

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201450205 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 05

(21) 申请号 200920059343. X

H01R 13/717(2006. 01)

(22) 申请日 2009. 06. 29

H01R 13/66(2006. 01)

(73) 专利权人 黄秀萍

地址 518057 广东省深圳市南山区松坪村
49 栋 701 房

(72) 发明人 黄秀萍

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 梁永宏

(51) Int. Cl.

H01R 31/06(2006. 01)

H01R 13/00(2006. 01)

H01R 13/46(2006. 01)

H01R 13/68(2006. 01)

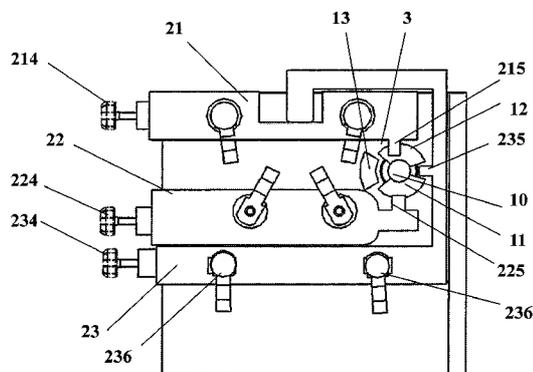
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种具有多种标准插头的电源插头转换装置

(57) 摘要

一种具有多种标准插头的电源插头转换装置,包括壳体,其一端设置有插座、另一端设置有二组或者二组以上的插头组件,插头组件设置于壳体,壳体内设置有包括有固定轴,及与插头组件对应、连接于固定轴并可绕固定轴旋转的二个或者二个以上的旋转挡片的同轴旋转机构,旋转挡片间设置有活动间隙,旋转挡片设置有推力面,插头组件连接有拨块,拨块设置有凸起,在插头组件保持在壳体内部的原始位置时旋转挡片与凸起接触、限制凸起移动,使用时其中一组插头组件的拨块在推力的作用下,其凸起顶开旋转挡片并在对应的活动间隙内移动、至其中一组插头组件的电极端子完全伸出所述壳体的外部。具有各组插头组件之间互不干涉、使用方便,便于携带,安全性更高、使用更可靠的特点。



1. 一种具有多种标准插头的电源插头转换装置,包括壳体,其一端设置有插座、另一端设置有二组或者二组以上的插头组件,其特征在于:

所述插头组件设置于所述壳体,

所述壳体内设置有同轴旋转机构,包括有固定轴,以及与所述插头组件对应、连接于所述固定轴并可绕所述固定轴旋转的二个或者二个以上的旋转挡片,所述旋转挡片设置有轴孔,所述固定轴穿设于所述轴孔,所述旋转挡片绕所述固定轴同轴环形分布设置,所述旋转挡片间设置有活动间隙,所述旋转挡片设置有推力面,所述旋转挡片设置的推力面为弧形凸面或者斜面,

所述插头组件连接有拨块,所述拨块设置有凸起,在所述插头组件保持在所述壳体内的原始位置时所述旋转挡片与所述凸起接触、限制所述凸起移动,使用时其中一组所述插头组件的拨块在推力的作用下,其凸起顶开所述旋转挡片并在对应的所述活动间隙内移动、至其中一组所述插头组件的电极端子完全伸出所述壳体的外部。

2. 根据权利要求1所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:所述固定轴为中空结构的固定轴,其腔体中设置有保险丝或者指示灯。

3. 根据权利要求1所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:所述插头组件设置有推扭,所述推扭外露于所述壳体的外部,所述推扭在推力的作用下,带动所述拨块的凸起顶开所述旋转挡片并在对应的所述活动间隙内移动、至对应的一组所述插头组件的电极端子完全伸出所述壳体的外部。

4. 根据权利要求1所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:所述插座与所述插头组件之间设置有导电片,在所述插座与所述插头组件之间的L极对N极或者L极对E极或者N极对E极的所述导电片并联有压敏电阻或者气体放电管,或者在并联的压敏变阻上串联有气体放电管。

5. 根据权利要求1所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:所述插座与所述插头组件之间设置有导电片,所述插座的导电片与所述插头组件的导电片之间串联有保险丝或者温度保险丝。

