



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221574639 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202322428720.5

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 长城电气股份有限公司

地址 030000 山西省太原市太原不锈钢产
业园区阳兴南街88号

(72) 发明人 付文龙 宋燕辉 张照焜 崔敬幸
刘文雷 林建平

(74) 专利代理机构 合肥中腾知识产权代理事务
所(普通合伙) 34232

专利代理师 龚秀亮

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

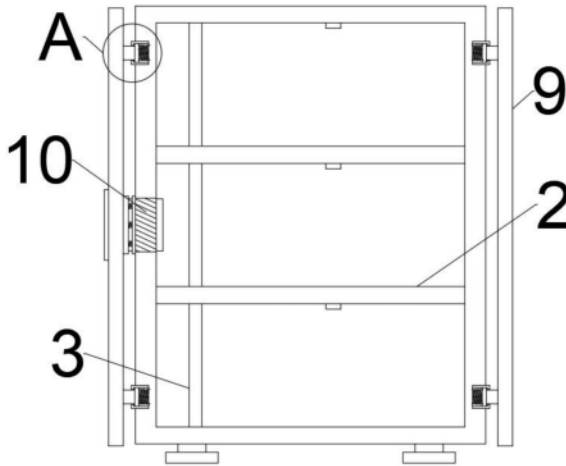
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模块化的配电柜

(57) 摘要

本实用新型属于配电柜技术领域,尤其为一种模块化的配电柜,包括装置主体,所述装置主体内设置有安装网板,且安装网板上设置有隔离网板,所述隔离网板上开设有穿线孔,且装置主体的侧壁上开设有散热孔,所述散热孔的一侧开设有导向孔,且导向孔内设置有第一弹簧,所述第一弹簧的一侧设置有连接柱,且连接柱远离第一弹簧的一侧设置有第一缓冲网板。本实用新型通过在装置主体的两侧壁上设置第一缓冲网板和第二缓冲网板,并在第二缓冲网板上设置安装盘和连接座,同时将连接座通过插接的方式与第二缓冲网板和装置主体的侧壁相连接,并在连接座的外壁上设置能够滑动的密封板,可以达到便于散热风机进行装卸检修的目的。



1. 一种模块化的配电柜,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)内设置有安装网板(2),且安装网板(2)上设置有隔离网板(3),所述隔离网板(3)上开设有穿线孔(4),且装置主体(1)的侧壁上开设有散热孔(5),所述散热孔(5)的一侧开设有导向孔(6),且导向孔(6)内设置有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的一侧设置有连接柱(8),且连接柱(8)远离第一弹簧(7)的一侧设置有第一缓冲网板(9),所述装置主体(1)远离第一缓冲网板(9)一侧的侧壁上开设有通孔(10),且通孔(10)的外侧设置有第二缓冲网板(11),所述第二缓冲网板(11)上连接有安装盘(12),且安装盘(12)的内侧设置有连接座(13),所述连接座(13)的外壁上设置有第二弹簧(14),且第二弹簧(14)的一端连接有密封板(15),所述连接座(13)内设置有防尘板(16),且防尘板(16)的一侧设置有散热风机(17),所述装置主体(1)的正面设置有箱门(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化的配电柜,其特征在于:所述连接柱(8)通过导向孔(6)与装置主体(1)滑动连接,且第一缓冲网板(9)通过螺栓与连接柱(8)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化的配电柜,其特征在于:所述第一缓冲网板(9)和第二缓冲网板(11)对称设置在装置主体(1)的两侧壁上,且第二缓冲网板(11)通过连接柱(8)与装置主体(1)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种模块化的配电柜,其特征在于:所述第二缓冲网板(11)的中心开设有与通孔(10)相对应的安装槽,且安装槽的尺寸与连接座(13)的尺寸相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种模块化的配电柜,其特征在于:所述密封板(15)为环状结构,且密封板(15)通过其中心开设的通槽与连接座(13)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种模块化的配电柜,其特征在于:所述连接座(13)的外径尺寸与通孔(10)的内径尺寸相匹配,且连接座(13)通过通孔(10)与装置主体(1)滑动连接。

