



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105811269 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(21)申请号 201610396454.4

(22)申请日 2016.06.07

(71)申请人 徐洪军

地址 054900 河北省邢台市临西县姚楼村  
38号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

H02B 1/52(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

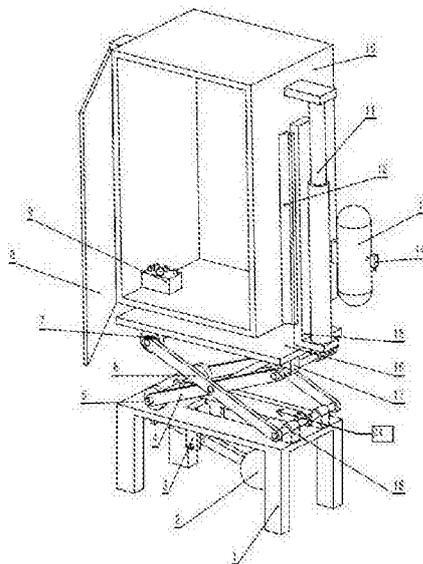
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种防浸水配电柜

### (57)摘要

本发明提供一种防浸水配电柜,包括底座、铰支座、浮球、限位块等,所述的底座上方是一个平板,下面连接有四个立柱,立柱的高度为40-50cm,所述的铰支座设置平板下方,所述的浮球为空心不锈钢球体,其固定在一个长方形杠杆的右端部,所述杠杆中部位置铰接在铰支座上,杠杆的左端部设有一个用来触发接近开关的金属块,所述的接近开关安装在底板下方的支架上;所述的限位块固定在底座平板下方,所述杠杆在正常情况(即浮球没有接触到水面)下其左端部靠在限位块上;本发明采用两个升降机构结合的方式可以使柜体上升的更高;采用浮球作为触发元件,简单可靠。



1. 一种防浸水配电柜,包括底座(1)、浮球(2)、铰支座(3)、第一平行支架(4)、销轴(5)、第二平行支架(6)、滚轮(7)、柜门(8)、电控装置(9)、柜体(10)、第一气缸(11)、滑块(12)、压缩空气罐(13)、电磁阀(14)、导轨(15)、升降平台(16)、上安装座(17)、下安装座(18)、限位块(19)、接近开关(20)、第二气缸(21),其特征在于:所述的底座(1)上方是一个平板,下面连接有四个立柱,立柱的高度为40-50cm,所述的铰支座(3)设置平板下方,所述的浮球(2)为空心不锈钢球体,其固定在一个长方形杠杆的右端部,所述杠杆中部位置铰接在铰支座(3)上,杠杆的左端部设有一个用来触发接近开关(20)的金属块,所述的接近开关(20)安装在底板下方的支架上;所述的限位块(19)固定在底座(1)平板下方,所述杠杆在正常情况(即浮球(2)没有接触到水面)下其左端部靠在限位块(19)上;

所述的下安装座(18)有2个,且并列安装在底座(1)的右侧边缘处;所述的上安装座(17)安装在升降平台(16)下方右侧边缘处;所述的第一平行支架(4)和第二平行支架(6)的中心部位通过销轴(5)铰接在一起,第一平行支架(4)的右端部通过销轴(5)与上安装座(17)铰接连接,第一平行支架(4)和第二平行支架(6)的左端部设置两个滚轮(7),第二平行支架(6)的右端部通过销轴(5)与下安装座(18)铰接连接;所述的第二气缸(21)的缸体后端铰接在与第二平行支架(6)右端部连接的那根销轴(5)上,所述的第二气缸(21)的伸缩杆端部铰接在与第一平行支架(4)左端部连接的那根销轴(5)上;

所述的导轨(15)竖直设置在升降平台(16)上方两侧位置,所述滑块(12)安装在柜体(10)侧面,滑块(12)与滑轨滑动安装在一起;所述的第一气缸(11)的上端部与柜体(10)连接,所述第一气缸(11)的缸体末端与导轨(15)最底端固定连接;所述压缩空气罐(13)与电磁阀(14)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种防浸水配电柜,其特征在于:所述电控装置(9)通过导线分别与接近开关(20)和电磁阀(14)上的电磁铁相连,所述的第一气缸(11)和第二气缸(21)均由电磁阀(14)控制,在接近开关(20)被触发后,电磁阀(14)控制第一气缸(11)伸出,第二气缸(21)缩回,使柜体(10)升到最高处。

