



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201805091 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 201020531924. 1

(22) 申请日 2010. 09. 17

(73) 专利权人 李英良

地址 471041 河南省洛阳市 066 信箱 4 分箱

(72) 发明人 李英良

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所

41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006. 01)

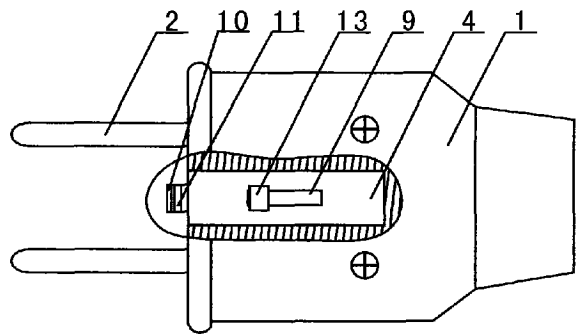
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

防脱插头

(57) 摘要

一种涉及电器配件领域的能够在电器使用时防止插头脱落的防脱插头,所述的插头包含有绝缘外壳、插脚和卡扣件;卡扣件安置在绝缘外壳内正负极插脚之间;当所述插头插入相应的插座时,通过动作使卡扣件内的卡件与对应插座上的定位口产生卡接效果,保证了所述的插头在电器使用中不会脱落,即能够有效杜绝插头与插座的连接松动,从而避免了因插头与插座的连接松动而出现发热、打火,甚至短路的情况。



1. 一种防脱插头，其特征是：所述的插头包含有绝缘外壳 (1)、插脚 (2) 和卡扣件；所述的绝缘外壳 (1) 上下面分别设有对应的长条开口 (3)，且长条开口 (3) 对应位于正负极插脚 (2) 中间的位置；所述的卡扣件包含卡扣壳 (4)、“工”字形的固定架 (5)、卡件 (6)、弹簧 (7) 和复位簧 (8)；所述的卡扣壳 (4) 为管状结构，且固定在绝缘外壳 (1) 内正负极插脚 (2) 中间的位置；卡扣壳 (4) 的一端端面与伸出绝缘外壳 (1) 的正负极插脚 (2) 之间的壳面平齐，且该端面中部设有开口，卡扣壳 (4) 的另一端面设为封闭端；卡扣壳 (4) 对应长条开口 (3) 的壳壁上设有推动口 (9)；所述的固定架 (5) 固定安置在卡扣壳 (4) 内中部接近卡扣壳 (4) 封闭端的位置；所述的卡件 (6) 设为活动放置于卡扣壳 (4) 内的“U”形结构，卡件 (6) 开口端的两个端头对应穿过固定架 (5) 的两侧空腔后位于卡扣壳 (4) 的开口端内端面位置，卡件 (6) 的封闭端位于固定架 (5) 与卡扣壳 (4) 的封闭端之间；所述的卡件 (6) 开口端的两个端头轴线垂直并与正负极插脚 (2) 的轴线形成交叉；卡件 (6) 开口端的两个端头外侧面与各自的端头面之间设为斜面 (10) 或弧面连接，同时在两个端头上的斜面 (10) 或弧面后方设有凹陷 (11)；卡件 (6) 对应推动口 (9) 的上下内侧面分别固定连接弹簧 (7) 的一端，卡件 (6) 上下外侧面对应弹簧 (7) 的两端位置分别固定设有按压柱 (12)，按压柱 (12) 均突出各自对应的推动口 (9) 和长条开口 (3)，且按压柱 (12) 突出的端头均设有宽于长条开口的按压面 (13)；卡件 (6) 封闭端的内端面与对应的固定架 (5) 的侧面分别设有配套的凹槽 (14) 或突起柱，所述的复位簧 (8) 一端安置在固定架 (5) 的凹槽 (14) 内或突起柱上，复位簧 (8) 的另一端安置在卡件 (6) 的凹槽 (14) 内或突起柱上，或者在卡件 (6) 封闭端的外端面与卡扣壳 (4) 封闭端的内端面分别设有配套的凹槽 (14) 或突起柱，复位簧 (8) 的一端安置在卡件 (6) 封闭端外端面的凹槽 (14) 内或突起柱上，复位簧 (8) 的另一端安置在卡扣壳 (4) 封闭端内端面的凹槽 (14) 内或突起柱上。

