



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222763082 U
(45) 授权公告日 2025. 04. 15

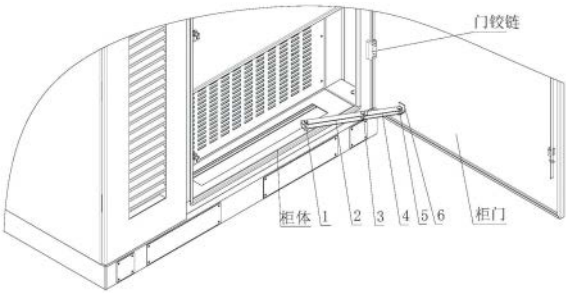
(21) 申请号 202420286052.9
(22) 申请日 2024.02.06
(73) 专利权人 山东爱普电气设备有限公司
地址 250101 山东省济南市高新区新泺大街鲁源工业园
(72) 发明人 肖军明 焦成彬 邓肖燕 曹玉健
孙秉越 苏玉振 王春来 范学忠
迟峰
(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
专利代理师 李圣梅
(51) Int.Cl.
H01M 50/244 (2021.01)
H01M 50/289 (2021.01)
H01M 50/262 (2021.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种防止柜门自回转的储能柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止柜门自回转的储能柜,所述防止柜门自回转的储能柜包括柜体、柜门和设置在柜体和柜门之间的防柜门自动回转装置;所述防柜门自动回转装置包括第一连杆、第二连杆和支座;第一连杆的第一端与所述柜体的底板转动连接,第一连杆的第二端与第二连杆的第一端转动连接,第二连杆的第二端与所述支座转动连接,所述支座固定安装在柜门内侧上。柜门打开状态下,第一连杆和第二连杆位于同一直线,此时第一连杆和第二连杆所受力矩为零;柜门回转关闭状态下,第一连杆不与柜门干涉。本实用新型采用双摇杆机构,具有结构简单,容易操作等特点,使用过程中能够减少工作人员的劳动。



1. 一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述防止柜门自回转的储能柜包括柜体、柜门和设置在柜体和柜门之间的防柜门自动回转装置; 所述防柜门自动回转装置包括第一连杆、第二连杆和支座;

第一连杆的第一端与所述柜体的底板转动连接, 第一连杆的第二端与第二连杆的第一端转动连接, 第二连杆的第二端与所述支座转动连接, 所述支座固定安装在柜门内侧上;

柜门打开状态下, 第一连杆和第二连杆位于同一直线, 此时第一连杆和第二连杆所受力矩为零; 柜门回转关闭状态下, 第一连杆不与柜门干涉。

2. 如权利要求1所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述防柜门自动回转装置还包括第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴; 所述柜体底板上设有开孔。

3. 如权利要求2所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述第一转动轴的底端插入底板开孔内, 并焊接固定。

4. 如权利要求1所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述第一连杆和第二连杆的两端以及支座上均设有安装孔, 所述第一连杆的第一端通过安装孔套在第一转动轴上, 二者间隙配合, 使第一连杆可绕第一转动轴转动。

5. 如权利要求4所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述支座为L型结构, 支座上的安装孔设置在水平面上, 支座的竖直面焊接在柜门内侧底部。

6. 如权利要求4所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述第一连杆的第二端安装孔与第二连杆的第一端安装孔对齐后套在第二转动轴上。

7. 如权利要求6所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述第一连杆和第二连杆为“匚”字型结构。

8. 如权利要求4所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述第一连杆的宽度大于第二连杆的宽度, 第二连杆的第一端可绕第二转动轴在第一连杆内转动。

9. 如权利要求4所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 所述第二连杆的第二端安装孔与支座上的安装孔对齐后套在第三转动轴上。

10. 如权利要求1所述的一种防止柜门自回转的储能柜, 其特征在于, 柜门完全打开状态下, 所述第一连杆和第二连杆处于死点状态; 柜门回转关闭过程中, 第一连杆和第二连杆不会与柜体内部器件和柜门出现干涉。

一种防止柜门自回转的储能柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电化学储能柜技术领域,尤其涉及一种防止柜门自回转的储能柜。

背景技术

[0002] 电化学储能柜一般设置在户外,在安装、调试、检测及维护时,其柜门因自身重心偏移及外界风压影响,在打开后容易回转自行关闭,极易发生安全问题,因此需要一种装置,当打开柜门时可将柜门锁定在预定位置,当需要关闭柜门时解除锁定即可完成关闭。

