(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109378244 B
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201811309333.7

(22)申请日 2018.11.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109378244 A

(43)申请公布日 2019.02.22

(73)专利权人 温州桑尼电器有限公司
地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区滨海园区十四路B603地块5号车间

(72)发明人 王凡 王水益

(51)Int.Cl.
H01H 21/08(2006.01)

审查员 陈丽婷

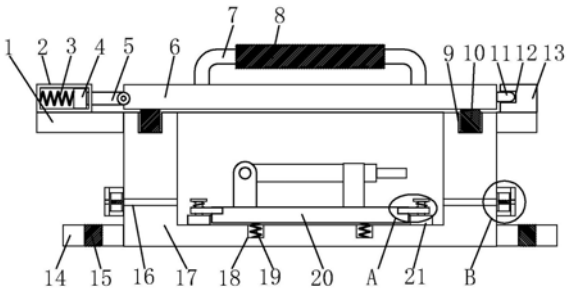
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种安全防水闸刀

(57)摘要

本发明涉及闸刀技术领域，尤其是一种安全防水闸刀，所述壳体的两侧设有安装板，所述安装板的下方壳体的两侧设有进线机构，两块所述安装板的上方分别设有框体和安装块，所述框体内放置有移动块，所述移动块的一侧与框体之间设有第一弹簧，所述盖板的另一端设有与定位孔对应的定位块，所述壳体的上方设有固定槽，所述固定槽内安装有密封圈，所述壳体内的底部通过固定机构连接闸刀主体。此装置设计合理，方便操作，通过密封圈的设置，从而防止水与闸刀的导线部分进行接触，进而避免了短路的情况发生，达到了保护闸刀的目的，同时方便将闸刀主体拆卸下来，对元器件进行更换，节省了维修的时间，提高了维修效率，从而方便人们进行使用。



CN 109378244 B

1.一种安全防水闸刀,包括壳体(17),其特征在于,所述壳体(17)的两侧设有安装板(1),所述安装板(1)的下方的壳体(17)的两侧设有进线机构,所述进线机构包括设置在壳体(17)一侧的进线孔(16),所述壳体(17)的外侧设有圆筒(30),所述圆筒(30)的一端设有端盖(27),所述圆筒(30)内固定有橡胶塞(29),所述橡胶塞(29)的中心处与端盖(27)的中心处均设有与进线孔(16)对应的通孔(28),一块所述安装板(1)的上方设有框体(2),另一块所述安装板(1)的上方设有安装块(13),所述框体(2)内放置有移动块(4),所述移动块(4)的一侧与框体(2)之间设有第一弹簧(3),所述移动块(4)的另一侧设有移动杆(5),所述移动杆(5)的一端贯穿框体(2)的另一侧并延伸出去活动连接有盖板(6),并且盖板(6)位于壳体(17)的正上方,所述盖板(6)的另一端位于安装块(13)的一侧,所述安装块(13)的一侧设有定位孔(12),所述盖板(6)的另一端设有与定位孔(12)对应的定位块(11),并且定位块(11)位于定位孔(12)内,所述壳体(17)的上方设有固定槽(9),所述固定槽(9)内安装有密封圈(10),所述密封圈(10)的上端与盖板(6)的底部相抵,所述壳体(17)内的底部通过固定机构连接闸刀主体(20),所述固定机构包括设置在壳体(17)内底部的限位框(21),所述闸刀主体(20)的底部设置在限位框(21)内,所述限位框(21)的上方等距设有多个固定柱(24),所述固定柱(24)的上端设有限位板(22),所述固定柱(24)上套设有活动板(25),所述活动板(25)的上方与限位板(22)之间的固定柱(24)上套设有第三弹簧(23),所述闸刀主体(20)的一侧设有与活动板(25)对应的通槽(26),所述活动板(25)的一端设置在通槽(26)内;所述壳体(17)内的底部等距设有多个安装槽(18),所述安装槽(18)内固定有第二弹簧(19),所述第二弹簧(19)的上端与闸刀主体(20)的底部相抵;所述壳体(17)的两侧设有固定板(14),所述固定板(14)的中心处设有固定孔(15);所述盖板(6)的上方固定有把手(7),并且把手(7)上套设有防滑套(8),并且防滑套(8)与把手(7)固定连接;所述盖板(6)为绝缘盖板,所述壳体(17)为绝缘壳体。

一种安全防水闸刀

技术领域

[0001] 本发明涉及闸刀技术领域，尤其涉及一种安全防水闸刀。

背景技术

[0002] 电闸指比较大型的电源开关，漏电保护开关，也称闸刀。是一种主要用于“隔离电源、倒闸操作、用以连通和切断小电流电路”，无灭弧功能的开关器件。电闸在分位置时，触头间有符合规定要求的绝缘距离和明显的断开标志；在合位置时，能承载正常回路条件下的电流及在规定时间内异常条件(例如短路)下的电流的开关设备。

