(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 211184532 U
(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922097299.8

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 上海友权电器有限公司
地址 201808 上海市嘉定区曹胜路699号5幢1层C区

(72)发明人 汪国胜

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 何艳娥

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)

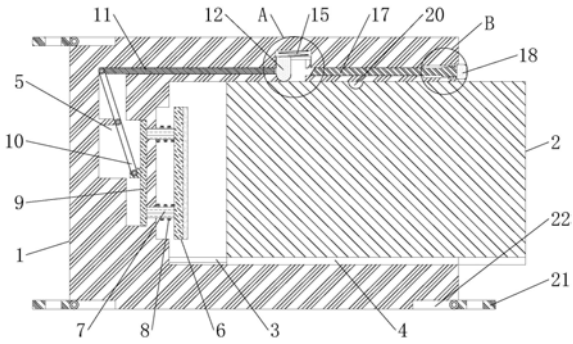
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气柜

(57)摘要

本实用新型涉及电气柜技术领域,特别是一种电气柜,包括底座和柜体,柜体位于底座内部,底座内壁底部通过螺钉固定有滑块,柜体底部开有滑槽,底座内部开有凹槽,且凹槽的右端与底座的右端面相通,底座内壁左端面与凹槽之间贯穿有两根连接柱,两根连接柱右端焊接有压板,两根连接柱左端通过螺钉固定有连接板。本实用新型的有益效果在于:通过设置压板、连接柱、连接板、第一连接杆、第二连接杆、卡块等,有利于实现对柜体的快速安装和拆卸,省时省力,方便检修,提高工作效率,同时通过设置固定板,利于柜体通过底座安装于多种环境,扩大了底座的适用范围,解决了传统的电气柜不便于安装和拆卸,且难以实现多种环境下安装等问题。



CN 211184532 U

1.一种电气柜，包括底座(1)和柜体(2)，所述柜体(2)位于底座(1)内部，其特征在于：所述底座(1)内壁底部通过螺钉固定有滑块(3)，所述柜体(2)底部开有滑槽(4)，所述底座(1)内部开有凹槽(5)，所述凹槽(5)的右端与底座(1)的右端面相通，所述底座(1)内壁左端面与凹槽(5)之间贯穿有两根连接柱(7)，两根所述连接柱(7)右端焊接有压板(6)，两根所述连接柱(7)左端通过螺钉固定有连接板(9)，所述连接板(9)左端面铰接有第一连接杆(10)，所述第一连接杆(10)顶部铰接有第二连接杆(11)，所述第二连接杆(11)右侧设有卡块(12)，所述卡块(12)上方设有滑动连接于凹槽(5)内壁的压块(13)，所述卡块(12)与压块(13)之间均匀设有若干个滚珠(14)，所述滚珠(14)嵌入设置于压块(13)内壁上方，所述压块(13)顶部焊接有第二弹簧(15)，所述第二弹簧(15)顶面焊接于凹槽(5)内壁，所述压块(13)底部右侧焊接有推块(16)，所述柜体(2)上方开有与卡块(12)相配合的半球型槽(20)；

所述底座(1)右端上方设有延伸至凹槽(5)内部的按钮(18)，所述按钮(18)左端面通过螺钉固定有第三连接杆(17)，所述第三连接杆(17)外壁右侧套接有第三弹簧(19)，所述第三弹簧(19)的左端焊接于凹槽(5)内壁，且第三弹簧(19)的右端与按钮(18)左端面焊接；

所述底座(1)左上角、左下角和右下角均铰接有固定板(21)、所述底座(1)顶面左侧和底面左右两侧均开有方形槽(22)，且固定板(21)和方形槽(22)相配合。

2.根据权利要求1所述的一种电气柜，其特征在于：所述连接板(9)、第一连接杆(10)、第二连接杆(11)、卡块(12)、压块(13)、滚珠(14)、第二弹簧(15)、推块(16)、第三连接杆(17)、按钮(18)和第三弹簧(19)均位于凹槽(5)内。

3.根据权利要求1所述的一种电气柜，其特征在于：所述滑块(3)与滑槽(4)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电气柜，其特征在于：所述压板(6)的右端面固定有橡胶块。

5.根据权利要求1所述的一种电气柜，其特征在于：所述第一连接杆(10)上方和中部均转动连接于凹槽(5)内壁。

6.根据权利要求1所述的一种电气柜，其特征在于：所述卡块(12)和压块(13)通过滚珠(14)滑动连接。

一种电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气柜技术领域，特别是一种电气柜。

背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子，电气柜用途广泛主要用于化工行业，环保行业，电力系统，冶金系统，工业，核电行业，消防安全监控，交通行业等等。

