



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205752728 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620668462.5

(22)申请日 2016.06.30

(73)专利权人 苏州汇诚智造工业设计有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城开发区观塘路1号

(72)发明人 张朝峰 任建立

(51)Int.Cl.

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/213(2006.01)

H01R 13/44(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

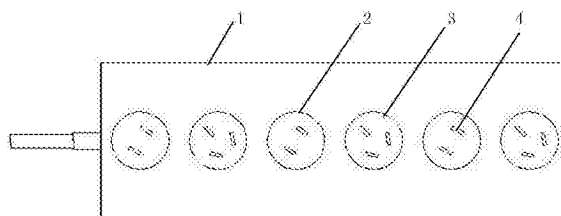
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54)实用新型名称

带有旋转座的移动插座

(57)摘要

本申请的目的在于提供一种带有旋转座的移动插座,所述的插座包括插座壳体、弹性件、底板和旋转座,所述底板设置在插座壳体内,旋转座设置在底板上,旋转座上设有插孔,旋转座预设一定角度,插入对应的插头,旋转一定角度,插头插脚与底板上的连接片连接导通电源,用后回转插头,旋转座在弹性件的作用下自动回转,内部电源断路,插孔内无电;可以预防儿童误插发生触电等事故。



1. 一种带有旋转座的移动插座,包括插座壳体、弹性件、底板和旋转座,其特征在于:所述底板设置在插座壳体内,旋转座设置在底板上,旋转座上设有插孔,旋转座预设一定角度,插入对应的插头,旋转一定角度,插头插脚与底板上的连接片连接导通电源,用后回转插头,旋转座在弹性件的作用下自动回转,内部电源断路。

2. 根据权利要求1所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述旋转座包括配合三线插头的三孔旋转座和配合两线插头的两孔旋转座,旋转座呈圆柱形,内腔中空,旋转座上端面设有插孔,旋转座下端开口处设有连接片,连接片固定在底板上,连接片的上端与插头的插脚连接,连接片的下端设有进线口,进线口一端设有螺丝用来固定连接电源线。

3. 根据权利要求1所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述底板设有轴孔,在轴孔的外圆设有两线连接片和/或三线连接片。

4. 根据权利要求1或2或3所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述连接片设有一个平面,平面向上折弯形成翅片,翅片用来夹持或接触插头的插脚,翅片还设有防止插脚旋过的阻止片,平面的下面设有圆柱形进线口,进线口下端设有内孔和螺丝,进线口上端与连接片的平面电连接。

5. 根据权利要求4所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述连接片的翅片设有凸起。

6. 根据权利要求5所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述凸起与其配套的两脚插头或三角插头的插脚设有与所述连接片的翅片的凸起配合的凹槽。

7. 根据权利要求2所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述旋转座的上端面圆心向下设有轴,轴通过底板上的轴孔与底板活动连接。

8. 根据权利要求1或7所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述的弹性件为弹簧,弹簧的一端设置在旋转座的轴上,另一端设置在底板上,插入插头旋转一定角度,插头插脚与连接片的翅片接触接通电源,回转插头,弹簧带动旋转座复位,插头断电。

9. 根据权利要求8所述的带有旋转座的移动插座,其特征在于:所述插座最少设有一个配合三线插头的三孔旋转座和一个配合两线插头的两孔旋转座。

带有旋转座的移动插座

技术领域

[0001] 本实用新型属于电源插座,具体涉及一种带有旋转座的移动插座。

背景技术

[0002] 电源插座在人民生活中是常用的电气附件,但是时常发生小孩误将铁钉等细小金属丝插入插孔造成触电等事故,为了预防儿童误插,一般是在插座的插孔内设置弹片,可以达到一定的预防作用,但是,也增加了插入插头的难度,并且容易损坏。因此,有必要设计一种插孔不带电的插座。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种旋转座的移动插座,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有旋转座的移动插座,包括插座壳体、弹性件、底板和旋转座,其特征在于:所述底板设置在插座壳体内,旋转座设置在底板上,旋转座上设有插孔,旋转座预设一定角度,插入对应的插头,旋转一定角度,插头插脚与底板上的连接片连接导通电源,用后回转插头,旋转座在弹性件的作用下自动回转,内部电源断路。一般旋转座可向左预设 20° 、 30° 、 40° 或 50° 角,两线插座最大预设 90° 角,三线插座最佳预设 45° 角,插入对应插孔的插头,向右顺时针旋转回相应的预设角度,如预设 20° 角,则插头相应顺时针旋转 20° 角。

[0005] 进一步的优先方案,所述旋转座包括配合三线插头的三孔旋转座和配合两线插头的两孔旋转座,旋转座呈圆柱形,内腔中空,旋转座上端面设有插孔,旋转座下端开口处设有连接片,连接片固定在底板上,连接片的上端与插头的插脚连接,连接片的下端设有进线口,进线口一端设有螺丝用来固定连接电源线。

[0006] 进一步的优先方案,所述底板设有轴孔,在轴孔的外圆设有两线连接片和/或三线连接片。

[0007] 进一步的优先方案,所述连接片设有一个平面,平面向上折弯形成翅片,翅片用来夹持或接触插头的插脚,翅片还设有防止插脚旋过的阻止片,平面的下面设有圆柱形进线口,进线口下端设有内孔和螺丝,进线口上端与连接片的平面电连接。

[0008] 进一步的优先方案,所述连接片的翅片设有凸起。

[0009] 进一步的优先方案,所述凸起与其配套的两脚插头或三角插头的插脚设有与所述连接片的翅片的凸起配合的凹槽。

[0010] 进一步的优先方案,所述旋转座的上端面圆心向下设有轴,轴通过底板上的轴孔与底板活动连接。

[0011] 进一步的优先方案,所述的弹性件为弹簧,弹簧的一端设置在旋转座的轴上,另一端设置在底板上,插入插头旋转一定角度,插头插脚与连接片的翅片接触接通电源,回转插头,弹簧带动旋转座复位,插头断电。

[0012] 进一步的优先方案,所述插座最少设有一个配合三线插头的三孔旋转座和一个配合两线插头的两孔旋转座。

[0013] 本实用新型公开了一种带有旋转座的移动插座的制造方法,其特征在于包括如下工艺和步骤:

[0014] 1)采用模具注塑得到外壳、底板、旋转座和面板,外壳为一矩形壳体,尺寸根据需要设定,底板为一矩形板,能够安装在外壳内,并且在矩形板的适当位置预设轴孔,旋转座呈圆柱形,内腔中空,旋转座上端面设有两线插孔或三线插孔,旋转座下端开口,旋转座上的插孔位置和尺寸根据现有插头设定,旋转座上端面圆心设有向下的轴并伸出旋转座下端开口一定距离,面板为一矩形板,其设有一到数个与旋转座配套的旋转座安装孔,上述各部件或者根据需要设定各部件的位置和尺寸。

