



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106025656 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610570466.4

(22)申请日 2016.07.20

(71)申请人 芜湖龙峰电器电子有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市新芜经济开发区纬三路口

(72)发明人 庄秀平

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 张苗 罗攀

(51) Int. Cl.

H01R 13/453(2006.01)

H01R 13/639(2006.01)

H01R 35/00(2006.01)

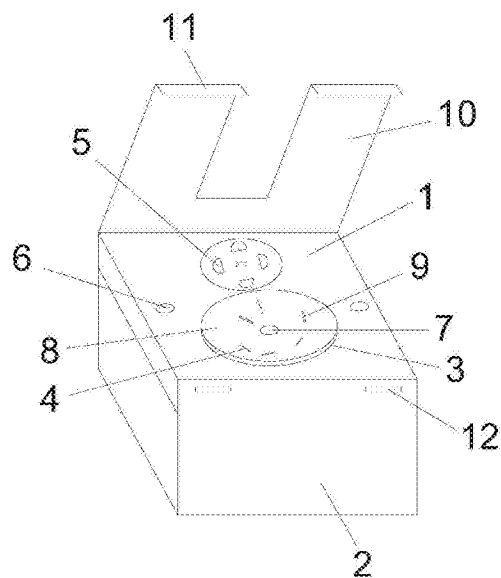
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

具有防护盖板的安全插座

(57)摘要

本发明公开一种具有防护盖板的安全插座,插座盒上具有一敞口,插座板盖设在敞口上;插座板上设有通孔,一转动轴一端固接在插座盒底壁上,另一端延伸并穿过通孔与转动片连接;转动片上开设三孔插座孔且通过套孔套设并自转;转动盖盖设在转动片上,开设有与三孔插座孔相配合三条条状孔,转动盖能够与转动片同轴转动以露出或遮盖三孔插座孔;插座板上设防护盖板,一端与插座板一侧边相铰接,另一端设抓扣;自抓扣至铰接处方向上设缺口,缺口大小小于插头横截面且大于插头上连接电线横截面;防护盖板转动使得抓扣与抓扣槽相配合将防护盖板固定且电线从缺口中伸出。结构简单、使用方便、避免儿童随意插拔插头而造成触电事故,使用安全性高。



1. 一种具有防护盖板的安全插座,其特征在於,由插座板(1)、插座盒(2)、转动片(3)和转动盖(8)组成;其中,

插座盒(2)上具有一敞口,插座板(1)盖设在敞口上并与插座盒(2)可拆卸地固接以使得插座盒(2)内形成一个安装插座连接器的空腔;

插座板(1)上设有通孔,一转动轴的一端固接在插座盒(2)底壁上,另一端延伸并穿过通孔与转动片(3)连接;

转动片(3)上开设有三孔插座孔(4)且转动片(3)的中心位置设有套孔,转动片(3)通过套孔套设在转动轴的顶端以封闭通孔并能够以转动轴的中心轴线为轴在平行于插座板(1)的平面内转动;

转动盖(8)盖设在转动片(3)上方且套设在转动轴上,转动盖(8)上开设有与三孔插座孔相配合的三条条状孔(9),并且转动盖(8)能够与转动片(3)同轴转动以使得三孔插座孔(4)露出或遮住;

插座板(1)上设有防护盖板(10),防护盖板(10)一端与插座板(1)顶端面上其中一侧边相铰接,另一端设有抓扣(11);防护盖板(10)上自抓扣(11)至铰接处的方向上开设有一缺口,缺口的大小小于插头横截面面积且大于插头上连接的电线横截面面积;防护盖板(10)能够绕铰接处转动以使得抓扣(11)与插座板(1)顶端面上相对侧壁上的抓扣槽(12)相配合将防护盖板(10)固定盖设在插座板(1)上且电线从缺口中延伸出。

2. 根据权利要求1所述的具有防护盖板的安全插座,其特征在於,插座板(1)上还设有两孔插座孔(5)。

3. 根据权利要求1所述的具有防护盖板的安全插座,其特征在於,插座盒(2)的内壁上部分向外凸起形成有固定唇板,固定唇板上设有螺纹孔;插座板(1)的顶表面部分向下凹陷形成凹槽,凹槽的底端面设有贯穿孔,螺钉能够穿过贯穿孔与螺纹孔相配合以固接插座盒(2)与插座板(1)。