[0003] 传统的电气柜通常使用螺栓对其进行固定，在进行检修时需要进行繁琐螺栓拆卸，当电气柜排布较多时，拆卸过程繁琐且需要耗费大量的时间，降低了工作效率，检修完成对电气柜进行安装时，还需要使用大量的螺栓安装，耗时耗力，且传统的电气柜的固定方式，通常只有一种，难以实现根据环境选择将电气柜安装于地面或墙体，使得电气柜的安装受环境限制，为此我们提出了一种电气柜，以解决上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种电气柜，以解决上述背景技术提出的传统的电气柜不便于安装和拆卸，且难以实现多种环境下安装的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种电气柜，包括底座和柜体，所述柜体位于底座内部，所述底座内壁底部通过螺钉固定有滑块，所述柜体底部开有滑槽，所述底座内部开有凹槽，所述凹槽的右端与底座的右端面相通，所述底座内壁左端面与凹槽之间贯穿有两根连接柱，两根所述连接柱右端焊接有压板，两根所述连接柱左端通过螺钉固定有连接板，所述连接板左端面铰接有第一连接杆，所述第一连接杆顶部铰接有第二连接杆，所述第二连接杆右侧设有卡块，所述卡块上方设有滑动连接于凹槽内壁的压块，所述卡块与压块之间均匀设有若干个滚珠，所述滚珠嵌入设置于压块内壁上方，所述压块顶部焊接有第二弹簧，所述第二弹簧顶面焊接于凹槽内壁，所述压块底部右侧焊接有推块，所述柜体上方开有与卡块相配合的半球型槽；

[0007] 所述底座右端上方设有延伸至凹槽内部的按钮，所述按钮左端面通过螺钉固定有第三连接杆，所述第三连接杆外壁右侧套接有第三弹簧，所述第三弹簧的左端焊接于凹槽内壁，且第三弹簧的右端与按钮左端面焊接；

[0008] 所述底座左上角、左下角和右下角均铰接有固定板、所述底座顶面左侧和底面左右两侧均开有方形槽，且固定板和方形槽相配合。

[0009] 进一步的，所述连接板、第一连接杆、第二连接杆、卡块、压块、滚珠、第二弹簧、推块、第三连接杆、按钮和第三弹簧均位于凹槽内。

[0010] 进一步的，所述滑块与滑槽滑动连接。

[0011] 进一步的，所述压板的右端面固定有橡胶块。

[0012] 进一步的，所述第一连接杆上方和中部均转动连接于凹槽内壁。

[0013] 进一步的，所述卡块和压块通过滚珠滑动连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型实现的有益效果：

[0015] 通过设置压板、连接柱、连接板、第一连接杆、第二连接杆、卡块等，有利于实现对柜体的快速安装和拆卸，省时省力，方便检修，提高工作效率；

[0016] 通过设置固定板，利于柜体通过底座安装于多种环境，扩大了底座的适用范围；

[0017] 通过设置滑块与滑槽，利于柜体在底座内平稳滑动；

[0018] 通过设置橡胶块，有利于减少柜体与压板的摩擦力，同时起到一定的缓冲作用；

[0019] 通过设置滚珠，有利于卡块在压块上平稳移动。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的剖面结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型图1中的A处局部放大示意图。

[0022] 图3为本实用新型卡块和压块的拆分示意图。

[0023] 图4为本实用新型图1中的B处局部放大示意图。

[0024] 图1-4中：1-底座，2-柜体，3-滑块，4-滑槽，5-凹槽，6-压板，7-连接柱，8-第一弹簧，9-连接板，10-第一连接杆，11-第二连接杆，12-卡块，13-压块，14-滚珠，15-第二弹簧，16-推块，17-第三连接杆，18-按钮，19-第三弹簧，20-半球型槽，21-固定板，22-方形槽。

具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0026] 须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0027] 请参阅图1至图4：

