



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220291410 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321611193.5

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 辽宁华鹏电力发展有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市千山区汤岗子  
镇祥家村

(72) 发明人 李瀚文 王程程 韩星

(74) 专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44605

专利代理师 杨伦

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

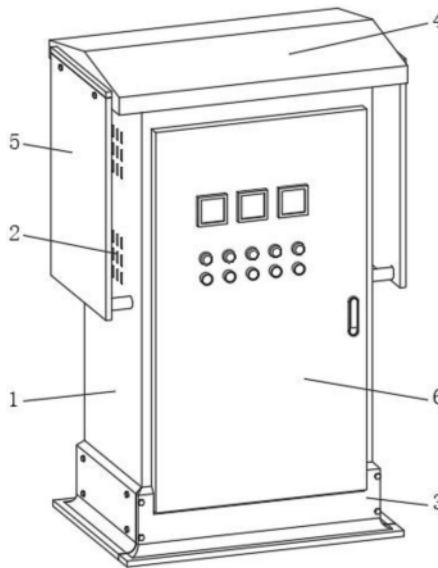
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种新型户外动力柜

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型户外动力柜,属于动力柜领域,包括动力柜主体,动力柜主体上设有散热口,且动力柜主体的上端安装有顶盖,动力柜主体的下端设有防水底座结构。在动力柜主体的下端设置防水底座结构,可以有效的起到防水作用,使得雨水天气时,动力柜主体下端接触基座的部位不会集结雨水,进而避免雨水对动力柜主体的下端造成腐蚀,保障了动力柜主体的完好性,防水底座结构中设置可拆组件,便于对整个防水底座结构进行拆卸,拆卸时不会影响到动力柜的正常使用,采用防护结构,配合着顶盖使用,可以有效的起到防雨效果,使得动力柜在处于大风大雨环境使用时,雨水不会从散热口进入到动力柜主体内,保障了动力柜主体内部结构的完好性。



1. 一种新型户外动力柜,包括动力柜主体(1),所述动力柜主体(1)上设有散热口(2),且动力柜主体(1)的上端安装有顶盖(4),其特征在于:所述动力柜主体(1)的下端设有防水底座结构(3),且防水底座结构(3)包括防水套(301)、第一防护底板(302)和可拆组件(304),所述防水套(301)与第一防护底板(302)安装在动力柜主体(1)的下端,所述可拆组件(304)连接在防水套(301)上,所述顶盖(4)上设有防护结构(5),且防护结构(5)包括阻挡板(501)和橡胶杆(504),所述橡胶杆(504)设置在阻挡板(501)的下端,且阻挡板(501)固定在顶盖(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型户外动力柜,其特征在于:所述动力柜主体(1)上设有柜门(6),且柜门(6)与动力柜主体(1)之间设有合页,所述柜门(6)上设有门锁,且柜门(6)上设有显示表和控制按钮。

3. 根据权利要求2所述的一种新型户外动力柜,其特征在于:所述防水底座结构(3)还包括安装螺钉(303),所述防水套(301)与第一防护底板(302)之间固定连接,且防水套(301)、第一防护底板(302)套设在动力柜主体(1)的下端,所述安装螺钉(303)设置在防水套(301)上,且安装螺钉(303)的末端螺纹连接在动力柜主体(1)上,所述防水套(301)、第一防护底板(302)通过安装螺钉(303)与动力柜主体(1)固定连接,所述可拆组件(304)安装在防水套(301)的前端。

4. 根据权利要求3所述的一种新型户外动力柜,其特征在于:所述可拆组件(304)包括防水板(3041)、第二防护底板(3042)、让位口(3043)和连接螺栓(3044),所述防水板(3041)与第二防护底板(3042)之间固定连接,且防水板(3041)通过连接螺栓(3044)固定在防水套(301)上,所述让位口(3043)开设在防水板(3041)上。

