

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201699201 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 201020233529. 5

(22) 申请日 2010. 06. 23

(73) 专利权人 天津三星电子显示器有限公司
地址 300385 天津市西青区经济技术开发区
微电子工业区微四路

(72) 发明人 边耀

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 闫俊芬

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 13/633(2006. 01)

H01R 13/639(2006. 01)

H01R 13/64(2006. 01)

H01R 24/00(2006. 01)

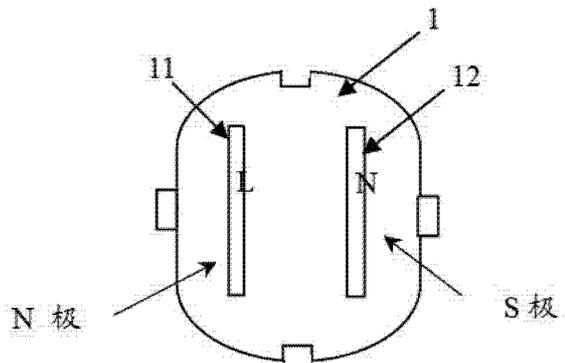
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,包括有插头(1)和插座(2),所述插头(1)和插座(2)之间为吸附式接触。本实用新型公开的一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,其具有的插头和插座之间为吸附式接触,可以避免现有的直插式插头由于多次插拨而造成的电源插座损坏,提高了电源插座的使用寿命,保证了用户家庭的用电安全,给用户的日常生活带来极大的便利,具有重大的生产实践意义。



1. 一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,其特征在于,包括有插头(1)和插座(2),所述插头(1)和插座(2)之间为吸附式接触。

2. 如权利要求1所述的电源插头和插座组件,其特征在于,所述插头(1)的前端对称设置有火线插头接触片(11)和零线插头接触片(12),所述火线插头接触片(11)和零线插头接触片(12)具有不同的磁极性;

所述插座(2)上对称设置有火线插座接触片(21)和零线插座接触片(22);

所述插座(2)上的火线插座接触片(21)与火线插头接触片(11)的磁极性相反,所述零线插座接触片(22)也与零线插头接触片(12)的磁极性相反。

3. 如权利要求2所述的电源插头和插座组件,其特征在于,所述火线插头接触片(11)和零线插头接触片(12)的磁极性分别为N极和S极,所述火线插座接触片(21)和零线插座接触片(22)的极性分别为S极和N极。

4. 如权利要求1所述的电源插头和插座组件,其特征在于,所述插座(2)上安装有一个消磁按键(23)。

一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家庭用电技术领域,特别是涉及一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件。

背景技术

[0002] 随着人类科学技术的不断发展,电视机、摄像机、照相机等家用电器设备在人们日常生活中越来越普及,各种家用电器已经成为人们生活不可缺少的组成部分。

[0003] 目前,参见图 1,普通的家用电器插头为直插式插头,该种插头在多次插拔过程中会损坏电源插座,且不容易被用户发现,从而留下安全隐患。

[0004] 此外,现在家用电器在电源设计时通常把电源保险设计在火线(L)上,但是人们在使用普通直插式插头时,无法区分家用电器的插头中两个插条具体是连接家庭电源线路中的零线(N)还是火线(L),使得插头中的火线(L)插条可能会插接在插座上的零线(N)插槽中,这样在发生电源短路时,可能造成家用电器不能在第一时间断开在火线上的保险,无法保证家用电器的使用安全,容易损害家用电器,降低家用电器的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,其具有的插头和插座之间为吸附式接触,可以避免现有的直插式插头由于多次插拔而造成的电源插座损坏,提高了电源插座的使用寿命,保证了用户家庭的用电安全,给用户的日常生活带来极大的便利,具有重大的生产实践意义。

[0006] 为此,本实用新型提供了一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,包括有插头 1 和插座 2,所述插头 1 和插座 2 之间为吸附式接触。

[0007] 其中,所述插头 1 的前端对称设置有火线插头接触片 11 和零线插头接触片 12,所述火线插头接触片 11 和零线插头接触片 12 具有不同的磁极性;

[0008] 所述插座 2 上对称设置有火线插座接触片 21 和零线插座接触片 22;