6. 根据权利要求1所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:设置有转换电源,可将交流电源转换成直流电源,并设置有直流电源输出口。

7. 根据权利要求6所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:设置有USB集线器,所述USB集线器与转成直流的电源模组相串联。

8. 根据权利要求1所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:所述壳体内设置有负离子发生器模组,并设置有交流电源判别线路,使正确的电压电源输入到所述负离子发生器模组。

9. 根据权利要求1所述的具有多种标准插头的电源插头转换装置,其特征在于:所述壳体内设置有负离子发生器模组,并设置有将直流电源转换交流电源的电源转换器,转换后的交流电源作为所述负离子发生器模组的电源。

一种具有多种标准插头的电源插头转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源插头转换装置,特别是涉及一种按各国标准设置的具有多种标准插头的电源插头转换装置。

背景技术

[0002] 目前,世界各个国家的电源插头与插座的标准尚未统一,某一国家或者地区生产的电器由于不符合另一个国家或者地区的电源插头插座标准而无法在该国家或者地区使用,然而在全球一体化的今天,人们需要经常出国工作交流学习,各种随身携带的电器如手机充电器、笔记本电脑、旅行用电吹风等,由于插头插座的原因而不能在各个国家或者地区通用,由此给人们带来了许多不便之处。

[0003] 由此,电源插头转换器应运而生,普通的电源插头转换器,其一端设置有某一国家标准的插头,其另一端设置有另一国标准的插座,如:中国标准的插座,通过该电源插头转换器,使中国标准的电器插头也能匹配到国际上的电源插座上。

[0004] 最初的电源插头转换器,一般仅能适用于某一国家标准的插头,由于适用规格单一,仅能适用于某一种标准的电源插座,由此在不同国家使用电器时会带来许多不便。随之,人们又发明了具有多种标准规格插头的电源转换器。

[0005] 现有技术中的多种标准规格插头的电源转换器,由于其导电片以及设置在插头上的导电端子都是外露于壳体的,所以其安全性能低、使用不可靠;各种标准规格的插头之间存在相互容易干涉,使用不方便的问题;而且在日常使用上外露的导电片以及导电端子较容易因外力而损坏,也不利于旅行携带。

[0006] 因此,亟需提供一种安全性能高、使用可靠性好且可按使用要求选定一组标准插头外露的具有多种标准插头的电源插头转换装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足之处而提供一种安全性能高、使用可靠性好且可按使用要求选定一组标准插头外露的具有多种标准插头的电源插头转换装置。

[0008] 本实用新型的目的通过以下技术措施实现:

[0009] 提供一种具有多种标准插头的电源插头转换装置,包括壳体,其一端设置有插座、另一端设置有二组或者二组以上的插头组件,其中,

[0010] 所述插头组件设置于所述壳体,

[0011] 所述壳体内设置有同轴旋转机构,包括有固定轴,以及与所述插头组件对应、连接于所述固定轴并可绕所述固定轴旋转的二个或者二个以上的旋转挡片,所述旋转挡片设置有轴孔,所述固定轴穿设于所述轴孔,所述旋转挡片绕所述固定轴同轴环形分布设置,所述旋转挡片间设置有活动间隙,所述旋转挡片设置有推力面,所述旋转挡片设置的推力面为弧形凸面或者斜面,

[0012] 所述插头组件连接有拨块,所述拨块设置有凸起,在所述插头组件保持在所述壳体内部的原始位置时所述旋转挡片与所述凸起接触、限制所述凸起移动,使用时其中一组所述插头组件的拨块在推力的作用下,其凸起顶开所述旋转挡片并在对应的所述活动间隙内移动、至其中一组所述插头组件的电极端子完全伸出所述壳体的外部。

[0013] 优选的,上述固定轴为中空结构的固定轴,其腔体中设置有保险丝或者指示灯。

[0014] 另一优选的,上述插头组件设置有推扭,所述推扭外露于所述壳体的外部,所述推扭在推力的作用下,带动所述拨块的凸起顶开所述旋转挡片并在对应的所述活动间隙内移动、至对应的一组所述插头组件的电极端子完全伸出所述壳体的外部。