4. 根据权利要求3所述的具有防护盖板的安全插座,其特征在於,凹槽的顶端通过密封盖(6)密封。

5. 根据权利要求4所述的具有防护盖板的安全插座,其特征在於,密封盖(6)为橡胶密封盖。

6. 根据权利要求1所述的具有防护盖板的安全插座,其特征在於,紧固件(7)依次穿过转动片(3)和转动盖(8)的中心以能够将转动片(3)和转动盖(8)固定在转动轴的顶端。

7. 根据权利要求6所述的具有防护盖板的安全插座,其特征在於,紧固件(7)为绝缘材料制成。

8. 根据权利要求1所述的具有防护盖板的安全插座,其特征在於,插座板(1)为透明绝缘塑料板。

## 具有防护盖板的安全插座

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电器开关设备,具体地,涉及具有防护盖板的安全插座。

### 背景技术

[0002] 插座是指有一个或一个以上电路接线可插入的座,通过它可插入各种接线,便于与其他电路接通。通过线路与铜件之间的连接与断开,来达到最终达到该部分电路的接通与断开。

[0003] 现有的插座上的插孔无论两孔插孔还是三孔插孔位置均是固定的,特别是固定的三孔插孔在使用时会出现以下不便:由于为了提高插头的强度,防止多次使用变形以延长使用寿命,电器的三头插头体积较大且电线与插头连接处较粗较硬,使用时与插头连接处的电线只能够朝向一个方向延伸,例如只能竖直朝上或朝下,如果遇到空间狭窄的限制会使得连接处的电线发生受力较大的弯曲或扭转,如此长时间地约束会导致电线内部断裂而失去连接电器的功能。

[0004] 同时,一直裸露在外的插孔容易导致儿童触摸而发生触电事故,造成难以修复的伤害。并且,儿童的好奇心驱使其拉拔已经插在插座上的插头,如果插头轻易地被拉拽脱落就会使得正在使用中的插孔重新裸露出来,依旧存在着触电隐患。

[0005] 因此,急需要提供一种结构简单、使用方便,能够有效防触电,提高使用安全性的具有防护盖板的安全插座。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种具有防护盖板的安全插座,该具有防护盖板的安全插座结构简单、使用方便,避免儿童随意插拔插头而造成触电事故,使用安全性高。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供了一种具有防护盖板的安全插座,由插座板、插座盒和转动片组成;其中,

[0008] 插座盒上具有一敞口,插座板盖设在敞口上并与插座盒可拆卸地固接以使得插座盒内形成一个安装插座连接器的空腔;

[0009] 插座板上设有通孔,一转动轴的一端固接在插座盒底壁上,另一端延伸并穿过通孔与转动片连接;

[0010] 转动片上开设有三孔插座孔且转动片的中心位置设有套孔,转动片通过套孔套设在转动轴的顶端以封闭通孔并能够以转动轴的中心轴线为轴在平行于插座板的平面内转动;

[0011] 转动盖盖设在转动片上方且套设在转动轴上,转动盖上开设有与三孔插座孔相配合的三条条状孔,并且转动盖能够与转动片同轴转动以使得三孔插座孔露出或遮住;

[0012] 插座板上设有防护盖板,防护盖板一端与插座板顶端面上其中一侧边相铰接,另一端设有抓扣;防护盖板上自抓扣至铰接处的方向上开设有一缺口,缺口的大小小于插头横截面面积且大于插头上连接的电线横截面面积;防护盖板能够绕铰接处转动以使得抓扣

与插座板顶端面上相对侧壁上的抓扣槽相配合将防护盖板固定盖设在插座板上且电线从缺口中延伸出。

[0013] 优选地,插座板上还设有两孔插座孔。

[0014] 优选地,插座盒的内壁上部分向外凸起形成有固定唇板,固定唇板上设有螺纹孔;插座板的顶表面部分向下凹陷形成凹槽,凹槽的底端面设有贯穿孔,螺钉能够穿过贯穿孔与螺纹孔相配合以固接插座盒与插座板。

