(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 210092643 U
(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920832023.7

(22)申请日 2019.06.01

(73)专利权人 广东千良智能科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇振兴围社区128工业区一街2号1栋2楼

(72)发明人 吴鹏 邓冬发

(74)专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事务所(普通合伙) 44284
代理人 曾毓芳

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
E05B 65/02(2006.01)
E05B 65/52(2006.01)
E05B 17/18(2006.01)

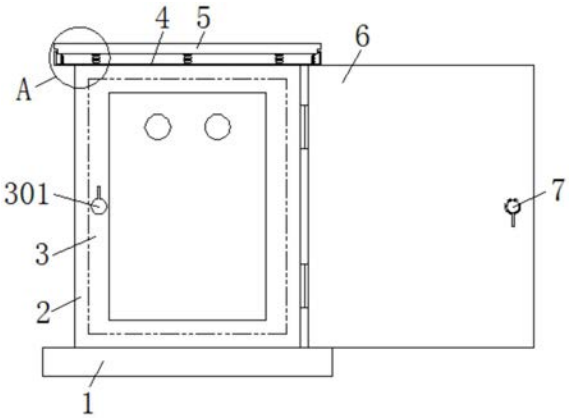
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

配电箱防护锁结构

(57)摘要

本实用新型属于电力装置技术领域，尤其为配电箱防护锁结构，包括底座，底座的顶部焊接有箱体，箱体的内壁上延伸设置有挡板，且挡板内开设有锁槽，箱体远离锁槽的一侧通过铰链转动连接有箱门。该配电箱防护锁结构，当需要打开箱门时，可以同手推动推杆，滑板在活动槽内滑动，对第二弹簧进行挤压，露出锁体，便可以通过钥匙开启箱门，在关闭箱门以后，松开推杆，在第二弹簧恢复力的作用下，滑板能够迅速进行复位，对锁体进行封闭，避免灰尘堵塞钥匙孔，在防护板受到外界物体撞击时，防护板会对第一弹簧、伸缩杆和气囊进行挤压，起到缓冲作用，避免造成箱体的毁坏，延长该装置使用寿命的作用。



CN 210092643 U

1.配电箱防护锁结构，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部焊接有箱体(2)，所述箱体(2)的内壁上延伸设置有挡板(3)，且挡板(3)内开设有锁槽(301)，所述箱体(2)远离锁槽(301)的一侧通过铰链转动连接有箱门(6)，所述箱门(6)内嵌设有与锁槽(301)对应的锁体(7)，所述箱门(6)内位于锁体(7)的竖直中线上开设有活动槽(601)，且活动槽(601)内滑动嵌设有滑板(8)，所述箱门(6)的正面位于滑板(8)的竖直中线上开设有滑槽(602)，且滑槽(602)内滑动嵌设有推杆(9)，并且推杆(9)的一端与滑板(8)焊接。

2.根据权利要求1所述的配电箱防护锁结构，其特征在于：所述箱体(2)的顶部焊接有顶板(4)，所述顶板(4)的顶部开设有凹槽(401)，且凹槽(401)内靠近四个拐角处焊接有四个伸缩杆(12)，并且四个伸缩杆(12)的另一端位于顶板(4)的上方焊接有防护板(5)。

3.根据权利要求2所述的配电箱防护锁结构，其特征在于：所述凹槽(401)的内壁底部均匀粘合有气囊(14)，且气囊(14)的另一端与防护板(5)粘合。

4.根据权利要求2所述的配电箱防护锁结构，其特征在于：四个所述伸缩杆(12)的外壁上套设有四个第一弹簧(13)，且四个第一弹簧(13)的两端分别与顶板(4)和防护板(5)焊接。

5.根据权利要求1所述的配电箱防护锁结构，其特征在于：所述滑板(8)内开设有长槽(801)，且长槽(801)内滑动嵌设有定位杆(10)，并且定位杆(10)的两端均与活动槽(601)的内壁焊接。

6.根据权利要求5所述的配电箱防护锁结构，其特征在于：所述长槽(801)内嵌设有第二弹簧(11)，且第二弹簧(11)的两端分别与定位杆(10)和滑板(8)焊接上。

配电箱防护锁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力装置技术领域，具体涉及配电箱防护锁结构。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源。是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统。它将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。配电箱防护锁及配电箱是电力常用的重要组成部分，配电箱是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 现有的技术存在以下问题：

