(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 212343018 U
(45)授权公告日 2021.01.12

(21)申请号 202020919364.0

(22)申请日 2020.05.27

(73)专利权人 东部超导科技(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术开发区庞金路1801号

(72)发明人 胡光辉

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
代理人 王倩倩

(51)Int.Cl.
H02B 1/052(2006.01)
H01H 71/02(2006.01)

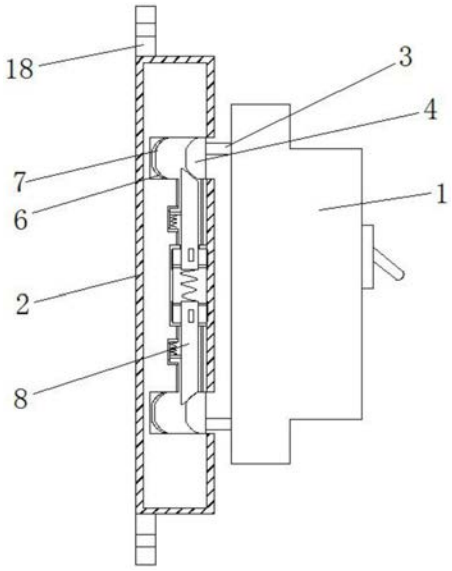
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种断路器的安装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种断路器的安装装置，包括断路器本体和安装板，所述断路器本体一侧固定连接有安装柱，所述安装柱一侧固定连接有半圆形卡块，所述半圆形卡块外壁表面固定连接有第一磁铁，所述安装板一侧上方和下方均开设有安装卡槽，所述安装卡槽内壁表面固定连接有第二磁铁，所述安装卡槽之间设置有限位装置，本实用新型涉及断路器技术领域。该断路器的安装装置，可以极大的方便断路器本体的安装，解决传统的断路器在安装时需要通过螺钉进行固定安装的复杂方式，使得该断路器的安装拆卸和维修更换更加简单方便，同时使得断路器在安装时更加牢固，不易发生脱落的问题，极大的减轻技术人员在安装维修时的负担，提升安装效率。



CN 212343018 U

1.一种断路器的安装装置,包括断路器本体(1)和安装板(2),其特征在于:所述断路器本体(1)一侧固定连接有安装柱(3),所述安装柱(3)一侧固定连接有半圆形卡块(4),所述半圆形卡块(4)外壁表面固定连接有第一磁铁(5),所述安装板(2)一侧上方和下方均开设有安装卡槽(6),所述安装卡槽(6)内壁表面固定连接有第二磁铁(7),所述安装卡槽(6)之间设置有限位装置(8),所述限位装置(8)包括凹槽(9)、第一限位槽(10)和第二限位槽(11),所述第一限位槽(10)位于凹槽(9)一侧,所述第二限位槽(11)位于凹槽(9)另一侧,所述第一限位槽(10)和第二限位槽(11)内部均设置有梯形限位块(12),所述梯形限位块(12)一端贯穿安装卡槽(6)并延伸至安装卡槽(6)内部,所述梯形限位块(12)另一端贯穿凹槽(9)并延伸至凹槽(9)内部,所述凹槽(9)内部设置有第一弹簧(13),且梯形限位块(12)之间通过第一弹簧(13)相连,所述第一限位槽(10)和第二限位槽(11)一侧均设置有滑动槽(14),所述滑动槽(14)内部均设置有第二弹簧(15)和滑动块(16),且梯形限位块(12)一侧通过滑动块(16)与滑动槽(14)之间滑动连接,所述梯形限位块(12)外壁一端固定连接有拉动杆(17),且拉动杆(17)一端贯穿安装板(2)并延伸至安装板(2)外壁一端。

2.根据权利要求1所述的一种断路器的安装装置,其特征在于:所述半圆形卡块(4)与安装柱(3)为一体结构而成。

3.根据权利要求1所述的一种断路器的安装装置,其特征在于:所述安装板(2)外壁上方和下方均固定连接有安装块(18),所述安装块(18)内部开设有螺纹孔。

4.根据权利要求1所述的一种断路器的安装装置,其特征在于:所述梯形限位块(12)与凹槽(9)内壁两侧均通过滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种断路器的安装装置,其特征在于:所述安装板(2)外壁一端开设有与拉动杆(17)相适配的开槽(19)。

