



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204030099 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420530833. 4

(22) 申请日 2014. 09. 16

(73) 专利权人 浙江恒达高电器有限公司

地址 315105 浙江省宁波市鄞州区五乡镇仁
久村

(72) 发明人 高路勇

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事

务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

H01R 13/502(2006. 01)

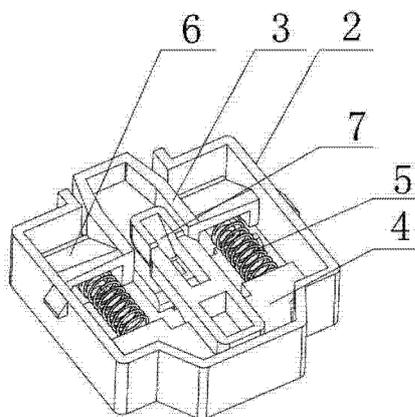
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

插座保护门结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电源插座领域,尤其涉及一种插座保护门结构,所述压板(2)上设有用于挡住二极插孔的二极插孔保护门(3)以及用于挡住三极插孔的三极插孔保护门(4),所述二极插孔保护门(3)与三极插孔保护门(4)两侧均通过复位弹簧(5)相抵,所述二极插孔保护门(3)两侧对应面板(1)上的二极插孔位置设有第一倾斜板(6),所述三极插孔保护门(4)对应面板(1)上的三极插孔的中间插孔位置设有第二倾斜板(7),且所述第一倾斜板(6)与第二倾斜板(7)倾斜方向相反,且所述二极插孔保护门(3)与三极插孔保护门(4)上均设有供三极插头的中间插头穿过的通孔。采用这种插座保护门结构安全隐患较小。



1. 一种插座保护门结构,包括面板(1)以及压板(2),所述面板为五孔型面板,其特征在于:所述压板(2)上设有用于挡住二极插孔的二极插孔保护门(3)以及用于挡住三极插孔的三极插孔保护门(4),所述二极插孔保护门(3)与三极插孔保护门(4)两侧均通过复位弹簧(5)相抵,所述二极插孔保护门(3)两侧对应面板(1)上的二极插孔位置设有第一倾斜板(6),所述三极插孔保护门(4)对应面板(1)上的三极插孔的中间插孔位置设有第二倾斜板(7),且所述第一倾斜板(6)与第二倾斜板(7)倾斜方向相反,且所述二极插孔保护门(3)与三极插孔保护门(4)上均设有供三极插头的中间插头穿过的通孔。

2. 根据权利要求1所述的插座保护门结构,其特征在于:所述二极插孔保护门(3)两侧设有定位凸起(8),所述三极插孔保护门(4)两侧设有向内凹陷的定位槽(9),所述复位弹簧(5)安装在定位凸起(8)与定位槽(9)之间。

3. 根据权利要求1所述的插座保护门结构,其特征在于:所述压板(2)中部设有一条限位凸起(10),所述二极插孔保护门(3)下底面上设有与所述限位凸起(10)相配的限位凹槽(11)。

插座保护门结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源插座领域,尤其涉及一种插座保护门结构。

背景技术

[0002] 电源插座是为电器提供电源接口的电气设备,也是住宅电气设计中使用较多的电气附件,它与人们生活有着十分密切的关系。插座中的孔形有双孔孔型(供双极插头插入的插座孔)、三孔孔型(供三极插头插入的插座孔)和五孔孔型(又称万能插座孔,即同一时刻可以且只能供双极插头和三极插头中的一个插头插入的插座孔)。为了提高插座的电气安全性,现有技术的五孔孔型模块中通常会设置保护门结构。

