



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216981200 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220226938.5

(22) 申请日 2022.01.27

(73) 专利权人 陈国华

地址 510000 广东省广州市番禺区石基镇  
龙基北路11号202

(72) 发明人 陈国华

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

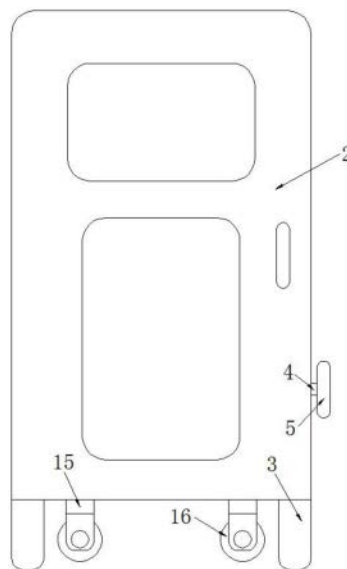
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种配网电气自动化配电柜

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种配网电气自动化配电柜,包括柜体,所述柜体的前侧设置有柜门,支撑腿,所述支撑腿固定安装于所述柜体的底面四边角;转动机构,所述转动机构设置于所述柜体上;移动机构,所述移动机构与所述转动机构相连接;传动机构,所述传动机构与所述移动机构相连接;升降机构,所述升降机构与所述传动机构相连接。该配网电气自动化配电柜能便于实现对配电柜的搬运移动,操作简便灵活,效率高,实用性强。



1. 一种配网电气自动化配电柜,包括:柜体,所述柜体的前侧设置有柜门,其特征在于,支撑腿,所述支撑腿固定安装于所述柜体的底面四边角;转动机构,所述转动机构设置于所述柜体上;移动机构,所述移动机构与所述转动机构相连接;传动机构,所述传动机构与所述移动机构相连接;升降机构,所述升降机构与所述传动机构相连接。
2. 根据权利要求1所述的一种配网电气自动化配电柜,其特征在于,所述转动机构包括:  
转轴,所述转轴贯穿所述柜体的右侧壁设置,且所述转轴与所述柜体的右侧壁轴承连接;  
手轮,所述手轮固定垂直安装于所述转轴的右端;  
主动齿轮,所述主动齿轮固定垂直安装于所述转轴的左端;  
丝杆,所述丝杆的左端与所述柜体的左侧内壁轴承连接,且所述丝杆的右端与所述柜体的右侧内壁轴承连接;  
从动齿轮,所述从动齿轮固定安装在所述丝杆上,且所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接。
3. 根据权利要求2所述的一种配网电气自动化配电柜,其特征在于,所述主动齿轮与所述从动齿轮的齿数比为1:4。
4. 根据权利要求2所述的一种配网电气自动化配电柜,其特征在于,所述移动机构包括:  
隔板,所述隔板固定安装于所述柜体的内壁;  
滑块,所述滑块与所述隔板的底面滑动连接;  
齿条,所述齿条固定安装于所述滑块的底端,且所述丝杆贯穿所述齿条设置,并且所述丝杆与所述齿条螺纹连接。
5. 根据权利要求4所述的一种配网电气自动化配电柜,其特征在于,所述传动机构包括:  
螺纹杆,所述螺纹杆的顶端与所述隔板的底面轴承连接,且所述螺纹杆的底端与所述柜体的内底面轴承连接;  
转动齿轮,所述转动齿轮固定安装在所述螺纹杆上,且所述转动齿轮与所述齿条啮合连接。
6. 根据权利要求5所述的一种配网电气自动化配电柜,其特征在于,所述升降机构包括:  
移动板,所述移动板与所述柜体的内壁滑动连接,且所述螺纹杆贯穿所述移动板设置,并且所述螺纹杆与所述移动板螺纹连接;  
支柱,所述支柱固定垂直安装于所述移动板的底面四边角,且所述支柱贯穿所述柜体的底面设置,并且所述支柱与所述柜体的底面滑动连接;  
万向轮,所述万向轮安装于所述支柱的底端。

## 一种配网电气自动化配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种配网电气自动化配电柜。

### 背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,其是电动机控制中心的统称,但现有的配电柜仍存在一定的缺陷,比如:

[0003] 申请号CN202022381433.X的“一种配网电气自动化配电柜”,在进行搬运移动时需要将配电柜依次向一侧进行推动实现配电柜的抬高,在向一侧推动配电柜时稍有不慎将会使配电机倒塌,同时操作繁琐,效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配网电气自动化配电柜,以解决上述背景技术中提出现有的配电柜在进行搬运移动时需要将配电柜依次向一侧进行推动实现配电柜的抬高,在向一侧推动配电柜时稍有不慎将会使配电机倒塌,同时操作繁琐,效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配网电气自动化配电柜,包括:柜体,所述柜体的前侧设置有柜门,