[0015] 另一优选的,上述插座与所述插头组件之间设置有导电片,在所述插座与所述插头组件之间的 L 极对 N 极或者 L 极对 E 极或者 N 极对 E 极的所述导电片并联有压敏电阻或者气体放电管,或者在并联的压敏变阻上串联有气体放电管。

[0016] 另一优选的,上述插座与所述插头组件之间设置有导电片,所述插座的导电片与所述插头组件的导电片之间串联有保险丝或者温度保险丝。

[0017] 另一优选的,设置有转换电源,可将交流电源转换成直流电源,并设置有直流电源输出口。

[0018] 更加优选的,设置有 USB 集线器,所述 USB 集线器与转成直流的电源模组相串联,并在所述壳体的外表面设置有 USB 输出口。

[0019] 另一优选的,上述壳体内设置有负离子发生器模组,并设置有交流电源判别线路,使正确的电压电源输入到所述负离子发生器模组。

[0020] 另一优选的,上述壳体内设置有负离子发生器模组,并设置有将直流电源转换成交流电源的电源转换器,转换后的交流电源作为所述负离子发生器模组的电源。

[0021] 本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置与现有技术相比,由于设置有同轴旋转机构,利用同轴旋转机构在使用时仅推出一组插头组件的电极端子,其余插头组件限制在壳体内部的原始位置,由此避免所有的插头组件的电极端子外露壳体所造成的安全性能低、使用不可靠的问题;因而具有各组插头组件之间互不干涉,使用方便,便于携带,安全性更高、使用更可靠的特点。

附图说明

[0022] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0023] 图 1 是本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的结构示意图;

[0024] 图 2 是本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的使用状态结构示意图;

[0025] 图 3 是本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的内部结构示意图;

[0026] 图 4 是本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的旋转挡片部分的结构示意图;

[0027] 图 5 是本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的旋转挡片的结构示意图;

[0028] 图 6 是本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的旋转挡片工作状态的结构示意图。

[0029] 图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 中包括：100——壳体、101——插座、102USB 按钮及指示灯、103——负离子按钮及指示灯、104——负离子输出口、105——USB 输出口、2——插头组件、21——欧式插头组件、214——推扭、215——凸起、22——美澳式插头组件、224——推扭、225——凸起、23——英式插头组件、234——推扭、235——凸起、236——导电片、3——同轴旋转机构、10——固定轴、11——第一旋转挡片、110——弧形凸面、111——轴孔、12——第二旋转挡片、120——弧形凸面、121——轴孔、13——第三旋转挡片、14——活动间隙。

具体实施方式

[0030] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述：

[0031] 本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的具体实施方式如图 1 至图 4 所示，包括壳体 100，其一端设置有插座 101、另一端设置有两组或者两组以上的插头组件 2，本实施例中设置有欧式插头组件 21、美澳式插头组件 22 以及英式插头组件 23 三种，其中，

[0032] 所述插头组件 2 设置于所述壳体 100 的内部，

[0033] 所述壳体 100 的内部设置有同轴旋转机构 3，包括有固定轴 10，及与所述插头组件 2 对应、连接于所述固定轴 10 并可绕所述固定轴 10 旋转的二个或者二个以上的旋转挡片，所述旋转挡片设置有轴孔，所述固定轴 10 穿设于所述轴孔，所述旋转挡片绕所述固定轴 10 同轴环形分布设置，所述旋转挡片间设置有活动间隙 14，所述旋转挡片设置有推力面，所述旋转挡片设置的推力面为弧形凸面或者斜面，

[0034] 所述插头组件 2 连接有拨块，所述拨块设置有凸起，在所述插头组件 2 保持在所述壳体 100 内的原始位置时所述旋转挡片与所述凸起接触、限制所述凸起移动，使用时其中一组所述插头组件 2 的拨块在推力的作用下，其凸起顶开所述旋转挡片并在对应的所述活动间隙 14 内移动、至其中一组所述插头组件 2 的电极端子完全伸出所述壳体 100 的外部。