[0015] 2)采用铜板冲压得到连接片,连接片设有一个平面,平面向上折弯形成翅片,翅片用来夹持或接触旋转后插头的插脚,翅片还设有防止插脚旋过的阻止片和与插脚凹槽配合的凸起;采用铸造或冲压得到圆柱形进线口,进线口下端设有内孔和螺丝,进线口上端与连接片的平面固定连接。

[0016] 3)在步骤1)得到的底板上的轴孔外圆设置步骤2)得到的连接片,连接片的翅片设置在底板上部,进线口设置在底板下部,在底板上最少设置一组两线连接片和/或三线连接片。

[0017] 4)将步骤1)得到的旋转座,以轴通过步骤3)得到的底板上的轴孔与底板活动连接,旋转座向左预设一定角度,将弹簧套装在凸出底板下面的轴上,弹簧一端固定在轴上,另一端固定在底板上,再将电源的火线、零线和地线分别对应连接连接片的进线口,以螺丝固定。一般旋转座向左预设 20° 、 30° 、 40° 或 50° 角,两孔旋转座最大预设 90° 角,三孔旋转座最佳预设角度为 45° ,同一个插座最好设置相同的预设角度,也可以设置不同的预设角度。

[0018] 5)组装:将步骤4)得到的底板设置在移动插座壳体内,底板与壳体以螺丝固定或卡槽固定,盖上面板,旋转座上端面与面板平行并且旋转座由面板上的旋转座安装孔露出。

[0019] 6)使用:在旋转座的插孔中插入对应的三线插头或两线插头,向右顺时针旋转回相应的预设角度,如预设 20° 角,则插头相应顺时针旋转 20° 角,旋转座内的插头插脚与底板上的连接片翅片连接导通电源对设备供电,回转插头,旋转座在弹性件的作用下自动回位,插头断电。

[0020] 本实用新型的技术效果和优点:该带有旋转座的移动插座,因旋转座向左预设一定倾斜角度,插孔正对下部是空的,故插孔内无电;使用时,插入插头,再顺时针旋转一定角度,旋转座内的插头插脚与底板上的连接片翅片连接导通电源,即可为电器设备供电,用后回转、拔下插头,旋转座在弹性件的作用下自动回转,插脚与翅片再次分开,插孔内无电。由于翅片凸起与插脚凹槽相扣,插头不会脱落,而且没有凹槽的普通插头也可以正常使用,另外,本插座插入插头时不会发生电弧打火现象,本实用新型的插座更加安全。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的插座主视结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的插座插入三线插头示意图。

[0023] 图3为本实用新型的插座插入三线插头旋转后使用状态结构示意图。

[0024] 图4为图1立体结构示意图。

[0025] 图5为图4的取下面板状态立体结构示意图。

[0026] 图6为图5的取下中间两个旋转座的结构示意图,可见一组两线插座和一组三线插座连接的连接片翅片。

[0027] 图7为图6状态的底板的结构示意图,可见数组进线口和连接的电源线。

[0028] 图8为三线插头旋转座的立体结构示意图,可见上面设有三线插孔,下面设有凸出开口的轴。

[0029] 图9为图3的A-A截面结构示意图。

[0030] 图10为图6的a放大结构示意图,可见两线连接片安装在底板上。

[0031] 图11为图6的b放大结构示意图,可见三线连接片安装在底板上。

[0032] 图12为两线插头连接片立体结构示意图,可见平面上部的翅片上设有凸起和阻止片,平面下部设有进线口,进线口上设有紧固用的螺丝,其另一个连接片与本连接片对称,故未给出示意图。

[0033] 图13为三线插头的地线连接片立体结构示意图,可见平面上部的翅片上设有凸起和阻止片,平面下部设有进线口,进线口上设有紧固用的螺丝。

[0034] 图14为三线插头连接片的零线或火线立体结构示意图,可见平面上部的翅片为圆弧形,方便三线插头的零线插脚或火线插脚旋转和连接。

[0035] 图15为配合本插座的三线插头的结构示意图,可见其地线插脚设有凹槽。

[0036] 图16为配合本插座的两线插头结构示意图,可见其一个插脚设有凹槽。

[0037] 图17为本插座的两线插头和三线插头旋转后连接连接片通电状态结构示意图。

[0038] 图18为本插座的另一多旋转座设计的正面结构示意图,可见一排两线插头旋转座和一排三线插头旋转座。

[0039] 图19为图18的多旋转座的面板正面结构示意图,可见其设有两排旋转座安装孔。

[0040] 图中标注:1-面板,2-两孔旋转座,3-三孔旋转座,4-插孔,5-三线插头,6-壳体,7-底板,8-螺丝,9-轴,10-弹簧,11-进线口,12-平面,13-翅片,14-阻止片,15-轴孔,16-凸起,17-凹槽,18-插脚,19-两线插头,20-旋转座安装孔。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0042] 实施例,参考附图1-19,一种带有旋转座的移动插座,包括插座壳体6、弹性件、底板7和旋转座,所述底板7设置在插座壳体6内,旋转座设置在底板7上,旋转座上设有插孔4,旋转座预设一定角度,本实施例选定旋转座向左预设 20° 、 30° 、 40° 和 50° 角分别实施,插入对应的插头,旋转一定角度,插头插脚18与底板7上的连接片连接导通电源,用后回转插头,旋转座在弹性件的作用下自动回转,内部电源断路。一般两线旋转座最大预设 90° 角,三线旋转座最佳角度为 45° ,原旋转座预设角度多少,则插头相应顺时针旋转多少角度,如预设 20° 角,则插头相应顺时针旋转 20° 角。

[0043] 优选的技术方案,所述旋转座包括配合三线插头5的三孔旋转座3和配合两线插头19的两孔旋转座2,旋转座呈圆柱形,内腔中空,旋转座上端面设有插孔4,旋转座下端开口处设有连接片,连接片固定在底板7上,连接片的上端与插头的插脚18连接,连接片的下端设有进线口11,进线口11一端设有螺丝8用来固定连接电源线。

[0044] 优选的技术方案,所述底板7设有轴孔15,在轴孔15的外圆设有两线连接片a和/或三线连接片b。

[0045] 优选的技术方案,所述连接片设有一个平面12,平面12向上折弯形成翅片13,翅片13用来夹持或接触插头的插脚18,翅片13还设有防止插脚18旋过的阻止片14,平面12的下面设有圆柱形进线口11,进线口11下端设有内孔和螺丝8,进线口11上端与连接片的平面12电连接。

[0046] 优选的技术方案,所述连接片的翅片13设有凸起16。

[0047] 优选的技术方案,所述凸起16与其配套的两线插头19或三线插头5的插脚19设有与所述连接片的翅片13的凸起16配合的凹槽17。

[0048] 优选的技术方案,所述的旋转座的上端面圆心向下设有轴9,轴9通过底板7上的轴孔15与底板7活动连接。

[0049] 优选的技术方案,所述的弹性件为弹簧10,弹簧10的一端设置在旋转座的轴9上,另一端设置在底板7上,插入插头旋转一定角度,插头插脚18与连接片的翅片13接触接通电源,回转插头,弹簧10带动旋转座复位,插头断电。