[0003] 现有技术中如专利申请号201822208097.1“一种折叠式箱式变电站限位风撑”中公开了“可转动地固定在箱式变电站门板上的第一限位板,可转动地固定在箱式变电站架体上的第二限位板,第一限位板和第二限位板之间转动连接,第二限位板顶部设置限位钉,第一限位板上设置限位凹槽,限位钉进入凹槽实现紧锁门板”,此结构解锁需从第一限位板和第二限位板的内侧向外施加力,施加力的空间受限。又例如专利申请号202220400500 .4“一种门板限位装置及配电箱柜”中公开了“第一限位板、第二限位板和限位杆,第一限位板开设有第一限位孔,第二限位板开设有第二限位孔,限位杆一端与第二限位板活动连接,另一端与第一限位孔或第二限位孔配合”这种结构在开门时当限位杆走到极限位置的时候需要插进限位孔内,关门时需要将限位杆抬起,操作不方便,无形中增加了工作人员的劳动,限位杆易脱落。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种防止柜门自回转的储能柜,用于锁定柜门,防止柜门自回转,在特定的时候对柜门进行限位,相较于现有的限位装置。本实用新型结构简单,容易操作,简化了操作方式。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种防止柜门自回转的储能柜,所述防止柜门自回转的储能柜包括柜体、柜门和设置在柜体和柜门之间的防柜门自动回转装置;所述防柜门自动回转装置包括第一连杆、第二连杆和支座;

[0007] 第一连杆的第一端与所述柜体的底板转动连接,第一连杆的第二端与第二连杆的第一端转动连接,第二连杆的第二端与所述支座转动连接,所述支座固定安装在柜门内侧上;

[0008] 柜门打开状态下,第一连杆和第二连杆位于同一直线,此时第一连杆和第二连杆所受力矩为零;柜门回转关闭状态下,第一连杆不与柜门干涉。

[0009] 作为进一步的技术方案,所述防柜门自动回转装置还包括第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴;所述柜体底板上设有开孔。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述第一转动轴的底端插入底板开孔内,并焊接固定。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述第一连杆和第二连杆的两端以及支座上均设有安装

孔,所述第一连杆的第一端通过安装孔套在第一转动轴上,二者间隙配合,使第一连杆可绕第一转动轴转动。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述支座为L型结构,支座上的安装孔设置在水平面上,支座的竖直面焊接在柜门内侧底部。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述第一连杆的第二端安装孔与第二连杆的第一端安装孔对齐后套在第二转动轴上。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述第一连杆和第二连杆为“匚”字型结构。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述第一连杆的宽度大于第二连杆的宽度,第二连杆的第一端可绕第二转动轴在第一连杆内转动。

[0016] 作为进一步的技术方案,所述第二连杆的第二端安装孔与支座上的安装孔对齐后套在第三转动轴上。

[0017] 作为进一步的技术方案,柜门完全打开状态下,所述第一连杆和第二连杆处于死点状态;柜门回转关闭过程中,第一连杆和第二连杆不会与柜体内部器件和柜门出现干涉。

[0018] 本实用新型一个或多个技术方案具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型中柜体、第一连杆、第二连杆和柜门共同组成了双摇杆机构,具有结构简单,容易操作等特点,当打开柜门时,使双摇杆机构位于死点位置,此时柜门处于锁定状态,柜门不会自动回转关闭;当需要关闭柜门时,在第二转动轴向内施加外力,死点状态解除,可实现柜门关闭。

附图说明

[0020] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0021] 图1为本实用新型安装结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型柜门关闭状态俯视图;

[0023] 图3为本实用新型柜门打开状态俯视图;

[0024] 图4为本实用新型第一连杆结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型第二连杆结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型支座结构示意图

[0027] 其中:1、第一转动轴;2、第一连杆;3、第二转动轴;4、第二连杆;5、第三转动轴;6、支座。

具体实施方式

[0028] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本实用新型提供进一步的说明。除非另有指明,本实用新型使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0029] 实施例一

[0030] 如图1所示,本实用新型提供一种防止柜门自回转的储能柜,包括:柜体、柜门和设置在柜体和柜门之间的防柜门自动回转装置,柜门和柜体之间通过门铰链进行连接,防柜

