上设有第二柜门，所述隔板上设有凹槽，所述凹槽下表面设有通孔，所述第一柜室和第二柜室内设有防盗装置，所述防盗装置包括电源、报警器、外壳和杆体。本实用新型的有益效果在于：柜体内通过隔板分隔成第一柜室和第二柜室，隔板可隔离电磁场，降低强电电路对弱电电路产生的影响，隔板上设有凹槽，凹槽下表面设有通孔，电线可通过凹槽下表面的通孔连接，由于通孔是开设在凹槽侧面，凹槽中形成拐角状通道，可降低电磁泄漏，提高抗干扰性能。



CN 204858322 U

1. 一种低压配电柜，其特征在于：包括柜体，所述柜体内通过隔板分隔成第一柜室和第二柜室，所述第一柜室上设有第一柜门，所述第二柜室上设有第二柜门，所述隔板上设有凹槽，所述凹槽下表面设有通孔，所述第一柜室和第二柜室内设有防盗装置，所述防盗装置包括电源、报警器、外壳和杆体，所述外壳上设有通孔，所述杆体可伸缩的安装在所述通孔中，所述杆体与所述通孔底部之间设有弹簧，所述杆体侧面设有第一导电件，所述通孔侧壁设有第二导电件，所述第一导电件与电源连接，所述第二导电件与报警器连接，当杆体伸出所述通孔时所述第一导电件与第二导电件相接触，当所述第一导电件与第二导电件相接触时所述报警器与电源连接，所述柜体底面设有进线口，所述进线口两侧设有两个相互平行的安装板，所述安装板上设有沿水平方向延伸的第一长孔，所述两个安装板之间设有第一盖板和第二盖板，所述第一盖板上设有两个相互平行的第二长孔，所述第二盖板上设有两个相互平行的第三长孔，螺栓依次穿过第一长孔、第二长孔和第三长孔后与螺母连接。

2. 根据权利要求 1 所述的低压配电柜，其特征在于：所述第一盖板和二盖板的相对方向设有弧形缺口。

3. 根据权利要求 1 所述的低压配电柜，其特征在于：所述凹槽设置在所述隔板的底角处。

4. 根据权利要求 1 所述的低压配电柜，其特征在于：所述凹槽的形状为矩形。

5. 根据权利要求 1 所述的低压配电柜，其特征在于：所述隔板上设有用于固定电线的固定部。

6. 根据权利要求 5 所述的低压配电柜，其特征在于：所述固定部的截面形状为匚字形。

一种低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备领域，特别涉及一种低压配电柜。

背景技术

[0002] 低压配电柜是作为照明及配电的电能转换及控制设备，以额定电流是交流 50Hz，额定电压 380v 的配电系统作为动力，低压配电柜中一般同时存在强电电路和弱电电路，强电电路电压一般在 220V 至 380V，配送至用电设备中提供电源，弱电电路中的电压一般在 3V 至 12V，主要用于信号的传输和系统控制，强电电路中高压产生的磁场很容易影响到弱电电路中的电流，造成信号干扰，影响低压配电柜的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服了上述缺陷，提供一种抗干扰能力强同时具有防盗电功能的低压配电柜。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种低压配电柜，包括柜体，所述柜体内通过隔板分隔成第一柜室和第二柜室，所述第一柜室上设有第一柜门，所述第二柜室上设有第二柜门，所述隔板上设有凹槽，所述凹槽下表面设有通孔，所述第一柜室和第二柜室内设有防盗装置，所述防盗装置包括电源、报警器、外壳和杆体，所述外壳上设有通孔，所述杆体可伸缩的安装在所述通孔中，所述杆体与所述通孔底部之间设有弹簧，所述杆体侧面设有第一导电件，所述通孔侧壁设有第二导电件，所述第一导电件与电源连接，所述第二导电件与报警器连接，当杆体伸出所述通孔时所述第一导电件与第二导电件相接触，当所述第一导电件与第二导电件相接触时所述报警器与电源连接，所述柜体底面设有进线口，所述进线口两侧设有两个相互平行的安装板，所述安装板上设有沿水平方向延伸的第一长孔，所述两个安装板之间设有第一盖板和第二盖板，所述第一盖板上设有两个相互平行的第二长孔，所述第二盖板上设有两个相互平行的第三长孔，螺栓依次穿过第一长孔、第二长孔和第三长孔后与螺母连接。