防脱插头

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电器配件领域，尤其是涉及一种能够在电器作业时防止插头脱落的防脱插头。

【背景技术】

[0002] 公知的，常用的家用电器及电动工具均需要通过连接电源才能工作，而目前连接电源的方法就是将电器及工具的电源线插头插入到相应的电源插座中，从而使电器及工具通电以便使用；但在长期的实际应用中发现，由于某些电器及工具在操作使用中极易出现晃动或在使用中会出现拉拽情况，如普通的洗衣机在甩干时会出现晃动现象，在使用电钻或其他类似的工具时会因施工距离发生变化而出现拉拽现象等等，在这种情况下，电源线的插头与电源插座易发生松动而产生接触不良及发热现象，严重时还会因此而使插头与插座之间出现打火，甚至造成电路短路等情况，从而在使用电器或工具的操作中出现不便，不仅浪费时间，而且极易产生安全隐患。

【发明内容】

[0003] 为了克服背景技术中的不足，本实用新型提供了一种防脱插头，所述的插头能够有效阻止插头与插座的连接松动，避免了因插头与插座的连接松动而出现发热、打火，甚至短路的情况。

[0004] 为实现上述发明目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种防脱插头，所述的插头包含有绝缘外壳、插脚和卡扣件；所述的绝缘外壳上下面分别设有对应的长条开口，且长条开口对应位于正负极插脚中间的位置；所述的卡扣件包含卡扣壳、“工”字形的固定架、卡件、弹簧和复位簧；所述的卡扣壳为管状结构，且固定在绝缘外壳内正负极插脚中间的位置；卡扣壳的一端端面与绝缘外壳正负极插脚间的壳面平齐，且该端端面中部设有开口，卡扣壳的另一端端面设为封闭端；卡扣壳对应长条开口的壳壁上设有推动口；所述的固定架固定安置在卡扣壳内中部接近封闭端的位置；所述的卡件设为活动放置于卡扣壳内的“U”形结构，“U”形卡件开口端的两个端头对应穿过固定架的两侧空腔后位于卡扣壳的开口端内端面位置，卡件的封闭端位于固定架与卡扣壳封闭端之间；所述的卡件开口端的两个端头轴线垂直并与正负极插脚的轴线形成交叉；卡件开口端的两个端头外侧面与各自的端头面之间设为斜面或弧面连接，同时在两个端头上的斜面或弧面后方设有凹陷；卡件对应推动口的上下内侧面分别固定连接弹簧的一端，卡件上下外侧面对应弹簧的两端位置分别固定设有按压柱，按压柱均突出各自对应的推动口和长条开口，且按压柱突出的端头均设有宽于长条开口的按压面；卡件封闭端的内端面与对应的固定架的侧面分别设有配套的凹槽或突起柱，所述的复位簧一端安置在固定架的凹槽内或突起柱上，复位簧的另一端安置在卡件的凹槽内或突起柱上，或者在卡件封闭端的外端面与卡扣壳封闭端的内端面分别设有配套的凹槽或突起柱，复位簧的一端安置在卡件封闭端外端面的凹槽内或突起柱上，复

位簧的另一端安置在卡扣壳封闭端内端面的凹槽内或突起柱上。

[0006] 由于采用如上所述的技术方案，本实用新型具有如下有益效果：

[0007] 本实用新型所述的防脱插头在与相应的插座配套使用时，能够有效杜绝插头与插座的连接松动，从而避免了因插头与插座的连接松动而出现发热、打火，甚至短路的情况。

【附图说明】

[0008] 图 1 是本实用新型的示意图；

[0009] 图 2 是本实用新型的局部剖示图；

[0010] 图 3 是本实用新型所述卡扣件的侧面剖示图；

[0011] 图 4 是图 3 中卡件、固定架、复位簧及弹簧的侧面结构示意图；

[0012] 图 5 是本实用新型所述卡扣件另一种结构的侧面剖示图；

[0013] 图 6 是本实用新型所述的固定架示意图；

[0014] 图 7 是本实用新型所述插头使用时卡件的端头与插座的卡接示意图。

[0015] 图中：1、绝缘外壳；2、插脚；3、长条开口；4、卡扣壳；5、固定架；6、卡件；7、弹簧；8、复位簧；9、推动口；10、斜面；11、凹陷；12、按压柱；13、按压面；14、凹槽；15、插座；16、定位口。

