



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211351395 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 202020395807.0

(22)申请日 2020.03.25

(73)专利权人 贺欢悦

地址 518000 广东省深圳市龙华区明珠商务大厦7楼CD

(72)发明人 贺欢悦

(51)Int.Cl.

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

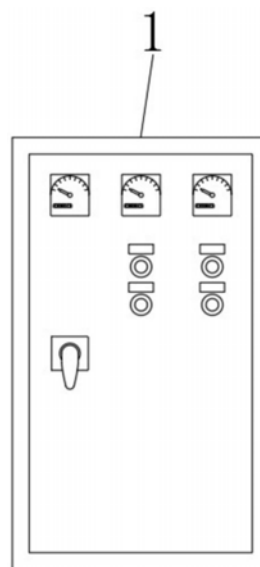
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防撞击功能的控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防撞击功能的控制柜,包括控制柜本体,控制柜本体内壁的前侧固定连接有橡胶垫。本实用新型通过使用者控制柜本体受到撞击动力传递给橡胶垫,橡胶垫向后移动带动伸缩杆和连接杆向后移动,伸缩杆向后移动配合复位弹簧进行支撑减震,然后连接杆向后移动带动滑板向后移动,滑板配合滑槽向后限位移动使活动杆以转轴为中心折叠并推动滑套向左移动,滑套向左移动压缩弹簧增加阻力的同时减震,最后配合伸缩杆和复位弹簧推动橡胶垫复位,解决了现有的控制柜不具有防护的功能,容易使控制柜内部的电子元件受损的问题,增加了控制柜的安全性,也减少了控制柜的维修成本,也提高了控制柜的实用性。



1. 一种具有防撞击功能的控制柜,包括控制柜本体(1),其特征在于:所述控制柜本体(1)内壁的前侧固定连接有橡胶垫(2),所述控制柜本体(1)内壁的背侧固定连接有U型座(3),所述U型座(3)前侧的中心处固定连接有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)的前侧与橡胶垫(2)的背侧固定连接,所述控制柜本体(1)内壁的左侧和右侧且位于U型座(3)的前侧固定连接有减震箱(5),所述减震箱(5)前面的右侧固定连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的前侧与橡胶垫(2)的背侧固定连接,所述减震箱(5)内腔的前侧滑动连接有减震机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防撞击功能的控制柜,其特征在于:所述减震机构(7)包括滑板(71),所述连接杆(6)的背侧贯穿减震箱(5)的前侧与滑板(71)的前侧固定连接,所述减震箱(5)内腔的背侧横向固定连接有支撑板(72),所述减震箱(5)的内腔且位于支撑板(72)和滑板(71)之间横向固定连接有固定杆(73),所述固定杆(73)的表面套接有滑套(74),所述滑套(74)的前侧和背侧均通过转轴活动连接有活动杆(75),所述活动杆(75)远离滑套(74)的一端通过轴销与滑板(71)的背侧活动连接,所述活动杆(75)靠近支撑板(72)的一端通过转轴与支撑板(72)的前侧活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防撞击功能的控制柜,其特征在于:所述减震箱(5)内壁的左侧和右侧且对应滑板(71)的位置均开设有滑槽(8),所述滑槽(8)与滑板(71)之间的间隙不得大于零点二毫米,所述滑槽(8)的数量为四个,且均匀分布,所述滑槽(8)与滑板(71)配合使用。

4. 根据权利要求2所述的一种具有防撞击功能的控制柜,其特征在于:所述固定杆(73)的表面且位于滑套(74)的左侧套接有弹簧(9),所述弹簧(9)的左侧与减震箱(5)内壁的左侧固定连接,所述弹簧(9)的右侧与滑套(74)的左侧固定连接,所述弹簧(9)的数量为两个,且均匀分布,所述弹簧(9)与滑套(74)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防撞击功能的控制柜,其特征在于:所述伸缩杆(4)的表面套接有复位弹簧(10),所述复位弹簧(10)的前侧与橡胶垫(2)的背侧固定连接,所述复位弹簧(10)与伸缩杆(4)配合使用。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防撞击功能的控制柜,其特征在于:所述伸缩杆(4)的表面且位于U型座(3)的内侧套接有限位板(11),所述限位板(11)的左侧和右侧与U型座(3)的内侧固定连接,所述限位板(11)与伸缩杆(4)配合使用。