[0006] 进一步的，所述第一盖板和二盖板的相对方向设有弧形缺口。

[0007] 进一步的，所述凹槽设置在所述隔板的底角处。

[0008] 进一步的，所述凹槽的形状为矩形。

[0009] 进一步的，所述隔板上设有用于固定电线的固定部。

[0010] 进一步的，所述固定部的截面形状为匚字形。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：柜体内通过隔板分隔成第一柜室和第二柜室，可将强电电路和弱电电路分别布置在第一柜室和第二柜室中，隔板可隔离电磁场，降低强电电路对弱电电路产生的影响，隔板上设有凹槽，凹槽下表面设有通孔，强电电路和弱电电路之间相交互的电线可通过凹槽下表面的通孔连接，由于通孔是开设在凹槽侧面，凹槽中形成拐角状通道，可降低电磁泄漏，提高抗干扰性能，第一柜室和第二柜室内设有防盗装置，防盗装置与供电控制中心连接，当柜门打开时通孔内的杆体伸出，第一导电件与第二导电件

相接触，报警器与电源连接发出报警信号，信号传输至供电控制中心提示柜门被非法打开，可时刻监控柜门的开启情况，防止盗电行为的发生，柜体底面设有进线口，进线口上安装有两个安装板、第一盖板和第二盖板，通过两个安装板、第一盖板和第二盖板的相互配合可改变进线口的大小，使进线口的大小可配合进线数量设置，避免不法分子通过进线口对柜体内部线路进行改动，同时也可避免老鼠等小动物进入柜体中，对配电设施产生破坏。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例低压配电柜的立体图；

[0013] 图 2 是本实用新型实施例低压配电柜的主视图；

[0014] 图 3 是本实用新型实施例低压配电柜的后视图；

[0015] 图 4 是本实用新型实施例防盗装置的结构图。

[0016] 标号说明：

[0017] 1、柜体；2、隔板；11、第一柜室；12、第二柜室；13、第一柜门；14、第二柜门；21、凹槽；22、通孔；23、固定部；15、进线口；3、防盗装置；31、外壳；32、杆体；33、弹簧；34、第一导电件；35、第二导电件；36、报警器。

具体实施方式

[0018] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0019] 本实用新型最关键的构思在于：柜体内通过隔板分隔成第一柜室和第二柜室，强电电路和弱电电路分别布置在第一柜室和第二柜室中，强电电路和弱电电路之间相交互的电线可通过凹槽下表面的通孔连接，降低强电电路对弱电电路产生的影响，提高抗干扰性能，第一柜室和第二柜室内设有防盗装置，当柜门被非法打开时，报警器会发出报警信号，可时刻监控配电柜情况，防止盗电行为的发生，进线口的大小可配合进线数量设置，避免不法分子通过进线口对柜体内部线路进行改动。

[0020] 请参阅图 1 至图 4 所示，本实施例的低压配电柜，包括柜体 1，所述柜体 1 内通过隔板 2 分隔成第一柜室 11 和第二柜室 12，所述第一柜室 11 上设有第一柜门 13，所述第二柜室 12 上设有第二柜门 14，所述隔板 2 上设有凹槽 21，所述凹槽 21 下表面设有通孔 22，所述第一柜室 11 和第二柜室 12 内设有防盗装置 3，所述防盗装置 3 包括电源、报警器 36、外壳 31 和杆体 32，所述外壳 31 上设有通孔 22，所述杆体 32 可伸缩的安装在所述通孔 22 中，所述杆体 32 与所述通孔 22 底部之间设有弹簧 33，所述杆体 32 侧面设有第一导电件 34，所述通孔 22 侧壁设有第二导电件 35，所述第一导电件 34 与电源连接，所述第二导电件 35 与报警器 36 连接，当杆体 32 伸出所述通孔 22 时所述第一导电件 34 与第二导电件 35 相接触，当所述第一导电件 34 与第二导电件 35 相接触时所述报警器 36 与电源连接，所述柜体 1 底面设有进线口 15，所述进线口 15 两侧设有两个相互平行的安装板，所述安装板上设有沿水平方向延伸的第一长孔，所述两个安装板之间设有第一盖板和第二盖板，所述第一盖板上设有两个相互平行的第二长孔，所述第二盖板上设有两个相互平行的第三长孔，螺栓依次穿过第一长孔、第二长孔和第三长孔后与螺母连接。