[0035] 具体的，所述固定轴 10 为中空结构的固定轴 10，其腔体中设置有保险丝或者指示灯。

[0036] 另一具体的，所述插头组件 2 设置有推扭，所述推扭外露于所述壳体 100 的外部，所述推扭 214、224、234 在推力的作用下，带动所述拨块的凸起顶开所述旋转挡片并在对应的所述活动间隙 14 内移动、至对应的一组所述插头组件 2 的电极端子完全伸出所述壳体 100 的外部。

[0037] 本实施例中相对应欧式插头组件 21、美澳式插头组件 22 以及英式插头组件 23，设置有三个旋转挡片，包括第一旋转挡片 11、第二旋转挡片 12 和第三旋转挡片 13，所述旋转挡片间都设置有活动间隙 14，所述旋转挡片的顶端都设置有推力面，所述的推力面为弧形凸面或者斜面。三组插头组件朝向所述同轴旋转机构 3 的一面分别设置有凸起 215、225 和 235。原始状态时，各组插头组件上设置的凸起 215、225 和 235 分别抵靠在旋转挡片的推力面，使用时，选择所要使用的插头组件 2，比如选择英式插头组件 23，首先下拉所述英式插头组件 23 上设置的推扭 234，设置于英式插头组件 23 上的凸起 235 随即推动英式插头组件

23 拨块上相接触的推力面,使得第二旋转挡片 12 绕固定轴 10 旋转,在推出之英式插头组件 23 所对应的活动间隙 14 变大的同时,其余的活动间隙 14 会逐渐变小,使得凸起 235 沿着活动间隙 14 中向下滑动,英式插头组件 23 的电极端子推出壳体的外部,而其余的插头组件 2 上的凸点会因旋转挡片间的间隙变小,而使得凸点无法滑动,从而将其余插头组件限制在初始位置;使用完成后向上拉动英式插头组件 23 的推扭 234,英式插头组件 23 又缩回到壳体 100 的内部。

[0038] 另,如图 4、图 5 和图 6 所示,以第一旋转挡片 11 和第二旋转挡片 12 为例,所述第一旋转挡片 11 设置有轴孔 111,所述第二旋转挡片 12 在与所述第一旋转挡片 11 的轴孔 111 相错的位置也设置有轴孔 121,所述固定轴 10 穿设于以上所述的轴孔 111 和轴孔 121 中,使得所述第一旋转挡片 11 和第二旋转挡片 12 绕所述固定轴 10 同轴环形分布设置,在所述第一旋转挡片 11 的顶面设置有弧形凸面 110、在所述第二旋转挡片 12 的顶面设置有弧形凸面 120,该弧形凸面 110 和弧形凸面 120 即为所述的推力面。

[0039] 另一具体的,如图 1 至图 3 所示,所述插座 101 与所述插头组件 2 之间设置有导电片,在所述插座 101 与所述插头组件 2 之间的 L 极对 N 极或者 L 极对 E 极或者 N 极对 E 极的所述导电片 236 并联有压敏电阻 (MOV) 或者气体放电管 (GAS TUBE),或者在并联的压敏变阻上串联有气体放电管。

[0040] 另一具体的,所述插座 101 与所述插头组件 2 之间设置有导电片,所述插座 101 与所述插头组件 2 之间的导电片 236 串联有保险丝或者温度保险丝。

[0041] 另一具体的,所述壳体 100 内设置有转换电源,所述转换电源可将交流电源 AC 转换成直流电源 DC,并在所述壳体 100 的外表面设置有直流电源输出口。

[0042] 另,所述转换电源可直接将交流电源 AC 转换成 12V 的直流电源,还可增设一个可将 12V 的直流电源转换成 5V 的直流电源的装置,该装置可内置于电源插头转换装置内,并使用 12V 的直流电源即可。

[0043] 进一步的,所述壳体 100 内设置有 USB 集线器,所述 USB 集线器与转成直流的电源模组相串联,并在所述壳体 100 的外表面设置有 USB 输出口 105。