## 一种防浸水配电柜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电力电网领域,特别涉及一种防浸水配电柜。

### 背景技术

[0002] 目前大部分的配电柜是在室内使用的,但也有少量的配电柜是在室外使用的,有一些配电柜是设置在室外低洼地带的,如果遇到较大的雨水或洪水就有可能将配电柜淹没,配电柜被淹没后会带来较大损失和不安全性,配电柜中一些昂贵的电子元器件有可能直接报废,因此急需一种可以防止浸水的配电柜。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种防浸水配电柜,采用两个升降机构结合的方式可以使柜体上升的更高。

[0004] 本发明所使用的技术方案是:一种防浸水配电柜,包括底座、浮球、铰支座、第一平行支架、销轴、第二平行支架、滚轮、柜门、电控装置、柜体、第一气缸、滑块、压缩空气罐、电磁阀、导轨、升降平台、上安装座、下安装座、限位块、接近开关、第二气缸,其特征在于:所述的底座上方是一个平板,下面连接有四个立柱,立柱的高度为40-50cm,所述的铰支座设置平板下方,所述的浮球为空心不锈钢球体,其固定在一个长方形杠杆的右端部,所述杠杆中部位置铰接在铰支座上,杠杆的左端部设有一个用来触发接近开关的金属块,所述的接近开关安装在底板下方的支架上;所述的限位块固定在底座平板下方,所述杠杆在正常情况(即浮球没有接触到水面)下其左端部靠在限位块上;

所述的下安装座有2个,且并列安装在底座的右侧边缘处;所述的上安装座安装在升降平台下方右侧边缘处;所述的第一平行支架和第二平行支架的中心部位通过销轴铰接在一起,第一平行支架的右端部通过销轴与上安装座铰接连接,第一平行支架和第二平行支架的左端部设置两个滚轮,第二平行支架的右端部通过销轴与下安装座铰接连接;所述的第二气缸的缸体后端铰接在与第二平行支架右端部连接的那根销轴上,所述的第二气缸的伸缩杆端部铰接在与第一平行支架左端部连接的那根销轴上;

所述的导轨竖直设置在升降平台上方两侧位置,所述滑块安装在柜体侧面,滑块与滑轨滑动安装在一起;所述的第一气缸的上端部与柜体连接,所述第一气缸的缸体末端与导轨最底端固定连接;所述压缩空气罐与电磁阀相连。

[0005] 进一步地,所述电控装置通过导线分别与接近开关和电磁阀上的电磁铁相连,所述的第一气缸和第二气缸均由电磁阀控制,在接近开关被触发后,电磁阀控制第一气缸伸出,第二气缸缩回,使柜体升到最高处。

[0006] 由于本发明采用了上述技术方案,本发明具有以下优点:

采用两个升降机构结合的方式可以使柜体上升的更高;采用浮球作为触发元件,简单可靠。

## 附图说明

[0007] 图1为本发明的整体装配立体结构示意图。

[0008] 图2为本发明的底部结构示意图。

[0009] 附图标号:1-底座;2-浮球;3-铰支座;4-第一平行支架;5-销轴;6-第二平行支架;7-滚轮;8-柜门;9-电控装置;10-柜体;11-第一气缸;12-滑块;13-压缩空气罐;14-电磁阀;15-导轨;16-升降平台;17-上安装座;18-下安装座;19-限位块;20-接近开关;21-第二气缸。

## 具体实施方式

[0010] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0011] 实施例

如图1、图2所示,一种防浸水配电柜,包括底座1、浮球2、铰支座3、第一平行支架4、销轴5、第二平行支架6、滚轮7、柜门8、电控装置9、柜体10、第一气缸11、滑块12、压缩空气罐13、电磁阀14、导轨15、升降平台16、上安装座17、下安装座18、限位块19、接近开关20、第二气缸21,其特征在于:所述的底座1上方是一个平板,下面连接有四个立柱,立柱的高度为40cm,所述的铰支座3设置平板下方,所述的浮球2为空心不锈钢球体,其固定在一个长方形杠杆的右端部,所述杠杆中部位置铰接在铰支座3上,杠杆的左端部设有一个用来触发接近开关20的金属块,所述的接近开关20安装在底板下方的支架上;所述的限位块19固定在底座1平板下方,所述杠杆在正常情况(即浮球2没有接触到水面)下其左端部靠在限位块19上;

所述的下安装座18有2个,且并列安装在底座1的右侧边缘处;所述的上安装座17安装在升降平台16下方右侧边缘处;所述的第一平行支架4和第二平行支架6的中心部位通过销轴5铰接在一起,第一平行支架4的右端部通过销轴5与上安装座17铰接连接,第一平行支架4和第二平行支架6的左端部设置两个滚轮7,第二平行支架6的右端部通过销轴5与下安装座18铰接连接;所述的第二气缸21的缸体后端铰接在与第二平行支架6右端部连接的那根销轴5上,所述的第二气缸21的伸缩杆端部铰接在与第一平行支架4左端部连接的那根销轴5上;