门自动回转装置包括第一连杆2、第二连杆4和支座6,柜体、第一连杆2、第二连杆4和柜门共同组成双摇杆机构,其中,第一连杆2的第一端与柜体的底板转动连接,第一连杆2的第二端与第二连杆4的第一端转动连接,第二连杆4的第二端与支座6转动连接,并且支座6固定安装在柜门内侧上。

[0031] 防柜门自动回转装置还包括第一转动轴1、第二转动轴3和第三转动轴5,并且在柜体底板上设有开孔,其中,第一转动轴1的底端插入柜体底板开孔内,并通过焊接固定。第一连杆2和第二连杆4的两端以及支座6上均设有安装孔,第一连杆2的第一端通过安装孔套在第一转动轴1上,二者间隙配合,使第一连杆2可绕第一转动轴转动;第一连杆2的第二端安装孔与第二连杆4的第一端安装孔对齐后套在第二转动轴3上,具体为:第一连杆2和第二连杆4均设置为“匚”字型结构,并且第一连杆的宽度大于第二连杆的宽度,第一连杆2的第二端安装孔与第二连杆4的第一端安装孔对齐时,将第二连杆的第一端嵌在第一连杆第二端内,使第二连杆的第一端可绕第二转动轴在第一连杆内转动,第二转动轴与第一连杆和第二连杆均间隙配合;第二连杆4的第二端安装孔与支座6上的安装孔对齐后套在第三转动轴5上,同样第二连杆与第三转动轴之间也是间隙配合。

[0032] 在本实施例中,支座设置为L型结构,且支座上的安装孔设置在水平面上,支座的竖直面焊接在柜门内侧底部。

[0033] 本实施例中防柜门自动回转装置的工作原理为:

[0034] 如图3所示,当打开柜门时,柜门带动支座6和第三转动轴5绕门铰链转动,第二连杆4绕第三转动轴转动,同时随着第三转动轴水平移动。第一连杆2绕第一转动轴转动,当第一转动轴、第二转动轴、第三转动轴、第一连杆和第二连杆位于同一直线时,第一连杆和第二连杆所受力矩为零,此时双摇杆机构位于死点位置,柜门处于锁定状态。如图2所示,当需要关闭柜门时,在第二转动轴处施加向内的外力,可理解为,用脚在第二转动轴处向内踢一脚,便可接触死点状态,轻松实现柜门关闭。整个关闭过程中,第一连杆和第二连杆不会与柜门和柜体内部的器件发生干涉。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