[0044] 另,所述壳体 100 的外表面相应的设置有 USB 按钮及指示灯 102。

[0045] 由于在本实用新型中,所述壳体 100 内设置的导电片、转换电源,它们的设置和功能均为现有电源插头转换装置的公知技术,在此不再详细叙述。

[0046] 科学研究表明:负离子在空气中的含量是决定空气质量好坏的一个重要因素,空气中含有适量的负离子不仅能高效地除尘、灭菌、净化空气,同时还能够激活空气中的氧分子而形成携氧负离子,活跃空气分子,改善人体肺部功能,促进新陈代谢,增强抗病能力,调节中枢神经系统,使人精神焕发、充满活力等等。当人类确认负离子对人有功效作用时,为了改善环境促进健康,各种负离子发生器大量被发明出来,主要采用两个途径,一种是利用高压电产生电离使空气产生负离子,另一种利用天然矿物质。本实施例中,引入负离子发生装置,可以有效的改善空气的质量。

[0047] 另一具体的,所述壳体 100 内设置有负离子发生器模组,进一步的为一个 110Vac 及 230Vac 双电压输入的负离子发生器模组,并设置一个判别 110Vac 及 230Vac 的判别线路,使正确的电压电源输入到所述负离子发生器模组。

[0048] 另一具体的,所述壳体 100 内还可以设置成 110Vac 或者 230Vac 的负离子发生器

模组,同时设置一个电源转换器,将直流电源转换成 110Vac 或 230Vac 交流电源,转换后的交流电源可以作为所述负离子发生器模组的电源。

[0049] 以上两种方式均可实现负离子的释放,有效的改善了空气的质量。

[0050] 另,所述壳体 100 的外表面设置有负离子按钮及指示灯 103,以及负离子输出口 104。

[0051] 本实用新型的一种具有多种标准插头的电源插头转换装置的工作原理:原始位置时,各个插头组件上设置的凸起抵靠在旋转挡片的推力面上,使用时,选择所要使用的插头组件,首先向下推动选中插头组件上设置的推扭,设置于插头组件拨块上的凸起随即推动推力面,使得旋转挡片绕固定轴旋转,旋转挡片旋转的同时使得推出之插头组件所对应的活动间隙变大,随之凸起沿着活动间隙中向下滑动,在推出之插头组件所对应的活动间隙变大的同时,其余的活动间隙会逐渐变小,其余的插头组件上凸点也会因旋转挡片间的间隙变小,而使得凸点无法滑动,从而将其余插头组件限制在初始位置;使用完成后向上拉动插头组件上的推扭,选中的插头组件又缩回到壳体的内部。