[0050] 优选的技术方案,所述插座最少设有一个配合三线插头5的三孔旋转座3和一个配合两线插头19的两孔旋转座2。

[0051] 本实施例还公开了一种带有旋转座的移动插座的制造方法,其特征在于包括如下工艺和步骤:

[0052] 1)采用模具注塑得到外壳6、底板7、旋转座和面板1,外壳6为一矩形壳体,尺寸根据需要设定,底板7为一矩形板,能够安装在外壳6内,并且在矩形板的适当位置预设轴孔15,旋转座呈圆柱形,内腔中空,旋转座上端面设有两线插孔2或三线插孔3,旋转座下端开口,旋转座上的插孔4位置和尺寸根据现有插头设定,旋转座上端面圆心设有向下的轴9并伸出旋转座下端开口一定距离,面板1为一矩形板,其设有一到数个与旋转座配套的旋转座安装孔20,上述各部件或者根据需要设定各部件的位置和尺寸;

[0053] 2)采用铜板冲压得到连接片,连接片设有一个平面12,平面12向上折弯形成翅片13,翅片13用来夹持或接触旋转后插头的插脚18,翅片13还设有防止插脚18旋过的阻止片14和与插脚凹槽17配合的凸起16;采用铸造或冲压得到圆柱形进线口11,进线口11下端设有内孔和螺丝8,进线口11上端与连接片的平面12固定连接;

[0054] 3)在步骤1)得到的底板7上的轴孔15外圆设置步骤2)得到的连接片,连接片的翅片13设置在底板7上部,进线口11设置在底板7下部,在底板7上最少设置一组两线连接片a和/或三线连接片b;

[0055] 4)将步骤1)得到的旋转座,以轴9通过步骤3)得到的底板7上的轴孔15与底板7活动连接,旋转座向左预设一定角度,一般旋转座可向左预设20°、30°、40°或50°角,两线插座最大预设90°角,三线旋转座最佳角度为45度,将弹簧10套装在凸出底板7下面的轴9上,弹簧10一端固定在轴9上,另一端固定在底板7上,再将电源的火线、零线和地线分别对应连接

连接片的进线口11,以螺丝8固定;

[0056] 5)组装:将步骤4)得到的底板7设置在移动插座壳体6内,底板7与壳体6以螺丝固定或卡槽固定,盖上面板1,旋转座上端面与面板1平行并且旋转座由面板1上的旋转座安装孔20露出;

[0057] 6)使用:在旋转座的插孔4中插入对应的三线插头5或两线插头19,插头顺时针旋转,原旋转座预设角度多少,则插头相应顺时针旋转多少角度,如预设 20° 角,则插头相应顺时针旋转 20° 角,旋转座内的插头插脚18与底板7上的连接片翅片13连接导通电源对设备供电,用后回转插头,旋转座在弹性件的作用下自动回位,插头断电。

[0058] 工作原理:因旋转座向左预设一定倾斜角度,插孔4正对下部是空的,故插孔4内无电;使用时,插入插头,再顺时针旋转一定角度,旋转座内插头的插脚18与底板10上的连接片翅片13连接导通电源,即可为电器设备供电,用后回转、拔下插头,旋转座在弹性件的作用下自动回转,插脚18与翅片13再次分开,插孔4内无电。由于翅片13凸起16与插脚18的凹槽17相扣,插头不会脱落,而且没有凹槽17的普通插头也可以正常使用,另外,本插座插拔插头时不会发生电弧即打火现象,本实用新型的插座更加安全。