[0015] 优选地,凹槽的顶端通过密封盖密封。

[0016] 优选地,密封盖为橡胶密封盖。

[0017] 优选地,紧固件依次穿过转动片和转动盖的中心以能够将转动片和转动盖固定在转动轴的顶端。

[0018] 优选地,紧固件为绝缘材料制成。

[0019] 优选地,插座板为透明绝缘塑料板。

[0020] 根据上述技术方案,本发明使用插座板盖设在插座盒上,插座盒内形成一个空腔,在该空腔内安装插座连接器;将原有固定的三孔插座孔设置在一个转动片上,并且这个转动片可以以一个转动轴为轴在平行于插座板的平面内转动。这样,当将插头插入竖直方向的三孔插座孔时,由于插座下方空间有限使得与插头连接处的电线弯曲程度较大,不利于电器的安全使用。此时,只需要轻轻转动转动片,带动三孔插座孔转向,再插入插头时与插头连接的电线朝向就会发生改变,使得整个电线舒展开来,在延长电线与插头使用寿命的同时,有利于电流的安全输送,提高了插座插头配合使用的安全性。

[0021] 转动片上盖设有转动盖,转动盖上有与三孔插座孔相配合的三条条状孔,这样在使用插头连接插座时,旋转转动盖使得三条条状孔位于三孔插座孔上方使得三孔插座孔完全裸露出来,此时握住插头就可以顺畅地插入三孔插座孔中以连接电器了;而在电器使用结束后,拔下插头,再次旋转转动盖使得转动盖重新将三孔插座孔遮盖住。如此,隔绝了人体与三孔插座孔的接触,杜绝了触电事故的发生,保护了人身安全。

[0022] 同时,由于插座板上设有防护盖板,当插头插入插座中后,转动防护盖板使得其盖设在插座板上。由于防护盖板上的缺口大小大于插头上连接的电线横截面面积,并且小于插头横截面面积,这样盖设并通过抓扣扣紧后防护盖板能够抵靠在插头外壁上将插头紧紧固接至插座上,而电线能够穿过缺口伸出来与电器连接。这样,即使儿童调皮拉拽电线,由于防护盖板的阻力存在,插头不会轻易脱落而使得正在使用中通电的插孔重新裸露出来,有效排除了触电隐患,大大提高了插座使用过程中的安全性。

[0023] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

## 附图说明

[0024] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0025] 图1是根据本发明提供的一种实施方式中的具有防护盖板的安全插座的结构示意图。

[0026] 附图标记说明

[0027] 1-插座板                      2-插座盒

[0028]	3-转动片	4-三孔插座孔
[0029]	5-两孔插座孔	6-密封盖
[0030]	7-紧固件	8-转动盖
[0031]	9-条状孔	10-防护盖板
[0032]	11-抓扣	12-抓扣槽

### 具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0034] 在本发明中,在未作相反说明的情况下,“顶端、内壁”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0035] 参见图1,本发明提供一种具有防护盖板的安全插座,由插座板1、插座盒2和转动片3组成;其中,

[0036] 插座盒2上具有一敞口,插座板1盖设在敞口上并与插座盒2可拆卸地固接以使得插座盒2内形成一个安装插座连接器的空腔;

[0037] 插座板1上设有通孔,一转动轴的一端固接在插座盒2底壁上,另一端延伸并穿过通孔与转动片3连接;

[0038] 转动片3上开设有三孔插座孔4且转动片3的中心位置设有套孔,转动片3通过套孔套设在转动轴的顶端以封闭通孔并能够以转动轴的中心轴线为轴在平行于插座板1的平面内转动;

[0039] 转动盖8盖设在转动片3上方且套设在转动轴上,转动盖8上开设有与三孔插座孔相配合的三条条状孔9,并且转动盖8能够与转动片3同轴转动以使得三孔插座孔4露出或遮住;