[0021] 本实用新型的工作原理为：柜体 1 内通过隔板 2 分隔成第一柜室 11 和第二柜室

12，可将强电电路和弱电电路分别布置在第一柜室 11 和第二柜室 12 中，隔板 2 上设有凹槽 21，凹槽 21 下表面设有通孔 22，强电电路和弱电电路之间相交互的电线可通过凹槽 21 下表面的通孔 22 连接，防盗装置 3 安装在第一柜室 11 和第二柜室 12 内，防盗装置 3 朝向柜门方向设有杆体 32，当柜门关闭时，杆体 32 被柜门压入防盗装置 3 内，当柜门打开时，杆体 32 伸出，第一导电件 34 与第二导电件 35 相接触，报警器 36 接头电源发出报警信号，信号传输至供电控制中心提示柜门被非法打开，第一盖板和第二盖板可在两个安装板之间相互重叠滑动，可通过螺栓和螺母固定第一盖板和第二盖板的位置，使进线口 15 的大小可调节。

[0022] 从上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：柜体 1 内通过隔板 2 分隔成第一柜室 11 和第二柜室 12，可将强电电路和弱电电路分别布置在第一柜室 11 和第二柜室 12 中，隔板 2 可隔离电磁场，降低强电电路对弱电电路产生的影响，隔板 2 上设有凹槽 21，凹槽 21 下表面设有通孔 22，强电电路和弱电电路之间相交互的电线可通过凹槽 21 下表面的通孔 22 连接，由于通孔 22 是开设在凹槽 21 侧面，凹槽 21 中形成拐角状通道，可降低电磁泄漏，提高抗干扰性能，第一柜室 11 和第二柜室 12 内设有防盗装置 3，防盗装置 3 与供电控制中心连接，当柜门打开时通孔 22 内的杆体 32 伸出，第一导电件 34 与第二导电件 35 相接触，报警器 36 与电源连接发出报警信号，信号传输至供电控制中心提示柜门被非法打开，可时刻监控柜门的开启情况，防止盗电行为的发生，柜体 1 底面设有进线口 15，进线口 15 上安装有两个安装板、第一盖板和第二盖板，通过两个安装板、第一盖板和第二盖板的相互配合可改变进线口 15 的大小，使进线口 15 的大小可配合进线数量设置，避免不法分子通过进线口 15 对柜体 1 内部线路进行改动，同时也可避免老鼠等小动物进入柜体 1 中，对配电设施产生破坏。

[0023] 进一步的，所述第一盖板和二盖板的相对方向设有弧形缺口。

[0024] 由上述描述可知，两个弧形缺口相对设置，便于进线的整理和收拢，减小进线口 15 面积，避免电线受到挤压。

[0025] 进一步的，所述凹槽 21 设置在所述隔板 2 的底角处。

[0026] 由上述描述可知，由于电路主要布置在柜室内的中心位置，凹槽 21 设置在隔板 2 的底角处可减少电磁泄漏，减小信号干扰。

[0027] 进一步的，所述凹槽 21 的形状为矩形。

[0028] 由上述描述可知，凹槽 21 的形状为矩形，可有效利用原材料，便于尺寸制定和测量，有利于规模化生产。

[0029] 进一步的，所述隔板 2 上设有用于固定电线的固定部 23。

[0030] 由上述描述可知，固定部 23 可方便电线的分类和固定，使低压配电柜内的线路整齐有序，便于检查和维修。

[0031] 进一步的，所述固定部 23 的截面形状为匚字形。

[0032] 由上述描述可知，固定部 23 的截面形状为匚字形，电线可穿过固定部 23 中，也可通过扎带固定在固定部 23。

[0033] 请参照图 1 至图 4 所示，本实用新型的实施例一为：

[0034] 一种低压配电柜，包括柜体 1，所述柜体 1 内通过隔板 2 分隔成第一柜室 11 和第二柜室 12，所述第一柜室 11 上设有第一柜门 13，所述第二柜室 12 上设有第二柜门 14，所述隔板 2 上设有凹槽 21，所述凹槽 21 下表面设有通孔 22，所述第一柜室 11 和第二柜室 12

内设有防盗装置3，所述防盗装置3包括电源、报警器36、外壳31和杆体32，所述外壳31上设有通孔22，所述杆体32可伸缩的安装在所述通孔22中，所述杆体32与所述通孔22底部之间设有弹簧33，所述杆体32侧面设有第一导电件34，所述通孔22侧壁设有第二导电件35，所述第一导电件34与电源连接，所述第二导电件35与报警器36连接，当杆体32伸出所述通孔22时所述第一导电件34与第二导电件35相接触，当所述第一导电件34与第二导电件35相接触时所述报警器36与电源连接，所述柜体1底面设有进线口15，所述进线口15两侧设有两个相互平行的安装板，所述安装板上设有沿水平方向延伸的第一长孔，所述两个安装板之间设有第一盖板和第二盖板，所述第一盖板上设有两个相互平行的第二长孔，所述第二盖板上设有两个相互平行的第三长孔，螺栓依次穿过第一长孔、第二长孔和第三长孔后与螺母连接，所述第一盖板和二盖板的相对方向设有弧形缺口，所述隔板2上设有用于固定电线的固定部23，所述固定部23的截面形状为匚字形。