[0003] 电闸开关是低压手动操作的开关电器中最简单的一种，常用于不经常操作的电路中。为了能在短路或过载时自动切断电路，通常将电闸开关与熔断器串联配合使用。有时将电闸开关和熔断器组成一个元件，称为低压负荷开关。

[0004] 闸刀开关在人们日常生活以及工业发展上起着重要的地位，在闸刀开关的安装过程中，目前绝大部分需要将外壳上整个拆下才能接线，也有一部分通过改进增加了可拆卸的接线盖，但可拆卸的接线盖存在容易丢失等缺点，而且梅雨季节时，附着在墙体上的水很容易顺着墙体进入到闸刀开关，造成短路甚至引发火灾，为此我们提出了一种安全防水闸刀。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种安全防水闸刀。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 设计一种安全防水闸刀，包括壳体，所述壳体的两侧设有安装板，所述安装板的下方壳体的两侧设有进线机构，两块所述安装板的上方分别设有框体和安装块，所述框体内放置有移动块，所述移动块的一侧与框体之间设有第一弹簧，所述移动块的另一侧设有移动杆，所述移动杆的一端贯穿框体的另一侧并延伸出去活动连接有盖板，并且盖板位于壳体的正上方，所述盖板的另一端位于安装块的一侧，所述安装块的一侧设有定位孔，所述盖板的另一端设有与定位孔对应的定位块，并且定位块位于定位孔内，所述壳体的上方设有固定槽，所述固定槽内安装有密封圈，所述密封圈的上端与盖板的底部相抵，所述壳体内的底部通过固定机构连接闸刀主体。

[0008] 优选的，所述进线机构包括设置在壳体一侧的进线孔，所述壳体的外侧设有圆筒，所述圆筒的一端设有端盖，所述圆筒内固定有橡胶塞，所述橡胶塞的中心处与端盖的中心处均设有与进线孔对应的通孔。

[0009] 优选的，所述固定机构包括设置在壳体内底部的限位框，所述闸刀主体的底部设置在限位框内，所述限位框的上方等距设有多个固定柱，所述固定柱的上端设有限位板，所述固定柱上套设有活动板，所述活动板的上方与限位板之间固定柱上套设有第三弹簧，所述闸刀主体的一侧设有与活动板对应的通槽，所述活动板的一端设置在通槽内。

[0010] 优选的，所述壳体内的底部等距设有多个安装槽，所述安装槽内固定有第二弹簧，

所述第二弹簧的上端与闸刀主体的底部相抵。

[0011] 优选的，所述壳体的两侧设有固定板，所述固定板的中心处设有固定孔。

[0012] 优选的，所述盖板的上方固定有把手，并且把手上套设有防滑套，并且防滑套与把手固定连接。

[0013] 优选的，所述盖板为绝缘盖板，所述壳体为绝缘壳体。

[0014] 本发明提出的一种安全防水闸刀，有益效果在于：本发明中，在第一弹簧的作用力下，从而推动移动块进行移动，通过移动块从而带动移动杆推动盖板进行移动，通过盖板一端的定位块进入到定位孔内，从而达到将盖板固定的目的，壳体上方的固定槽用于安装密封圈，通过密封圈的上端与盖板相抵，从而达到对盖板和壳体之间的缝隙进行密封的目的，防止水进入到壳体内与闸刀主体接触，进而造成短路，通过限位框设置固定柱，使得活动板在固定柱上进行上下滑动，通过限位板对第三弹簧进行限位，在第三弹簧的作用力下，从而推动活动板进入到通槽内，进而达到将闸刀主体固定的目的，方便了对闸刀主体进行安装和拆卸的目的，进而方便了人们进行维修，减少了维修的时间，此装置设计合理，方便操作，通过密封圈的设置，从而防止水与闸刀的导线部分进行接触，进而避免了短路的情况发生，达到了保护闸刀的目的，同时方便将闸刀主体拆卸下来，对元器件进行更换，节省了维修的时间，提高了维修效率，从而方便人们进行使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种安全防水闸刀的结构示意图；