[0059] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

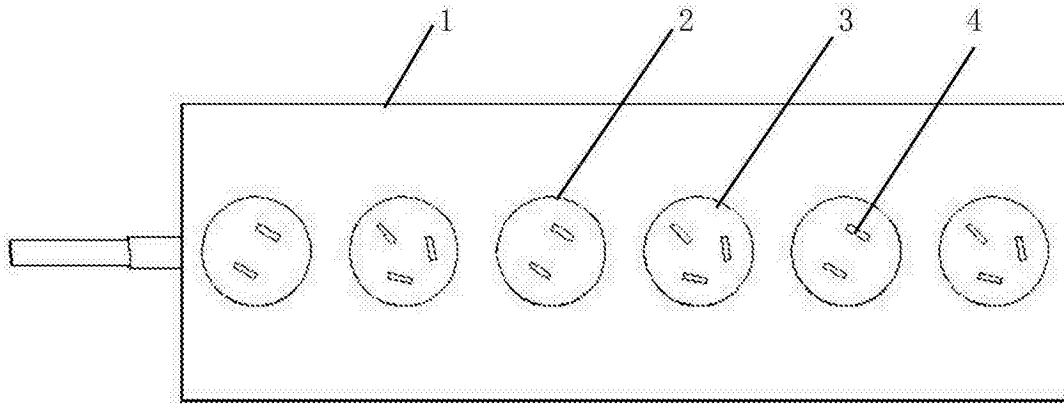


图1

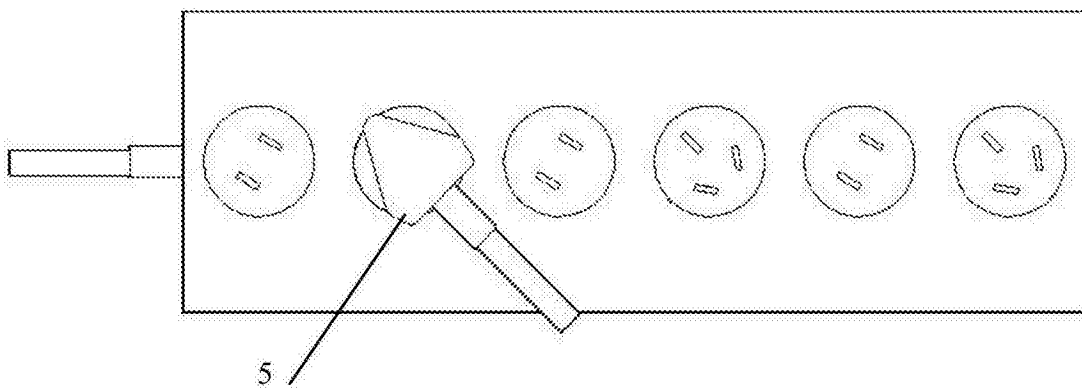


图2

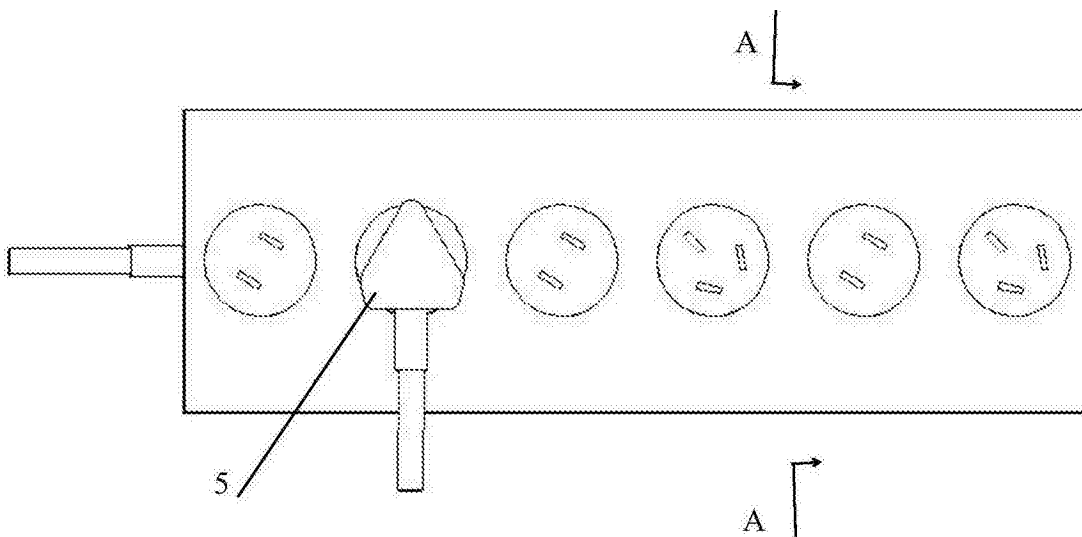


