(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 204558821 U
(45)授权公告日 2015.08.12

(21)申请号 201520307870.3

(22)申请日 2015.05.11

(73)专利权人 邵阳学院
地址 422000 湖南省邵阳市大祥区学院路七里坪邵阳学院

(72)发明人 伍雁鹏 王本亮 黄磊

(51)Int.Cl.
H01R 13/66(2006.01)
H01R 13/70(2006.01)

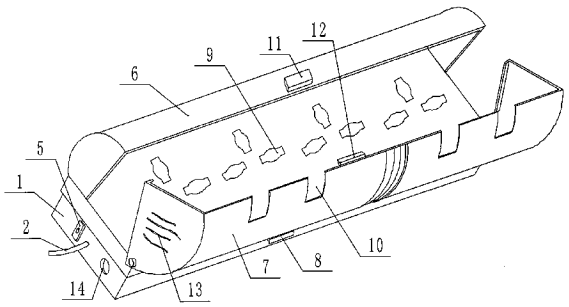
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有多重防护功能的安全插座

(57)摘要

本实用新型创造提供一种具有多重防护功能的安全插座，包括插座体；所述插座体内设有主电缆；另外还包括插座体上设置的主电缆控制开关、防护罩以及自动控制主电缆电源通断的红外感应装置；所述防护罩包括固定设置在插座体上部的上盖体和铰接在插座体下部能与上盖体扣合的下盖体；所述下盖体上对应主电缆控制开关设有压块，当下盖体打开时该压块压住所述主电缆控制开关，断开主电缆电源。本实用新型创造具有防护罩以及可以控制主电缆电流通断的主电缆控制开关和红外感应装置，实现了多重防护作用，安全性高。插座体内电路接通的情况下，电源指示灯会点亮，表明插座体带电，起到了良好的安全警示作用。



CN 204558821 U

1. 一种具有多重防护功能的安全插座，包括插座体；所述插座体内设有主电缆；其特征在于：还包括插座体上设置的主电缆控制开关、防护罩以及自动控制主电缆电源通断的红外感应装置；所述防护罩包括固定设置在插座体上部的上盖体和铰接在插座体下部能与上盖体扣合的下盖体；所述下盖体上对应主电缆控制开关设有压块，当下盖体打开时该压块压住所述主电缆控制开关，断开主电缆电源。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有多重防护功能的安全插座，其特征在于：所述主电缆控制开关上安装有能设定启闭时间的定时模块。

3. 根据权利要求 1 所述的一种具有多重防护功能的安全插座，其特征在于：所述上盖体上设有第一磁铁，下盖体上对应的设有能与第一磁铁相互吸合的第二磁铁。

4. 根据权利要求 1 所述的一种具有多重防护功能的安全插座，其特征在于：所述下盖体的两端面均设有防滑纹路。

5. 根据权利要求 1 所述的一种具有多重防护功能的安全插座，其特征在于：所述插座体上设有通电指示灯。

6. 根据权利要求 1 所述的一种具有多重防护功能的安全插座，其特征在于：所述红外感应装置包括红外感应传感器以及红外感应传感器控制的安全开关；所述安全开关控制主电缆电流通断。

一种具有多重防护功能的安全插座

技术领域

[0001] 本发明创造涉及插座安全技术领域，具体指一种具有多重防护功能的安全插座。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，家用电器也越来越多，所使用的插座也随之增加。传统的插座是插座体内装有火线、零线和地线构成的触片，对应各触片的位置设有插孔。这种插座由于触片始终带电，就使得插头在拔出或插入的过程中，插头上的插脚也会带电，而插脚在插头未完全插入插座或未完全拔出插座时是暴露在外，容易被人手直接或间接碰到，造成触电事故。另外，若用导体对插座进行了误插，那也很容易造成触电事故。尤其是容易引起儿童的好奇心，经常会将钥匙铁丝等金属导电物插入插孔内，发生触电事故，安全性亟需提高。虽然市面上有一些具有安全防护的插座，这类插座的设计原理是在插孔内设置防护板，虽然能起到一定的防护作用，但实际效果并不理想，而且在正常的插拔插头时，非常费力，影响了实际使用感受。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题作出改进，即本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有多重防护功能的安全插座，具有防护罩以及可以控制主电缆电流通断的主电缆控制开关和红外感应装置，实现了多重防护作用，安全性高。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明创造的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种具有多重防护功能的安全插座，包括插座体；所述插座体内设有主电缆；另外还包括插座体上设置的主电缆控制开关、防护罩以及自动控制主电缆电源通断的红外感应装置；所述防护罩包括固定设置在插座体上部的上盖体和铰接在插座体下部能与上盖体扣合的下盖体；所述下盖体上对应主电缆控制开关设有压块，当下盖体打开时该压块压住所述主电缆控制开关，使主电缆电源断开。

