



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213460350 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022903652.X

(22) 申请日 2020.12.07

(73) 专利权人 武汉互益新科技发展有限责任公司

地址 430070 湖北省武汉市洪山区珞狮路
122号二楼A区-029号

(72) 发明人 王鹏 李开伟 邹波 王晶

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51) Int.Cl.

H01R 13/70 (2006.01)

H01R 13/652 (2006.01)

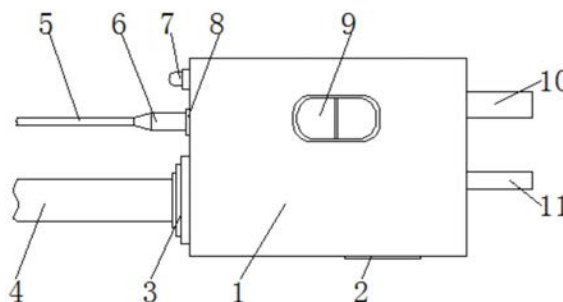
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有接地功能的智能插拔接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有接地功能的智能插拔接头,包括外壳、接地线保护壳和总控制器,所述外壳前侧固定安装有按钮开关,所述外壳左端上侧固定安装有指示灯,所述外壳左端下侧固定安装有线管保护胶,且线管保护胶内侧固定连接有电线保护套,所述接地线保护壳右端固定安装有接地线插头,所述接地线保护壳左端固定安装有接地线,所述总控制器上端左侧通过电线连接有指示灯,所述总控制器右端通过电线固定安装有计时器,所述总控制器下端固定安装有外壳。该具有接地功能的智能插拔接头可以在不拔出插头的情况下手动或者自动断开的电器与线路的连接,并且自带接地装置,在插座没有连接导地线的情况下,可以通常插头将静电导出去,使用安全方便省电。



1. 一种具有接地功能的智能插拔接头,包括外壳(1)、接地线保护壳(6)和总控制器(17),其特征在于:所述外壳(1)前侧固定安装有按钮开关(9),所述外壳(1)左端上侧固定安装有指示灯(7),所述外壳(1)左端上侧固定安装有地线插座(8),且地线插座(8)内侧固定连接有小弹簧片(12),所述外壳(1)左端下侧固定安装有线管保护胶(3),且线管保护胶(3)内侧固定连接有电线保护套(4),所述外壳(1)下端固定连接有橡胶罩(2),且橡胶罩(2)右侧上端固定连接有数据接口(16),所述外壳(1)下端内侧固定安装有数据接口(16),且数据接口(16)内侧固定连接有时器(15),所述外壳(1)右端上侧固定安装有地线插拔接头(10),所述外壳(1)右端固定安装有两极插拔接头(11),所述接地线保护壳(6)右端固定安装有接地线插头(14),且接地线插头(14)外侧固定连接有小弹簧片(12),所述接地线保护壳(6)左端固定安装有接地线(5),所述总控制器(17)上端左侧通过电线连接有指示灯(7),所述总控制器(17)上端左侧通过电线连接有转接器(13),且转接器(13)左端通过电线固定连接有地线插座(8),并且转接器(13)右端通过电线固定连接有地线插拔接头(10),所述总控制器(17)右端通过电线固定安装有时器(15),所述总控制器(17)下端固定安装有外壳(1),所述总控制器(17)右端上侧通过电线连接有两极插拔接头(11),所述总控制器(17)下端固定安装有外壳(1)后侧通过电线固定连接有按钮开关(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有接地功能的智能插拔接头,其特征在于:所述外壳(1)右端左右对称安装有2个两极插拔接头(11),且2个两极插拔接头(11)通过2根电线连接总控制器(17),并且2根电线分别为零线和火线。

3. 根据权利要求1所述的一种具有接地功能的智能插拔接头,其特征在于:所述橡胶罩(2)通过外壳(1)与数据接口(16)形成闭合结构,且数据接口(16)通过时器(15)连接总控制器(17),并且按钮开关(9)通过电线连接总控制器(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有接地功能的智能插拔接头,其特征在于:所述电线保护套(4)内侧包裹3根连接设备的电线,且3根连接设备的电线分别为地线、零线和火线,并且3根连接设备的电线连接总控制器(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有接地功能的智能插拔接头,其特征在于:所述接地线插头(14)通过地线插座(8)与外壳(1)形成滑动结构,且接地线保护壳(6)通过接地线插头(14)和小弹簧片(12)与地线插座(8)形成卡合结构,并且接地线插头(14)通过转接器(13)连接总控制器(17)和地线插拔接头(10)。