一种具有防撞击功能的控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜机械技术领域,具体为一种具有防撞击功能的控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是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,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。

[0003] 现有的控制柜不具有防护的功能,容易使控制柜内部的电子元件受损,降低了控制柜的安全性,也增加了控制柜的维修成本,也降低了控制柜的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防撞击功能的控制柜,具备防护效果好的优点,解决了现有的控制柜不具有防护的功能,容易使控制柜内部的电子元件受损的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防撞击功能的控制柜,包括控制柜本体,所述控制柜本体内壁的前侧固定连接有橡胶垫,所述控制柜本体内壁的背侧固定连接有U型座,所述U型座前侧的中心处固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的前侧与橡胶垫的背侧固定连接,所述控制柜本体内壁的左侧和右侧且位于U型座的前侧固定连接有减震箱,所述减震箱前面的右侧固定连接有连接杆,所述连接杆的前侧与橡胶垫的背侧固定连接,所述减震箱内腔的前侧滑动连接有减震机构。

[0006] 优选的,所述减震机构包括滑板,所述连接杆的背侧贯穿减震箱的前侧与滑板的前侧固定连接,所述减震箱内腔的背侧横向固定连接有支撑板,所述减震箱的内腔且位于支撑板和滑板之间横向固定连接有固定杆,所述固定杆的表面套接有滑套,所述滑套的前侧和背侧均通过转轴活动连接有活动杆,所述活动杆远离滑套的一端通过轴销与滑板的背侧活动连接,所述活动杆靠近支撑板的一端通过转轴与支撑板的前侧活动连接。

[0007] 优选的,所述减震箱内壁的左侧和右侧且对应滑板的位置均开设有滑槽,所述滑槽与滑板之间的间隙不得大于零点二毫米,所述滑槽的数量为四个,且均匀分布,所述滑槽与滑板配合使用。

[0008] 优选的,所述固定杆的表面且位于滑套的左侧套接有弹簧,所述弹簧的左侧与减震箱内壁的左侧固定连接,所述弹簧的右侧与滑套的左侧固定连接,所述弹簧的数量为两个,且均匀分布,所述弹簧与滑套配合使用。

[0009] 优选的,所述伸缩杆的表面套接有复位弹簧,所述复位弹簧的前侧与橡胶垫的背侧固定连接,所述复位弹簧与伸缩杆配合使用。

[0010] 优选的,所述伸缩杆的表面且位于U型座的内侧套接有限位板,所述限位板的左侧和右侧与U型座的内侧固定连接,所述限位板与伸缩杆配合使用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置控制柜本体、橡胶垫、U型座、伸缩杆、减震箱、连接杆和减

震机构配合使用,通过使用者控制柜本体受到撞击动力传递给橡胶垫,橡胶垫向后移动带动伸缩杆和连接杆向后移动,伸缩杆向后移动配合复位弹簧进行支撑减震,然后连接杆向后移动带动滑板向后移动,滑板配合滑槽向后限位移动使活动杆以转轴为中心折叠并推动滑套向左移动,滑套向左移动压缩弹簧增加阻力的同时减震,最后配合伸缩杆和复位弹簧推动橡胶垫复位,解决了现有的控制柜不具有防护的功能,容易使控制柜内部的电子元件受损的问题,增加了控制柜的安全性,也减少了控制柜的维修成本,也提高了控制柜的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过滑槽的设置,能够使滑板在滑槽内部前后移动,同时起到限位的作用,避免了滑板在移动的过程中出现晃动的现象,也减少滑板在滑槽内部的摩擦,增加滑板的使用寿命。

[0014] 3、本实用新型通过弹簧的设置,能够辅助滑套进行工作,同时起到减震复位的作用,避免了滑套移动至最左侧无法复位导致机械故障,也增加滑套移动的稳定性的。

[0015] 4、本实用新型通过复位弹簧的设置,能够辅助伸缩杆进行工作,同时起到减震复位的作用,避免了伸缩杆移动的过程中因为晃动而产生噪音的现象,也增加伸缩杆移动的阻力。

[0016] 5、本实用新型通过限位板的设置,能够辅助伸缩杆进行固定,同时起到限位的作用,避免了伸缩杆在工作过程中出现偏移的现象,也提高机械工作的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中控制柜本体结构俯视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2中减震箱结构俯视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型图2中限位板结构立体图。