5. 根据权利要求4所述的一种新型户外动力柜,其特征在于:所述防护结构(5)还包括固定螺钉(502)和密封条(503),所述阻挡板(501)通过固定螺钉(502)固定在顶盖(4)上,所述密封条(503)安装在阻挡板(501)的上端,且密封条(503)与顶盖(4)相接触。

## 一种新型户外动力柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力柜领域,特别涉及一种新型户外动力柜。

### 背景技术

[0002] 动力柜是指给整台机器的正常运转提供动力的电气控制柜组合,有接触器、变频器、高压柜、变压器等等。动力柜按照安装地点可分为户外、室内两种。在动力柜的安装时,通常是设置一个基座,将动力柜放置到基座上进行使用。

[0003] 对于户外动力柜来说,动力柜直接暴露在外,动力柜的底端接触基座,而在动力柜的底端没有设置防水结构,雨水天气时,雨水容易在动力柜的底端集结,从而对动力柜的底端造成腐蚀,影响动力柜底端的完好性,并且户外动力柜在使用时,为了保证动力柜内部元件的正常使用,一般会在动力柜侧壁上开设散热口,同时利用动力柜上端的顶盖起到防雨效果,但是在大雨且有大风的天气环境下,顶盖的防护效果几乎为零,雨水容易从散热口进入到动力柜的内部,进而造成动力柜内部元件的短路损坏,使得动力柜不能正常使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型户外动力柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种新型户外动力柜,包括动力柜主体,所述动力柜主体上设有散热口,且动力柜主体的上端安装有顶盖,所述动力柜主体的下端设有防水底座结构,且防水底座结构包括防水套、第一防护底板和可拆组件,所述防水套与第一防护底板安装在动力柜主体的下端,所述可拆组件连接在防水套上,所述顶盖上设有防护结构,且防护结构包括阻挡板和橡胶杆,所述橡胶杆设置在阻挡板的下端,且阻挡板固定在顶盖上。

[0007] 优选的,所述动力柜主体上设有柜门,且柜门与动力柜主体之间设有合页,所述柜门上设有门锁,且柜门上设有显示表和控制按钮。

[0008] 优选的,所述防水底座结构还包括安装螺钉,所述防水套与第一防护底板之间固定连接,且防水套、第一防护底板套设在动力柜主体的下端,所述安装螺钉设置在防水套上,且安装螺钉的末端螺纹连接在动力柜主体上,所述防水套、第一防护底板通过安装螺钉与动力柜主体固定连接,所述可拆组件安装在防水套的前端。

[0009] 优选的,所述可拆组件包括防水板、第二防护底板、让位口和连接螺栓,所述防水板与第二防护底板之间固定连接,且防水板通过连接螺栓固定在防水套上,所述让位口开设在防水板上。

[0010] 优选的,所述防护结构还包括固定螺钉和密封条,所述阻挡板通过固定螺钉固定在顶盖上,所述密封条安装在阻挡板的上端,且密封条与顶盖相接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该新型户外动力柜,在动力柜主体的下端设置防水底座结构,可以有效的起到防水作用,使得雨水天气时,动力柜主体下端

接触基座的部位不会集结雨水,进而避免雨水对动力柜主体的下端造成腐蚀,保障了动力柜主体的完好性,防水底座结构中设置可拆组件,便于对整个防水底座结构进行拆卸,拆卸时不会影响到动力柜的正常使用,采用防护结构,配合着顶盖使用,可以有效的起到防雨效果,使得动力柜在处于大风大雨环境使用时,雨水不会从散热口进入到动力柜主体内,保障了动力柜主体内部结构的完好性。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型防水底座结构的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型可拆组件的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型防护结构的结构示意图。

[0016] 图中:1、动力柜主体;2、散热口;3、防水底座结构;301、防水套;302、第一防护底板;303、安装螺钉;304、可拆组件;3041、防水板;3042、第二防护底板;3043、让位口;3044、连接螺栓;4、顶盖;5、防护结构;501、阻挡板;502、固定螺钉;503、密封条;504、橡胶杆;6、柜门。