[0003] 五孔孔型插座中一般都设置有保护门结构,保护门结构的工作原理是插座的面板上的插孔下方设有绝缘体,使用时需要用较大的力才能将插头插入,插头拔出后在复位弹簧的作用下绝缘体自动复位到挡在插孔的下方,使得物体不能够误入,从而起到防止触电的作用。但是现有技术五孔孔型插座插入二极插头时并不能将其他插孔都挡住,而且现有技术的五孔孔型插座中的保护门是一个整体,即当两个插座中的一个开启时,另一个也会同时打开,即存在两个插座同时开启,所以当现有技术的五孔孔型插座插入二极插头时,没有被二极插头挡住的插孔也是开启的,并不具备保护门阻挡保护,所以具有安全隐患。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种安全隐患较小的插座保护门结构。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种插座保护门结构,包括面板以及压板,所述面板为五孔孔型面板,所述压板上设有用于挡住二极插孔的二极插孔保护门以及用于挡住三极插孔的三极插孔保护门,所述二极插孔保护门与三极插孔保护门两侧均通过复位弹簧相抵,所述二极插孔保护门两侧对应面板上的二极插孔位置设有第一倾斜板,所述三极插孔保护门对应面板上的三极插孔的中间插孔位置设有第二倾斜板,且所述第一倾斜板与第二倾斜板倾斜方向相反,且所述二极插孔保护门与三极插孔保护门上均设有供三极插头的中间插头穿过的通孔。

[0006] 采用以上结构与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:将保护门分成二极插孔保护门与三极插孔保护门,这样当二极插头插入时,二极插孔保护门会移动,而三极插孔保护门并不会移动,这样两个就不会同时开启,即此时三极插孔还是具备保护门阻挡保护的,可以有效减少安全隐患,增加插座的安全性能。

[0007] 作为优选,所述二极插孔保护门两侧设有定位凸起,所述三极插孔保护门两侧设有向内凹陷的定位槽,所述复位弹簧安装在定位凸起与定位槽之间。将复位弹簧安装在定位凸起与定位槽中,安装比较方便,而且复位弹簧工作时不会弹出,提高了保护门结构的使用寿命。

[0008] 作为优选,所述压板中部设有一条限位凸起,所述二极插孔保护门下底面上设有与所述限位凸起相配的限制凹槽。这样设置耳机插孔保护门与压板之间限位更好,安装更

加方便且定位更好。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型插座保护门结构的结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型插座保护门结构去掉面板后的结构示意图。

[0011] 图 3 为本实用新型插座保护门结构去掉面板与底板后的结构示意图。

[0012] 图 4 为本实用新型插座保护门结构的底板的结构示意图。

[0013] 如图所示：1、面板；2、压板；3、二极插孔保护门；4、三极插孔保护门；5、复位弹簧；6、第一倾斜板；7、第二倾斜板；8、定位凸起；9、定位槽；10、限位凸起；11、限位凹槽。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图与具体实施方式对本实用新型做进一步描述，但是本实用新型不仅限于以下具体实施方式。

[0015] 如图所示：一种插座保护门结构，包括面板 1 以及压板 2，所述面板为五孔孔型面板，所述压板 2 上设有用于挡住二极插孔的二极插孔保护门 3 以及用于挡住三极插孔的三极插孔保护门 4，所述二极插孔保护门 3 与三极插孔保护门 4 两侧均通过复位弹簧 5 相抵，所述二极插孔保护门 3 两侧对应面板 1 上的二极插孔位置设有第一倾斜板 6，所述三极插孔保护门 4 对应面板 1 上的三极插孔的中间插孔位置设有第二倾斜板 7，且所述第一倾斜板 6 与第二倾斜板 7 倾斜方向相反，且所述二极插孔保护门 3 与三极插孔保护门 4 上均设有供三极插头的中间插头穿过的通孔。所述三极插孔保护门 4 上的通孔位于第二倾斜板 7 下部，所述二极插孔保护门 3 上的通孔位于二极插孔保护门 3 中部。所述且第一倾斜板 6 与第二倾斜板 7 倾斜方向相反是指，如图 2 所示，所述第一倾斜板 6 往前倾斜，所述第二倾斜板 7 往后倾斜。所述三极插孔保护门 4 上的通孔位于第二倾斜板 7 下部，所述二极插孔保护门 3 上的通孔位于三极插孔保护门 4 上的通孔以及第二倾斜板 7 下面。

[0016] 所述二极插孔保护门 3 两侧设有定位凸起 8，所述三极插孔保护门 4 两侧设有向内凹陷的定位槽 9，所述复位弹簧 5 安装在定位凸起 8 与定位槽 9 之间。

