(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 211719848 U
(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 202020670586.3

(22)申请日 2020.04.28

(73)专利权人 江苏腾威电子有限公司
地址 223000 江苏省淮安市金湖县健康西路158号

(72)发明人 刘翠勤 赵晋斌 梁超 孙伟伟 许程云 刘俊艳 孙高鹏 招秀洋 莫孙谭

(74)专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务所(普通合伙) 32405
代理人 周升铭

(51)Int.Cl.
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/10(2006.01)
H01R 13/66(2006.01)
H01R 13/717(2006.01)
H01R 13/652(2006.01)

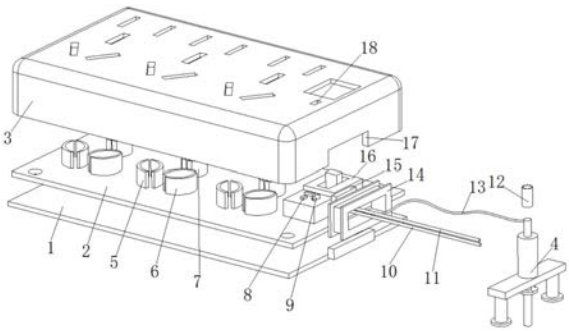
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可接地带接地指示排插

(57)摘要

本实用新型公开了一种可接地带接地指示排插，包括底座、顶盖和接地单元；底座：其顶面通过螺栓安装有安装板，所述安装板的顶面阵列有不少于三组的零线插销、火线插销和地线插销，所述安装板的顶面右侧安装有变压元件、指示灯和固定夹，所述固定夹将零线、火线和地线的一侧固定在安装板的顶面右侧，所述零线插销、火线插销和地线插销与零线、火线和地线对应电连接；顶盖：所述底座的顶部通过螺栓安装有顶盖，且顶盖将安装板保护在内部，本可接地带接地指示排插，不但可以随时进行接地，操作方便，而且可以检测地线是否连接，消除了安全隐患。



CN 211719848 U

1.一种可接地带接地指示排插,其特征在于:包括底座(1)、顶盖(3)和接地单元(4);

底座(1):其顶面通过螺栓安装有安装板(2),所述安装板(2)的顶面阵列有不少于三组的零线插销(5)、火线插销(6)和地线插销(7),所述安装板(2)的顶面右侧安装有变压元件(8)、指示灯(9)和固定夹(15),所述固定夹(15)将零线(10)、火线(11)和地线(13)的一侧固定在安装板(2)的顶面右侧,所述零线插销(5)、火线插销(6)和地线插销(7)与零线(10)、火线(11)和地线(13)对应电连接;

顶盖(3):所述底座(1)的顶部通过螺栓安装有顶盖(3),且顶盖(3)将安装板(2)保护在内部,所述顶盖(3)的右侧设有出线口(17),所述顶盖(3)的顶面设有与零线插销(5)、火线插销(6)和地线插销(7)对应的插孔,所述地线(13)的输出端设有接地单元(4);

接地单元(4):其包含弹簧(41)、绝缘筒(42)、导电棒(43)、挡圈(44)、封闭圈(45)、固定座(46)和强力磁铁(47),所述地线(13)的输出端与导电棒(43)的顶端电连接,所述导电棒(43)的侧面套有弹簧(41),所述弹簧外侧套有绝缘筒(42),且导电棒(43)在绝缘筒(42)的顶端滑孔内滑动,所述导电棒(43)的侧面底部固定有挡圈(44),所述绝缘筒(42)的底端通过螺栓安装有封闭圈(45),所述导电棒(43)低部侧面在封闭圈(45)中间的滑孔内滑动,所述绝缘筒(42)安装在固定座(46)的中间,所述固定座(46)的底部两侧固定有两个强力磁铁(47);

其中:还包括检测开关(16),所述安装板(2)的顶面右侧固定有检测开关(16),所述火线(11)通过检测开关(16)、变压元件(8)和指示灯(9)与地线(13)串联。

2.根据权利要求1所述的一种可接地带接地指示排插,其特征在于:所述导电棒(43)的低端涂有锌。

3.根据权利要求1所述的一种可接地带接地指示排插,其特征在于:还包括绝缘套(12),所述导电棒(43)的顶端套有绝缘套(12),且绝缘套(12)将导电棒(43)与地线(13)的连接处绝缘包裹。

4.根据权利要求1所述的一种可接地带接地指示排插,其特征在于:还包括防护圈(14),所述零线(10)、火线(11)和地线(13)外套有防护圈(14),且防护圈(14)与出线口(17)配合使用。

5.根据权利要求1所述的一种可接地带接地指示排插,其特征在于:还包括指示灯口(18),所述顶盖(3)的顶面设有指示灯口(18),所述指示灯口(18)与指示灯(9)配合使用。