一种模块化的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种模块化的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 现有模块化配电柜,是通过在装置主体的侧壁上设置散热风机,以对装置主体内部进行散热的,而为了提高装置主体的防护效果,多在装置主体的外壁上设置缓冲板,然而该缓冲板的设置会导致散热风机装卸的不便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种模块化的配电柜,解决了现今存在的不便对散热风机进行装卸检修的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模块化的配电柜,包括装置主体,所述装置主体内设置有安装网板,且安装网板上设置有隔离网板,所述隔离网板上开设有穿线孔,且装置主体的侧壁上开设有散热孔,所述散热孔的一侧开设有导向孔,且导向孔内设置有第一弹簧,所述第一弹簧的一侧设置有连接柱,且连接柱远离第一弹簧的一侧设置有第一缓冲网板,所述装置主体远离第一缓冲网板一侧的侧壁上开设有通孔,且通孔的外侧设置有第二缓冲网板,所述第二缓冲网板上连接有安装盘,且安装盘的内侧设置有连接座,所述连接座的外壁上设置有第二弹簧,且第二弹簧的一端连接有密封板,所述连接座内设置有防尘板,且防尘板的一侧设置有散热风机,所述装置主体的正面设置有箱门。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接柱通过导向孔与装置主体滑动连接,且第一缓冲网板通过螺栓与连接柱固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一缓冲网板和第二缓冲网板对称设置在装置主体的两侧壁上,且第二缓冲网板通过连接柱与装置主体相连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二缓冲网板的中心开设有与通孔相对应的安装槽,且安装槽的尺寸与连接座的尺寸相匹配。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封板为环状结构,且密封板通过其中心开设的通槽与连接座滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接座的外径尺寸与通孔的内径尺寸相匹配,且连接座通过通孔与装置主体滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种模块化的配电柜,具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种模块化的配电柜,通过在装置主体的两侧壁上设置第一缓冲网板和第二

缓冲网板,并在第二缓冲网板上设置安装盘和连接座,同时将连接座通过插接的方式与第二缓冲网板和装置主体的侧壁相连接,并在连接座的外壁上设置能够滑动的密封板,使用时利用第一缓冲网板和第二缓冲网板对装置主体进行防撞保护,当第二缓冲网板受到冲击时,连接座能够随之在通孔内发生滑动,同时密封板在第二弹簧的作用下能够实现对,连接座与通孔连接处的密封,而当需要对连接座内的散热风机进行检修时,只需从外部对安装盘进行装卸即可,相比于传统需要从装置主体内部对散热风机进行装卸的方式,该设计能够很大程度的便于散热风机进行检修维护。

[0014] 2、该一种模块化的配电柜,通过在装置主体内部设置安装网板和隔离网板,并将隔离网板设置在安装网板靠近散热风机的一端,同时在隔离网板上开设穿线孔,使用时将各种元件结构固定在安装网板上,且安装在隔离网板远离散热风机的一侧,而用于连接元件的外接线缆则首先穿过穿线孔在连接至对应元件上,多余过长的线缆则放置在隔离网板远离安装元件的一侧,通过该方式能够避免线缆的繁杂对元件的装卸或使用造成影响,同时通过在隔离网板与散热风机之间的空间处放置防虫剂或除潮剂等,可很大程度有的提高装置主体内部的防护效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型密封板连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型连接座侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、装置主体;2、安装网板;3、隔离网板;4、穿线孔;5、散热孔;6、导向孔;7、第一弹簧;8、连接柱;9、第一缓冲网板;10、通孔;11、第二缓冲网板;12、安装盘;13、连接座;14、第二弹簧;15、密封板;16、防尘板;17、散热风机;18、箱门。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实施方案中:一种模块化的配电柜,包括装置主体1,装置主体1内设置有安装网板2,安装网板2上设置有隔离网板3,隔离网板3上开设有穿线孔4,装置主体1的侧壁上开设有散热孔5,散热孔5的一侧开设有导向孔6,导向孔6内设置有第一弹簧7,第一弹簧7的一侧设置有连接柱8,连接柱8远离第一弹簧7的一侧设置有第一缓冲网板9,装置主体1远离第一缓冲网板9一侧的侧壁上开设有通孔10,通孔10的外侧设置有第二缓冲网板11,第二缓冲网板11上连接有安装盘12,用于连接座13的安装固定,安装盘12的内侧设置有连接座13,连接座13的外壁上设置有第二弹簧14,第二弹簧14的一端连接有密封板15,用于连接座13与通孔10间的密封,连接座13内设置有防尘板16,防尘板16的一侧设置有散热风机17,装置主体1的正面设置有箱门18。