【具体实施方式】

[0016] 通过下面的实施例可以更详细的解释本实用新型，公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切变化和改进，本实用新型并不局限于下面的实施例；

[0017] 在使用所述的防脱插头前，首先在插座 15 的正负极插孔间对应绝缘外壳 1 上正负极插脚 2 间的卡扣壳 4 开口面设置相应的定位口，然后便能够使用所述的防脱插头了。

[0018] 结合附图 1 ~ 4 和 6 所述的防脱插头，所述的插头包含有绝缘外壳 1、插脚 2 和卡扣件；所述的绝缘外壳 1 上下面分别设有对应的长条开口 3，且长条开口 3 对应位于正负极插脚 2 中间的位置，即在绝缘外壳 1 内的卡扣件在动作时不会影响到正极与负极的插脚 2；所述的卡扣件包含卡扣壳 4、“工”字形的固定架 5、卡件 6、弹簧 7 和复位簧 8；所述的卡扣壳 4 为管状结构，且固定在绝缘外壳 1 内正负极插脚 2 中间的位置；卡扣壳 4 的一端端面与伸出绝缘外壳 1 的正负极插脚 2 之间的壳面平齐，且该端面中部设有开口，即卡扣壳 4 的开口端；卡扣壳 4 的另一端，即远离插脚 2 的一端端面设为封闭端；卡扣壳 4 对应于长条开口 3 的壳壁上设有推动口 9，便于卡件 6 上的按压柱 12 在贯穿推动口 9 与长条开口 3 后伸至绝缘外壳 1 的外部；所述的“工”字形固定架 5 固定安置在卡扣壳 4 内中部接近卡扣壳 4 封闭端的位置；所述的卡件 6 设为活动放置于卡扣壳 4 内的“U”形结构，“U”形卡件 6 开口端的两个端头对应穿过“工”字形固定架 5 的两侧空腔后位于卡扣壳 4 的开口端内端面位置，卡件 6 的封闭端位于“工”字形固定架 5 与卡扣壳 4 封闭端之间，即固定架 5 有效的限制了卡件 6 的伸出动作，使卡件 6 的开口端头不致伸出过长，从而杜绝了卡件 6 的端头接触到插座 15 内其他部件的可能性；所述的卡件 6 开口端的两个端头轴线垂直并与正负极插脚 2 的轴线形成十字交叉，从而更有效的避免了插头的松动；卡件 6 开口端的两个端头外侧面与各自的端头面之间设为斜面 10 或弧面

连接，更便于卡件 6 开口端的端头在伸出卡扣壳 4 的开口及插入插座 15 的定位口 16 时做出连贯的动作，有效减少了因卡件 6 端头的直角边与卡扣壳 4 的开口边或插座 15 的定位口 16 边发生碰触而影响到动作的连贯性；同时在两个端头上的斜面 10 或弧面后方设有凹陷 11，即利用凹陷 11 与插座 15 的定位口 16 相应的边进行卡接，达到紧固插头的效果；

“U”形卡件 6 对应推动口 9 的上下内侧面分别固定连接弹簧 7 的一端，卡件 6 上下外面对应弹簧 7 的两端位置分别固定设有按压柱 12，从而达到在将卡件 6 开口端的两个端头按压收缩并安置至合适位置后，能够通过弹簧 7 使卡件 6 开口端的两个端头恢复原位；按压柱 12 均突出各自对应的推动口 9 和长条开口 3，且按压柱 12 的端头均设有宽于长条开口 3 的按压面 13，即避免了按压柱 12 在按压时被压至长条开口 3 内的可能性；卡件 6 封闭端的内端面与对应的固定架 5 的侧面分别设有配套的凹槽 14 或突起柱，所述的复位簧 8 一端安置在“工”字形固定架 5 的凹槽 14 内或突起柱上，复位簧 8 的另一端安置在卡件 6 的凹槽 14 内或突起柱上，从而达到所述的防脱插头在插入插座 15 前或是拔出插座 15 后，卡件 6 能够在复位簧 8 的作用力下被安置在卡扣壳 4 内。