[0017] 所述压板 2 中部设有一条限位凸起 10，所述二极插孔保护门 3 下底面上设有与所述限位凸起 10 相配的限位凹槽 11。

[0018] 本实用新型的工作原理是：如图 2 所示，当面板 1 上的二极插孔内插入二极插头时，二极插头首先会与二极插孔保护门 3 两侧的第一倾斜板 6 接触，此时二极插头会推动第一倾斜板 6 往下移动，进而带动整个二极插孔保护门 3 往下移动，使得二极插头可以伸入与导电片接触通电，而此时因为三极插孔保护门 4 是没有移动的，所以三极插孔还具备保护门阻挡保护的，异物是不能伸入触碰到导电片的，所以此时是安全的；而当三极插头插入时，三极插头的中间那个插头会首先碰到第二倾斜板 7，此时三极插头的中间那个插头会推动第二倾斜板 7 往上移动，进而带动三极插孔保护门 4 往上移动，使得三极插头可以深入与导电片接触通电，而此时因为二极插孔保护门 3 是没有移动的，所以二极插孔还具备保护门阻挡保护的，衣物是不能伸入触碰到导电片的。

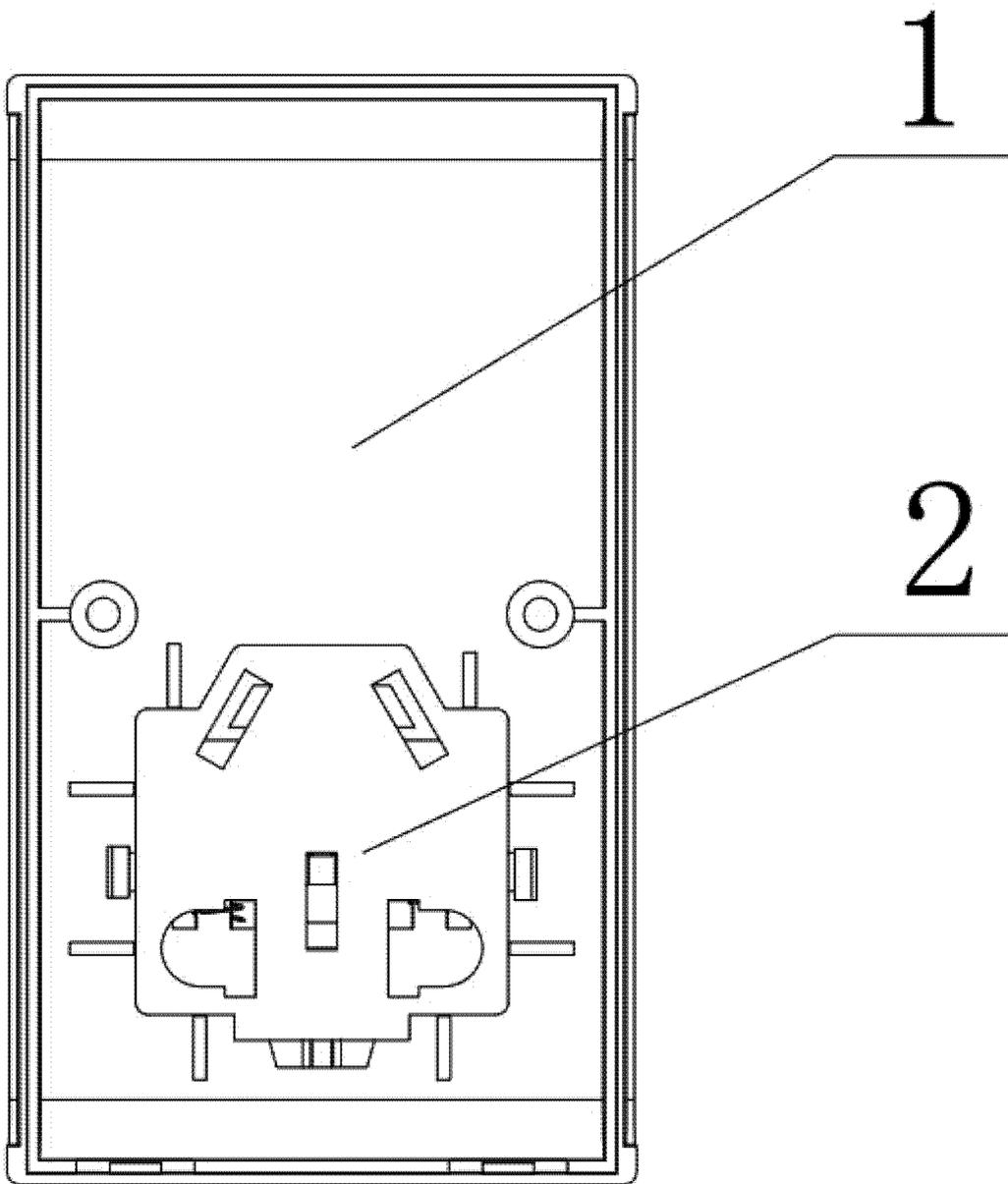