一种可接地带接地指示排插

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接地排插技术领域，具体为一种可接地带接地指示排插。

背景技术

[0002] 随着是时代的发展，自从电产生普及之后，人们的生活质量得到了极大的提升，家用电器也越来越多，在电的输送方面，通常是采用导线进行导电来作为电的载体；

[0003] 人们普遍经常用到的就是排插，排插可以拓展接口，满足多电器使用，还可以增加输送距离，满足长距离使用，排插通常为三根线构成，最主要的一根便是地线，地线主要起安全保护作用；

[0004] 目前排插的地线大多数都没有接地，一些工程根本没有设地线，地线处只是一个插孔，没有实质性作用，这使生活用电普遍存在安全隐患，对于一些外地施工的条件来说，接地线更是极为不方便，而且现有的排插接地之后，没有明显的提示，工人不能真实了解地线接地导电是否良好，极不方便，使用时存在安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种可接地带接地指示排插，不但可以随时进行接地，操作方便，而且可以检测地线是否连接，消除了安全隐患，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可接地带接地指示排插，其特征在于：包括底座、顶盖和接地单元；

[0007] 底座：其顶面通过螺栓安装有安装板，所述安装板的顶面阵列有不少于三组的零线插销、火线插销和地线插销，所述安装板的顶面右侧安装有变压元件、指示灯和固定夹，所述固定夹将零线、火线和地线的一侧固定在安装板的顶面右侧，所述零线插销、火线插销和地线插销与零线、火线和地线对应电连接；

[0008] 顶盖：所述底座的顶部通过螺栓安装有顶盖，且顶盖将安装板保护在内部，所述顶盖的右侧设有出线口，所述顶盖的顶面设有与零线插销、火线插销和地线插销对应的插孔，所述地线的输出端设有接地单元；

[0009] 接地单元：其包含弹簧、绝缘筒、导电棒、挡圈、封闭圈、固定座和强力磁铁，所述地线的输出端与导电棒的顶端电连接，所述导电棒的侧面套有弹簧，所述弹簧外侧套有绝缘筒，且导电棒在绝缘筒的顶端滑孔内滑动，所述导电棒的侧面底部固定有挡圈，所述绝缘筒的底端通过螺栓安装有封闭圈，所述导电棒低部侧面在封闭圈中间的滑孔内滑动，所述绝缘筒安装在固定座的中间，所述固定座的底部两侧固定有两个强力磁铁；

[0010] 其中：还包括检测开关，所述安装板的顶面右侧固定有检测开关，所述火线通过检测开关、变压元件和指示灯与地线电串联。

[0011] 进一步的，所述导电棒的低端涂有锌，涂锌作用是使导电棒与接地的导体之间具有较好的导电性。

[0012] 进一步的，还包括绝缘套，所述导电棒的顶端套有绝缘套，且绝缘套将导电棒与地线的连接处绝缘包裹，绝缘套的作用主要是保护导电棒与地线的连接处，防止漏电。

[0013] 进一步的，还包括防护圈，所述零线、火线和地线外套有防护圈，且防护圈与出线口配合使用，防护圈的作用主要是保护零线、火线和地线的外皮不受损伤。

[0014] 进一步的，还包括指示灯口，所述顶盖的顶面设有指示灯口，所述指示灯口与指示灯配合使用，指示灯口的作用主要是保护指示灯，并且方便观察。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本可接地带接地指示排插，具有以下好处：

[0016] 1、本可接地带接地指示排插，通过提供的接地单元的导电棒低端可以与连接大地的导体接通，导电棒低端的锌使导电更加良好，两个强力磁铁方便随时拆卸，使接地操作方便；

[0017] 2、本可接地带接地指示排插，通过接通检测开关，使零线的电流经过检测开关、变压元件和指示灯，流入地线，形成回路，使指示灯发光，准确检测接地是否良好，检测完后断开即可正常使用，消除了安全隐患；

[0018] 3、本可接地带接地指示排插，不但可以随时进行接地，操作方便，而且可以检测地线是否连接，消除了安全隐患。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型结构接地单元示意图。

[0021] 图中：1底座、2安装板、3顶盖、4接地单元、41弹簧、42绝缘筒、43导电棒、44挡圈、45封闭圈、46固定座、47强力磁铁、5零线插销、6火线插销、7底线插销、8变压元件、9指示灯、10零线、11火线、12绝缘套、13地线、14防护圈、15固定夹、16检测开关、17出线口、18指示灯口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种可接地带接地指示排插，包括底座1、顶盖3和接地单元4；