[0019] 结合附图 5 所述的防脱插头，能够在卡件 6 封闭端的外端面与卡扣壳 4 封闭端的内端面分别设有配套的凹槽 14 或突起柱，复位簧 8 的一端安置在卡件 6 封闭端外端面的凹槽 14 内或突起柱上，复位簧 8 的另一端安置在卡扣壳 4 封闭端内端面的凹槽 14 内或突起柱上，从而同样达到卡件 6 在复位簧 8 的作用力下被安置在卡扣壳 4 内的目的。

[0020] 结合附图 7 所述的防脱插头，实施本实用新型所述的防脱插头时，先将所述的插头插入相应的插座 15，即插头上正负极插脚 2 之间的壳面与插座 15 正负极插孔之间的壳面贴附在一起时，通过按压面 13 将“U”形卡件 6 的两侧边压至紧附在一起，再使卡件 6 向前伸出卡扣壳 4 的开口端并插入至插座 15 上的定位口 16 内，在松开按压面 13 后，卡件 6 的两侧边在弹簧 7 的作用力下恢复至原位的同时，卡件 6 上的凹陷 11 牢牢卡接在定位口 16 相应的边上，从而保证了所述的插头不会与插座 15 发生松动；在使用完所述的插头后，先通过按压面 13 将“U”形卡件 6 的两侧边压至紧附在一起，再使卡件 6 缩回至卡扣壳 4 内，然后拔下插头即可。

[0021] 本实用新型所述的防脱插头在与相应的插座配套使用时，能够有效杜绝插头与插座的连接松动，从而避免了因插头与插座的连接松动而出现发热、打火，甚至短路的情况。