一种具有接地功能的智能插拔接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接插件技术领域,具体为一种具有接地功能的智能插拔接头。

背景技术

[0002] 接插件一般分为插头和插座两半。插头一般指不固定的那一半。插头是指一个可活动的接头,与使用电力的装置之间透过电线连接;而插座则是固定在设备或建筑结构上。插头通常有突出的棒状、刀锋状等形式的电子接点(称为公接头),而插座则有形状相应的电子接点插槽(称为母接头)。电源插座和插头根据国家、地区的不同,在外型、等级、尺寸和种类方面都有所不同;各个国家都有政府制订的标准。插头尺寸不合格会影响用户使用或产生接触不良、误插入等隐患,轻则使设备损坏,重则会产生火灾和触电事故。

[0003] 然而现有的插头存在以下问题:

[0004] 任何电器就算是不使用,只要插头还插在插座之中,就会产生电流,所以在不使用电器的情况下应该拔掉插头以便节约用电,经常插拔插头也比较麻烦,并且像饮水机这种电器,晚上很少需要进行加热,所以在睡觉之前应该拔掉插头,但是往往经常会忘记拔掉插头,在一些老房子中插座中的地线并没有连接相对应的导地线,所以往往使得一些金属外壳的电器会发生少许静电,从而使得插头既不安全也不省电的问题。

[0005] 针对上述问题,急需在原有插头的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有接地功能的智能插拔接头,以解决上述背景技术提出任何电器就算是不使用,只要插头还插在插座之中,就会产生电流,所以在不使用电器的情况下应该拔掉插头以便节约用电,经常插拔插头也比较麻烦,并且像饮水机这种电器,晚上很少需要进行加热,所以在睡觉之前应该拔掉插头,但是往往经常会忘记拔掉插头,在一些老房子中插座中的地线并没有连接相对应的导地线,所以往往使得一些金属外壳的电器会发生少许静电,从而使得插头既不安全也不省电的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有接地功能的智能插拔接头,包括外壳、接地线保护壳和总控制器,所述外壳前侧固定安装有按钮开关,所述外壳左端上侧固定安装有指示灯,所述外壳左端上侧固定安装有地线插座,且地线插座内侧固定连接有小弹簧片,所述外壳左端下侧固定安装有线管保护胶,且线管保护胶内侧固定连接有电线保护套,所述外壳下端固定连接有橡胶罩,且橡胶罩右侧上端固定连接有数据接口,所述外壳下端内侧固定安装有数据接口,且数据接口内侧固定连接有计时器,所述外壳右端上侧固定安装有地线插拔接头,所述外壳右端固定安装有两极插拔接头,所述接地线保护壳右端固定安装有接地线插头,且接地线插头外侧固定连接有小弹簧片,所述接地线保护壳左端固定安装有接地线,所述总控制器上端左侧通过电线连接有指示灯,所述总控制器上端左侧通过电线连接有转接器,且转接器左端通过电线固定连接有地线插座,并且转接器右端通过电线固定连接有地线插拔接头,所述总控制器右端通过电线固定安装有计

时器,所述总控制器下端固定安装有外壳,所述总控制器右端上侧通过电线连接有两极插拔接头,所述总控制器下端固定安装有外壳后侧通过电线固定连接有关按钮开关。

[0008] 优选的,所述外壳右端左右对称安装有2个两极插拔接头,且2个两极插拔接头通过2根电线连接总控制器,并且2根电线分别为零线和火线。

[0009] 优选的,所述橡胶罩通过外壳与数据接口形成闭合结构,且数据接口通过计时器连接总控制器,并且按钮开关通过电线连接总控制器。

[0010] 优选的,所述电线保护套内侧包裹3根连接设备的电线,且3根连接设备的电线分别为地线、零线和火线,并且3根连接设备的电线连接总控制器。

[0011] 优选的,所述接地线插头通过地线插座与外壳形成滑动结构,且接地线保护壳通过接地线插头和小弹簧片与地线插座形成卡合结构,并且接地线插头通过转接器连接总控制器和地线插拔接头。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有接地功能的智能插拔接头可以在不拔出插头的情况下手动或者自动断开电器与线路的连接,并且自带接地装置,就算是插座没有接地线的情况下,也可以通常插头将静电导出去,使用安全方便省电;