[0004] 1、目前现有的配电箱防护锁结构，一般通过锁体实现箱体与箱门的固定，再通过钥匙打开，钥匙孔裸露在外，灰尘等极易堵塞钥匙孔，造成无法开启或者关闭，影响配电箱防护锁结构及配电箱的使用寿命。

[0005] 2、目前现有的配电箱防护锁结构，在受到外界物体撞击时，缺少一定的缓冲功能，容易毁坏，耐用性差，无法满足使用者对于配电箱防护锁结构及配电箱的要求。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述背景技术中提到的问题，本实用新型提供配电箱防护锁结构及配电箱，具有抗撞击、钥匙孔不易堵塞的特点。

[0007] 本实用新型是这样实现的配电箱防护锁结构，包括底座，所述底座的顶部焊接有箱体，所述箱体的内壁上延伸设置有挡板，且挡板内开设有锁槽，所述箱体远离锁槽的一侧通过铰链转动连接有箱门，所述箱门内嵌设有与锁槽对应的锁体，所述箱门内位于锁体的竖直中线上开设有活动槽，且活动槽内滑动嵌设有滑板，所述箱门的正面位于滑板的竖直中线上开设有滑槽，且滑槽内滑动嵌设有推杆，并且推杆的一端与滑板焊接。

[0008] 为了对防护板进行支撑，作为本实用新型配电箱防护锁结构优选的，所述箱体的顶部焊接有顶板，所述顶板的顶部开设有凹槽，且凹槽内靠近四个拐角处焊接有四个伸缩杆，并且四个伸缩杆的另一端位于顶板的上方焊接有防护板。

[0009] 为了对箱体进行防护，作为本实用新型配电箱防护锁结构优选的，所述凹槽的内壁底部均匀粘合有气囊，且气囊的另一端与防护板粘合。

[0010] 为了实现缓冲功能，作为本实用新型配电箱防护锁结构优选的，四个所述伸缩杆的外壁上套设有四个第一弹簧，且四个第一弹簧的两端分别与顶板和防护板焊接。

[0011] 为了对第二弹簧进行限位，作为本实用新型配电箱防护锁结构优选的，所述滑板内开设有长槽，且长槽内滑动嵌设有定位杆，并且定位杆的两端均与活动槽的内壁焊接。

[0012] 为了使得滑板能够复位，作为本实用新型配电箱防护锁结构优选的，所述长槽内嵌设有第二弹簧，且第二弹簧的两端分别与定位杆和滑板焊接上。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、该配电箱防护锁结构，当需要打开箱门时，可以同手推动推杆，使得推杆带动滑板在活动槽内滑动，对第二弹簧进行挤压，露出锁体，便可以通过钥匙开启箱门，在关闭箱门以后，松开推杆，在第二弹簧恢复力的作用下，滑板能够迅速进行复位，对锁体进行封闭，避免灰尘堵塞钥匙孔。

[0015] 2、该配电箱防护锁结构，在防护板受到外界物体撞击时，防护板会对第一弹簧、伸缩杆和气囊进行挤压，利用第一弹簧和气囊的物理特性，可以起到缓冲作用，避免造成箱体的毁坏，设置的伸缩杆可以对防护板起到限位作用，实现延长该装置使用寿命的作用。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中：

[0018] 图1为本实用新型的示意图；

[0019] 图2为本实用新型箱门局部的示意图；

[0020] 图3为本实用新型图1中A处放大的示意图。

[0021] 图中，1、底座；2、箱体；3、挡板；301、锁槽；4、顶板；401、凹槽；5、防护板；6、箱门；601、活动槽；602、滑槽；7、锁体；8、滑板；801、长槽；9、推杆；10、定位杆；11、第二弹簧；12、伸缩杆；13、第一弹簧；14、气囊。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：配电箱防护锁结构，包括底座1，底座1的顶部焊接有箱体2，箱体2的内壁上延伸设置有挡板3，且挡板3内开设有锁槽301，箱体2远离锁槽301的一侧通过铰链转动连接有箱门6，箱门6内嵌设有与锁槽301对应的锁体7，箱门6内位于锁体7的竖直中线上开设有活动槽601，且活动槽601内滑动嵌设有滑板8，箱门6的正面位于滑板 8的竖直中线上开设有滑槽602，且滑槽602内滑动嵌设有推杆9，并且推杆9 的一端与滑板8焊接。