[0028] 一种电气柜，包括底座1和柜体2，柜体2位于底座1内部，底座1内壁底部通过螺钉固定有滑块3，柜体2底部开有滑槽4，底座1内部开有凹槽5，所述凹槽5的右端与底座1的右端面相通，底座1内壁左端面与凹槽5之间贯穿有两根连接柱7，两根连接柱7 右端焊接有压板6，两根连接柱7左端通过螺钉固定有连接板9，连接板9左端面铰接有第一连接杆10，第一连接杆10顶部铰接有第二连接杆11，第二连接杆11右侧设有卡块 12，卡块12上方设有滑动连接于凹槽5内壁的压块13，卡块12与压块13之间均匀设有若干个滚珠14，所述滚珠14嵌入设置于压块13内壁上方，压块13顶部焊接有第二弹簧 15，所述第二弹簧15顶面焊接于凹槽5内壁，压块13底部右侧焊接有推块16，柜体2上方开有与卡块12相配合的半球型槽20；

[0029] 底座1右端上方设有延伸至凹槽5内部的按钮18，按钮18左端面通过螺钉固定有第三连接杆17，第三连接杆17外壁右侧套接有第三弹簧19，第三弹簧19的左端焊接于凹槽5内壁，且第三弹簧19的右端与按钮18左端面焊接；

[0030] 底座1左上角、左下角和右下角均铰接有固定板21、底座1顶面左侧和底面左右两侧均开有方形槽22，且固定板21和方形槽22相配合。

[0031] 连接板9、第一连接杆10、第二连接杆11、卡块12、压块13、滚珠14、第二弹簧15、推块16、第三连接杆17、按钮18和第三弹簧19均位于凹槽5内；

[0032] 滑块3与滑槽4滑动连接，使在对柜体2进行安装时，柜体2在底座1内平稳滑动；压板6的右端面固定有橡胶块，能够有效减少在对柜体2进行安装时，柜体2与压板6的摩擦力，同时起到一定的缓冲作用；

[0033] 第一连接杆10上方和中部均转动连接于凹槽5内壁，能够实现连接板9通过第一连接杆10向左移动而带动第二连接杆11向右移动；

[0034] 卡块12和压块13通过滚珠14滑动连接，使卡块12在压块13上平稳移动。

[0035] 具体实施时，当使用者需要将底座1固定于垂直的墙体时，可通过翻转底座1上下两端左侧的固定板21至与墙体平行，并将螺栓贯穿过固定板21将底座1固定于墙体，当使用者需要将底座1固定于平行的地面时，通过将底座1底部左右两侧的固定板21翻转至与地面平行，并将螺栓贯穿过固定板21将底座1固定于墙体，而当使用者需要将底座1 进行叠放时，可将固定板21进行翻转并置于方形槽22内，对固定板21进行收纳，有利于在需要安装多个柜体2时，将底座1进行叠放，有利于实现对底座1的多种环境安装；

[0036] 在对柜体2进行安装时，将柜体2从底座1右端滑动至底座1内，通过将柜体2向左滑，使压板6向左移动至与底座1内壁右端相接触，通过连接柱7带动连接板9向左移动，连接板9带动第一连接杆10推动第二连接杆11向右移动，第二连接杆11推动卡块12在压块13上向右滑动，当卡块12滑动至半球型槽20上方时，通过第二弹簧15拉伸，使压块13带动卡块12向下移动至半球型槽20内，同时，压块13带动推块16向下移动至底部与凹槽5内壁相接触，此时柜体2被固定于底座1内，便于对柜体2的快速安装；

[0037] 需要对柜体2拆卸进行检修时，通过向内按动按钮18，按钮18带动第三连接杆17向左移动，通过在第三连接杆17与推块16相接触后继续向左按压按钮18，使第三连接杆 17挤压推块16带动压块13向上移动，同时卡块12向上移动，脱离半球型槽20，此时柜体2未被固定，通过第一弹簧8拉伸，使压板6推动柜体2向右移动，便于使用者对柜体2的快速拆卸，通过继续按压按钮18，使第三连接杆17推动卡块12向左移动至左侧与凹槽5内壁相接触，便于使用者对底座1的再次使用。