[0013] 1、设有按钮开关通过电线连接总控制器,数据接口通过计时器连接总控制器,通过按钮开关可以手动断开电器与插座的连接,通过外接设备连接数据接口,从而控制计时器进行定时开关,计时器定时给总控制器发出信号断开和连接线路,无需拔掉插头,便可自动或者手动断开电器和插座的连接,方便使用的同时还省电;

[0014] 2、设有接地线通过接地线插头连接地线插座,地线插座通过转接器连接地线插拔接头和总控制器,在插座没有接地线的情况下,通过接地线可以将电器的静电导出,使用更加安全。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型接地线插头拔出结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型右端结构示意图。

[0019] 图中:1、外壳;2、橡胶罩;3、线管保护胶;4、电线保护套;5、接地线;6、接地线保护壳;7、指示灯;8、地线插座;9、按钮开关;10、地线插拔接头;11、两极插拔接头;12、小弹簧片;13、转接器;14、接地线插头;15、计时器;16、数据接口;17、总控制器。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有接地功能的智能插拔接头,包括外壳1、橡胶罩2、线管保护胶3、电线保护套4、接地线5、接地线保护壳6、指示灯7、地线插座8、按钮开关9、地线插拔接头10、两极插拔接头11、小弹簧片12、转接器13、接地线插

头14、计时器15、数据接口16和总控制器17,外壳1前侧固定安装有按钮开关9,外壳1左端上侧固定安装有指示灯7,外壳1左端上侧固定安装有地线插座8,且地线插座8内侧固定连接有小弹簧片12,外壳1左端下侧固定安装有线管保护胶3,且线管保护胶3内侧固定连接有电线保护套4,外壳1下端固定连接有橡胶罩2,且橡胶罩2右侧上端固定连接有数据接口16,外壳1下端内侧固定安装有数据接口16,且数据接口16内侧固定连接有计时器15,外壳1右端上侧固定安装有地线插拔接头10,外壳1右端固定安装有两极插拔接头11,接地线保护壳6右端固定安装有接地线插头14,且接地线插头14外侧固定连接有小弹簧片12,接地线保护壳6左端固定安装有接地线5,总控制器17上端左侧通过电线连接有指示灯7,总控制器17上端左侧通过电线连接有转接器13,且转接器13左端通过电线固定连接有地线插座8,并且转接器13右端通过电线固定连接有地线插拔接头10,总控制器17右端通过电线固定安装有计时器15,总控制器17下端固定安装有外壳1,总控制器17右端上侧通过电线连接有两极插拔接头11,总控制器17下端固定安装有外壳1后侧通过电线固定连接有按钮开关9。

[0022] 本例中外壳1右端左右对称安装有2个两极插拔接头11,且2个两极插拔接头11通过2根电线连接总控制器17,并且2根电线分别为零线和火线,电线保护套4内侧包裹3根连接设备的电线,且3根连接设备的电线分别为地线、零线和火线,并且3根连接设备的电线连接总控制器17。

[0023] 橡胶罩2通过外壳1与数据接口16形成闭合结构,且数据接口16通过计时器15连接总控制器17,并且按钮开关9通过电线连接总控制器17。

[0024] 接地线插头14通过地线插座8与外壳1形成滑动结构,且接地线保护壳6通过接地线插头14和小弹簧片12与地线插座8形成卡合结构,并且接地线插头14通过转接器13连接总控制器17和地线插拔接头10。