图3

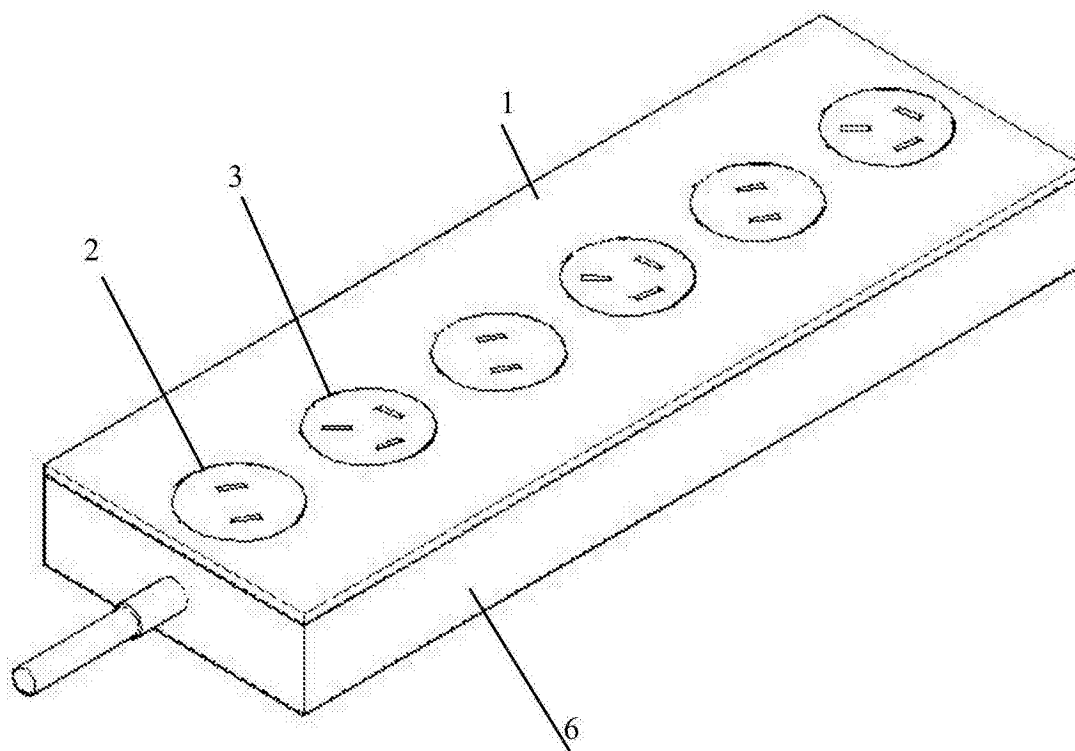


图4

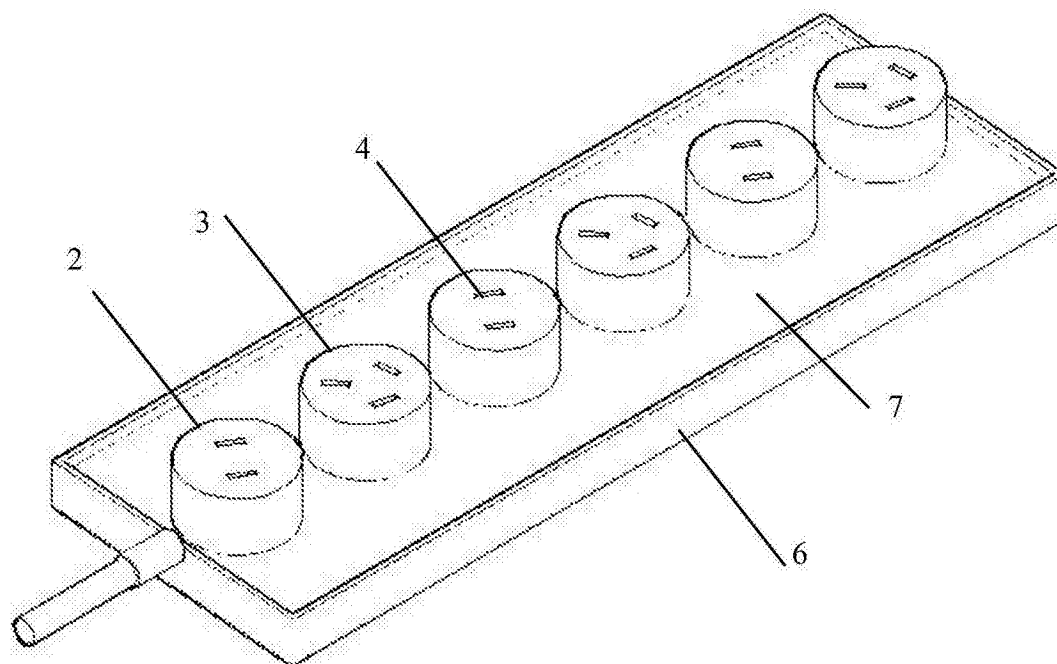


图5

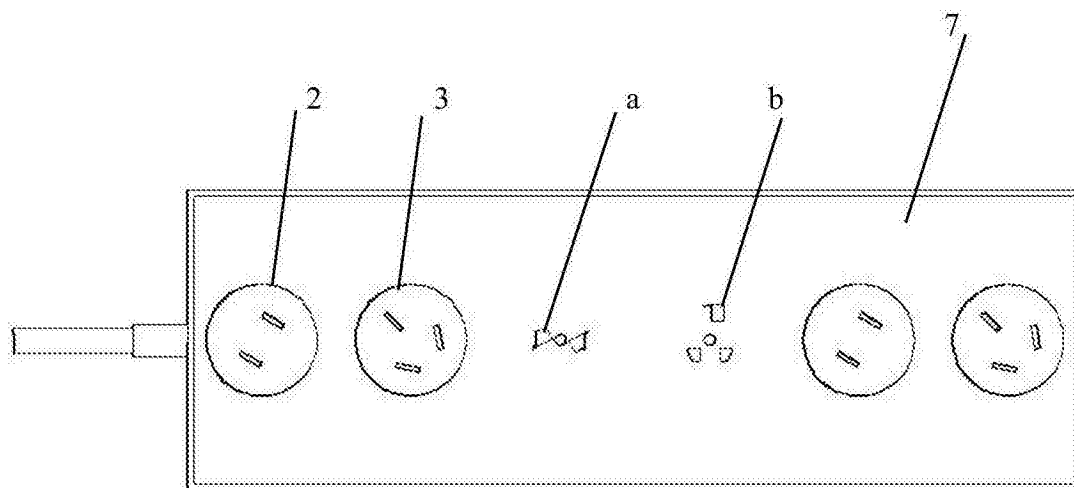


图6

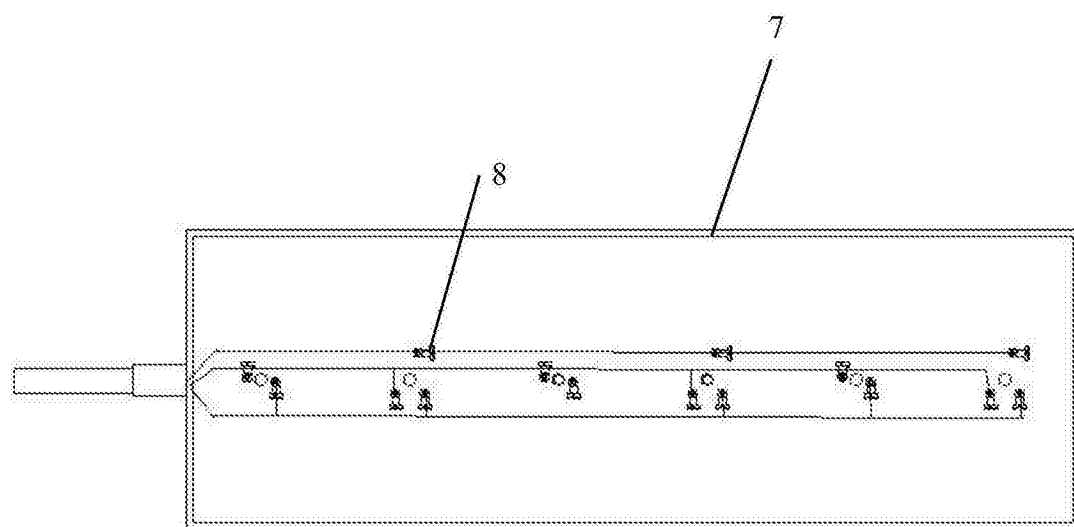