[0006] 进一步，所述主电缆控制开关上安装有能设定启闭时间的定时模块。

[0007] 进一步，所述上盖体上设有第一磁铁，下盖体上对应的设有能与第一磁铁相互吸合的第二磁铁。

[0008] 进一步，所述下盖体的两端面均设有防滑纹路。

[0009] 进一步，所述插座体上设有通电指示灯。

[0010] 进一步，所述红外感应装置包括红外感应传感器以及红外感应传感器控制的安全开关；所述安全开关控制主电缆电流通断。

[0011] 本发明创造具有的优点和积极效果是：

[0012] 1) 本发明创造结构设计合理，具有防护罩以及可以控制主电缆电流通断的主电缆控制开关和红外感应装置，实现了多重防护作用，安全性高。

[0013] 2) 插座体内电路接通的情况下，电源指示灯会点亮，表明插座体带电，起到了良好的安全警示作用。

[0014] 3) 下盖体上的压块能在下盖体打开时，压下主电缆控制开关，切断主电缆电流，通过机械方式起到防触电的作用，可靠性高。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明创造的结构示意图；

[0016] 图 2 是本发明创造下盖体闭合状态时的结构示意图。

[0017] 图中：1- 插座体，2- 主电缆，3- 主电缆控制开关，4- 防护罩，5- 红外感应装置，6- 上盖体，7- 下盖体，8- 压块，9- 插孔，10- 出线孔，11- 第一磁铁，12- 第二磁铁，13- 防滑纹路，14- 通电指示灯。

具体实施方式

[0018] 下面结合说明书附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式做进一步详细描述：

[0019] 参照图 1 ～图 2 的一种具有多重防护功能的安全插座，包括插座体 1；所述插座体 1 内设有主电缆 2；另外，还包括插座体 1 上设置的主电缆控制开关 3、防护罩 4 以及自动控制主电缆 2 电源通断的红外感应装置 5；所述防护罩 4 包括固定设置在插座体 1 上部的上盖体 6 和铰接在插座体 1 下部能与上盖体 6 扣合的下盖体 7；所述下盖体 7 上对应主电缆控制开关 3 设有压块 8，当下盖体 7 打开时该压块 8 压住所述主电缆控制开关 3，断开主电缆 2 电源。

[0020] 需要说明的是，所述下盖体 7 上对应每组插孔 9 都设置有出线孔 10。出线孔 10 的大小以线缆能够穿过为宜，不宜过大，这样，儿童用铁丝等在插座外部不会捅到插孔 9 内，增加了安全性，也起到一定的防尘作用。

[0021] 其中，所述主电缆控制开关 3 上安装有能设定启闭时间的定时模块。这样，主电缆控制开关 3 可以用机械按键的方式切断主电缆 2 内的电流，另外，还可以利用定时模块来设定切断电流的时间，控制方便，实用性强。避免了日常生活中由于粗心大意，忘记按时关掉某些电器而产生的危险。

[0022] 此外，还可以在插座体 1 内加装防雷模块，在雷雨天不会遭受雷击，具有很高的安全性。

[0023] 其中，所述上盖体 6 上设有第一磁铁 11，下盖体 7 上对应的设有能与第一磁铁 11 相互吸合的第二磁铁 12。防护罩 4 需要一定的力度并且按正确的方向施力才能打开下盖体 7，起到了防护作用，另外，本安全插座设置的红外感应装置 4，能感应人体贴近插座时，会自动断开主电缆电流，达到了第二重防护的效果，还有，下盖体 7 打开时，下盖体 7 上的压块 8 会压下主电缆控制开关 3，使插座断开电源，起到第三层防护效果，因此，本插座安全性高，实用性强。

[0024] 其中，所述下盖体 7 的两端面均设有防滑纹路 13。可以起到加大摩擦力的作用，使下盖体 7 在合理的用力基础上，才能比较容易的打开。

[0025] 其中，所述插座体 1 上设有通电指示灯 14。在插座体 1 内电路接通的情况下，电源指示灯 14 会点亮，表明插座体 1 带电，这样，提醒了人们要注意用电安全。

[0026] 其中，所述红外感应装置 5 包括红外感应传感器以及红外感应传感器控制的安全

开关；所述安全开关控制主电缆 2 电流通断。由红外感应传感器探测人体，当人体靠近到一定范围内时，控制安全开关自动切断主电缆 2 电流，达到防触电的作用，当红外感应传感器探测到人体远离插座体 1 到一定的距离后，自动控制安全开关闭合，接通电源。

[0027] 本发明创造具有防护罩 4 以及可以控制主电缆 2 电流通断的主电缆控制开关 3 和红外感应装置 5，实现了多重防护作用，安全性高。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。