[0021] 图中:1控制柜本体、2橡胶垫、3U型座、4伸缩杆、5减震箱、6连接杆、7减震机构、71滑板、72支撑板、73固定杆、74滑套、75活动杆、8滑槽、9弹簧、10复位弹簧、11限位板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种具有防撞击功能的控制柜,包括控制柜本体1,控制柜本体1内壁的前侧固定连接橡胶垫2,控制柜本体1内壁的背侧固定连接U型座3,U型座3前侧的中心处固定连接伸缩杆4,伸缩杆4的表面套接有复位弹簧10,复位弹簧10的前侧与橡胶垫2的背侧固定连接,复位弹簧10与伸缩杆4配合使用,通过复位弹簧10的设置,能够辅助伸缩杆4进行工作,同时起到减震复位的作用,避免了伸缩杆4移动的过程中因为晃动而产生噪音的现象,也增加伸缩杆4移动的阻力,伸缩杆4的表面且位于U型座3的内侧套接有限位板11,限位板11的左侧和右侧与U型座3的内侧固定连接,限位板11与伸缩杆4配合使用,通过限位板11的设置,能够辅助伸缩杆4进行固定,同时起到限位的作用,避免了伸缩杆4在工

作过程中出现偏移的现象,也提高机械工作的安全性,伸缩杆4的前侧与橡胶垫2的背侧固定连接,控制柜本体1内壁的左侧和右侧且位于U型座3的前侧固定连接有减震箱5,减震箱5前面的右侧固定连接有连接杆6,连接杆6的前侧与橡胶垫2的背侧固定连接,减震箱5内腔的前侧滑动连接有减震机构7,减震机构7包括滑板71,连接杆6的背侧贯穿减震箱5的前侧与滑板71的前侧固定连接,减震箱5内腔的背侧横向固定连接有支撑板72,减震箱5的内腔且位于支撑板72和滑板71之间横向固定连接有固定杆73,固定杆73的表面套接有滑套74,滑套74的前侧和背侧均通过转轴活动连接有活动杆75,活动杆75远离滑套74的一端通过轴销与滑板71的背侧活动连接,活动杆75靠近支撑板72的一端通过转轴与支撑板72的前侧活动连接,减震箱5内壁的左侧和右侧且对应滑板71的位置均开设有滑槽8,滑槽8与滑板71之间的间隙不得大于零点二毫米,滑槽8的数量为四个,且均匀分布,滑槽8与滑板71配合使用,通过滑槽8的设置,能够使滑板71在滑槽8内部前后移动,同时起到限位的作用,避免了滑板71在移动的过程中出现晃动的现象,也减少滑板71在滑槽8内部的摩擦,增加滑板71的使用寿命,固定杆73的表面且位于滑套74的左侧套接有弹簧9,弹簧9的左侧与减震箱5内壁的左侧固定连接,弹簧9的右侧与滑套74的左侧固定连接,弹簧9的数量为两个,且均匀分布,弹簧9与滑套74配合使用,通过弹簧9的设置,能够辅助滑套74进行工作,同时起到减震复位的作用,避免了滑套74移动至最左侧无法复位导致机械故障,也增加滑套74移动的稳定性的。

[0024] 使用时,使用者通过控制柜本体1受到撞击动力传递给橡胶垫2,橡胶垫2向后移动带动伸缩杆4和连接杆6向后移动,伸缩杆4向后移动配合复位弹簧10进行支撑减震,然后连接杆6向后移动带动滑板71向后移动,滑板71配合滑槽8向后限位移动使活动杆75以转轴为中心折叠并推动滑套74向左移动,滑套74向左移动压缩弹簧9增加阻力的同时减震,最后配合伸缩杆4和复位弹簧10推动橡胶垫2复位。