[0038] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

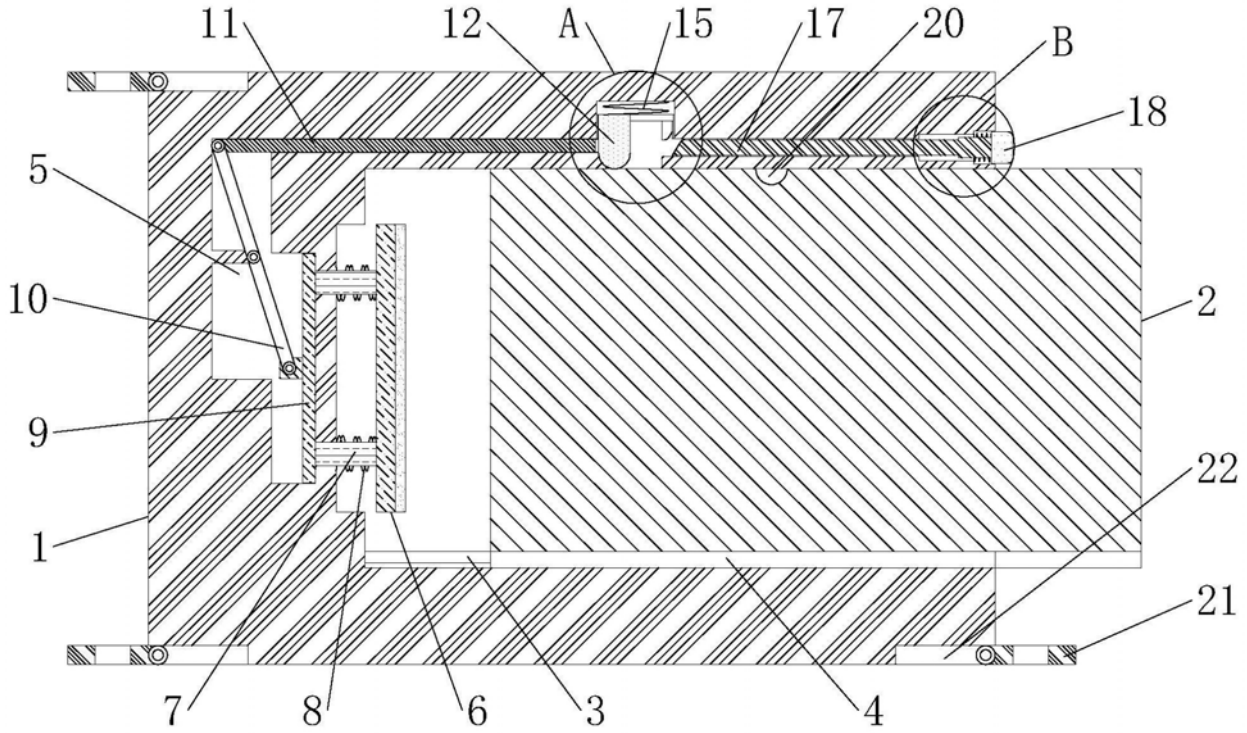


图1