所述的导轨15竖直设置在升降平台16上方两侧位置,所述滑块12安装在柜体10侧面,滑块12与滑轨滑动安装在一起;所述的第一气缸11的上端部与柜体10连接,所述第一气缸11的缸体末端与导轨15最底端固定连接;所述压缩空气罐13与电磁阀14相连。

[0012] 进一步地,所述的电控装置9通过导线分别与接近开关20和电磁阀14上的电磁铁相连,所述的第一气缸11和第二气缸21均由电磁阀14控制,在接近开关20被触发后,电磁阀14控制第一气缸11伸出,第二气缸21缩回,使柜体10升到最高处。

[0013] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0014]

本发明工作原理:本发明通过两个气缸来控制两个升降机构,使用压缩空气罐为气缸提供气源,当底座1下面的积水到达一定高度后就会接触到浮球2,浮球2在水的浮力下会带

动杠杆逆时针摆动,当其左端部的金属块触发到接近开关20后,电磁阀14就会控制第一气缸11伸出,第二气缸21缩回,使柜体10升到最高处,避免柜体10内的电气元件被水浸泡。

[0015] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“左”、“右”、“上”、“下”、“侧面”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

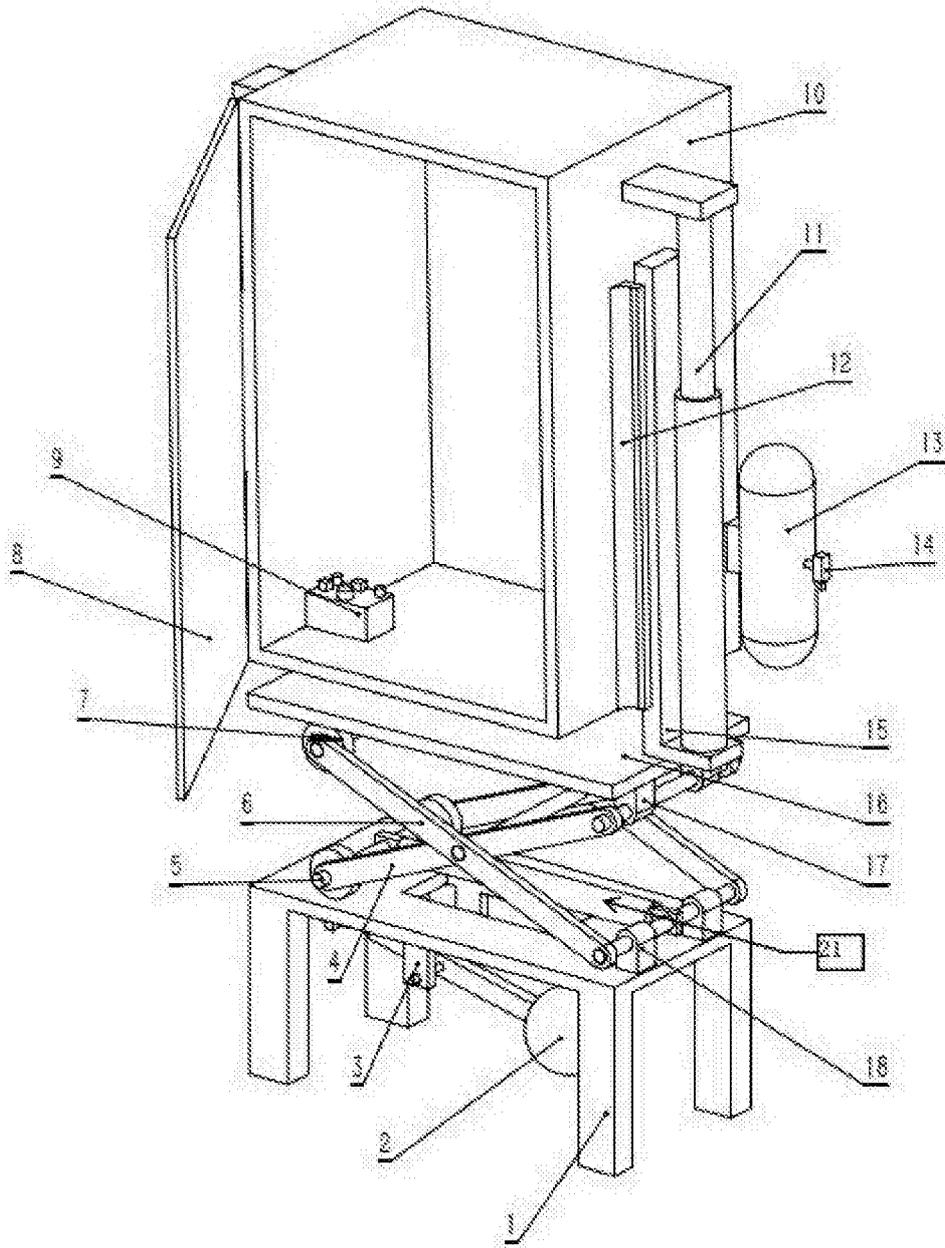


图1

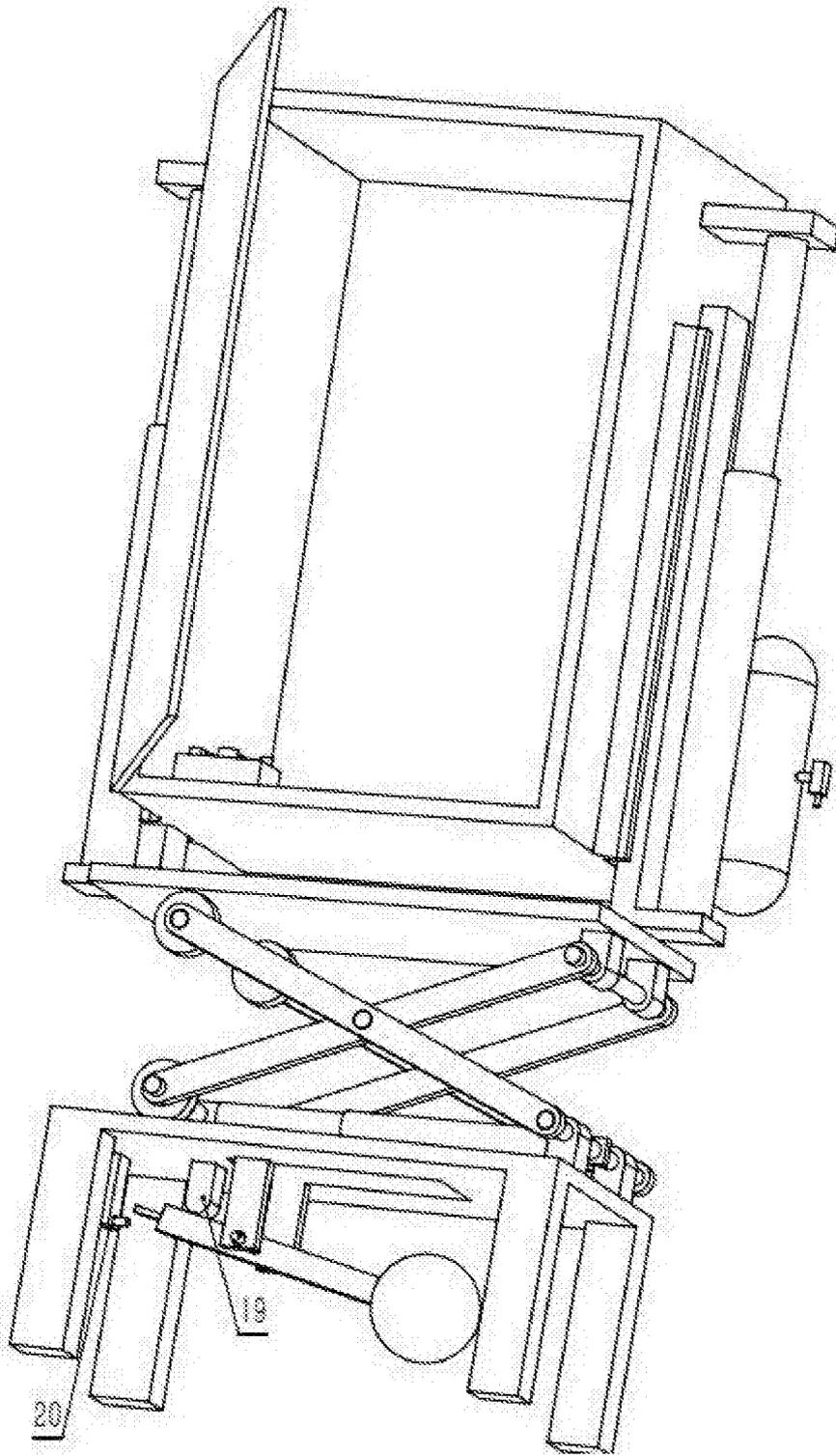


图2