[0024] 底座1：其顶面通过螺栓安装有安装板2，安装板2的顶面阵列有不少于三组的零线插销5、火线插销6和地线插销7，安装板2的顶面右侧安装有变压元件8、指示灯9和固定夹15，固定夹15将零线10、火线11和地线13的一侧固定在安装板2的顶面右侧，零线插销5、火线插销6和地线插销7与零线10、火线11和地线13对应电连接；

[0025] 顶盖3：底座1的顶部通过螺栓安装有顶盖3，且顶盖3将安装板2保护在内部，顶盖3的右侧设有出线口17，顶盖3的顶面设有与零线插销5、火线插销6和地线插销7对应的插孔，地线13的输出端设有接地单元4，还包括防护圈14，零线10、火线11和地线13外套有防护圈14，且防护圈14与出线口17配合使用，防护圈14的作用主要是保护零线10、火线11和地线13

的外皮不受损伤，还包括指示灯口18，顶盖3的顶面设有指示灯口18，指示灯口18与指示灯9配合使用，指示灯口18的作用主要是保护指示灯9，并且方便观察；

[0026] 接地单元4：其包含弹簧41、绝缘筒42、导电棒43、挡圈44、封闭圈45、固定座46和强力磁铁47，地线13的输出端与导电棒43的顶端电连接，导电棒43的侧面套有弹簧41，弹簧外侧套有绝缘筒42，且导电棒43在绝缘筒42的顶端滑孔内滑动，导电棒43的侧面底部固定有挡圈44，绝缘筒42的底端通过螺栓安装有封闭圈45，导电棒43低部侧面在封闭圈45中间的滑孔内滑动，绝缘筒42安装在固定座46的中间，固定座46的底部两侧固定有两个强力磁铁47，导电棒43的低端涂有锌，涂锌作用是使导电棒43与接地的导体之间具有较好的导电性，还包括绝缘套12，导电棒43的顶端套有绝缘套12，且绝缘套12将导电棒43与地线13的连接处绝缘包裹，绝缘套12的作用主要是保护导电棒43与地线13的连接处，防止漏电；

[0027] 其中：还包括检测开关16，安装板2的顶面右侧固定有检测开关16，火线11通过检测开关16、变压元件8和指示灯9与地线13串联。

[0028] 在使用时：首先进行接地，在接地时，可以找到与大地连接连接良好的导体作为接地对象，或者可以自行固定接地的导体，固定好之后，将接地单元4防止到导体上，此时，首先固定座46底部的两个强力磁铁47吸附早接地导体上，之后导电棒43的低端与导体进行接触，同时导电棒43低端涂抹的锌可以使导电更为良好，同时导电棒43在绝缘筒42的内部滑动，挡圈44将弹簧41进行压缩，此时弹簧41会产生一个回弹的力，使导电棒43与导体受力，连接更紧，然后把漏出绝缘筒42的定端的导电棒43进行使用绝缘套12进行绝缘处理，接地完成之后，将零线10和火线11接通外部电源，然后进行检测接地是否良好，首先打开检测开关16进行检测，火线11上的电流先流过检测开关16，之后经过变压元件变压之后进过指示灯9，然后从指示灯9的输出端流入地线，如果地线接地良好，则指示灯9发光，若接地不良则指示灯不会亮，再调整即可，调整好之后关闭检测开关16，即可使用此排插，本可接地带接地指示排插，不但可以随时进行接地，操作方便，而且可以检测地线是否连接，消除了安全隐患。