[0035] 综上所述，本实用新型提供的低压配电柜，柜体内通过隔板分隔成第一柜室和第二柜室，可将强电电路和弱电电路分别布置在第一柜室和第二柜室中，隔板可隔离电磁场，降低强电电路对弱电电路产生的影响，隔板上设有凹槽，凹槽下表面设有通孔，强电电路和弱电电路之间相交互的电线可通过凹槽下表面的通孔连接，由于通孔是开设在凹槽侧面，凹槽中形成拐角状通道，可降低电磁泄漏，提高抗干扰性能，第一柜室和第二柜室内设有防盗装置，防盗装置与供电控制中心连接，当柜门打开时通孔内的杆体伸出，第一导电件与第二导电件相接触，报警器与电源连接发出报警信号，信号传输至供电控制中心提示柜门被非法打开，可时刻监控柜门的开启情况，防止盗电行为的发生，柜体底面设有进线口，进线口上安装有两个安装板、第一盖板和第二盖板，通过两个安装板、第一盖板和第二盖板的相互配合可改变进线口的大小，使进线口的大小可配合进线数量设置，避免不法分子通过进线口对柜体内部线路进行改动，同时也可避免老鼠等小动物进入柜体中，对配电设施产生破坏，两个弧形缺口相对设置，便于进线的整理和收拢，减小进线口面积，避免电线受到挤压，由于电路主要布置在柜室内的中心位置，凹槽设置在隔板的底角处可减少电磁泄漏，减小信号干扰，凹槽的形状为矩形，可有效利用原材料，便于尺寸制定和测量，有利于规模化生产，固定部可方便电线的分类和固定，使低压配电柜内的线路整齐有序，便于检查和维修。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