图7

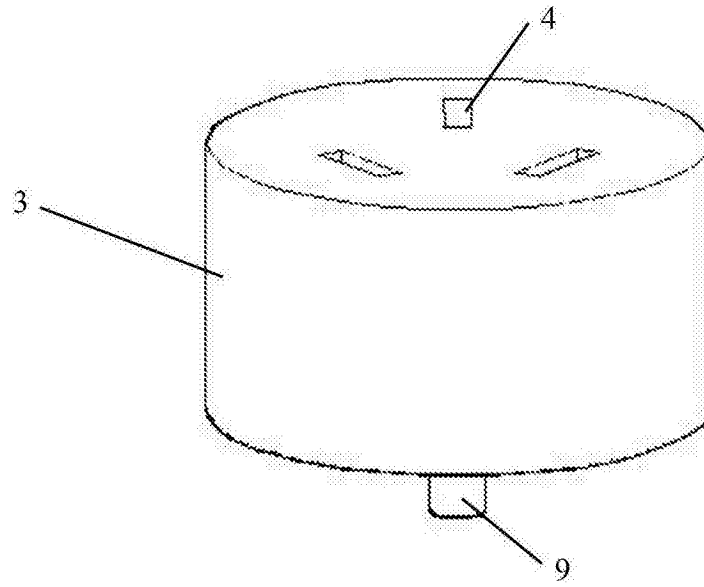


图8

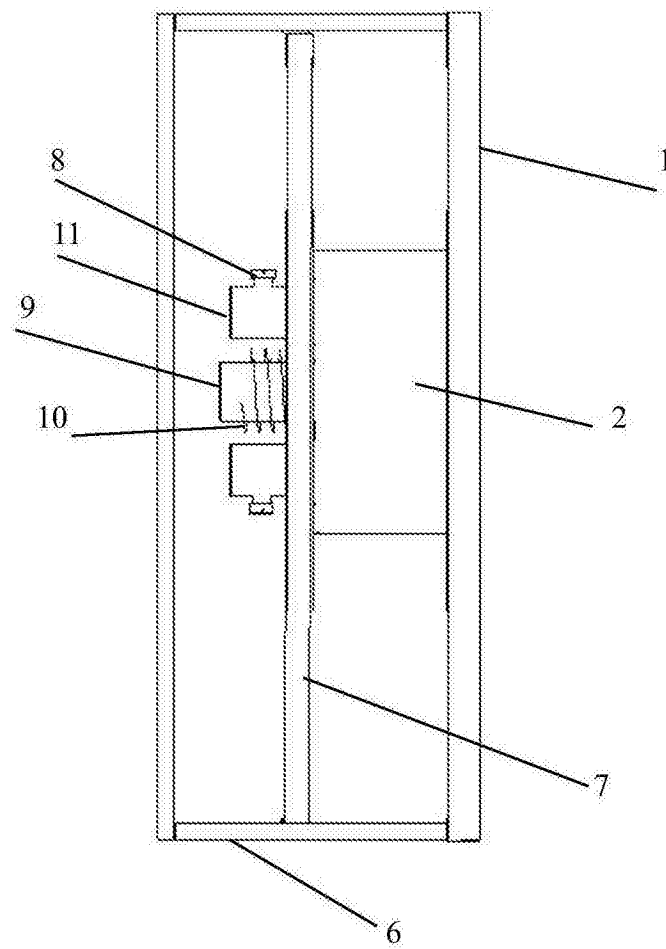


图9

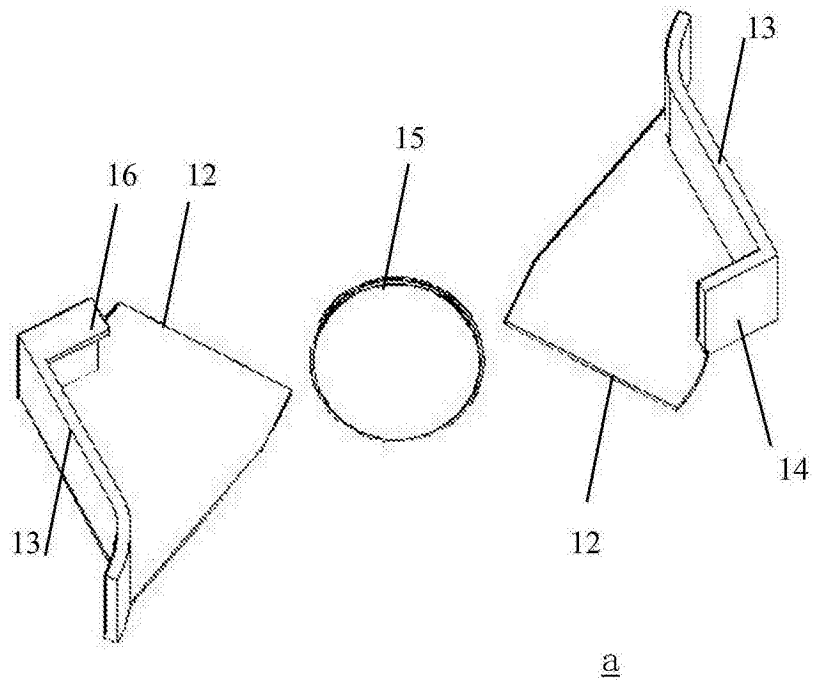


图10

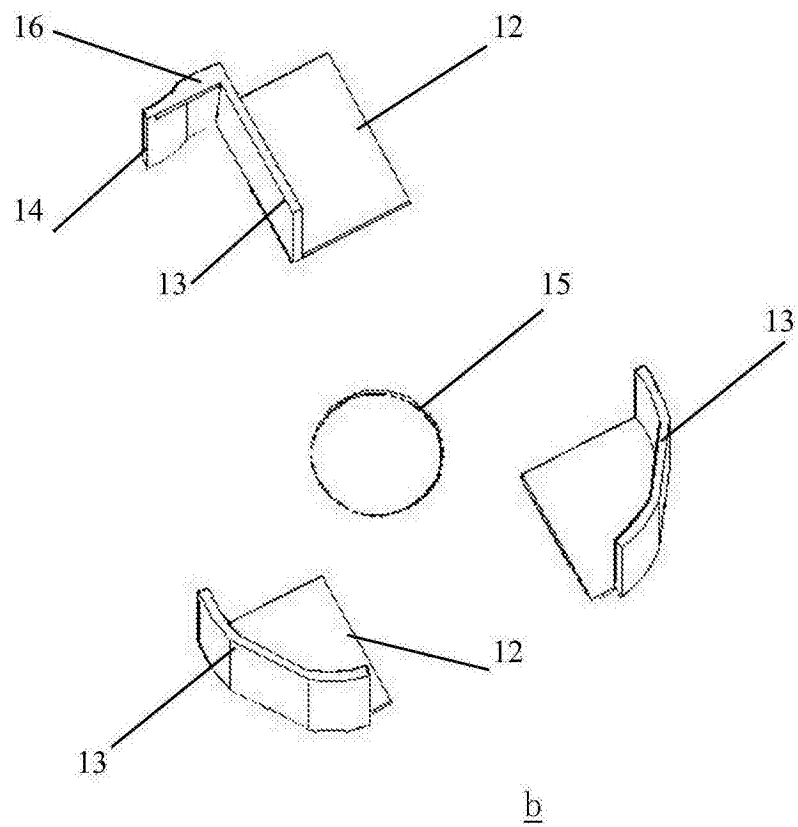