[0025] 本实施例方案中：当需要打开箱门6时，可以同手推动推杆9，使得推杆9 带动滑板8在活动槽601内滑动，露出锁体7，便可以通过钥匙开启箱门6，在关闭箱门6以后，松开推杆9，滑板8能够迅速进行复位，对锁体7进行封闭，避免灰尘堵塞钥匙孔。

[0026] 具体的，箱体2的顶部焊接有顶板4，顶板4的顶部开设有凹槽401，且凹槽401内靠近四个拐角处焊接有四个伸缩杆12，并且四个伸缩杆12的另一端位于顶板4的上方焊接有防护板5。

[0027] 本实施例中：伸缩杆12由粗管和细杆套接而成，类似于伞骨，伸缩杆12 起到对防护板5的限位固定作用，避免防护板5发生晃动。

[0028] 具体的，凹槽401的内壁底部均匀粘合有气囊14，且气囊14的另一端与防护板5粘合。

[0029] 本实施例中：在气囊14受到挤压时，可以起到缓冲作用，对箱体2进行保护，延长箱体2的使用寿命。

[0030] 具体的，四个伸缩杆12的外壁上套设有四个第一弹簧13，且四个第一弹簧13的两端分别与顶板4和防护板5焊接。

[0031] 本实施例中：第一弹簧13与气囊14配合，实现双重缓冲目的。

[0032] 具体的，滑板8内开设有长槽801，且长槽801内滑动嵌设有定位杆10，并且定位杆10的两端均与活动槽601的内壁焊接。

[0033] 本实施例中：定位杆10固定与活动槽601内，对第二弹簧11的一端进行固定，在滑板8移动的过程，定位杆10不会发生移动，使得第二弹簧11受到挤压。

[0034] 具体的，长槽801内嵌设有第二弹簧11，且第二弹簧11的两端分别与定位杆10和滑板8焊接上。

[0035] 本实施例中：受到挤压的第二弹簧11，在松开推杆9以后，能够使得滑板 8迅速进行复位，封闭锁体7，避免灰尘堵塞钥匙孔。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程：当需要打开箱门6时，使用者用手推动推杆9，推杆9会在滑槽602内滑动，带动滑板8在活动槽601内滑动，在滑板8滑动的过程中，会对一端通过定位杆10固定的第二弹簧11进行挤压，第二弹簧11在长槽801内处于压缩状态，在滑板8滑过锁体7以后，可以通过钥匙开启箱门6，当关闭箱门6以后，松开推杆9，在第二弹簧11恢复力的作用下，滑板8会在活动槽601滑动，迅速进行复位，对锁体7进行封闭，可以有效的防止灰尘堵塞钥匙孔，在防护板5受到外界物体撞击时，防护板5会对第一弹簧13、伸缩杆12和气囊14进行挤压，利用第一弹簧13和气囊14的物理特性，可以起到缓冲作用，避免造成箱体2的毁坏，实现延长该装置使用寿命的作用。

