



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207542444 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721298685.8

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 浙江理工大学

地址 310018 浙江省杭州市杭州经济技术
开发区白杨街道2号大街928号

(72)发明人 林璐 戴飞杰

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 王雪

(51)Int.Cl.

H01R 13/447(2006.01)

H01R 13/635(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

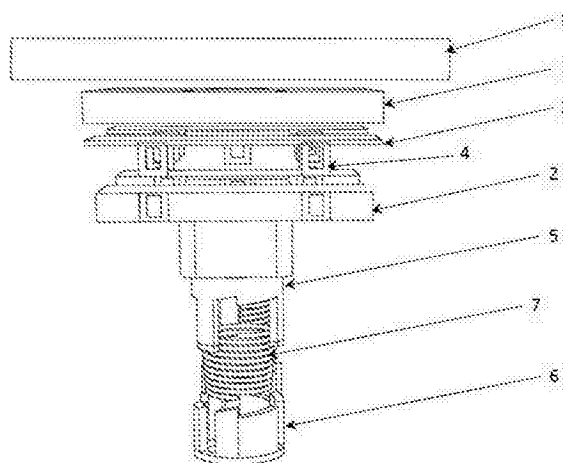
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种安全插座模块、嵌入式插座及移动插排

(57)摘要

本实用新型提供一种安全插座模块,在插头插入至插座时,插头挤压堵住插座面板上的插孔的安全面板并推动安全面板下方连接的可伸缩机构进行压缩,当插头完全插入后,安全面板被推至最底部且可伸缩机构也被压缩至最底部;当需要拔出插座时,再次挤压插头,并由插头挤压安全面板使得安全面板对其下方的可伸缩机构产生一个推力,可伸缩机构朝向挤压插头的反方向产生一个反作用力并通过安全面板将插头推出插座,当插头被完全推出插座后,安全面板正好堵住插座面板上的插孔。如此,本实用新型所提供的安全插座模块可以通过按压插头实现插头插入插座,并通过再次按压插头实现插头借助可伸缩机构的反作用力从插座中拔出。



1. 一种安全插座模块,其特征在于,所述安全插座模块包括插座面板和电路板,所述电路板限位连接在插座面板上,所述插座面板和电路板之间设有安全面板,所述安全面板在安全插座模块不使用时将插座面板上的插孔堵住,所述安全面板下方连接可伸缩机构。

2. 根据权利要求1所述的安全插座模块,其特征在于,所述电路板和插座面板之间通过卡扣卡接。

3. 根据权利要求1所述的安全插座模块,其特征在于,所述可伸缩机构包括棘轮阳轮和与棘轮阳轮相配合的棘轮阴轮,所述棘轮阳轮和棘轮阴轮之间设有棘轮弹簧。

4. 根据权利要求1所述的安全插座模块,其特征在于,所述安全插座模块还包括插座外壳,所述插座外壳设置在插座面板的外围。

5. 一种嵌入式插座,其特征在于,所述嵌入式插座包括权利要求1至4中任意一项所述的安全插座模块。

6. 一种移动插排,其特征在于,所述移动插排包括权利要求1至4中任意一项所述的安全插座模块。

一种安全插座模块、嵌入式插座及移动插排

技术领域

[0001] 本实用新型属于电连接元件,尤其是涉及一种安全插座模块、嵌入式插座及移动插排。

背景技术

[0002] 随着移动设备和家用电器的大量普及,在一般的家庭以及公共场合往往需要很多插座来满足电器的正常使用以及移动设备的充电。

[0003] 在平常的使用中不可避免需要注意儿童的安全防护,以及在特殊情况下插座的使用。比如好多人喜欢用数据线把适配器一起从插座上拔下,当移动插座放在角落的时候,则很难把插头取下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的第一个目的在于,针对现有技术中存在的不足,提供一种安全插座模块。

[0005] 为此,本实用新型的上述目的通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种安全插座模块,所述安全插座模块包括插座面板和电路板,所述电路板限位连接在插座面板上,所述插座面板和电路板之间设有安全面板,所述安全面板在安全插座模块不使用时将插座面板上的插孔堵住,所述安全面板下方连接可伸缩机构。