[0006] 支撑腿,所述支撑腿固定安装于所述柜体的底面四边角;

[0007] 转动机构,所述转动机构设置于所述柜体上;

[0008] 移动机构,所述移动机构与所述转动机构相连接;

[0009] 传动机构,所述传动机构与所述移动机构相连接;

[0010] 升降机构,所述升降机构与所述传动机构相连接。

[0011] 采用上述技术方案,能便于将柜体进行搬运移动。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述转动机构包括:

[0013] 转轴,所述转轴贯穿所述柜体的右侧壁设置,且所述转轴与所述柜体的右侧壁轴承连接;

[0014] 手轮,所述手轮固定垂直安装于所述转轴的右端;

[0015] 主动齿轮,所述主动齿轮固定垂直安装于所述转轴的左端;

[0016] 丝杆,所述丝杆的左端与所述柜体的左侧内壁轴承连接,且所述丝杆的右端与所述柜体的右侧内壁轴承连接;

[0017] 从动齿轮,所述从动齿轮固定安装在所述丝杆上,且所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接。

[0018] 采用上述技术方案,便于转轴带动主动齿轮转动时通过从动齿轮使丝杆发生转动。

[0019] 作为本实用新型的优选技术方案,所述主动齿轮与所述从动齿轮的齿数比为1:4。

[0020] 采用上述技术方案,便于主动齿轮带动从动齿轮转动时更省力。

[0021] 作为本实用新型的优选技术方案,所述移动机构包括:

- [0022] 隔板,所述隔板固定安装于所述柜体的内壁;
- [0023] 滑块,所述滑块与所述隔板的底面滑动连接;
- [0024] 齿条,所述齿条固定安装于所述滑块的底端,且所述丝杆贯穿所述齿条设置,并且所述丝杆与所述齿条螺纹连接。
- [0025] 采用上述技术方案,便于丝杆转动时使齿条在水平方向上产生移动。
- [0026] 作为本实用新型的优选技术方案,所述传动机构包括:
- [0027] 螺纹杆,所述螺纹杆的顶端与所述隔板的底面轴承连接,且所述螺纹杆的底端与所述柜体的内底面轴承连接;
- [0028] 转动齿轮,所述转动齿轮固定安装在所述螺纹杆上,且所述转动齿轮与所述齿条啮合连接。
- [0029] 采用上述技术方案,便于齿条移动时使转动齿轮带动螺纹杆进行转动。
- [0030] 作为本实用新型的优选技术方案,所述升降机构包括:
- [0031] 移动板,所述移动板与所述柜体的内壁滑动连接,且所述螺纹杆贯穿所述移动板设置,并且所述螺纹杆与所述移动板螺纹连接;
- [0032] 支柱,所述支柱固定垂直安装于所述移动板的底面四边角,且所述支柱贯穿所述柜体的底面设置,并且所述支柱与所述柜体的底面滑动连接;
- [0033] 万向轮,所述万向轮安装于所述支柱的底端。
- [0034] 采用上述技术方案,便于螺纹杆转动时使移动板产生移动,保障支柱及万向轮同步在垂直方向上移动。
- [0035] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该配网电气自动化配电柜能便于实现对配电柜的搬运移动,操作简便灵活,效率高,实用性强;
- [0036] 1、通过转动手轮使转轴进行转动,使得主动齿轮同步转动,从而通过从动齿轮带动丝杆进行转动;
- [0037] 2、丝杆转动时,使齿条在滑块的作用下在水平方向上产生移动,使得转动齿轮带动螺纹杆进行转动;
- [0038] 3、螺纹杆的转动使移动板产生移动,使得支柱带动万向轮同步移动,直至万向轮向下移动抵触地面后,将柜体向上顶起,从而通过万向轮将柜体进行移动。

#### 附图说明

- [0039] 图1为本实用新型主视结构示意图;
- [0040] 图2为本实用新型俯视结构示意图;
- [0041] 图3为本实用新型图2中A-A处结构示意图;
- [0042] 图4为本实用新型图3中B-B处结构示意图;
- [0043] 图5为本实用新型图4中C-C处结构示意图。
- [0044] 图中:1、柜体;2、柜门;3、支撑腿;4、转轴;5、手轮;6、主动齿轮;7、丝杆;8、从动齿轮;9、隔板;10、滑块;11、齿条;12、螺纹杆;13、转动齿轮;14、移动板;15、支柱;16、万向轮。