[0025] 综上所述:该具有防撞击功能的控制柜,通过控制柜本体1、橡胶垫2、U型座3、伸缩杆4、减震箱5、连接杆6和减震机构7配合使用,通过使用者控制柜本体1受到撞击动力传递给橡胶垫2,橡胶垫2向后移动带动伸缩杆4和连接杆6向后移动,伸缩杆4向后移动配合复位弹簧10进行支撑减震,然后连接杆6向后移动带动滑板71向后移动,滑板71配合滑槽8向后限位移动使活动杆75以转轴为中心折叠并推动滑套74向左移动,滑套74向左移动压缩弹簧9增加阻力的同时减震,最后配合伸缩杆4和复位弹簧10推动橡胶垫2复位,解决了现有的控制柜不具有防护的功能,容易使控制柜内部的电子元件受损的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

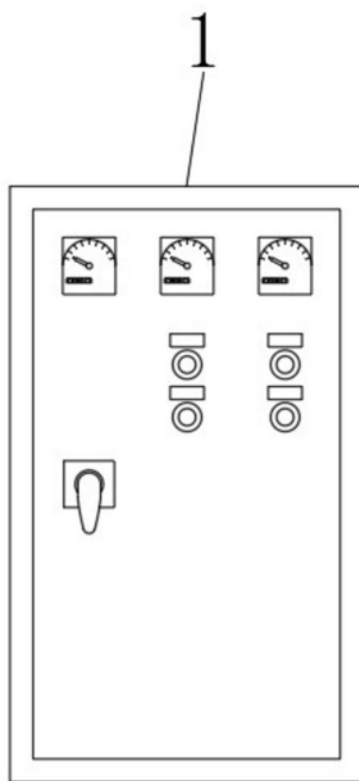


图1

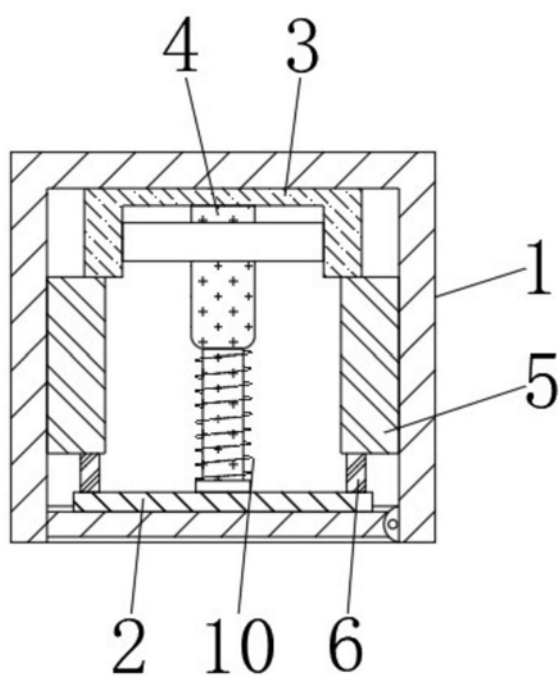


图2

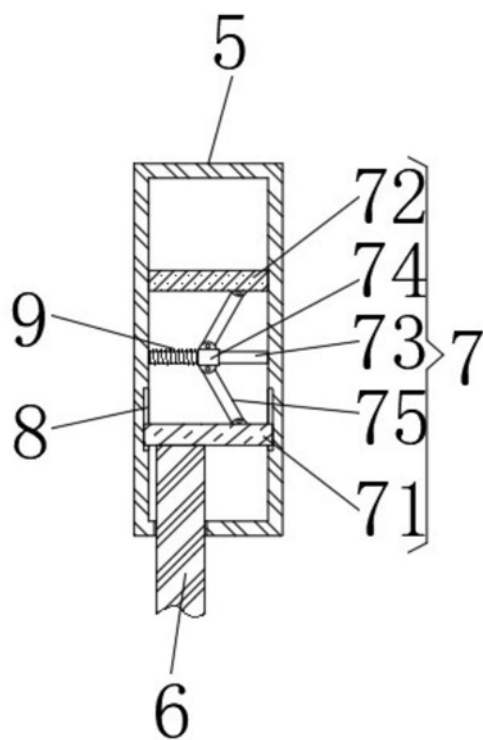


图3

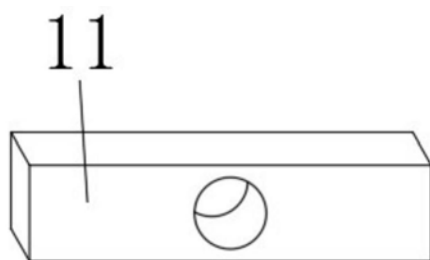


图4