一种断路器的安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域，具体为一种断路器的安装装置。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。断路器按其使用范围分为高压断路器与低压断路器，高低压界线划分比较模糊，一般将3kV以上的称为高压电器。断路器可用来分配电能，不频繁地启动异步电动机，对电源线路及电动机等实行保护，当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路，其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合。

[0003] 断路器通常是安装在配电箱内部，一般配电箱内部都会设置有安装板，传统的断路器在与配电箱内部的安装板进行固定安装时通常会采用螺栓或者螺钉进行固定的方式，这种安装方式在拆卸和维修时非常不方便，费时费力，增加断路器的维修成本和维修时间。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种断路器的安装装置，解决了现有的断路器在安装时较为麻烦、费时费力的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种断路器的安装装置，包括断路器本体和安装板，所述断路器本体一侧固定连接有安装柱，所述安装柱一侧固定连接有半圆形卡块，所述半圆形卡块外壁表面固定连接有第一磁铁，所述安装板一侧上方和下方均开设有安装卡槽，所述安装卡槽内壁表面固定连接有第二磁铁，所述安装卡槽之间设置有限位装置，所述限位装置包括凹槽、第一限位槽和第二限位槽，所述第一限位槽位于凹槽一侧，所述第二限位槽位于凹槽另一侧，所述第一限位槽和第二限位槽内部均设置有梯形限位块，所述梯形限位块一端贯穿安装卡槽并延伸至安装卡槽内部，所述梯形限位块另一端贯穿凹槽并延伸至凹槽内部，所述凹槽内部设置有第一弹簧，且梯形限位块之间通过第一弹簧相连，所述第一限位槽和第二限位槽一侧均设置有滑动槽，所述滑动槽内部均设置有第二弹簧和滑动块，且梯形限位块一侧通过滑动块与滑动槽之间滑动连接，所述梯形限位块外壁一端固定连接有拉动杆，且拉动杆一端贯穿安装板并延伸至安装板外壁一端。

[0006] 优选的，所述半圆形卡块与安装柱为一体结构而成。

[0007] 优选的，所述安装板外壁上方和下方均固定连接有安装块，所述安装块内部开设有螺纹孔。

[0008] 优选的，所述梯形限位块与凹槽内壁两侧均通过滑动连接。

[0009] 优选的，所述安装板外壁一端开设有与拉动杆相适配的开槽。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种断路器的安装装置。具备以下有益效果：

[0012] (1)、该断路器的安装装置，通过在断路器本体一侧设置有安装柱和半圆形卡块，并在半圆形卡块外壁表面固定连接有第一磁铁，同时通过在安装板一侧上方和下方均开设有安装卡槽，使得在安装卡槽内壁表面固定连接有第二磁铁，并通过利用限位装置的凹槽、第一限位槽和第二限位槽、梯形限位块、第一弹簧、滑动槽、第二弹簧、滑动块和拉动杆之间的配合使用，可以极大的方便断路器本体的安装，解决传统的断路器在安装时需要通过螺钉进行固定安装的复杂方式，使得该断路器的安装拆卸和维修更换更加简单方便，同时使得断路器在安装时更加牢固，不易发生脱落的问题，极大的减轻技术人员在安装时的负担，提升安装效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型限位装置结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型半圆形卡块结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型安装板结构示意图。

[0017] 图中：1、断路器本体；2、安装板；3、安装柱；4、半圆形卡块；5、第一磁铁；6、安装卡槽；7、第二磁铁；8、限位装置；9、凹槽；10、第一限位槽；11、第二限位槽；12、梯形限位块；13、第一弹簧；14、滑动槽；15、第二弹簧；16、滑动块；17、拉动杆；18、安装块；19、开槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种断路器的安装装置，包括断路器本体1和安装板2，断路器本体1一侧固定连接有安装柱3，安装柱3一侧固定连接有半圆形卡块4，半圆形卡块4外壁表面固定连接有第一磁铁5，安装板2一侧上方和下方均开设有安装卡槽6，安装卡槽6内壁表面固定连接有第二磁铁7，安装卡槽6之间设置有限位装置8，限位装置8包括凹槽9、第一限位槽10和第二限位槽11，第一限位槽10位于凹槽9一侧，第二限位槽11位于凹槽9另一侧，第一限位槽10和第二限位槽11内部均设置有梯形限位块12，梯形限位块12一端贯穿安装卡槽6并延伸至安装卡槽6内部，梯形限位块12另一端贯穿凹槽9并延伸至凹槽9内部，凹槽9内部设置有第一弹簧13，且梯形限位块12之间通过第一弹簧13相连，第一限位槽10和第二限位槽11一侧均设置有滑动槽14，滑动槽14内部均设置有第二弹簧15和滑动块16，且梯形限位块12一侧通过滑动块16与滑动槽14之间滑动连接，梯形限位块12外壁一端固定连接有拉动杆17，且拉动杆17一端贯穿安装板2并延伸至安装板2外壁一端。