[0016] 图2为本发明提出的一种安全防水闸刀的图1中的A处放大结构示意图；

[0017] 图3为本发明提出的一种安全防水闸刀的图1中的B处放大结构示意图。

[0018] 图中：安装板1、框体2、第一弹簧3、移动块4、移动杆5、盖板6、把手7、防滑套8、固定槽9、密封圈10、定位块11、定位孔12、安装块13、固定板14、固定孔15、进线孔16、壳体17、安装槽18、第二弹簧19、闸刀主体20、限位框21、限位板22、第三弹簧23、固定柱24、活动板25、通槽26、端盖27、通孔28、橡胶塞29、圆筒30。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3，一种安全防水闸刀，包括壳体17，壳体17的两侧设有安装板1，安装板1的下方壳体17的两侧设有进线机构，进线机构包括设置在壳体17一侧的进线孔16，壳体17的外侧设有圆筒30，圆筒30的一端设有端盖27，圆筒30内固定有橡胶塞29，橡胶塞29的中心处与端盖27的中心处均设有与进线孔16对应的通孔28，壳体17的两侧设有固定板14，固定板14的中心处设有固定孔15，通过壳体17设置安装板1，在壳体17的侧面设置进线孔16，从而方便导线进入到壳体17内，通过壳体17设置圆筒30，圆筒30用于安装橡胶塞29，通过端盖27从而对橡胶塞29进行限位，导线穿过通孔28，然后在橡胶塞29的挤压下，达到密封的目的，通过壳体17设置固定板14，通过固定板14上的固定孔15，从而达到将壳体17固定的目的。

[0021] 两块安装板1的上方分别设有框体2和安装块13，框体2内放置有移动块4，移动块4

的一侧与框体2之间设有第一弹簧3，移动块4的另一侧设有移动杆5，移动杆5的一端贯穿框体2的另一侧并延伸出去活动连接有盖板6，并且盖板6位于壳体17的正上方，盖板6的另一端位于安装块13的一侧，安装块13的一侧设有定位孔12，盖板6的另一端设有与定位孔12对应的定位块11，并且定位块11位于定位孔12内，壳体17的上方设有固定槽9，固定槽9内安装有密封圈10，密封圈10的上端与盖板6的底部相抵，盖板6的上方固定有把手7，并且把手7上套设有防滑套8，并且防滑套8与把手7固定连接，盖板6为绝缘盖板，壳体17为绝缘壳体，通过安装板1用于安装框体2和安装块13，框体2内用于安装移动块4，在第一弹簧3的作用力下，从而推动移动块4进行移动，通过移动块4从而带动移动杆5推动盖板6进行移动，通过盖板6一端的定位块11进入到定位孔12内，从而达到将盖板6固定的目的，壳体17上方的固定槽9用于安装密封圈10，通过密封圈10的上端与盖板6相抵，从而达到对盖板6和壳体17之间的缝隙进行密封的目的，防止水进入到壳体17内与闸刀主体20接触，进而造成短路，通过把手7的设置，从而方便对盖板6进行操作。

[0022] 壳体17内的底部通过固定机构连接闸刀主体20，固定机构包括设置在壳体17内底部的限位框21，闸刀主体20的底部设置在限位框21内，限位框21的上方等距设有多个固定柱24，固定柱24的上端设有限位板22，固定柱24上套设有活动板25，活动板25的上方与限位板22之间固定柱24上套设有第三弹簧23，闸刀主体20的一侧设有与活动板25对应的通槽26，活动板25的一端设置在通槽26内，壳体17内的底部等距设有多个安装槽18，安装槽18内固定有第二弹簧19，第二弹簧19的上端与闸刀主体20的底部相抵，通过限位框21的设置，从而对闸刀主体20进行限位，通过限位框21设置固定柱24，使得活动板25在固定柱24上进行上下滑动，通过限位板22对第三弹簧23进行限位，在第三弹簧23的作用力下，从而推动活动板25进入到通槽26内，进而达到将闸刀主体20固定的目的，方便了对闸刀主体20进行安装和拆卸的目的，进而方便了人们进行维修，减少了维修的时间。

[0023] 本发明中，圆筒30用于安装橡胶塞29，通过端盖27从而对橡胶塞29进行限位，导线穿过通孔28，然后在橡胶塞29的挤压下，达到密封的目的，在第一弹簧3的作用力下，从而推动移动块4进行移动，通过移动块4从而带动移动杆5推动盖板6进行移动，通过盖板6一端的定位块11进入到定位孔12内，从而达到将盖板6固定的目的，壳体17上方的固定槽9用于安装密封圈10，通过密封圈10的上端与盖板6相抵，从而达到对盖板6和壳体17之间的缝隙进行密封的目的，防止水进入到壳体17内与闸刀主体20接触，进而造成短路，达到保护闸刀的目的，通过限位框21的设置，从而对闸刀主体20进行限位，通过限位框21设置固定柱24，使得活动板25在固定柱24上进行上下滑动，通过限位板22对第三弹簧23进行限位，在第三弹簧23的作用力下，从而推动活动板25进入到通槽26内，进而达到将闸刀主体20固定的目的，方便了对闸刀主体20进行安装和拆卸的目的，进而方便了人们进行维修，减少了维修的时间。