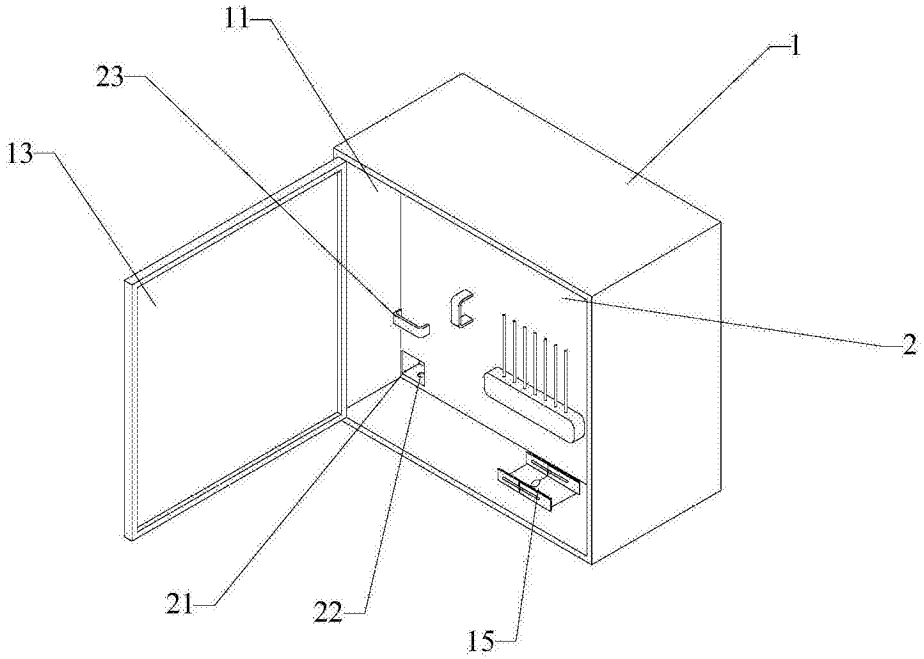


图 1

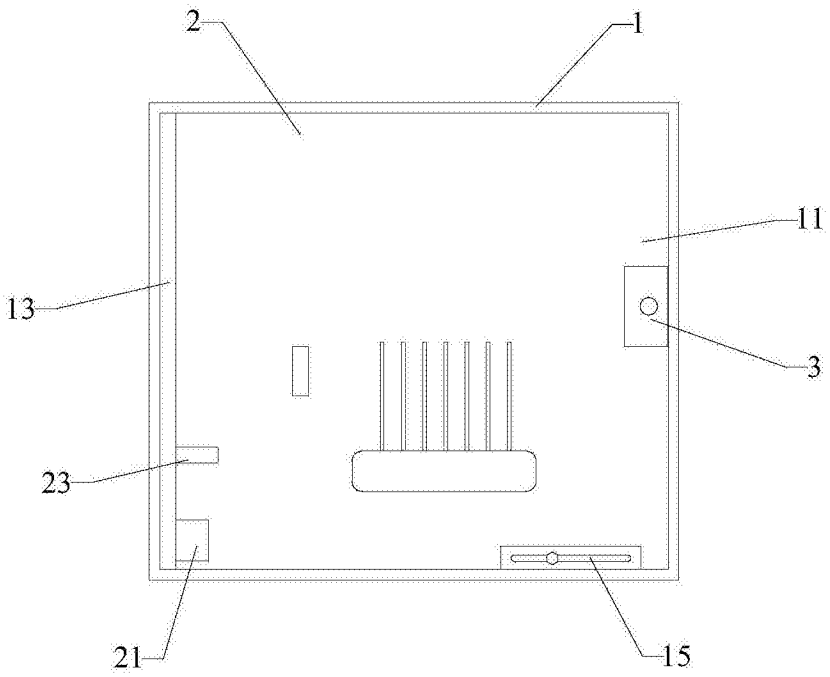


图 2

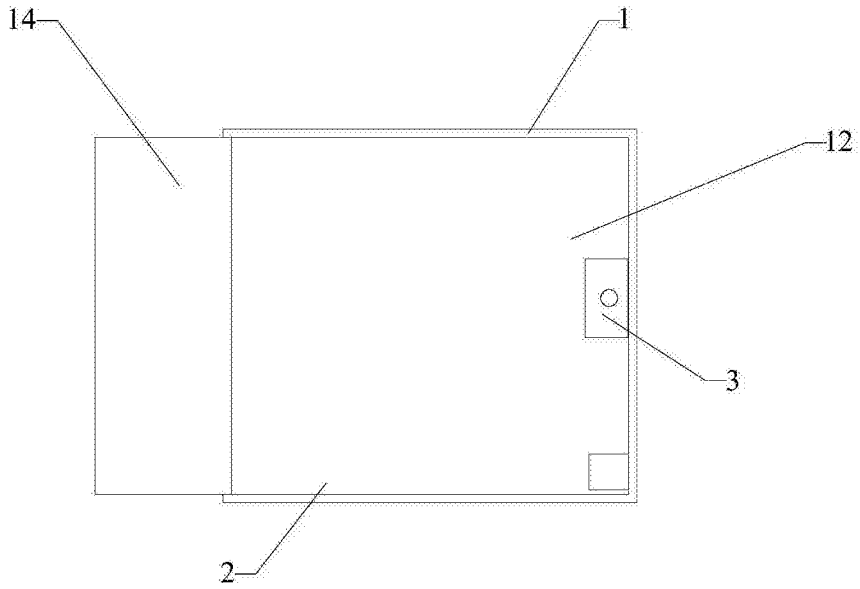


图 3

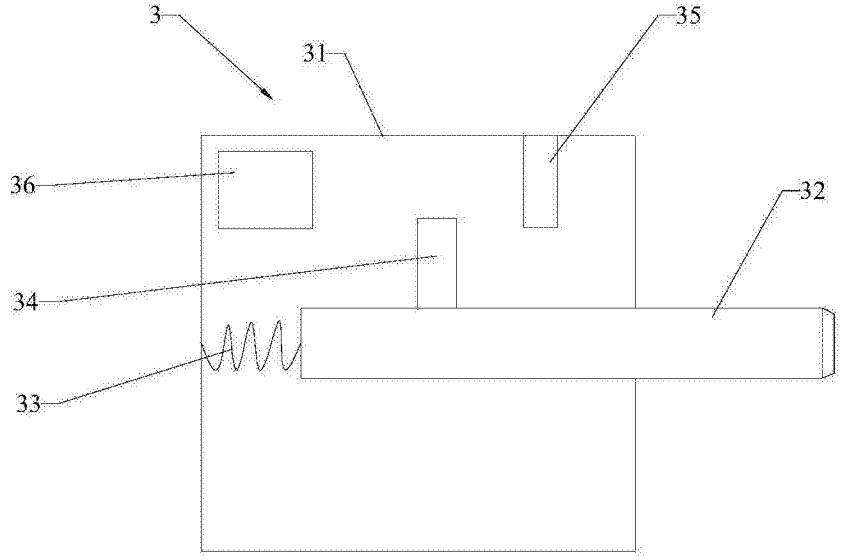


图 4