#### 具体实施方式

- [0045] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0046] 请参阅图1-5,本实用新型技术方案:一种配网电气自动化配电柜,包括柜体1,柜体1的前侧设置有柜门2,支撑腿3固定安装于柜体1的底面四边角,转轴4贯穿柜体1的右侧壁设置,且转轴4与柜体1的右侧壁轴承连接,手轮5固定垂直安装于转轴4的右端,主动齿轮6固定垂直安装于转轴4的左端,丝杆7的左端与柜体1的左侧内壁轴承连接,且丝杆7的右端与柜体1的右侧内壁轴承连接,从动齿轮8固定安装在丝杆7上,且从动齿轮8与主动齿轮6啮合连接,主动齿轮6与从动齿轮8的齿数比为1:4,通过转动手轮5使转轴4进行转动,使转轴4带动主动齿轮6同步转动,使得与主动齿轮6啮合连接的从动齿轮8带动丝杆7发生转动;

[0047] 隔板9固定安装于柜体1的内壁,滑块10与隔板9的底面滑动连接,齿条11固定安装于滑块10的底端,且丝杆7贯穿齿条11设置,并且丝杆7与齿条11螺纹连接,丝杆7在转动时,使与丝杆7螺纹连接的齿条11通过滑块10的作用下在水平方向上产生移动;

[0048] 螺纹杆12的顶端与隔板9的底面轴承连接,且螺纹杆12的底端与柜体1的内底面轴承连接,转动齿轮13固定安装在螺纹杆12上,且转动齿轮13与齿条11啮合连接,齿条11的移动使与齿条11啮合连接的转动齿轮13带动螺纹杆12发生转动;

[0049] 移动板14与柜体1的内壁滑动连接,且螺纹杆12贯穿移动板14设置,并且螺纹杆12与移动板14螺纹连接,支柱15固定垂直安装于移动板14的底面四边角,且支柱15贯穿柜体1的底面设置,并且支柱15与柜体1的底面滑动连接,万向轮16安装于支柱15的底端,螺纹杆12的转动使与螺纹杆12螺纹连接的移动板14在垂直方向上产生移动,使得支柱15带动万向轮16同步进行移动,当万向轮16向下移动抵触地面后,在螺纹杆12持续转动时,将使得柜体1向上移动,使得支撑腿3同步上移远离地面,此时可通过万向轮16将柜体1进行移动,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0050] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