[0009] 所述插座 2 上的火线插座接触片 21 与火线插头接触片 11 的磁极性相反,所述零线插座接触片 22 也与零线插头接触片 12 的磁极性相反。

[0010] 其中,所述火线插头接触片 11 和零线插头接触片 12 的磁极性分别为 N 极和 S 极,所述火线插座接触片 21 和零线插座接触片 22 的极性分别为 S 极和 N 极。

[0011] 其中,所述插座 2 上安装有一个消磁按键 23。

[0012] 由以上本实用新型提供的技术方案可见,与现有技术相比较,本实用新型提供了一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,其具有的插头和插座之间为吸附式接触,可以避免现有的直插式插头由于多次插拔而造成的电源插座损坏,提高了电源插座的使用寿命,保证了用户家庭的用电安全,给用户的日常生活带来极大的便利,具有重大的生产实践意义。

[0013] 此外,本实用新型还利用电磁的极性可以很好地区分插头的零线和火线,实现自

动识别零线和火线的功能,使得家用电器能够在第一时间断开保险,保证家用电器的使用安全,延长家用电器的使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 为现有的一种普通插头的立体结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型提供的一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件中插头的正面结构示意图;

[0016] 图 3 为本实用新型提供的一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件中插头的侧面结构示意图;

[0017] 图 4 为本实用新型提供的一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件中插座的正面结构示意图;

[0018] 图中,1 为插头,2 为插座,10 为家用电器电源线,11 为火线插头接触片,12 为零线插头接触片,21 为火线插座接触片,22 为零线插座接触片,23 为消磁按键。

具体实施方式

[0019] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0020] 图 2 为本实用新型提供的一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件中插头的正面结构示意图,图 3 为本实用新型提供的一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件中插头的侧面结构示意图,图 4 为本实用新型提供的一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件中插座的正面结构示意图。

[0021] 参见图 2、图 3、图 4,本实用新型提供了一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,包括有插头 1 和插座 2,所述插头 1 和插座 2 之间为吸附式接触;

[0022] 具体实现上,在本实用新型中,所述插头 1 的末端与家用电器电源线 10 相连接,所述插头 1 的前端对称设置有火线(L)插头接触片 11 和零线(N)插头接触片 12,所述火线插头接触片 11 与家用电器电源线 10 中的火线(L)相接,所述零线插头接触片 12 与家用电器电源线 10 中的零线(N)相接;

[0023] 需要说明的是,在本实用新型中,所述火线插头接触片 11 和零线插头接触片 12 分别具有不同的磁极性(图 2 所示分别为北极 N 极和南极 S 极);

[0024] 在本实用新型中,所述插座 2 设置在一个插座基座 20 上,所述插座 2 与家庭电源线路相连接,所述插座 2 上对称设置有火线(L)插座接触片 21 和零线(N)插座接触片 22,所述火线插座接触片 21 与家庭电源线路中的火线(L)相接,所述零线插座接触片 22 与家庭电源线路中的零线(N)相接;

[0025] 需要说明的是,根据同极相斥、异极相吸的电磁原理,为了让插座 2 上的火线(L)插座接触片 21、零线插头接触片 2 分别与插头 1 上的火线插头接触片 11、零线插头接触片 12 相吸附接触,使得插头 1 上的火线接触片正确地与插座 2 上的火线(L)插座接触片 21 相接触而实现正确地接通火线,让发生电源短路时家用电器能够在第一时间断开在火线上的保险,保证家用电器的使用安全,延长家用电器的使用寿命,在本实用新型中,所述插座 2 上的火线插座接触片 21 与火线插头接触片 11 的磁极性相反,所述零线插座接触片 22 也与

零线插头接触片 12 的磁极性相反；

[0026] 具体实现上,在所述火线插头接触片 11 和零线插头接触片 12 的极性分别为图 2 所示的北极 N 极和南极 S 极时,如图 4 所示,火线插座接触片 21 和零线插座接触片 22 的极性分别为南极 S 极和北极 N 极。

[0027] 对于本实用新型,采用的电磁吸附式插头可以利用电磁的极性来很好的区分开零线(N)、火线(L),在错误使用时,由于插头 1 上的接触片和插座 2 上的接触片极性相同将无法吸附,从而实现自动识别零线(N)、火线(L)的功能。