[0052] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

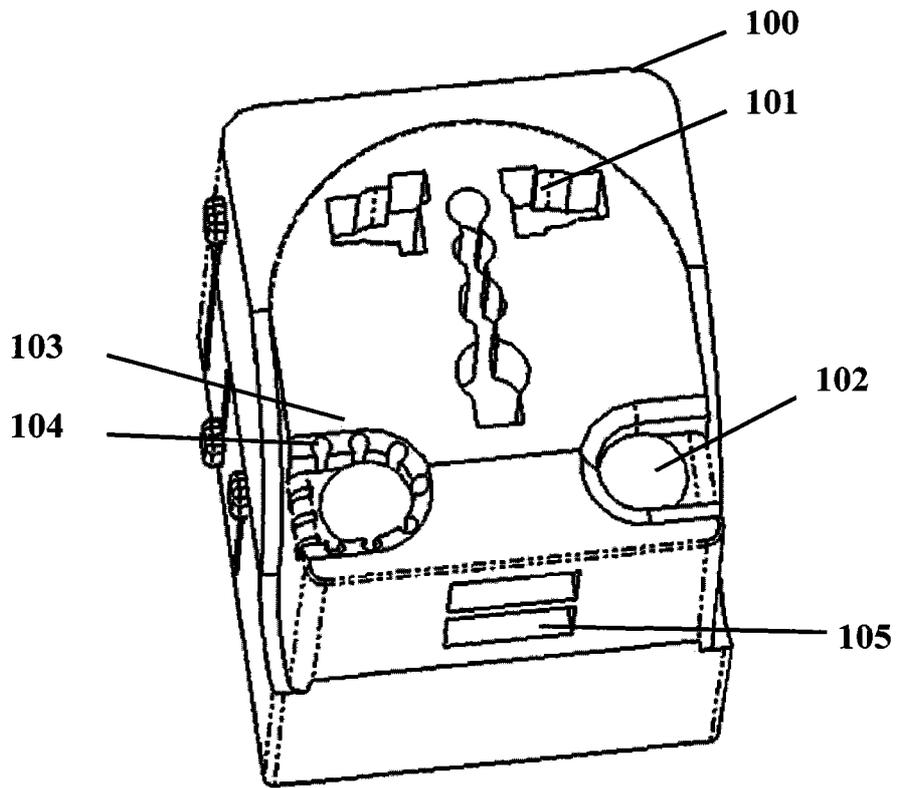


图 1