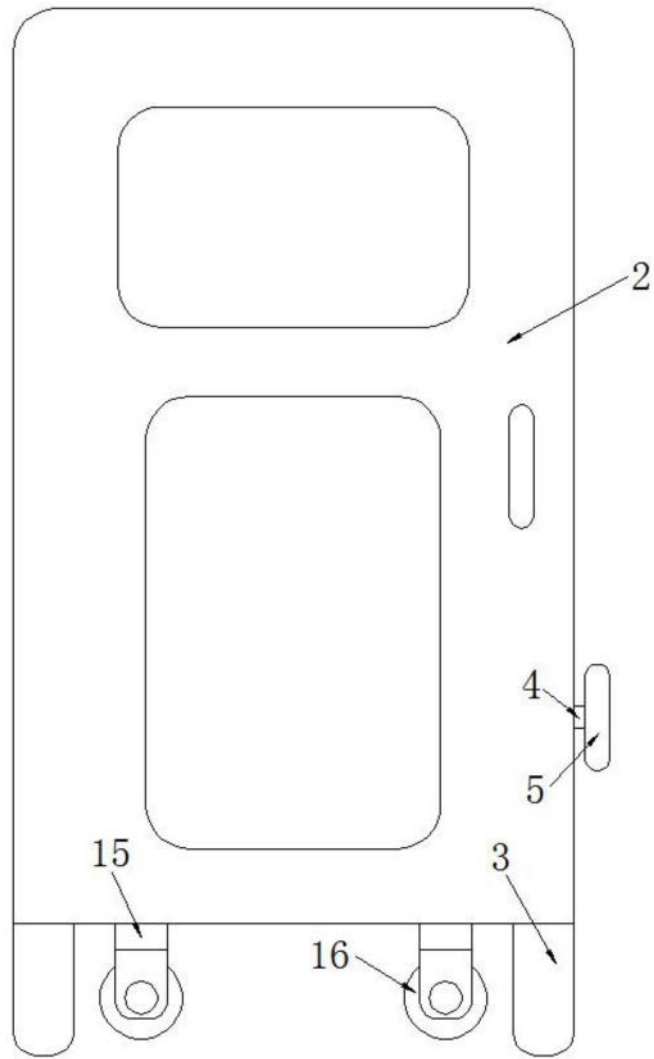


图1

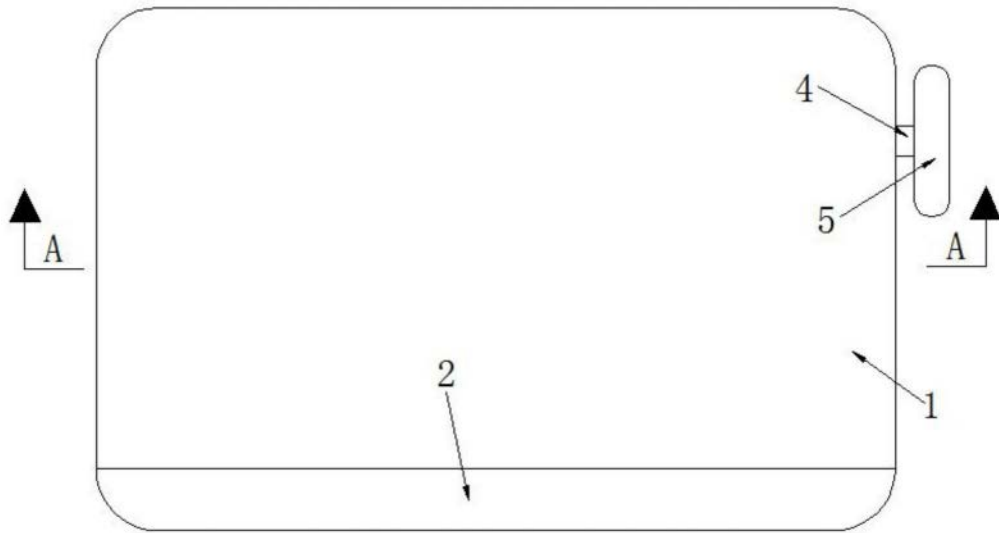


图2

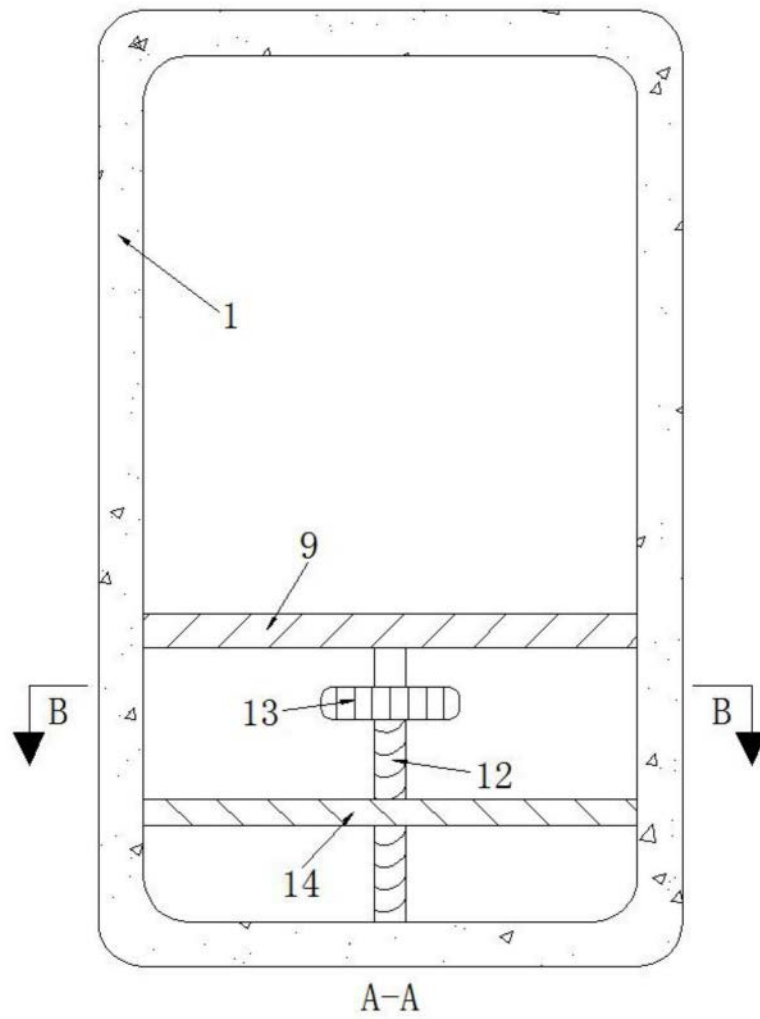