图11

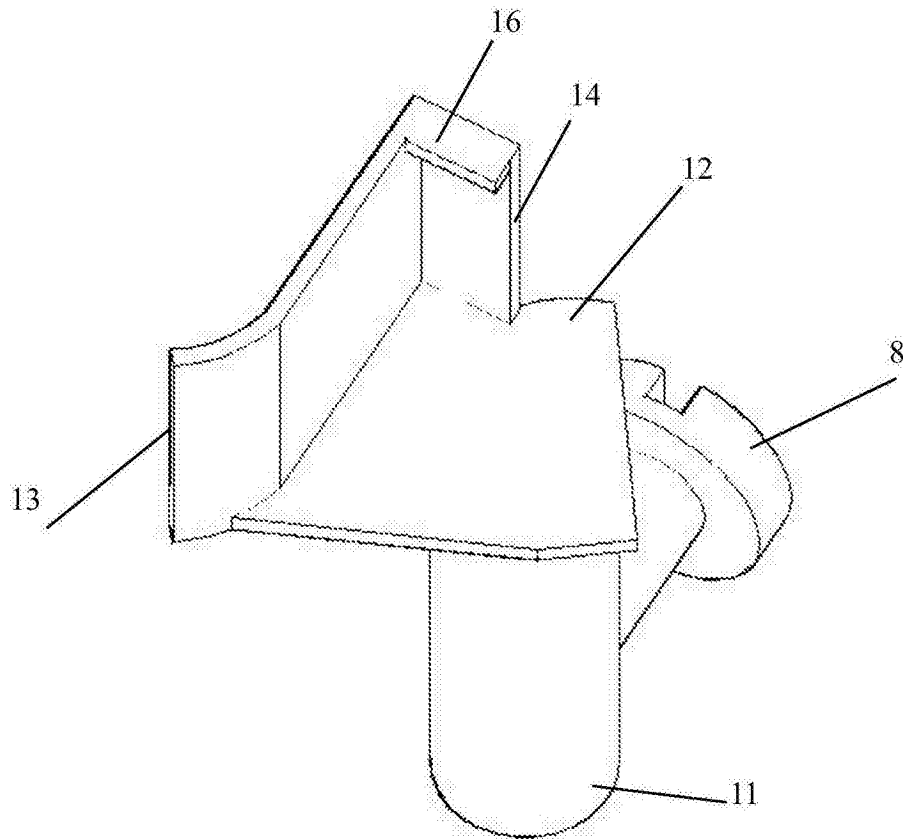


图12

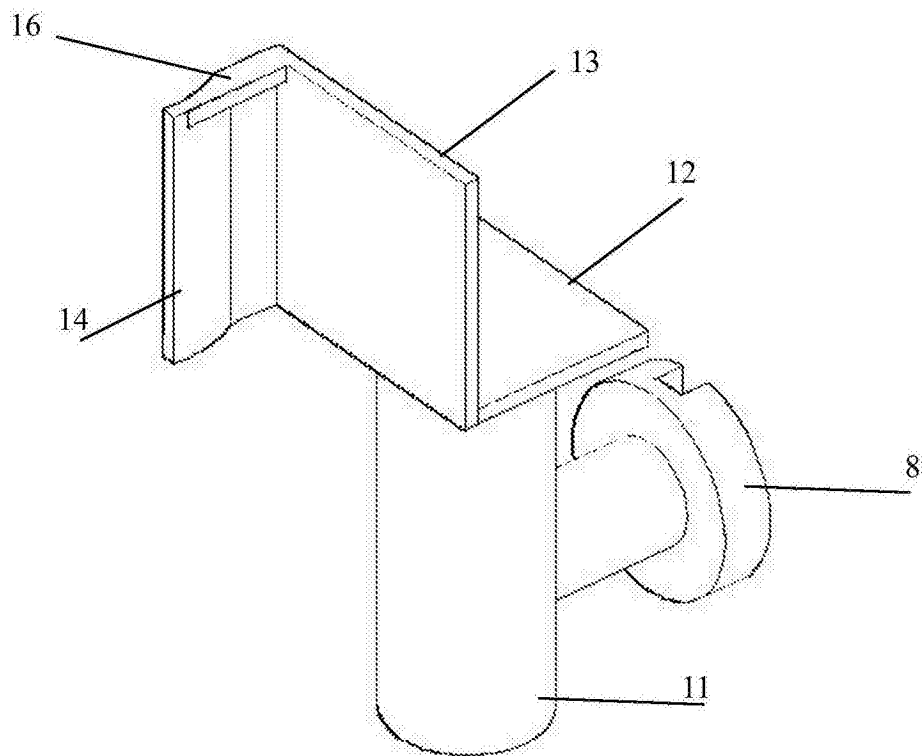


图13

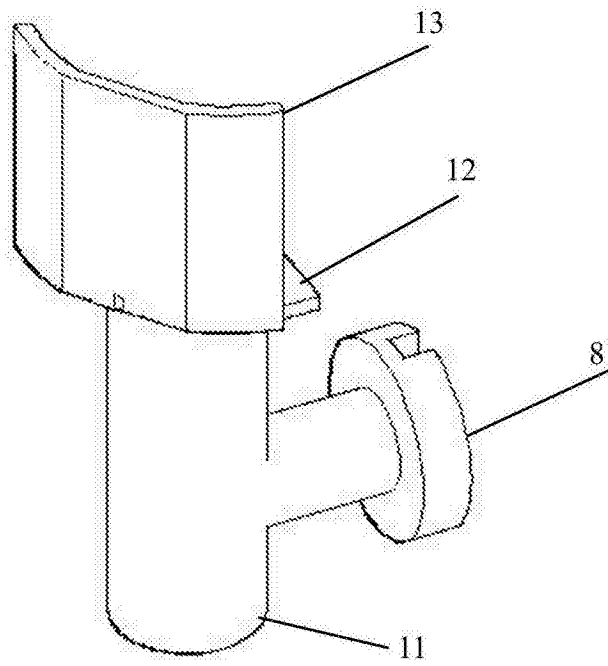


图14

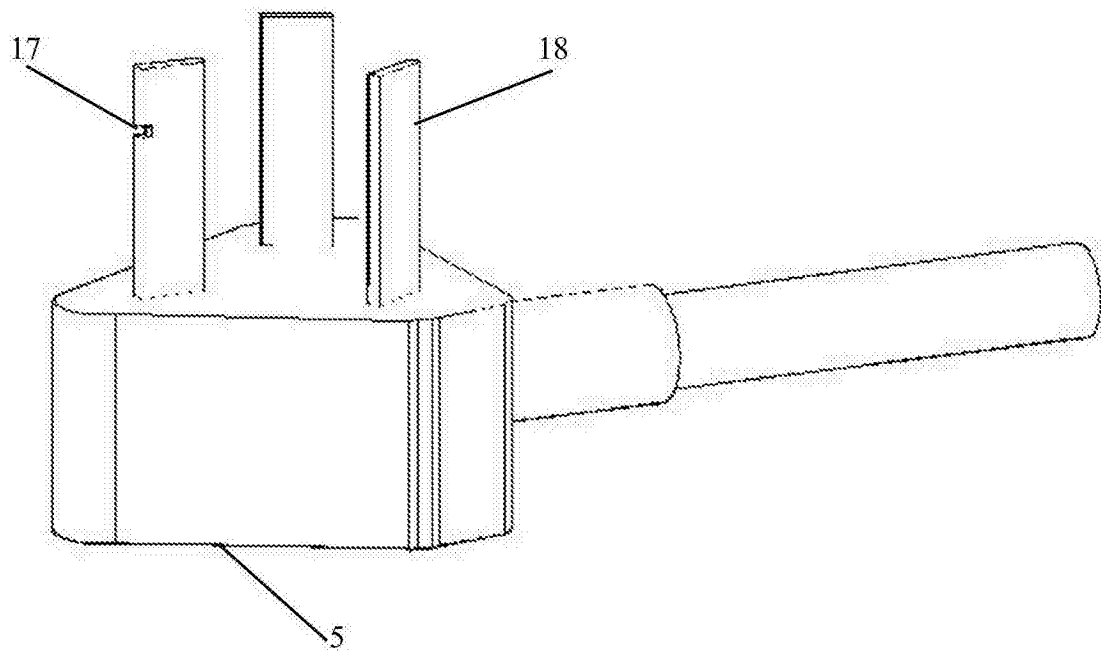


图15