### 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-图4所示,一种新型户外动力柜,包括动力柜主体1,动力柜主体1上设有散热口2,且动力柜主体1的上端安装有顶盖4,动力柜主体1的下端设有防水底座结构3,顶盖4上设有防护结构5,动力柜主体1上设有柜门6,且柜门6与动力柜主体1之间设有合页,柜门6上设有门锁,且柜门6上设有显示表和控制按钮。

[0019] 在安装户外动力柜时,将动力柜主体1安装到户外设置的基座上,在动力柜主体1内部设置相应元件,随后在动力柜主体1的下端设置防水底座结构3,使得此时防水底座结构3接触基座,同时在顶盖4上安装防护结构5,进而完成整个动力柜的安装工作,动力柜安装完毕之后连接线缆,然后开始使用,使用过程中,动力柜为相应装置提供电气动力,动力柜主体1内部元件产生的热量从散热口2散出,当遇到雨水天气时,防水底座结构3可以避免雨水在动力柜主体1的下端堆积,从而避免雨水对动力柜主体1的下端造成腐蚀,保障了整个动力柜外壳的完好性,同时防护结构5则对散热口2起到阻挡雨水的作用,这样一来,即使遇到大风以及大雨天气,雨水也不会通过散热口2进入到动力柜主体1的内部,保障了动力柜主体1内部元件的完好性,保障了动力柜的正常使用。

[0020] 通过上述实施方案,防水底座结构3包括防水套301、第一防护底板302和可拆组件304,防水套301与第一防护底板302安装在动力柜主体1的下端,可拆组件304连接在防水套301上,防水底座结构3还包括安装螺钉303,防水套301与第一防护底板302之间固定连接,且防水套301、第一防护底板302套设在动力柜主体1的下端,安装螺钉303设置在防水套301上,且安装螺钉303的末端螺纹连接在动力柜主体1上,防水套301、第一防护底板302通过安装螺钉303与动力柜主体1固定连接,可拆组件304安装在防水套301的前端,可拆组件304包括防水板3041、第二防护底板3042、让位口3043和连接螺栓3044,防水板3041与第二防护底

板3042之间固定连接,且防水板3041通过连接螺栓3044固定在防水套301上,让位口3043开设在防水板3041上,防护结构5包括阻挡板501和橡胶杆504,橡胶杆504设置在阻挡板501的下端,且阻挡板501固定在顶盖4上,防护结构5还包括固定螺钉502和密封条503,阻挡板501通过固定螺钉502固定在顶盖4上,密封条503安装在阻挡板501的上端,且密封条503与顶盖4相接触,在动力柜主体1的下端设置防水底座结构3,可以有效的起到防水作用,使得雨水天气时,动力柜主体1下端接触基座的部位不会集结雨水,进而避免雨水对动力柜主体1的下端造成腐蚀,保障了动力柜主体1的完好性,防水底座结构3中设置可拆组件304,便于对整个防水底座结构3进行拆卸,拆卸时不会影响到动力柜的正常使用,采用防护结构5,配合着顶盖4使用,可以有效的起到防雨效果,使得动力柜在处于大风大雨环境使用时,雨水不会从散热口2进入到动力柜主体1内,保障了动力柜主体1内部结构的完好性。

[0021] 在安装防水底座结构3时,将带有第一防护底板302的防水套301套设到动力柜主体1的下端,使得第一防护底板302接触基座,随后将带有第二防护底板3042的防水板3041贴合到防水套301的前端,利用连接螺栓3044完成防水板3041的固定,这样就完成了整个防水底座结构3的安装工作,防水底座结构3安装后进行使用时,防水套301配合着防水板3041起到防水效果,保障了动力柜主体1下端不会出现腐蚀的情况,在可拆组件304中,让位口3043进行让位,不会影响到柜门6的正常开启和关闭,在安装防护结构5时,通过固定螺钉502将阻挡板501固定到顶盖4的两端即可,此时密封条503接触顶盖4,同时橡胶杆504接触动力柜主体1外壁,当遇到大风大雨天气时,阻挡板501起到阻挡作用,保证雨水不会通过散热口2进入到动力柜主体1的内部,橡胶杆504配合着固定螺钉502使用,保证阻挡板501的使用稳定性。