图3

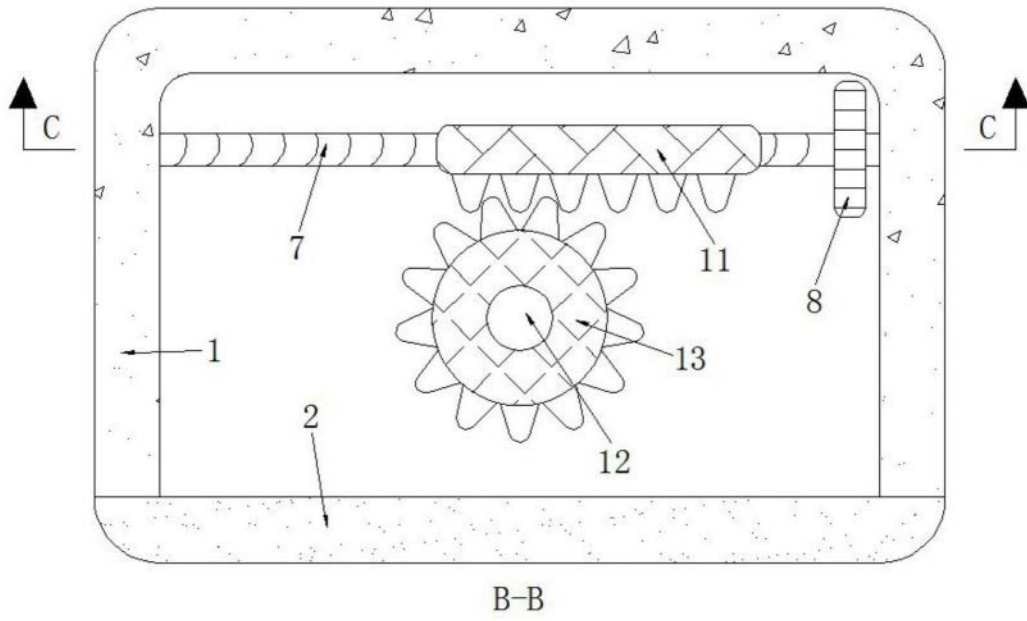


图4

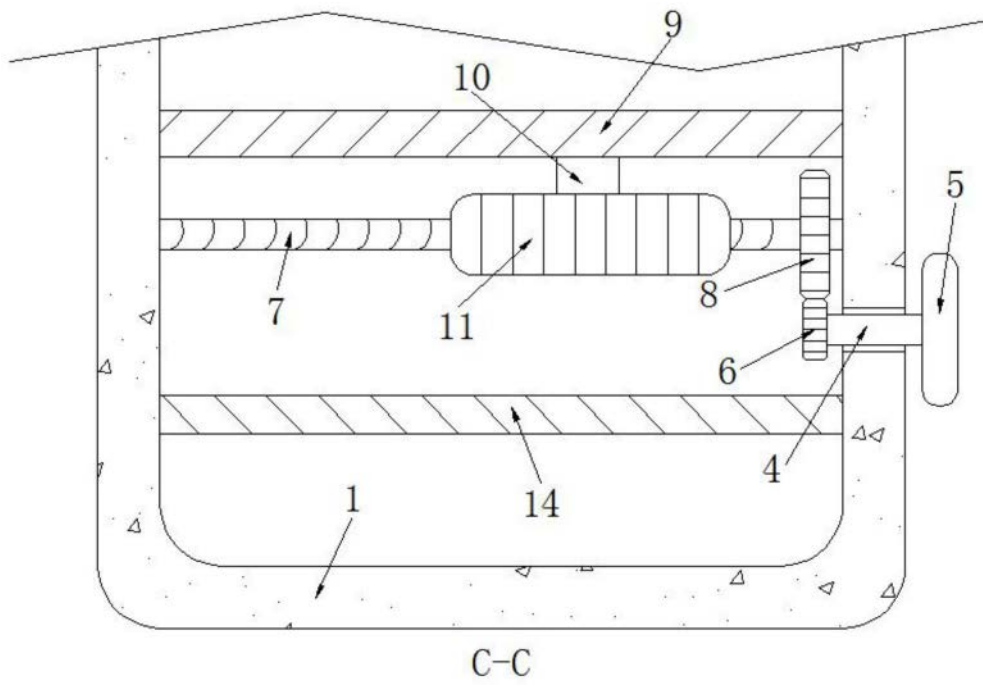


图5