[0024] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

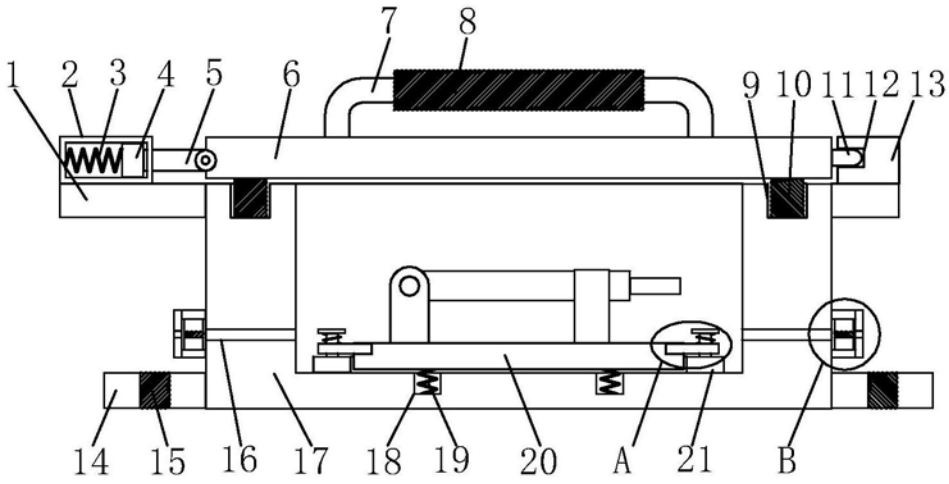

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
A
21
B

图1

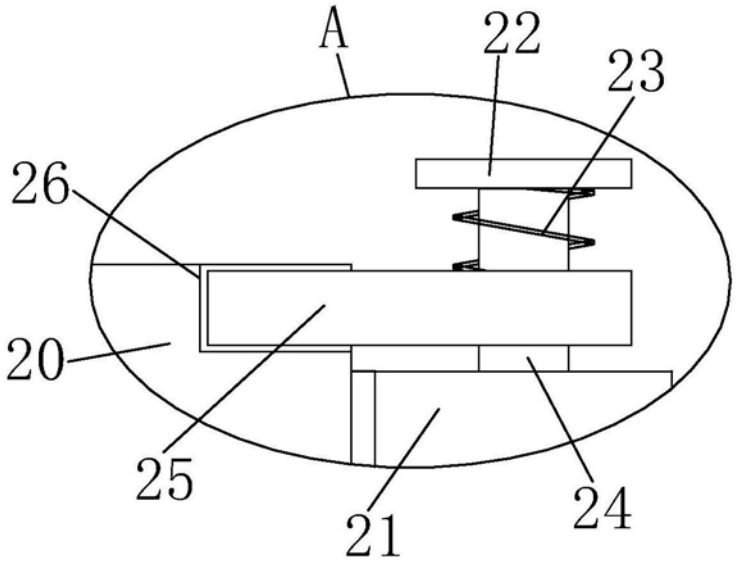

A
22
23
26
20
25
21
24

图2

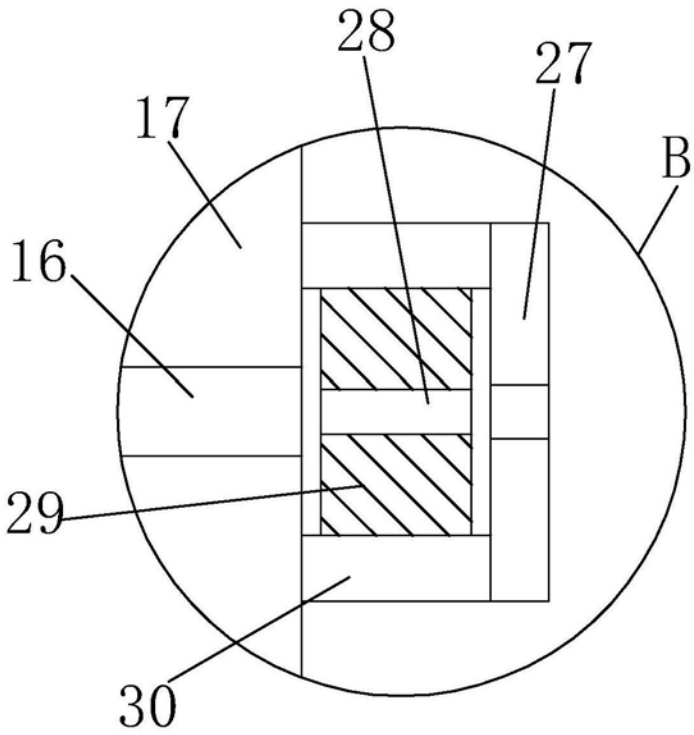


图3