[0023] 本实施例中,连接柱8通过导向孔6与装置主体1滑动连接,第一缓冲网板9通过螺栓与连接柱8固定连接,以通过连接柱8的滑动对第一缓冲网板9受到的冲击力进行缓冲;第一缓冲网板9和第二缓冲网板11对称设置在装置主体1的两侧壁上,第二缓冲网板11通过连接柱8与装置主体1相连接,以通过第一缓冲网板9对装置主体1进行防撞保护;第二缓冲网板11的中心开设有与通孔10相对应的安装槽,安装槽的尺寸与连接座13的尺寸相匹配,以便连接座13的装卸;密封板15为环状结构,密封板15通过其中心开设的通槽与连接座13滑动连接,以使密封板15能够对连接座13与通孔10间的连接处进行密封;连接座13的外径尺寸与通孔10的内径尺寸相匹配,连接座13通过通孔10与装置主体1滑动连接,以使连接座13能够在通孔10内进行滑动。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,通过在装置主体1的两侧壁上设置第一缓冲网板9和第二缓冲网板11,并在第二缓冲网板11上设置安装盘12和连接座13,同时将连接座13通过插接的方式与第二缓冲网板11和装置主体1的侧壁相连接,并在连接座13的外壁上设置能够滑动的密封板15,通过该设计能够便于在外部对连接座13进行装卸,从而能够方便对连接座13内部的散热风机17进行检测维修。