[0037] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

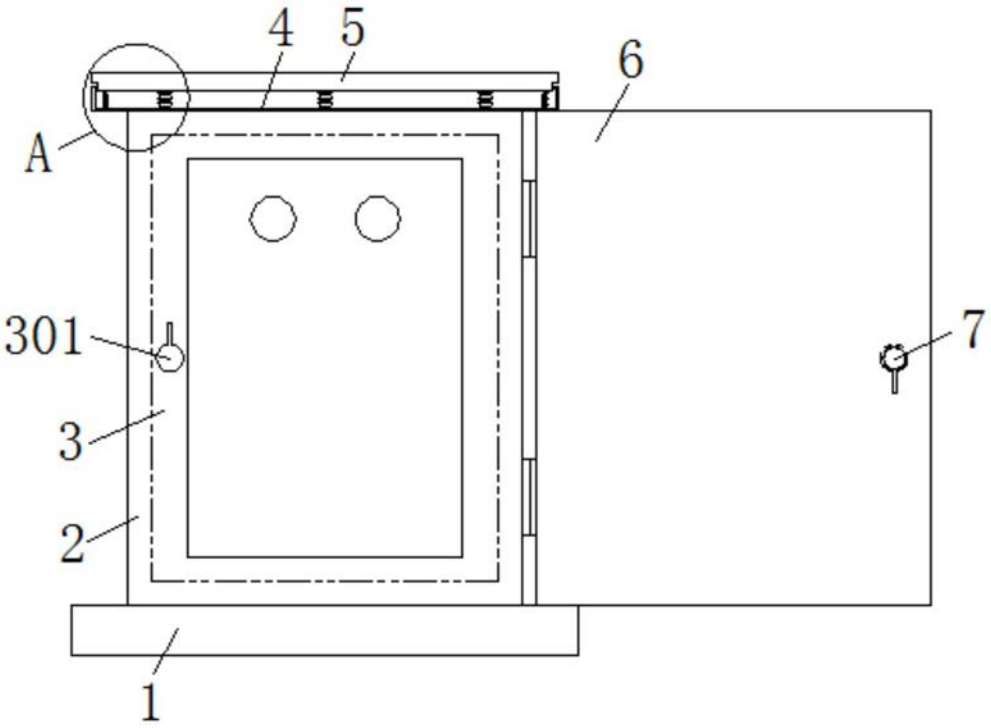


图1

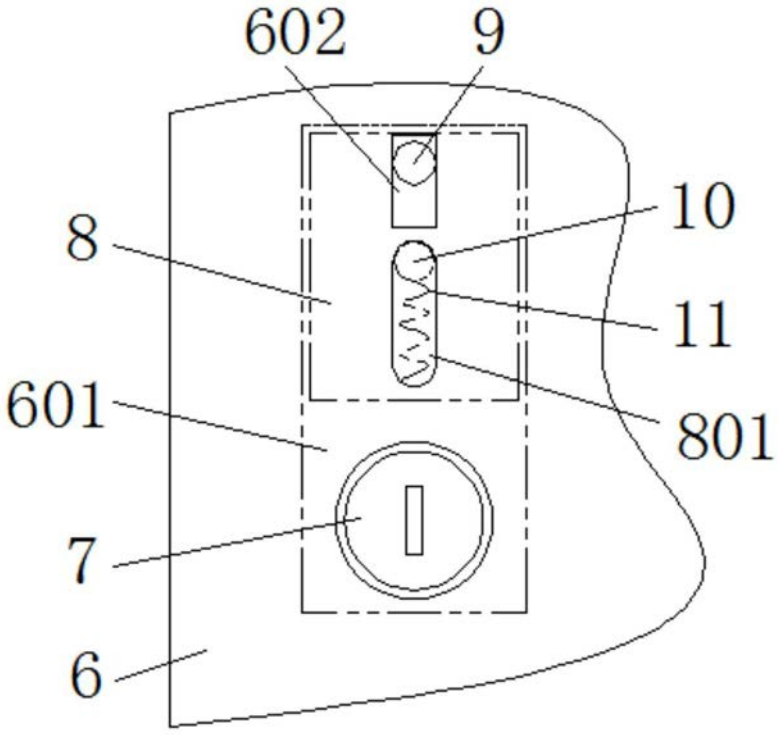


图2

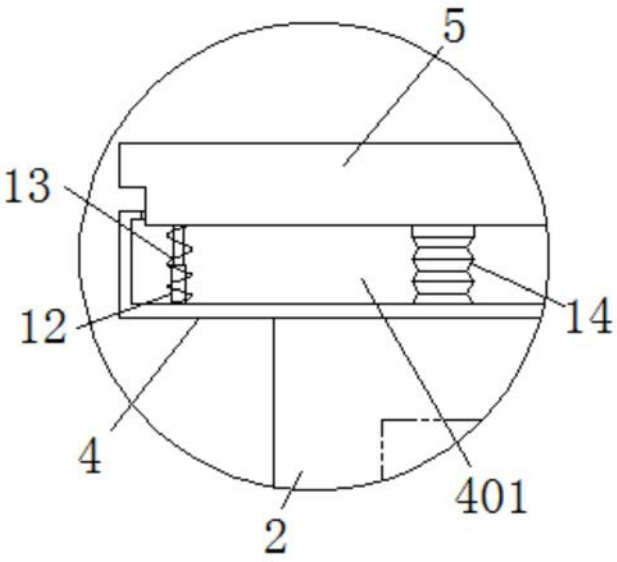


图3