[0022] 上述内容描述了本实用新型的使用原理、特征和有益效果。本领域的相关人员根据上述内容可以了解,上述内容并未限制本实用新型,上述的实施例和说明书描述的是本实用新型的基本原理和特征,在符合本实用新型构思的前提下,本实用新型还可进行各种变化改进,这些改进都应落入本实用新型要求保护的范围之内。

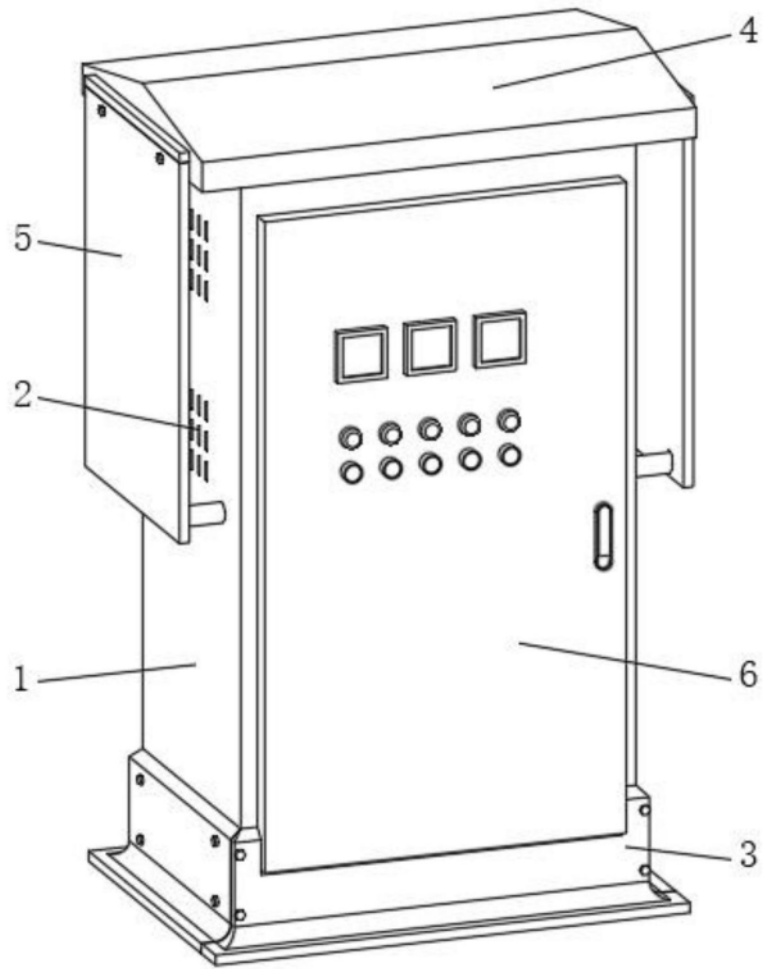


图1

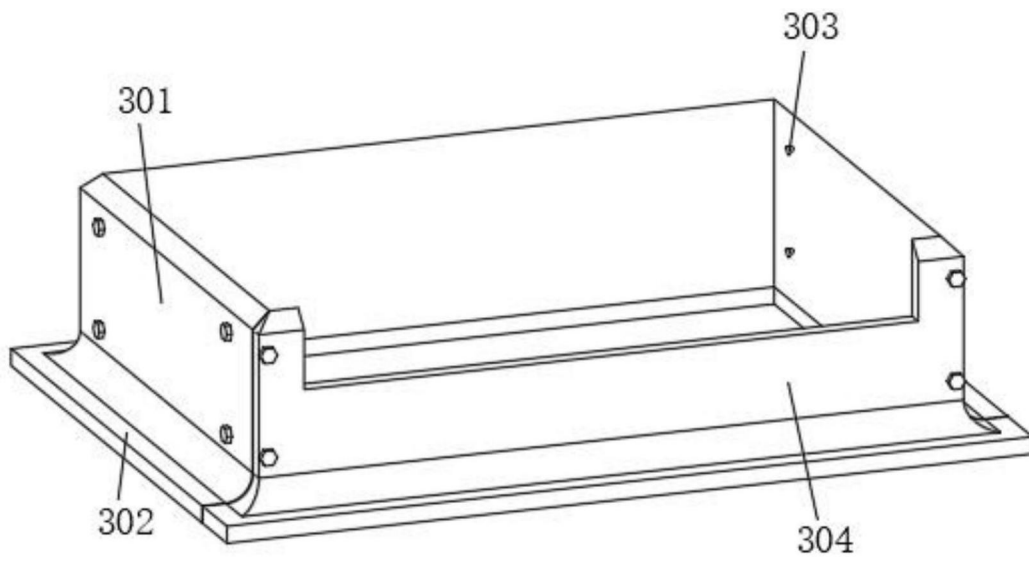


图2

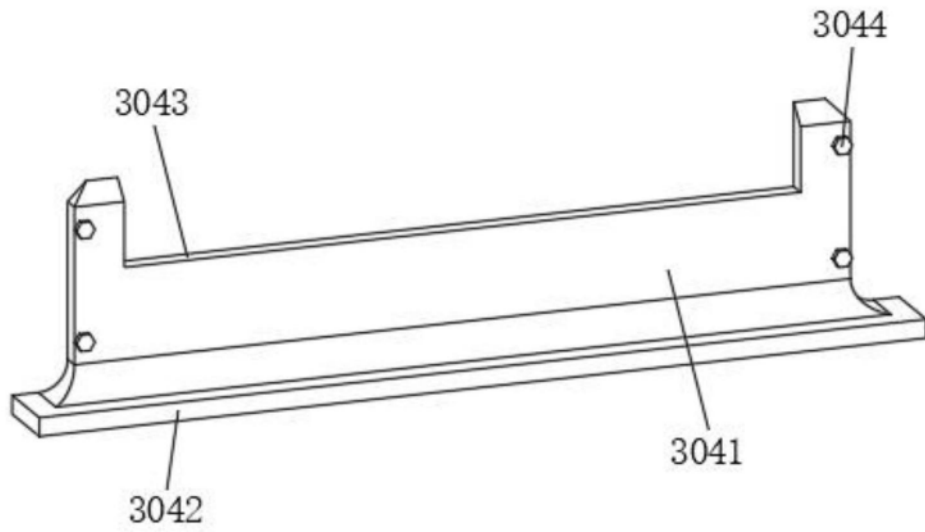


图3

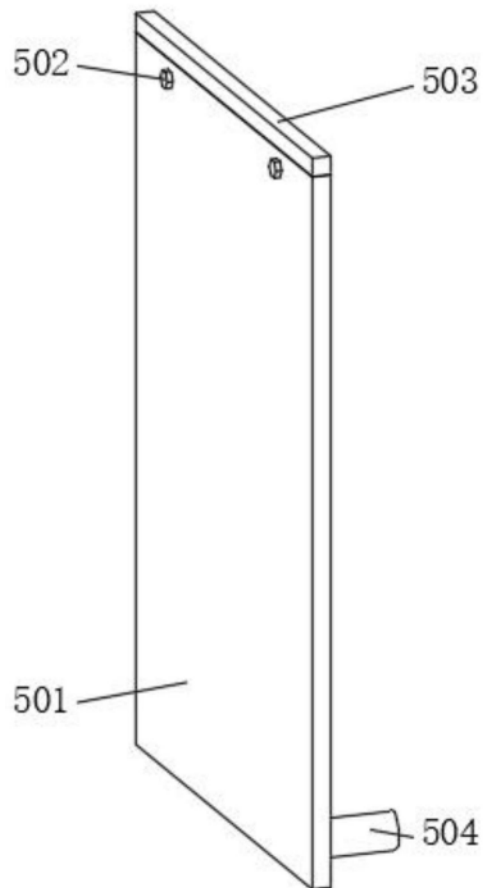


图4