[0028] 在本实用新型中,在拔出插头时,为了避免吸附力过强用力过猛而将插头损坏,在吸附式电磁安全插座 2 上安装有一个消磁按键 23,可以利用电磁原理来改变插座 2 上的火线(L)插座接触片 21 和零线(N)插座接触片 22 的极性,使得所述插座 2 上的火线插座接触片 21 与火线插头接触片 11 的磁极性相同,所述零线插座接触片 22 也与零线插头接触片 12 的磁极性相同,实现相斥而使插头 1 自动从插座 2 上松开。

[0029] 通过运用本实用新型,可以使电源插头做的更小巧和轻薄,提高外观美观性,且可以更好的保护用电器,避免电源插头的多次插拔造成电源插座的损坏提高使用时的安全性。此外,本实用新型还可以扩大产品的使用空间,新功能的增加势必将改变现有产品的使用局限性,将会使产品在更多的领域展现出其独特的功能。

[0030] 综上所述,与现有技术相比较,本实用新型提供了一种自动识别式吸盘型电源插头和插座组件,其具有的插头和插座之间为吸附式接触,可以避免现有的直插式插头由于多次插拨而造成的电源插座损坏,提高了电源插座的使用寿命,保证了用户家庭的用电安全,给用户的日常生活带来极大的便利,具有重大的生产实践意义。

[0031] 此外,本实用新型还利用电磁的极性可以很好地区分插头的零线和火线,实现自动识别零线和火线的功能,使得家用电器能够在第一时间断开保险,保证家用电器的使用安全,延长家用电器的使用寿命。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