[0040] 插座板1上设有防护盖板10,防护盖板10一端与插座板1顶端面上其中一侧边相铰接,另一端设有抓扣11;防护盖板10上自抓扣11至铰接处的方向上开设有一缺口,缺口的大小小于插头横截面面积且大于插头上连接的电线横截面面积;防护盖板10能够绕铰接处转动以使得抓扣11与插座板1顶端面上相对侧壁上的抓扣槽12相配合将防护盖板10固定盖设在插座板1上且电线从缺口中延伸出。

[0041] 通过上述技术方案,使用插座板1盖设在插座盒2上,插座盒2内形成一个空腔,在该空腔内安装插座连接器;将原有固定的三孔插座孔4设置在一个转动片3上,并且这个转动片3可以以一个转动轴为轴在平行于插座板1的平面内转动。这样,当将插头插入竖直方向的三孔插座孔4时,由于插座下方空间有限使得与插头连接处的电线弯曲程度较大,不利于电器的安全使用。此时,只需要轻轻转动转动片3,带动三孔插座孔4转向,再插入插头时与插头连接的电线朝向就会发生改变,使得整个电线舒展开来,在延长电线与插头使用寿命的同时,有利于电流的安全输送,提高了插座插头配合使用的安全性。

[0042] 转动片3上盖设有转动盖8,转动盖8上有与三孔插座孔4相配合的三条条状孔9,这样在使用插头连接插座时,旋转转动盖8使得三条条状孔9位于三孔插座孔4上方使得三孔插座孔4完全裸露出来,此时握住插头就可以顺畅地插入三孔插座孔4中以连接电器了;而

在电器使用结束后,拔下插头,再次旋转转动盖8使得转动盖8重新将三孔插座孔4遮盖住。如此,隔绝了人体与三孔插座孔4的接触,杜绝了触电事故的发生,保护了人身安全。

[0043] 同时,由于插座板1上设有防护盖板10,当插头插入插座中后,转动防护盖板10使得其盖设在插座板1上。由于防护盖板10上的缺口大小大于插头上连接的电线横截面面积,并且小于插头横截面面积,这样盖设并通过抓扣11与抓扣槽12扣紧后防护盖板10能够抵靠在插头外壁上将插头紧紧固接至插座上,而电线能够穿过缺口伸出来与电器连接。这样,即使儿童调皮拉拽电线,由于防护盖板10的阻力存在,插头不会轻易脱落而使得正在使用中通电的插孔重新裸露出来,有效排除了触电隐患,大大提高了插座使用过程中的安全性。

[0044] 在本实施方式中,为了增大该插座的适用范围,方便使用,优选地,插座板1上还设有两孔插座孔5。

[0045] 为了便于安装和拆卸,方便电路维护时快速地拆装插座盒与插座板,优选地,插座盒2的内壁上部分向外凸起形成有固定唇板,固定唇板上设有螺纹孔;插座板1的顶表面部分向下凹陷形成凹槽,凹槽的底端面设有贯穿孔,螺钉能够穿过贯穿孔与螺纹孔相配合以固接插座盒2与插座板1。

[0046] 当螺钉穿过贯穿孔与螺纹孔相配合后,如果遇到空气潮湿的环境下,螺钉生锈会使得其与螺纹孔锈死在一起,导致拆卸非常不方便。并且,螺钉为金属件,具有导电性,如果插座盒2内电线线头与螺钉导通,而使用者又疏忽大意将细小的金属件捣入凹槽,很容易发生触电,造成十分危险的后果。为了避免上述情况的发生,优选凹槽的顶端通过密封盖6密封。

[0047] 上述密封盖6可以是本领域中常见的任何一种绝缘柔性材料制成的,但是从便于取材和控制使用成本的角度考虑,优选地,密封盖6为橡胶密封盖。

[0048] 为了防止使用过程中,转动片3受力随意转动而使得插上的插头胡乱转动发生松动。并且,转动盖8受力随意转动而无法遮盖三孔插座孔4,失去了防止触电的效果,优选地,紧固件7依次穿过转动片3和转动盖8的中心以能够将转动片3和转动盖8固定在转动轴的顶端。