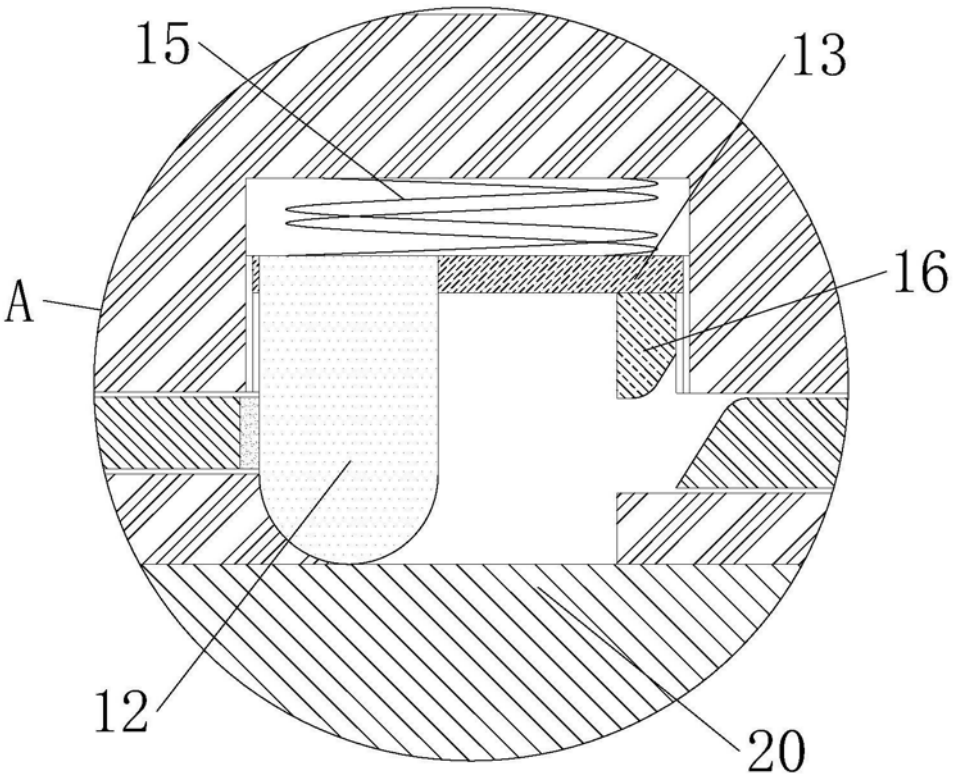


图2

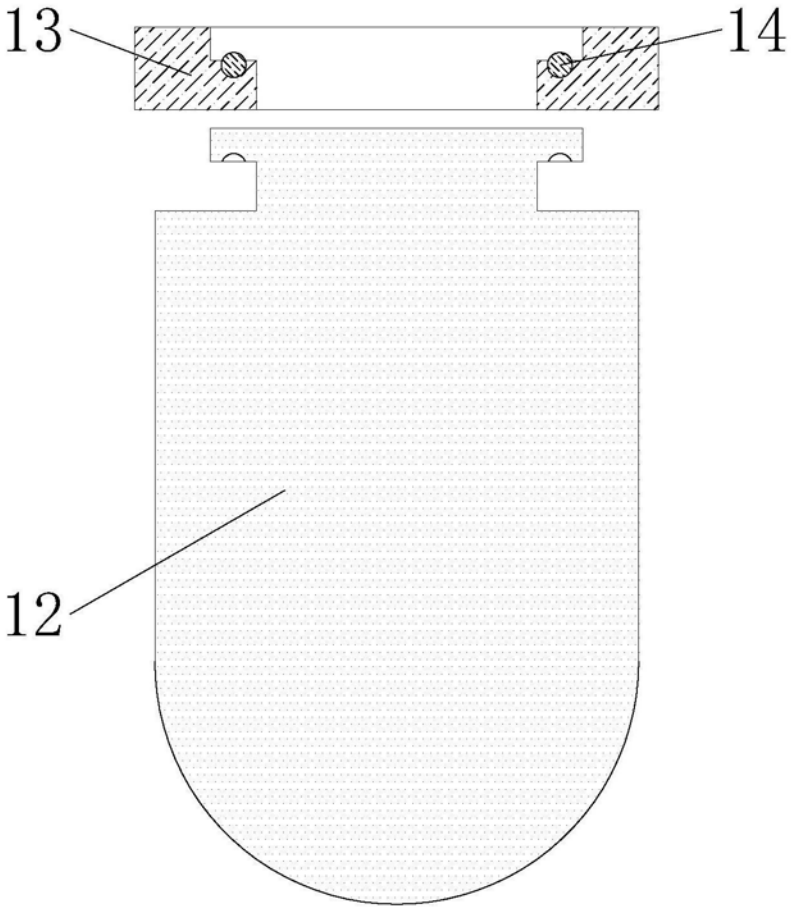


图3

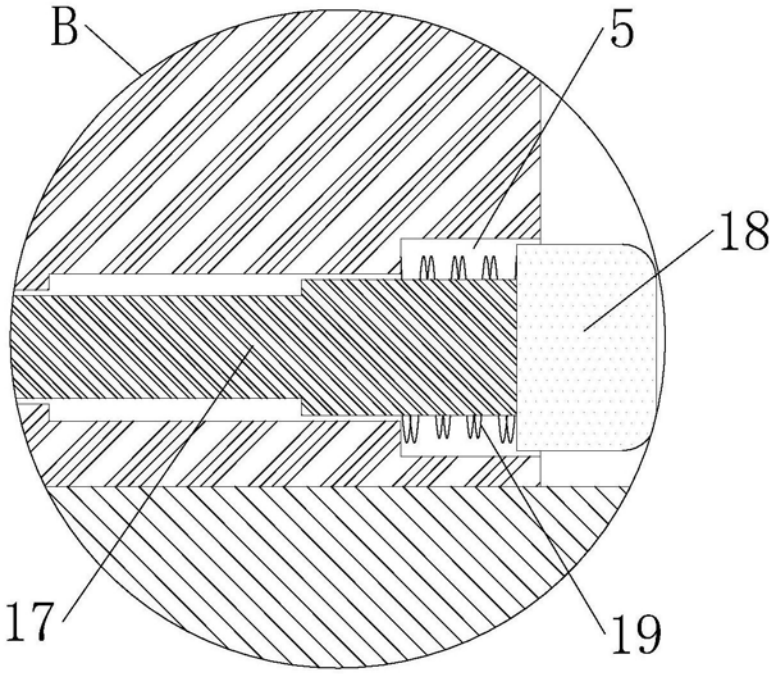


图4