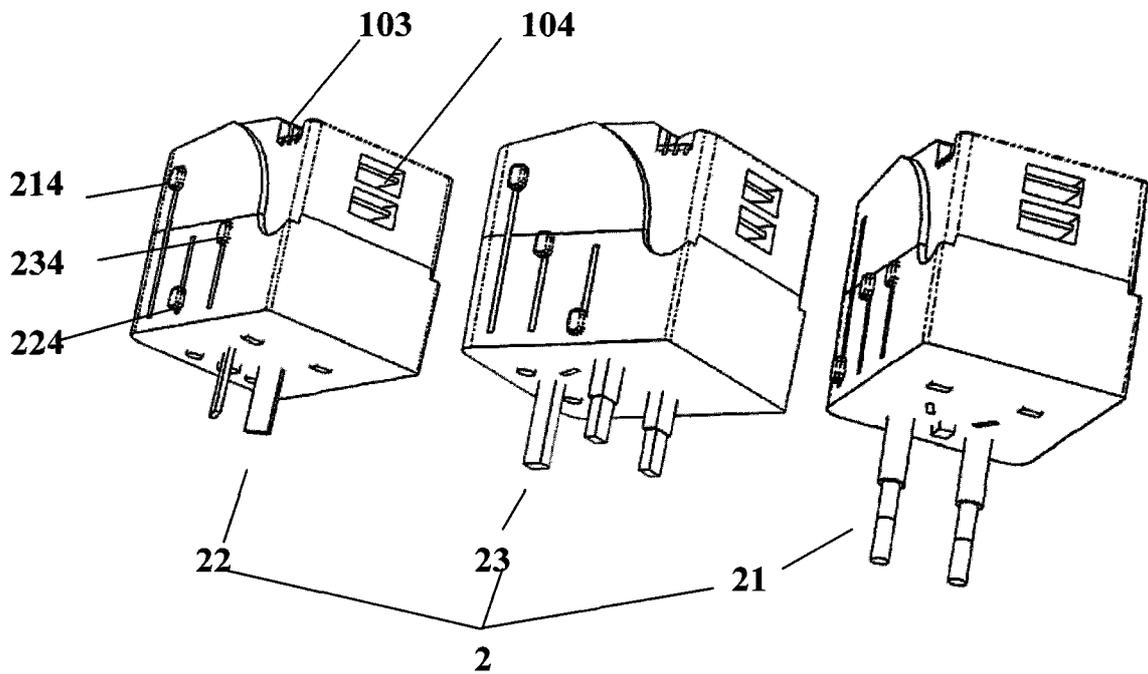


图 2

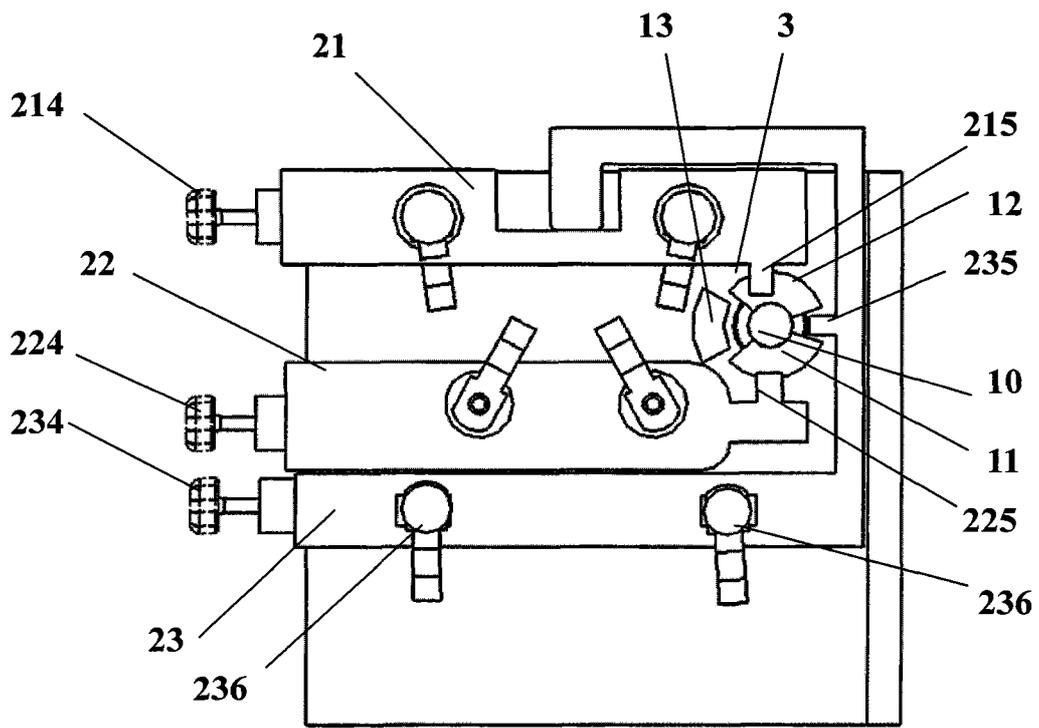


图 3

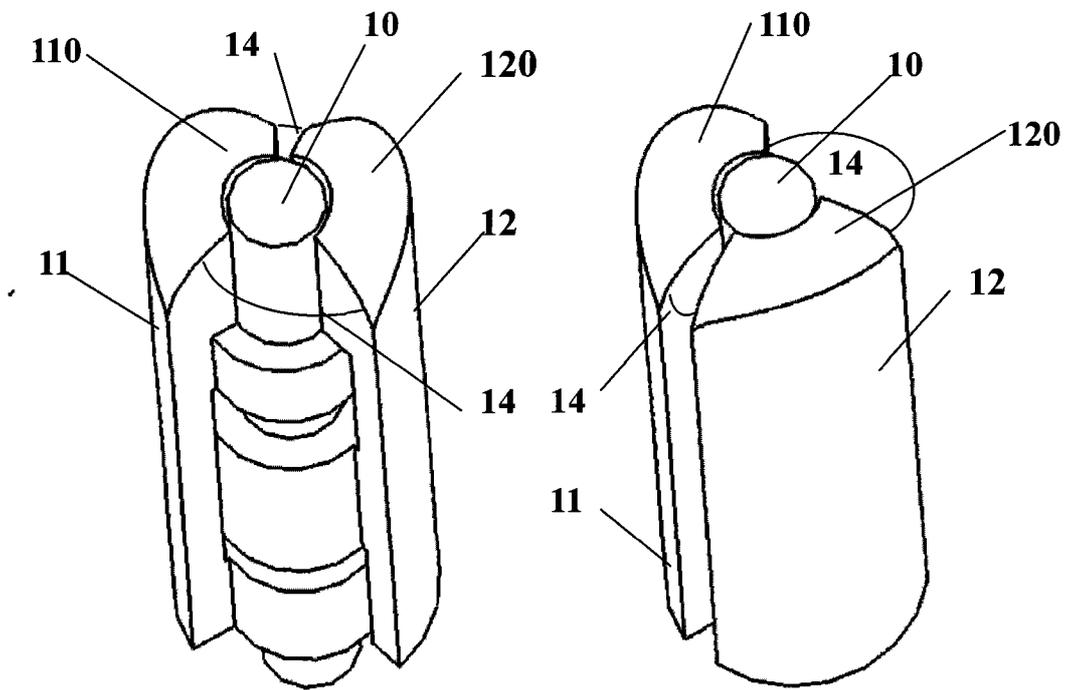