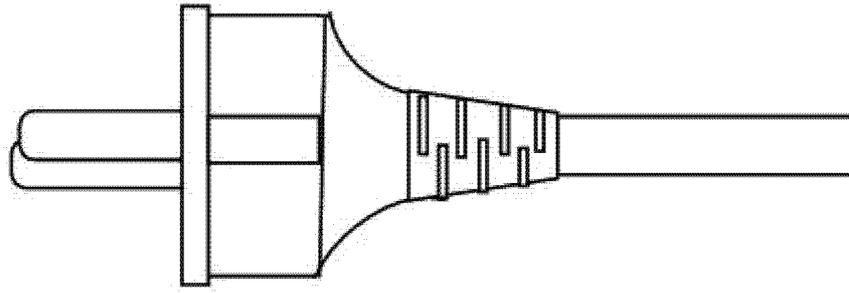


图 1

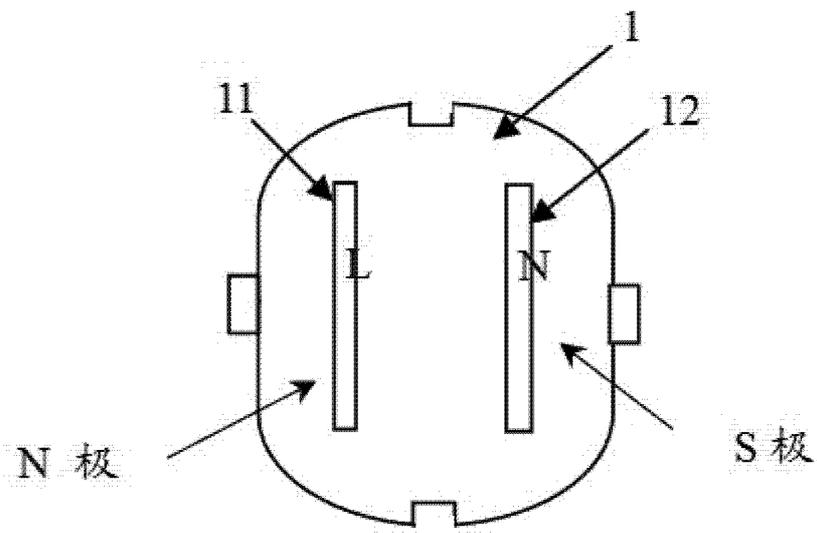


图 2

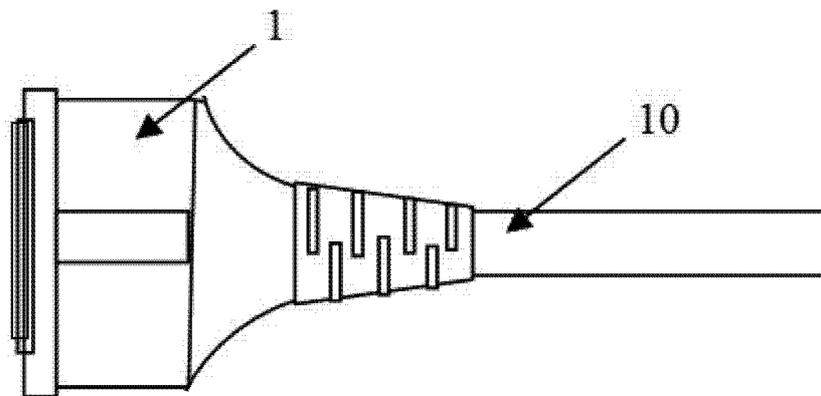


图 3

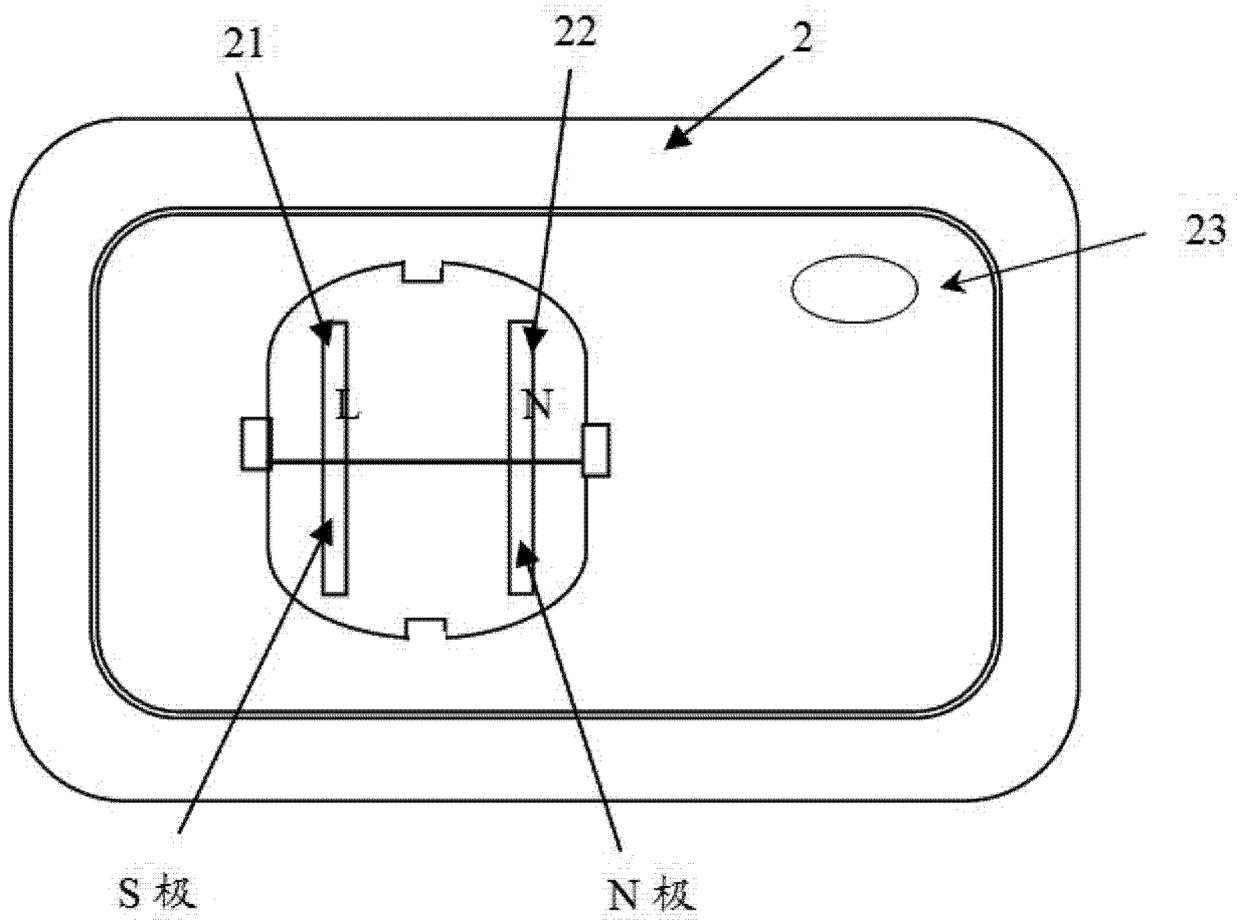


图 4