[0029] 因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

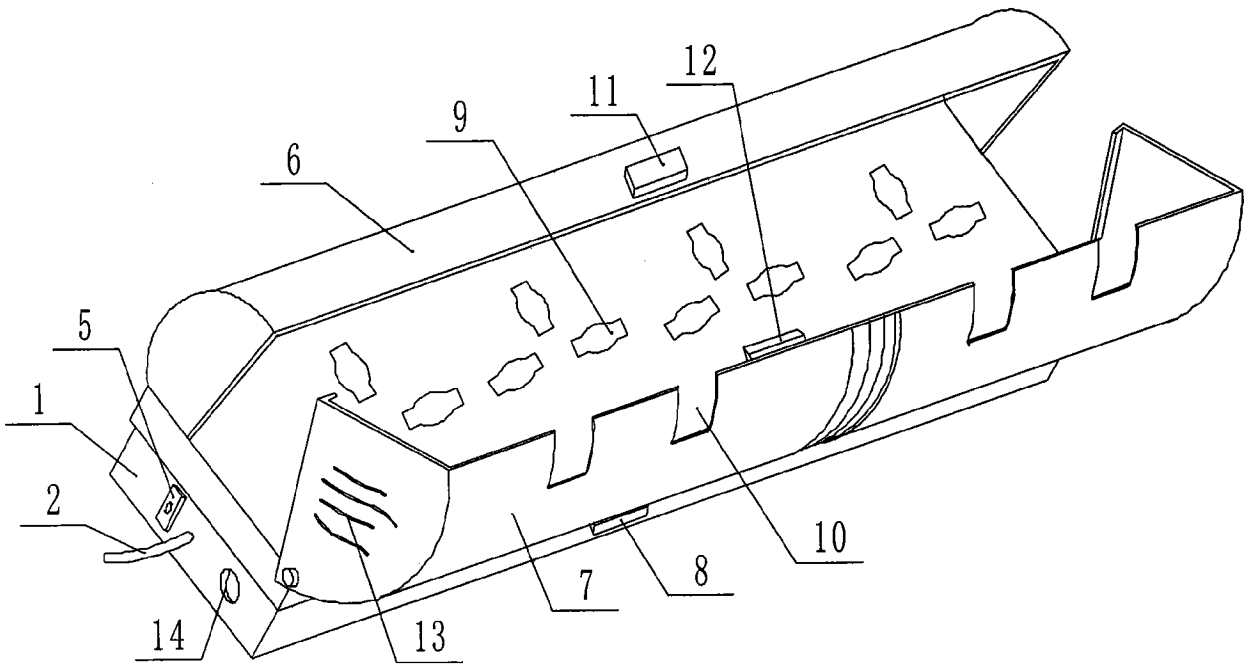


图 1

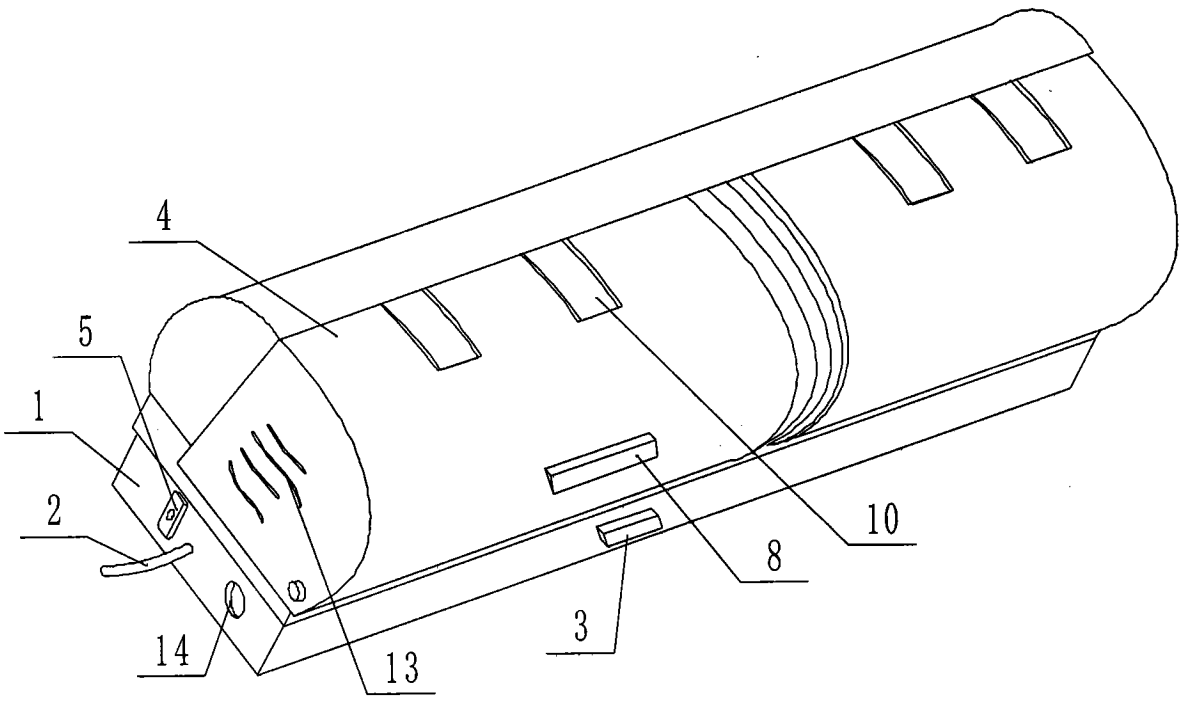


图 2