[0049] 由于需要提高使用效率,使用者多徒手调节紧固件7,为了提高使用安全性,杜绝触电事故发生,优选紧固件7为绝缘材料制成。

[0050] 另外,为了使得使用者在日常电路检查维护中及时、准确地发现并排除漏电险情,减少电路短路造成火灾的几率,优选地,插座板1为透明绝缘塑料板。这样,使用者在维护时就可以很直观的一眼发现电路短路窜出的火苗而及时断电并采取灭火措施。

[0051] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0052] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0053] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

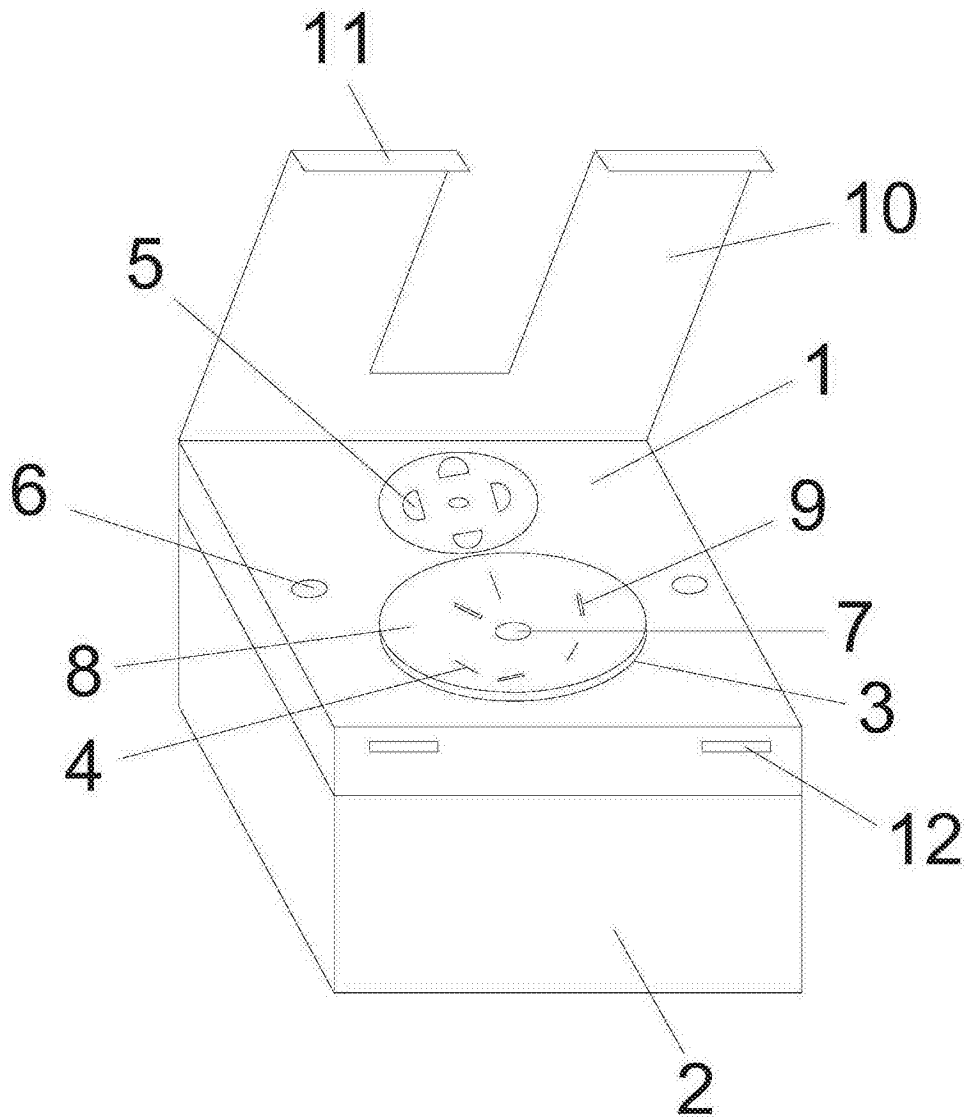


图1