[0025] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

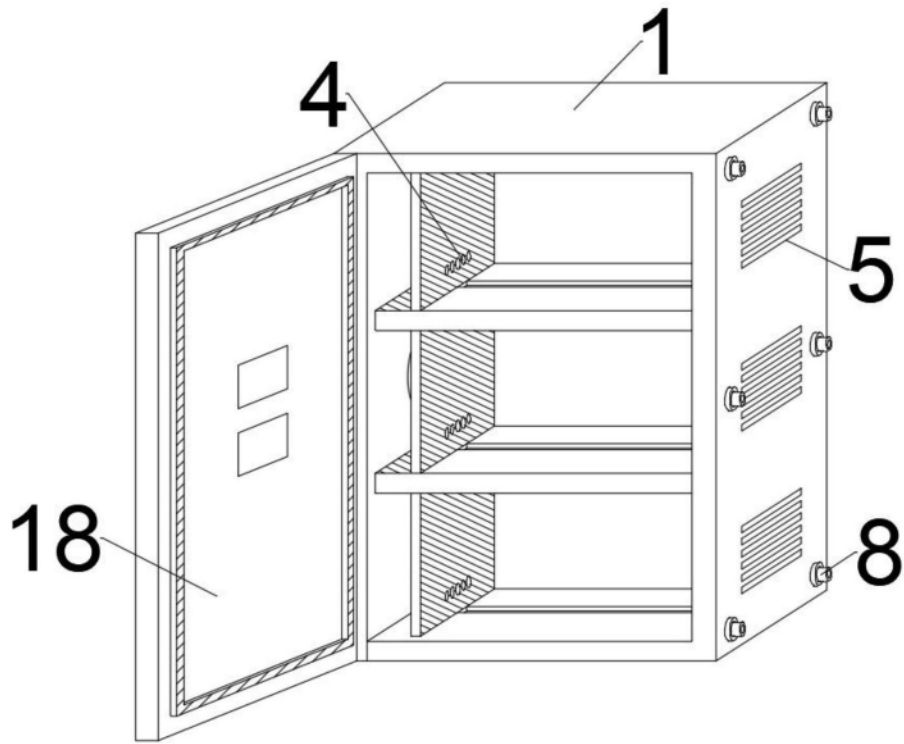


图1

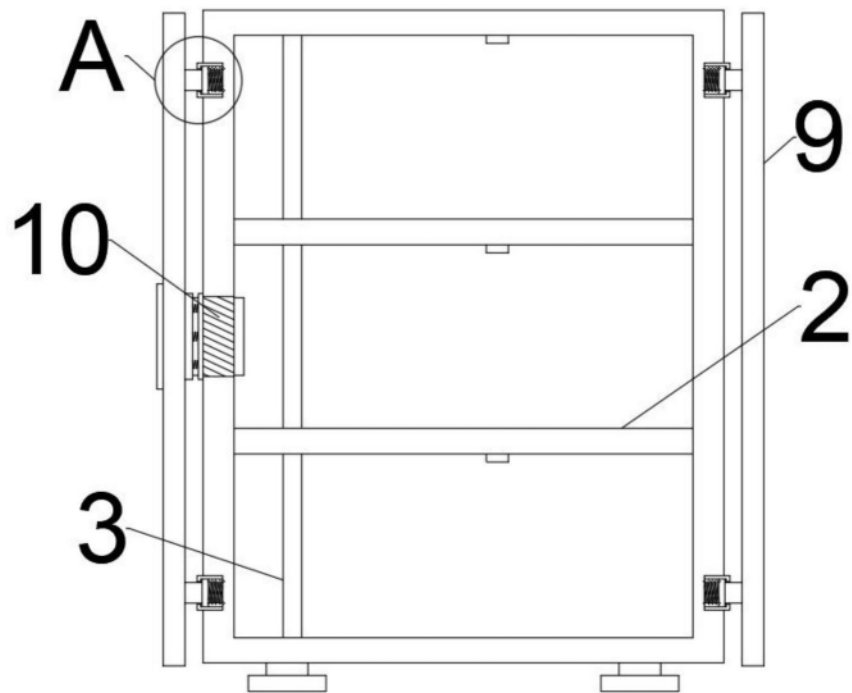