[0025] 工作原理:在使用该具有接地功能的智能插拔接头时,如图所示,通过电线连接电器后,将地线插拔接头10、两极插拔接头11插在插座上,电器如果产生静电,静电会顺着电池倒入地线插拔接头10之中,再通过插座中的地线导出去。如果该插座没有连接导地线,那么就将接地线插头14插入地线插座8内侧,通过地线插座8内侧的小弹簧片12将接地线插头14固定住,将接地线5连接上接地导电装置,电器的静电则是通过电线传到接地线插头14之中,再通过接地线5将静电导出去。

[0026] 按钮开关9通过可以控制总控制器17进行断开电路和连接电路,使得无需插拔插头就可以使得电器断开或连接插座,在连接一些需要定时进行断电的电器时,比如饮水机,通过外接设备插入数据接口16,通过外接设备控制计时器15进行定时开关,计时器15定时给总控制器17发出信号进行断开或连接电路。

[0027] 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。

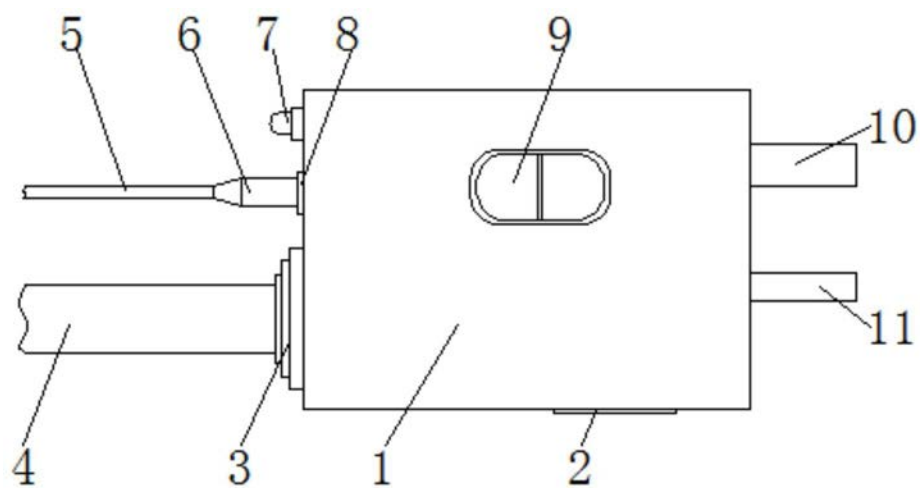


图1

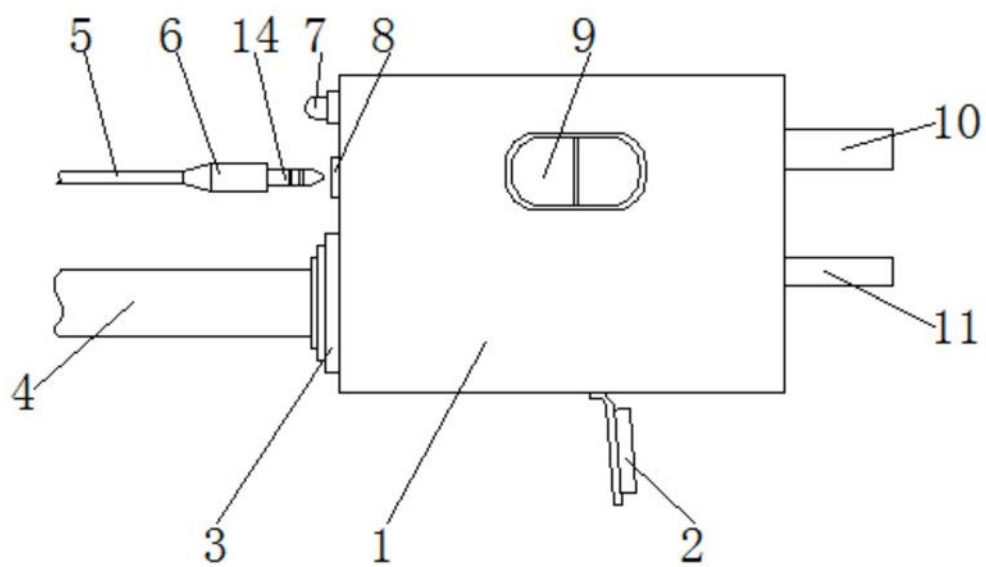


图2