[0020] 半圆形卡块4与安装柱3为一体结构而成。

[0021] 安装板2外壁上方和下方均固定连接有安装块18，安装块18内部开设有螺纹孔。

[0022] 梯形限位块12与凹槽9内壁两侧均通过滑动连接。

[0023] 安装板2外壁一端开设有与拉动杆17相适配的开槽19。

[0024] 工作时，将安装板2通过安装块18与配电箱进行螺钉固定，安装板2固定好之后，将断路器本体1一侧的半圆形卡块4插入到安装卡槽6中，在外力的作用下半圆形卡块4的弧形面与梯形限位块12的斜面接触并顺利卡入到安装卡槽6底端，此时第二磁铁7和第一磁铁5想吸引，梯形限位块12受第一弹簧13和第二弹簧15的作用下复位，梯形限位块12并由此卡入到安装柱3与半圆形卡块4之间的缝隙中从而可以牢牢卡住半圆形卡块4并完成断路器的安装工作，当需要进行拆卸时，通过拉动安装板2外壁的拉动杆17，拉动杆17带动梯形限位块12向中间靠拢，从而可以使得梯形限位块12另一端的斜面从安装柱3与半圆形卡块4之间的缝隙中脱出，拉动断路器本体1便可以完成拆卸工作，简单方便，易于操作。

[0025] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 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。