图2

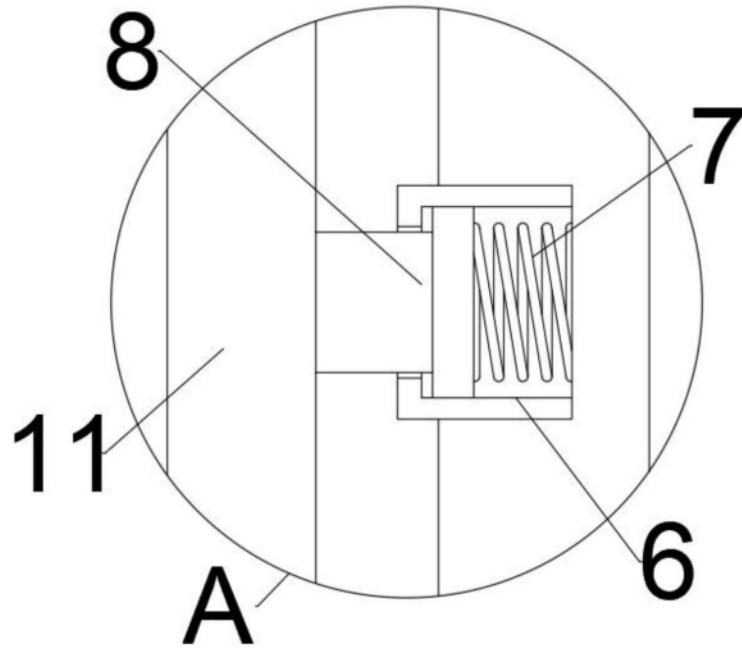


图3

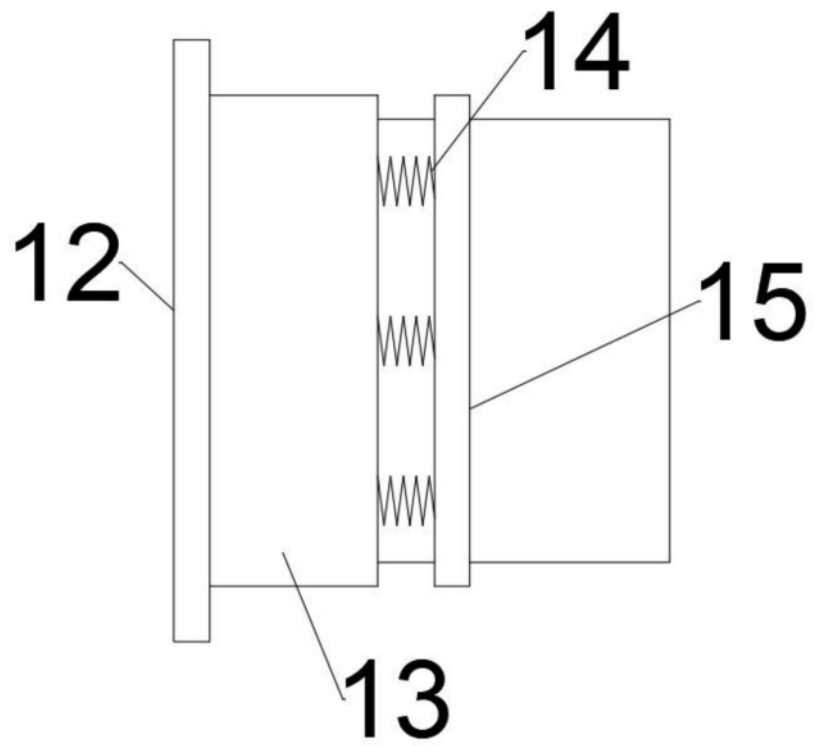


图4

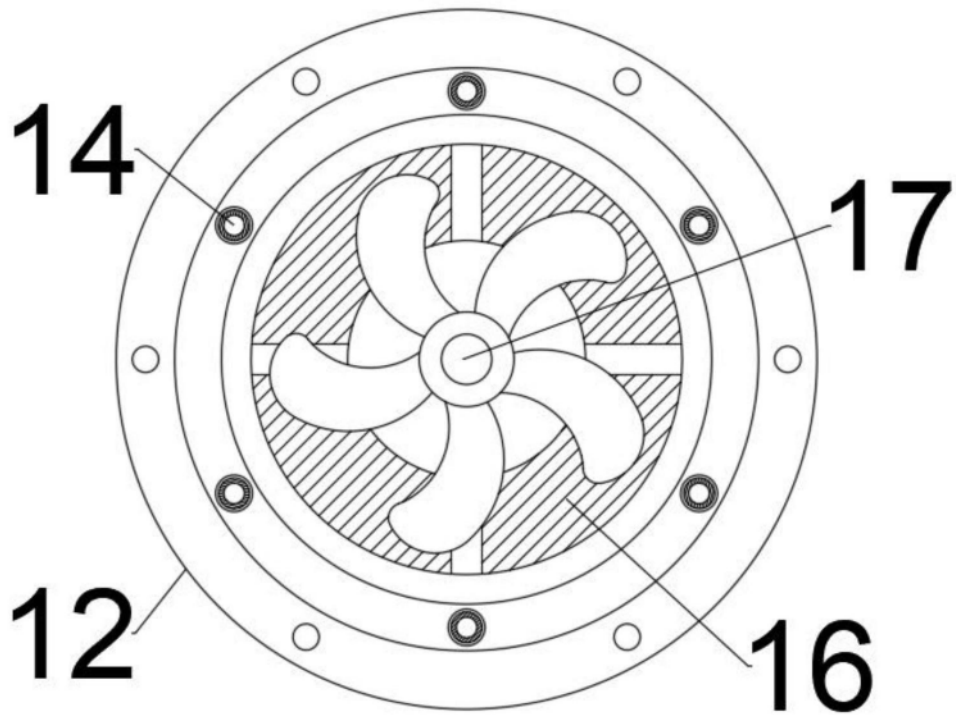


图5