[0029] 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。

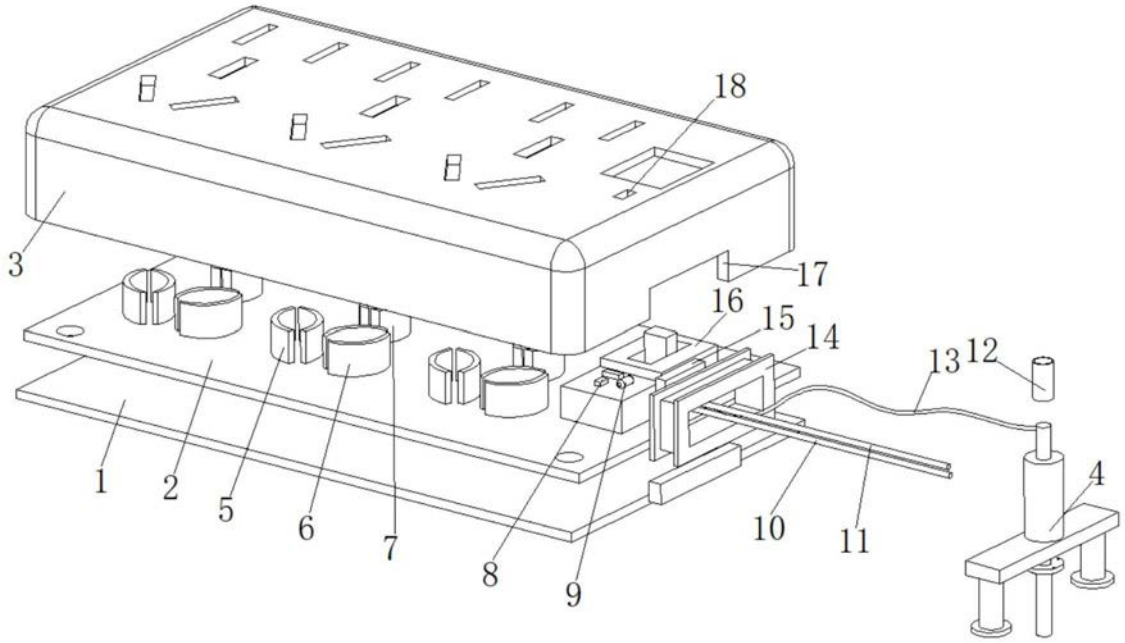


图1

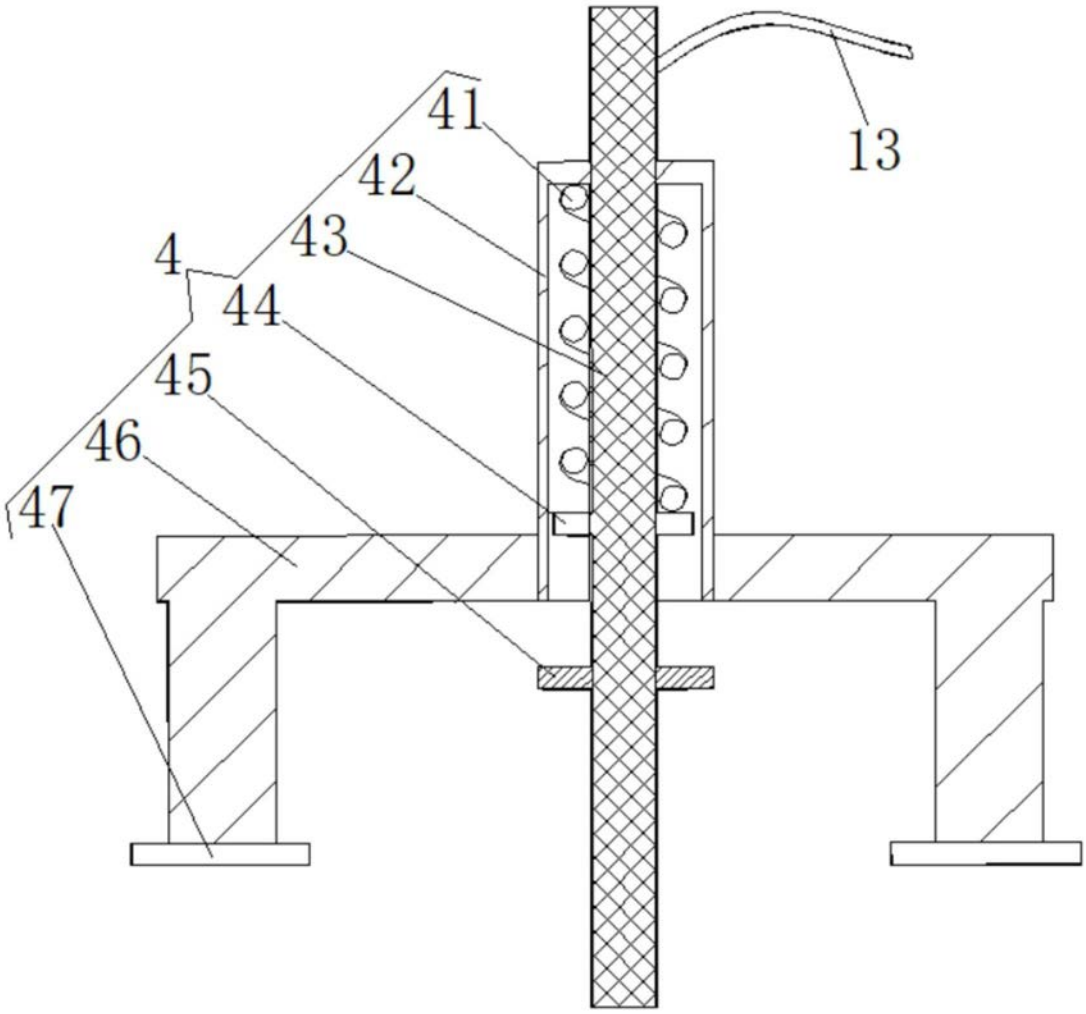


图2