[0007] 本实用新型提供一种安全插座模块,在插头插入至插座时,插头挤压堵住插座面板上的插孔的安全面板并推动安全面板下方连接的可伸缩机构进行压缩,当插头完全插入后,安全面板被推至最底部且可伸缩机构也被压缩至最底部;当需要拔出插座时,再次挤压插头,并由插头挤压安全面板使得安全面板对其下方的可伸缩机构产生一个推力,可伸缩机构朝向挤压插头的反方向产生一个反作用力并通过安全面板将插头推出插座,当插头被完全推出插座后,安全面板正好堵住插座面板上的插孔。如此,本实用新型所提供的安全插座模块可以通过按压插头实现插头插入插座,并通过再次按压插头实现插头借助可伸缩机构的反作用力从插座中拔出;并且在插头从插座中拔出后,安全面板在可伸缩机构的作用下可以完全将插座面板上的插孔堵住,从而能够实现儿童防触电的功效。

[0008] 在采用上述技术方案的同时,本实用新型还可以采用或者组合采用以下进一步的技术方案:

[0009] 优选地,所述电路板和插座面板之间通过卡扣卡接。

[0010] 优选地,所述可伸缩机构包括棘轮阳轮和与棘轮阳轮相配合的棘轮阴轮,所述棘轮阳轮和棘轮阴轮之间设有棘轮弹簧。棘轮阳轮和棘轮阴轮的配合结构类似于常规圆珠笔的push-push结构,第一次按压,棘轮阳轮和棘轮阴轮之间会因卡位配合;第二次按压,则棘轮阳轮和棘轮阴轮之间会由于之间的棘轮弹簧而恢复原位,也即是藉由棘轮弹簧而弹开,棘轮阳轮和棘轮阴轮返回至初始位置。

[0011] 优选地,所述安全插座模块还包括插座外壳,所述插座外壳设置在插座面板的外

围。

[0012] 本实用新型的第二个目的在于,针对现有技术中存在的不足,提供一种嵌入式插座。

[0013] 为此,本实用新型的上述目的通过以下技术方案来实现:

[0014] 一种嵌入式插座,所述嵌入式插座包括前文所述的安全插座模块。

[0015] 本实用新型还有一个目的在于,针对现有技术中存在的不足,提供一种移动插排。

[0016] 为此,本实用新型的上述目的通过以下技术方案来实现:

[0017] 一种移动插排,所述移动插排包括前文所述的安全插座模块。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型所提供的一种安全插座模块的分解示意图;

[0019] 图2为本实用新型所提供的一种安全插座模块的正面示意图。

具体实施方式

[0020] 参照附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细地描述。

[0021] 一种安全插座模块,包括插座面板1和电路板2,电路板2限位连接在插座面板1上,插座面板1和电路板2之间设有安全面板3,安全面板3在安全插座模块不使用时将插座面板1上的插孔101堵住,安全面板3下方连接可伸缩机构。如图2所示,插孔101可以为两孔或三孔,其相应地,电路板2上也可以自由更换双脚插座或三脚插座。

[0022] 本实用新型提供一种安全插座模块,在插头插入至插座时,插头挤压堵住插座面板上的插孔的安全面板并推动安全面板下方连接的可伸缩机构进行压缩,当插头完全插入后,安全面板被推至最底部且可伸缩机构也被压缩至最底部;当需要拔出插座时,再次挤压插头,并由插头挤压安全面板使得安全面板对其下方的可伸缩机构产生一个推力,可伸缩机构朝向挤压插头的反方向产生一个反作用力并通过安全面板将插头推出插座,当插头被完全推出插座后,安全面板正好堵住插座面板上的插孔。如此,本实用新型所提供的安全插座模块可以通过按压插头实现插头插入插座,并通过再次按压插头实现插头借助可伸缩机构的反作用力从插座中拔出;并且在插头从插座中拔出后,安全面板在可伸缩机构的作用下可以完全将插座面板上的插孔堵住,从而能够实现儿童防触电的功效。

[0023] 电路板2和插座面板1之间通过卡扣4卡接。

[0024] 可伸缩机构包括棘轮阳轮5和与棘轮阳轮5相配合的棘轮阴轮6,棘轮阳轮5和棘轮阴轮6之间设有棘轮弹簧7。棘轮阳轮和棘轮阴轮的配合结构类似于常规圆珠笔的push-push结构,第一次按压,棘轮阳轮和棘轮阴轮之间会因卡位配合;第二次按压,则棘轮阳轮和棘轮阴轮之间会由于之间的棘轮弹簧而恢复原位,也即是藉由棘轮弹簧而弹开,棘轮阳轮和棘轮阴轮返回至初始位置。

[0025] 安全插座模块还包括插座外壳8,插座外壳8设置在插座面板1的外围。

[0026] 上述具体实施方式用来解释说明本实用新型,仅为本实用新型的优选实施例,而不是对本实用新型进行限制,在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内,对本实用新型做出的任何修改、等同替换、改进等,都落入本实用新型的保护范围。