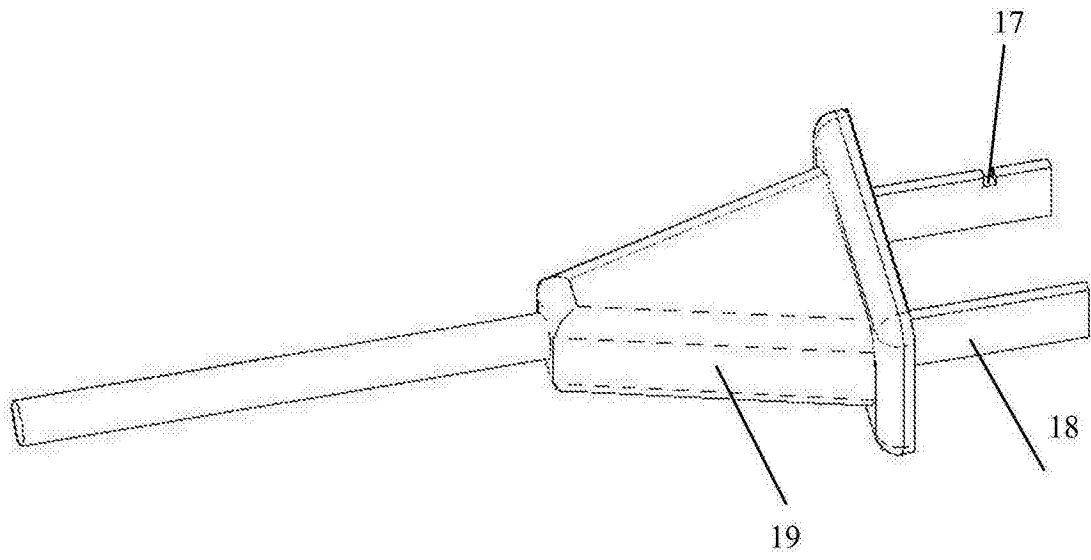


图16

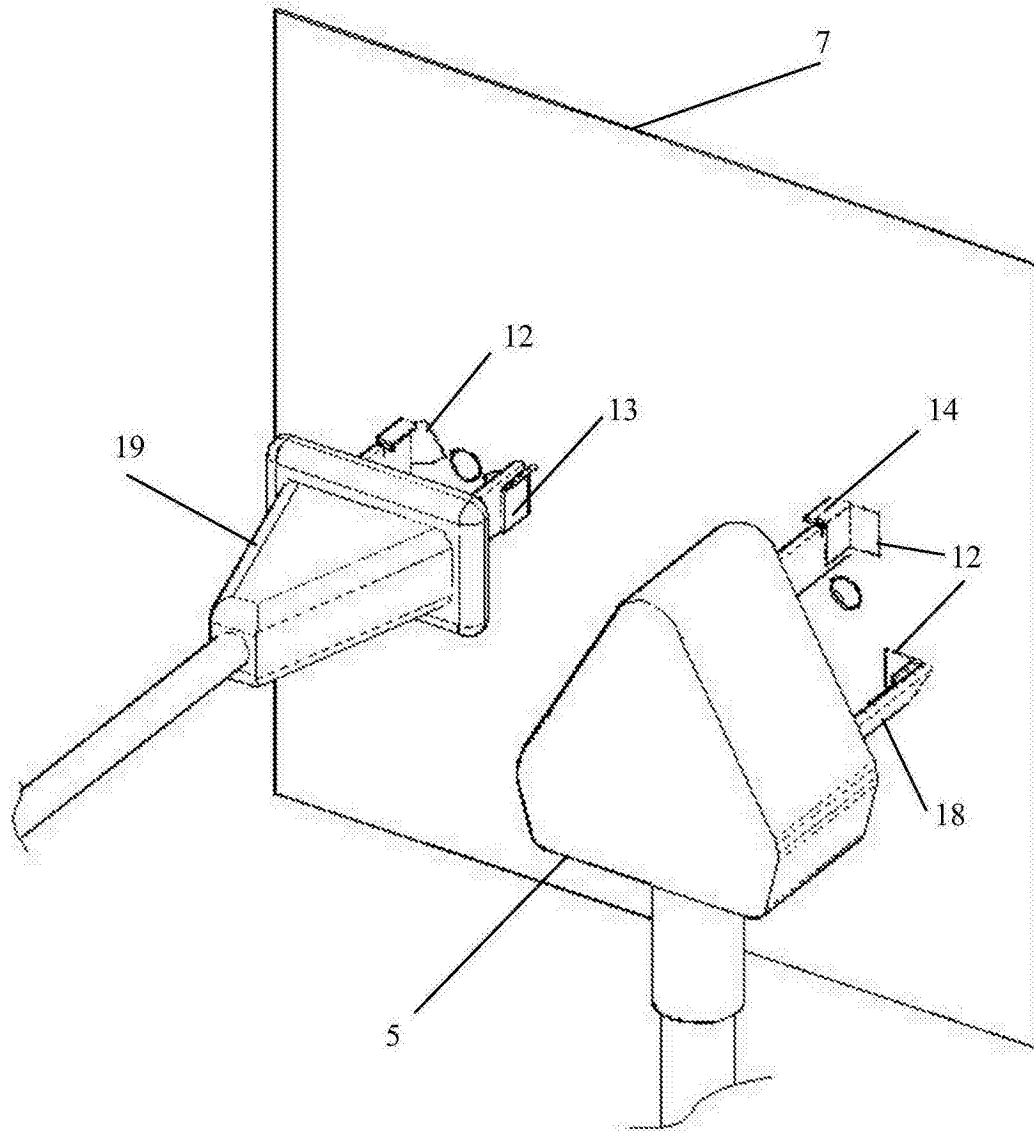


图17

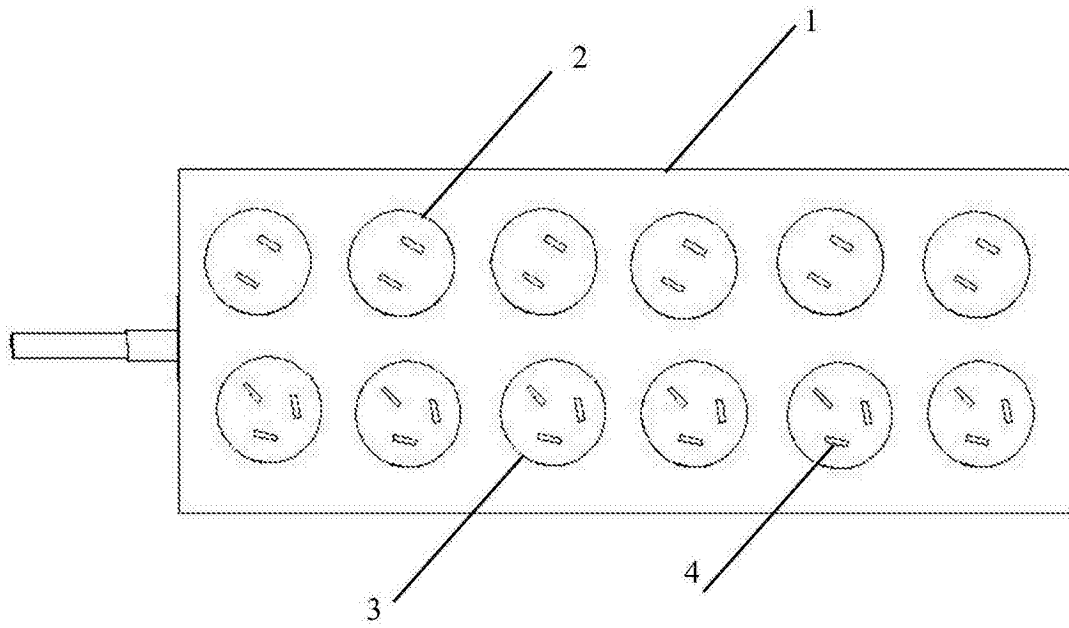


图18

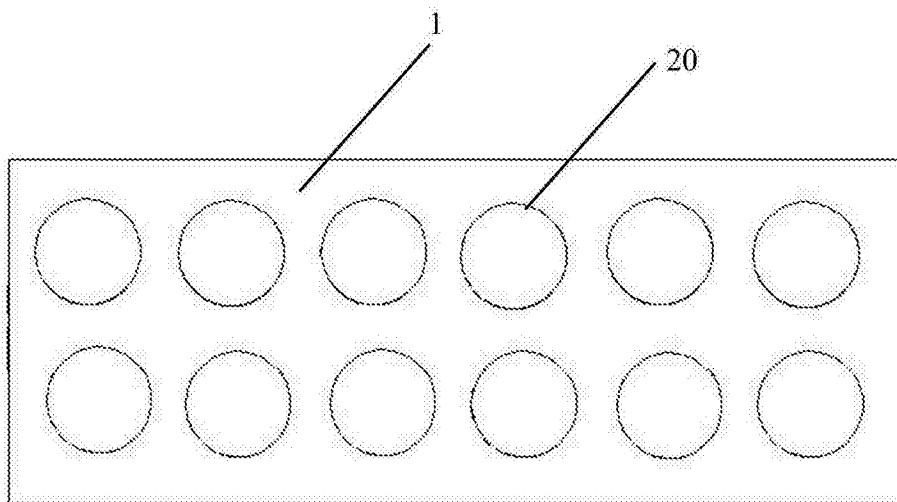


图19