图 1

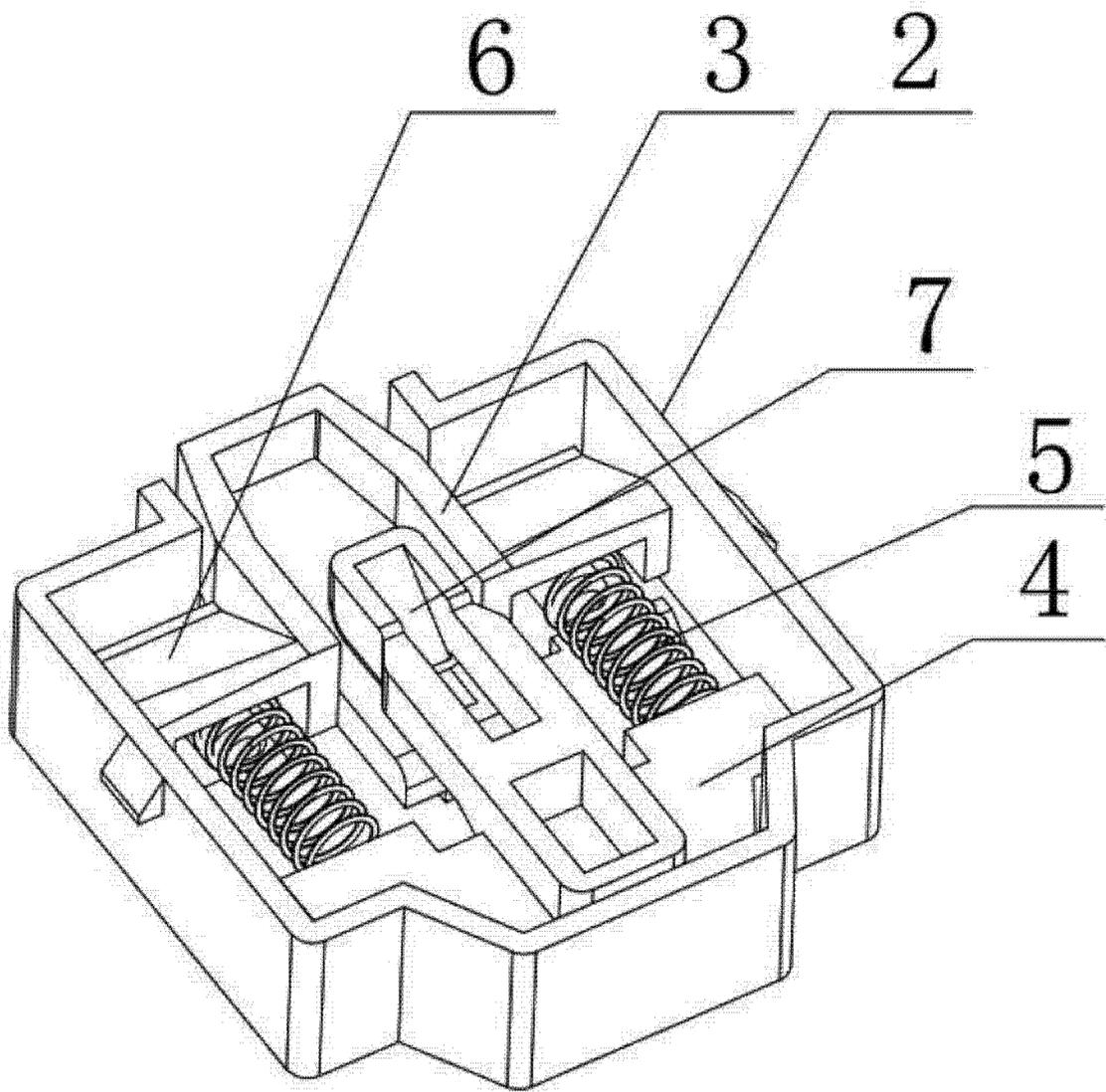


图 2

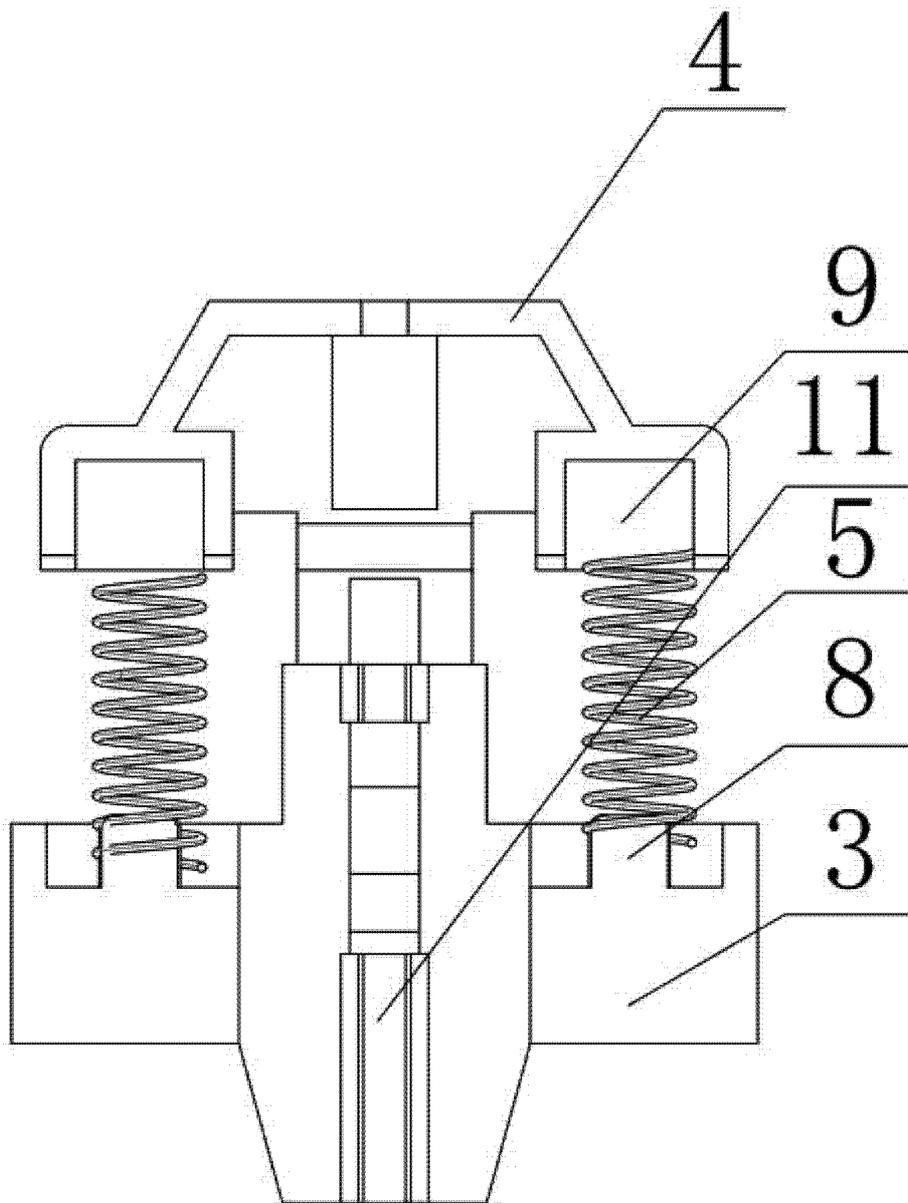


图 3

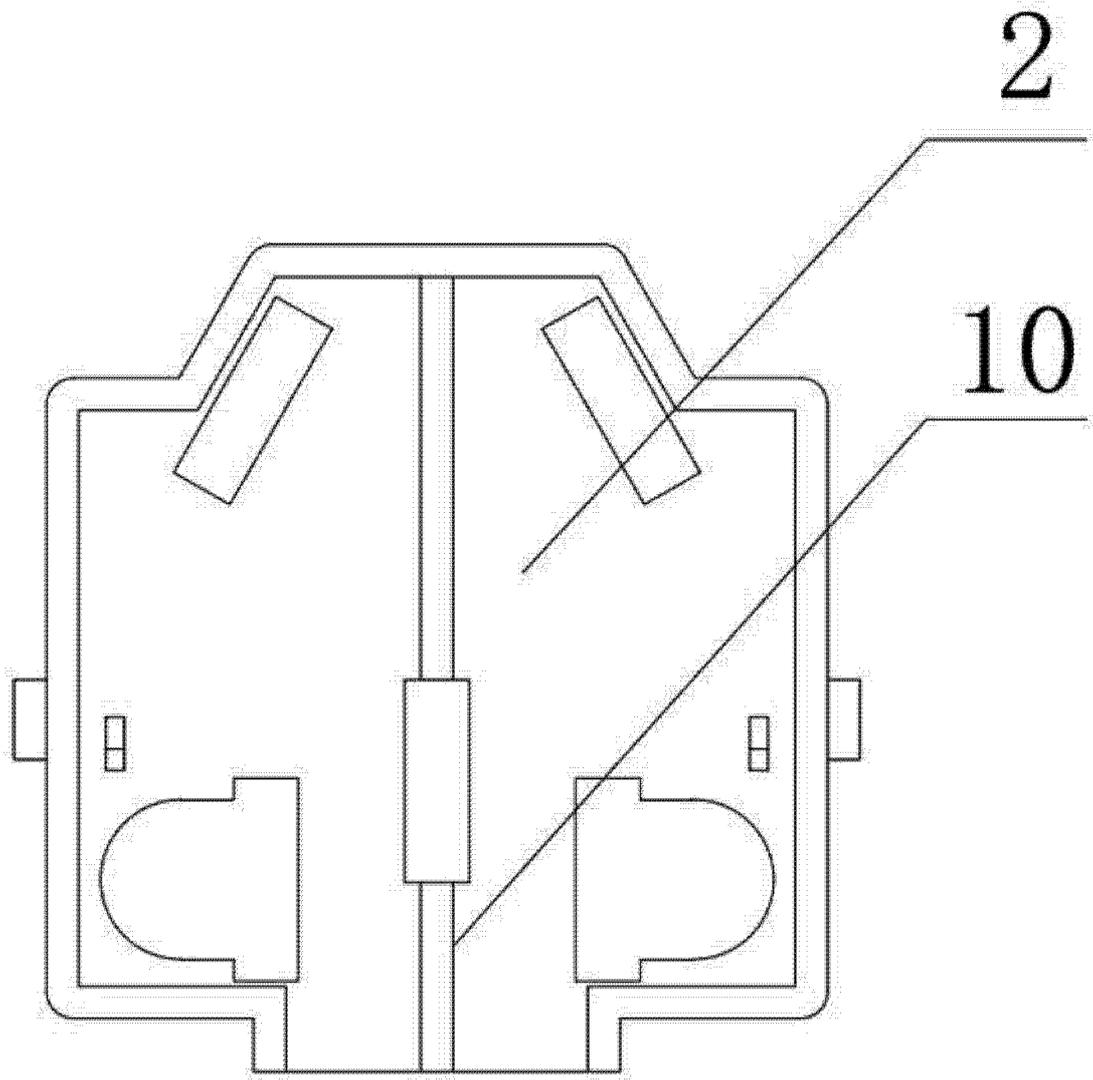


图 4