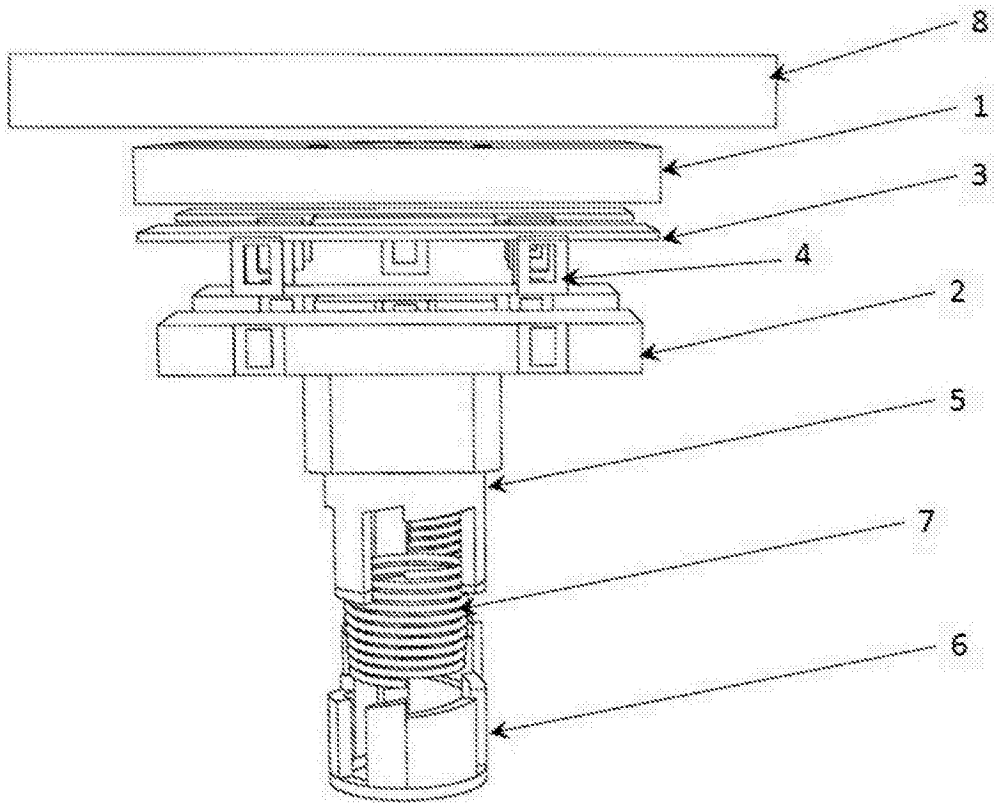


图1

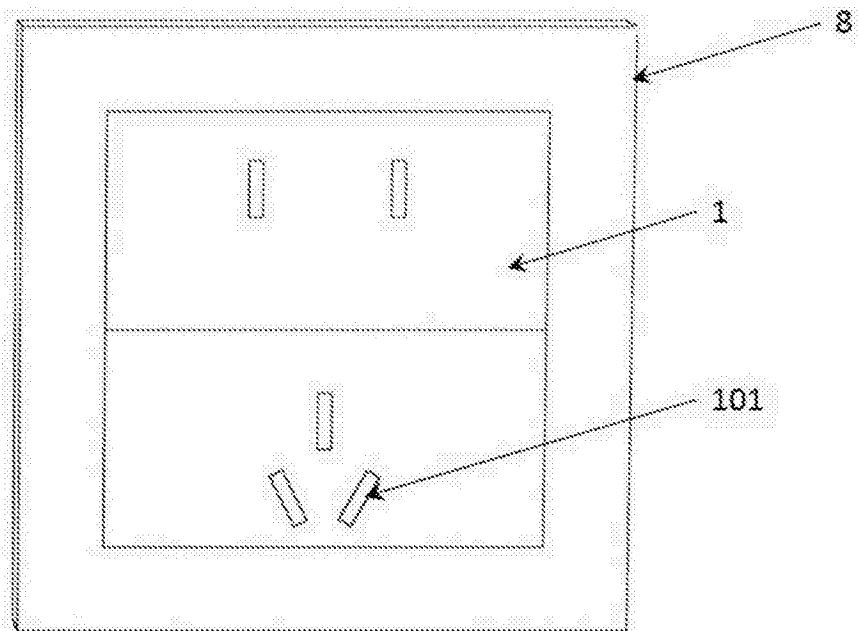


图2