图 4

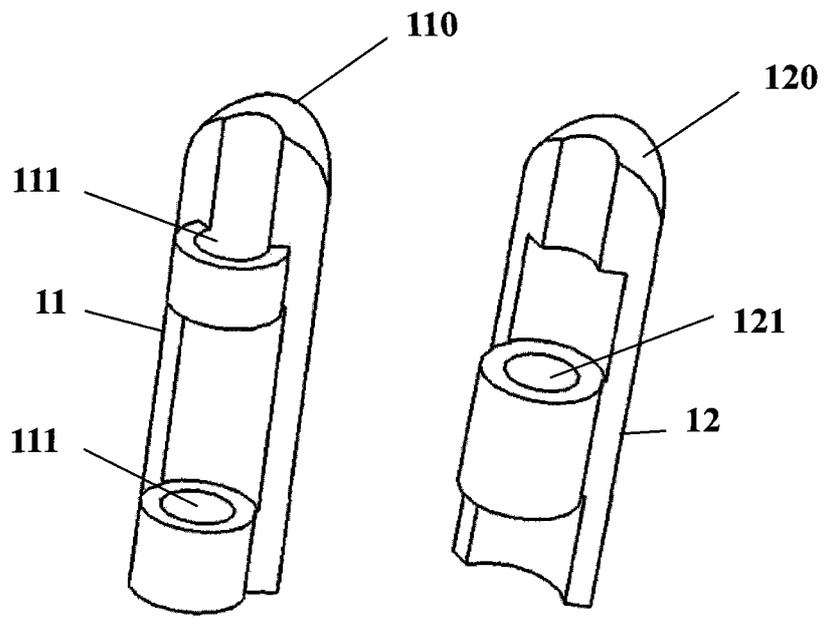


图 5

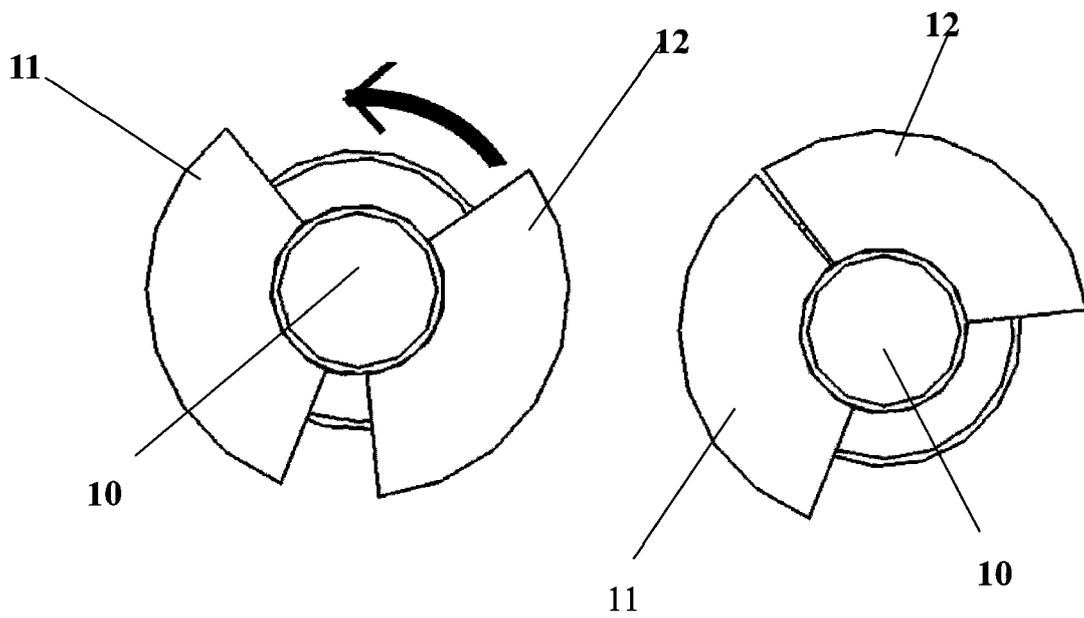


图 6