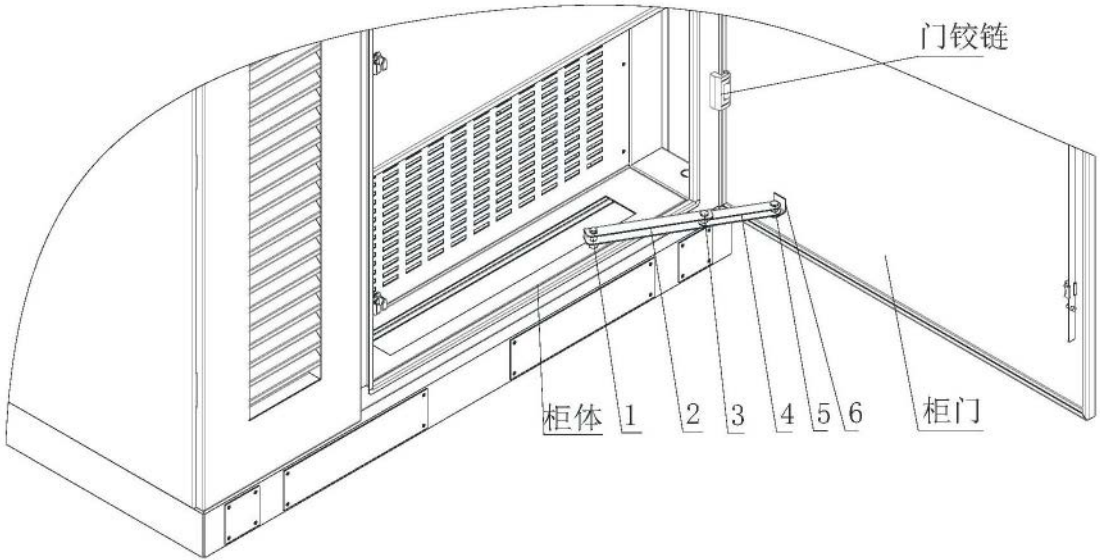


图1

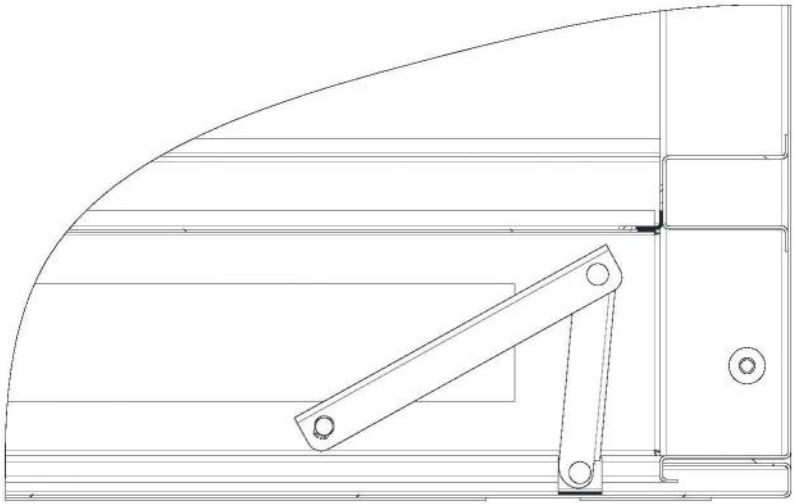


图2

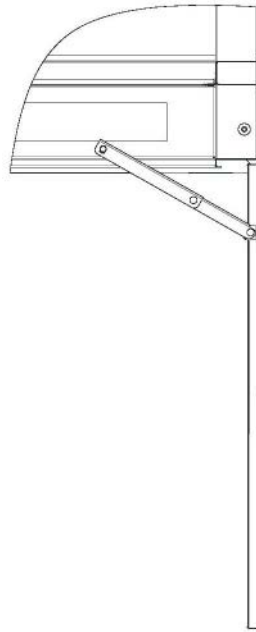


图3

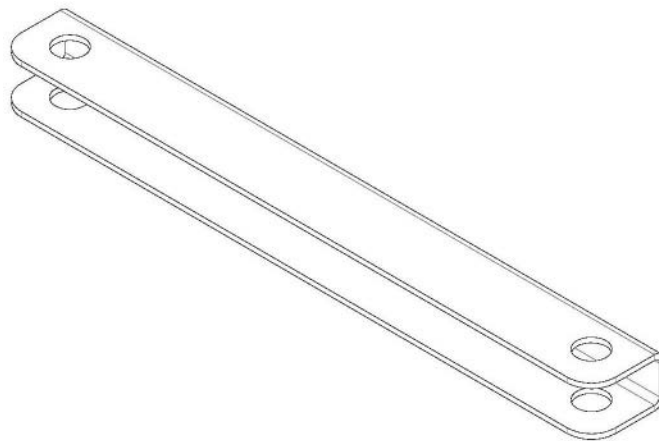


图4

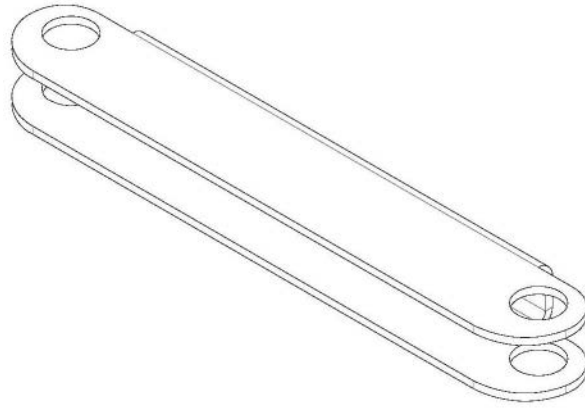


图5

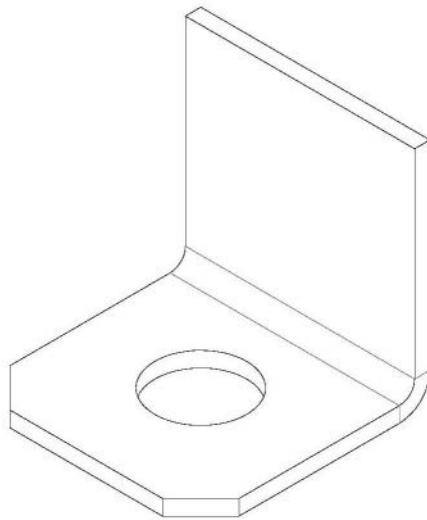


图6