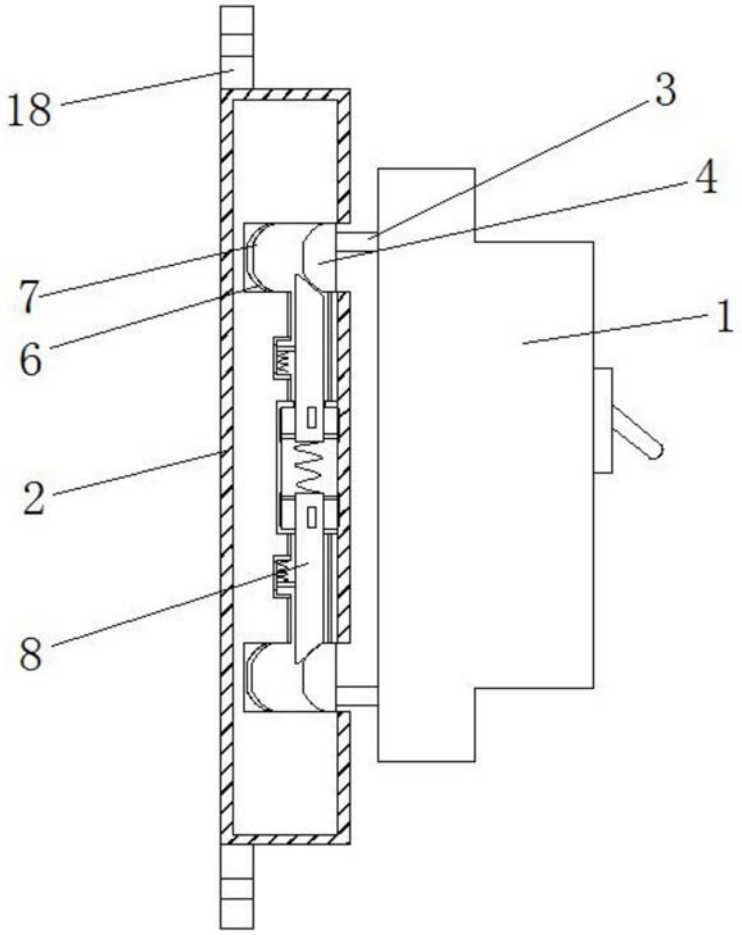


图1

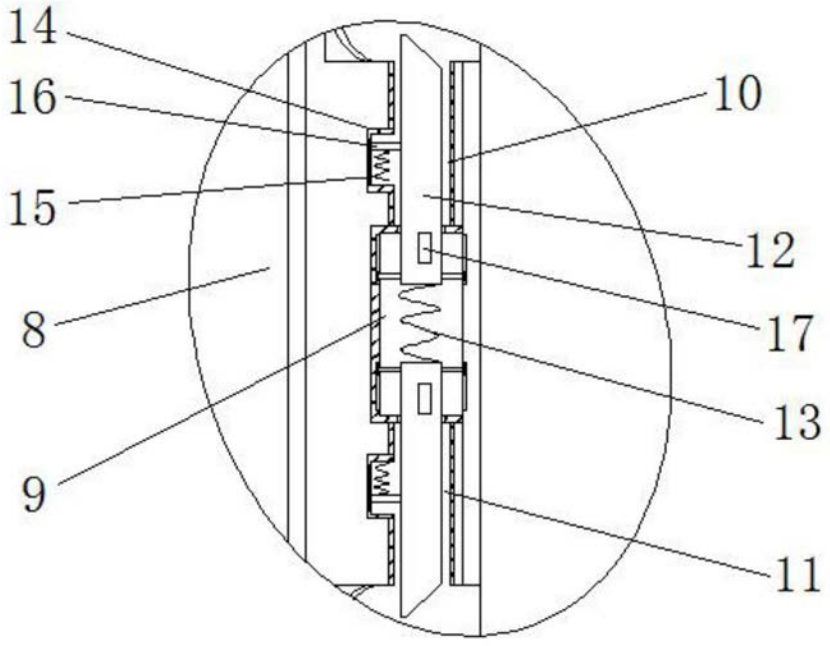


图2

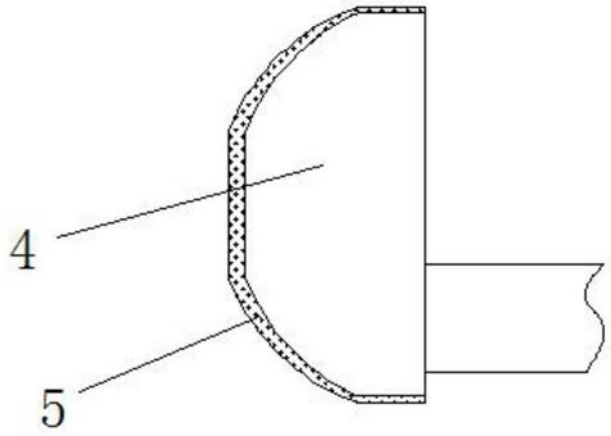


图3

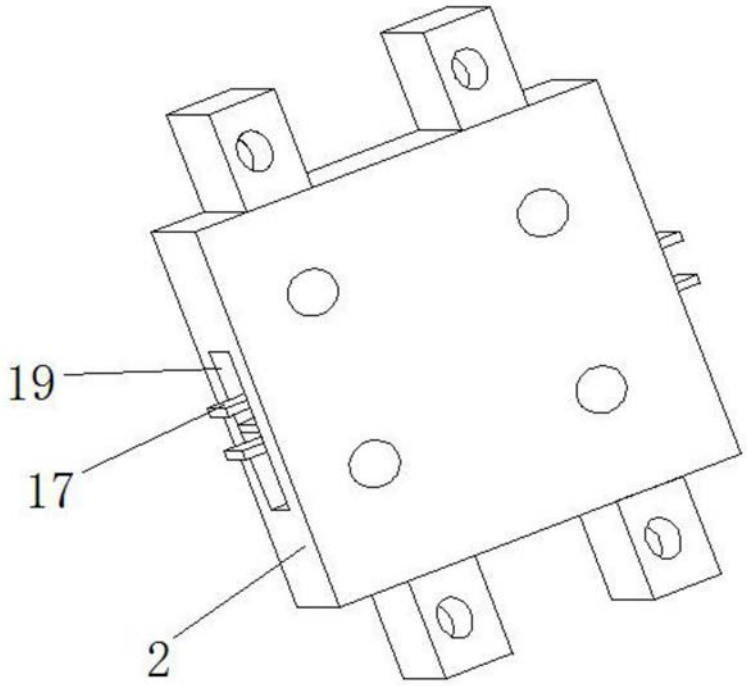


图4