[0022] 以上内容中未细述部份为现有技术，故未做细述。

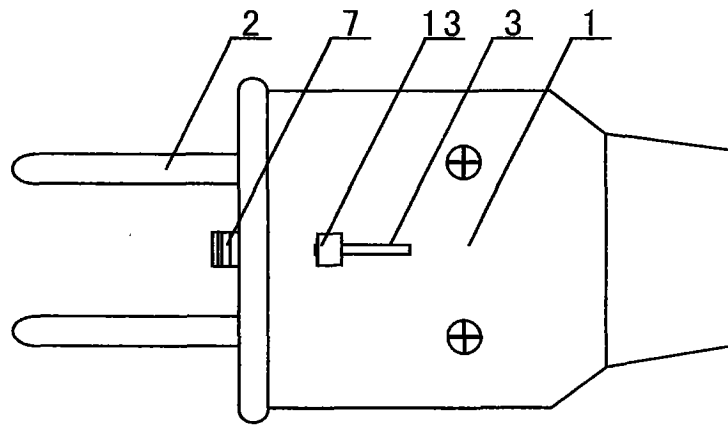


图 1

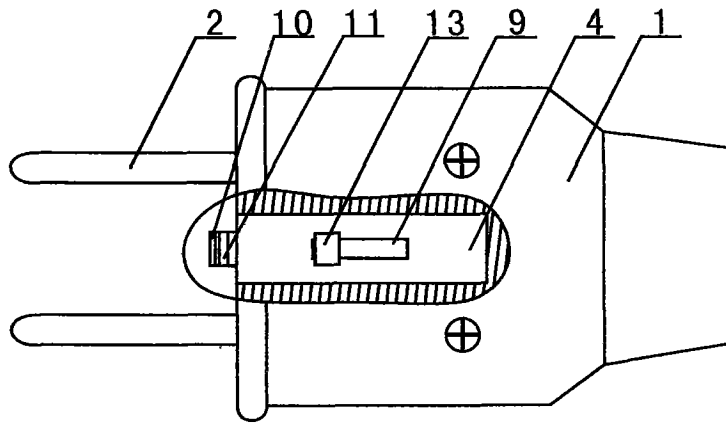


图 2

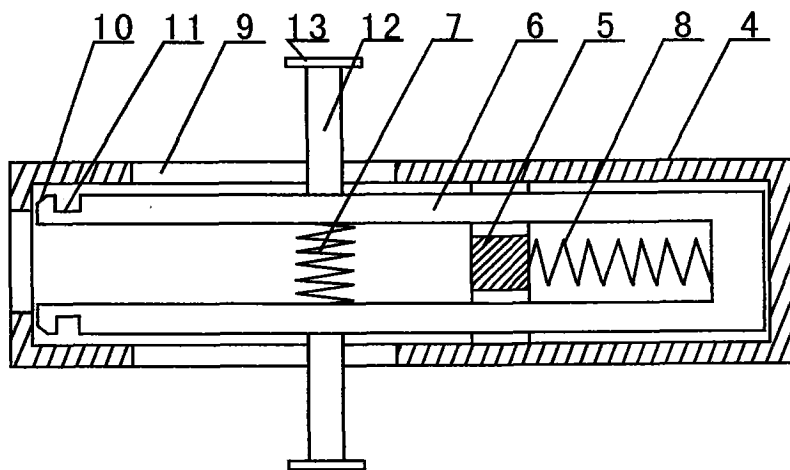


图 3

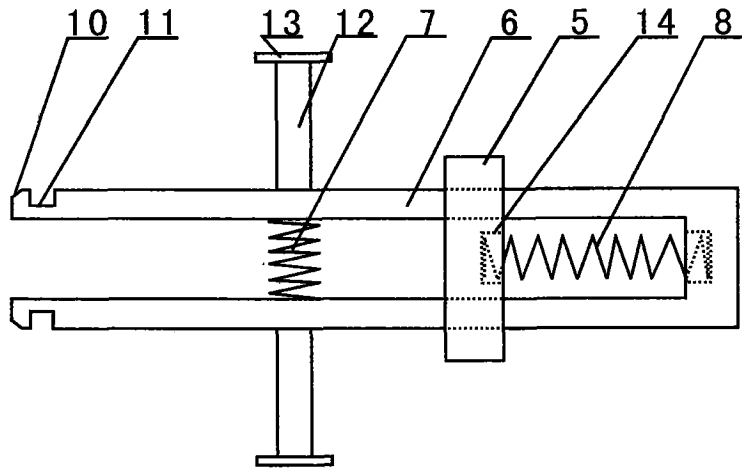


图 4

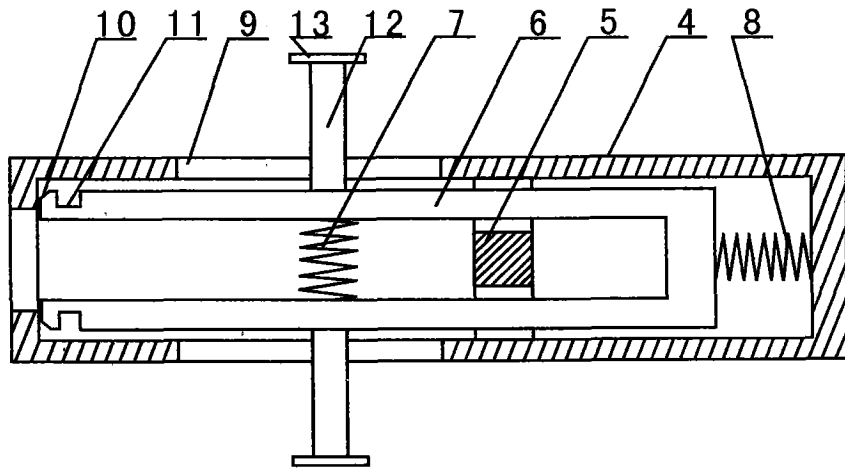


图 5

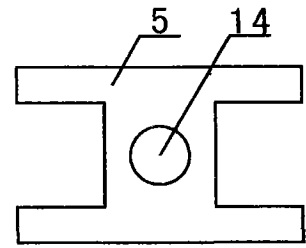


图 6

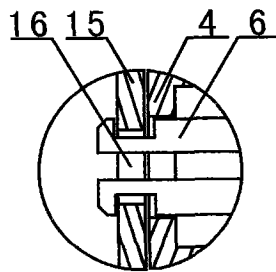


图 7