



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205266094 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201520938660. 4

(22) 申请日 2015. 11. 23

(73) 专利权人 浙江正泰电器股份有限公司

地址 325603 浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

(72) 发明人 徐胜国 胡建国 毛承辉 卢晶

(74) 专利代理机构 北京卓言知识产权代理事务所(普通合伙) 11365

代理人 王弗智 龚清媛

(51) Int. Cl.

H05K 7/18(2006. 01)

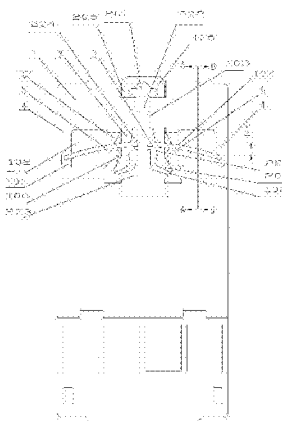
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

电器的卡轨安装结构

(57) 摘要

一种电器的卡轨安装结构,包括电器底座,滑动件安置在电器底座底板外壁上的凹槽内,弹簧钢丝穿过滑动件且两端分别与底座两端的第一限位块接触,弹簧钢丝在第一限位块挤压下产生预压力。在底座两端内侧分别增设有第二限位块,第二限位块位于第一限位块和滑动件之间,第二限位块对弹簧钢丝一侧进行挤压,增大弹簧钢丝的预压力,使滑动件与安装轨边缘锁定更加牢固,第一限位块和第二限位块分别位于弹簧钢丝两侧,从两侧对弯曲的弹簧钢丝进行限位配合。通过在底座上增设第二限位块,增加了弹簧钢丝和底座的预压力,防止钢丝脱落,产品使用更加可靠。



1. 一种电器的卡轨安装结构,包括电器底座(1),其特征在于:滑动件(2)安置在电器底座(1)上的凹槽(106)内,弹簧钢丝(3)穿过滑动件(2)且两端分别与底座(1)两端的第一限位块(4)接触,在底座(1)两端内侧分别增设增加弹簧钢丝(3)预压力的第二限位块(5),第二限位块(5)位于第一限位块(4)和滑动件之间;第一限位块(4)和第二限位块(5)分别从弹簧钢丝(3)两侧对弯曲的弹簧钢丝(3)进行限位配合。

2. 根据权利要求1所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:第二限位块(5)与弹簧钢丝(3)两端配合的第一限位块(4)之间的高度差(H2)大于仅使用第一限位块(4)时弹簧形变的高度差(H1)。

3. 根据权利要求1所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:所述第二限位块(5)在与弹簧钢丝(3)接触的侧壁上设置有防止钢丝脱落的第二拔模斜度(β),所述第一限位块(4)在与弹簧钢丝(3)接触的侧壁上设置有防止钢丝脱落的第一拔模斜度(α)。

4. 根据权利要求1-3任一所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:所述底座(1)上设有安放滑动件(2)和弹簧钢丝(3)的凹槽(106),凹槽(106)整体呈十字形,滑动件(2)在十字形的凹槽(106)的纵向凹槽中滑动,弹簧钢丝(3)穿过滑动件(2)固定在凹槽(106)的横向凹槽中。

5. 根据权利要求4所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:所述凹槽(106)的横向凹槽以纵向凹槽为轴的两侧对称设置,每侧均依次设有开口(104)、第二限位凹槽(102)和第一限位凹槽(101),第二限位凹槽(102)一侧通过开口(104)与纵向凹槽连通,第一限位凹槽(101)与第二限位凹槽(102)连通且位于第二限位凹槽(102)另一侧的端角处;第一限位凹槽(101)一侧壁形成第一限位块(4),开口(104)的一侧壁形成第二限位块(5)。

6. 根据权利要求5所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:开口(104)的另一侧壁向开口底部倾斜设置形成便于安装弹簧钢丝(3)的开口斜面(107)。

7. 根据权利要求4所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:所述滑动件(2)位于凹槽(106)的纵向凹槽内,包括底部的滑动板(205)和垂直设置在滑动板(205)上的导向的条形结构(202),条形结构(202)上设置有可供弹簧钢丝穿过的钢丝孔(204),滑动板(205)的一端垂直设有手柄结构(201),另一端设有锁定安装轨边缘的卡板结构(203)。

8. 根据权利要求7所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:所述凹槽(106)的纵向凹槽的两侧壁设有向纵向凹槽内延伸的限位结构(103),纵向凹槽的两侧壁上的限位结构(103)形成允许条形结构(202)通过的导向间隙,手柄结构(201)的宽度大于两侧壁上的限位结构(103)形成的导向间隙以限定滑动板(205)可滑动的位置,卡板结构(203)在弹簧钢丝(3)的弹力作用下可锁定安装轨一侧的边缘。

9. 根据权利要求7所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:所述滑动板(205)包括分别位于条形结构(202)两侧的两个弹性臂(208),弹性臂(208)与条形结构(202)之间留有间隙,弹性臂(208)的端部设有向外侧延伸的凸耳(209),在凹槽(106)的纵向凹槽的侧壁上对应设有与凸耳(209)配合的限位斜槽(108)。

10. 根据权利要求5所述的电器的卡轨安装结构,其特征在于:所述第一限位凹槽(101)的深度小于第二限位凹槽(102)的深度。

电器的卡轨安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压电器领域,尤其是涉及一种电器的卡轨安装结构。

背景技术

[0002] 市场上现有的卡轨安装结构通常包括电器底座上设有的可与安装轨边缘配合锁定的结构,同时在底座的另一边设置有滑动件用于和安装轨另一边缘锁定配合,滑动件和底座之间设置有弹簧钢丝。但在电器安装上安装轨之前,由于钢丝形变量较小,钢丝两端和底座限位处的预压力较小,在产品的运输过程或者振动情况下,钢丝可能会从底座限位处脱落;同时在产品和安装轨多次拆装过程中,钢丝多次形变会导致永久变形,使其和滑动件配合时的形变量减小,弹性力降低,也会导致钢丝两端和底座之间的限位预压力减少,使弹簧钢丝脱落。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、功能可靠的电器的卡轨安装结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电器的卡轨安装结构,包括电器底座1,滑动件2安置在所述电器底座1上的凹槽106内,弹簧钢丝3穿过滑动件2且两端分别与底座1两端的第一限位块4接触,在底座1两端内侧分别增设增加弹簧钢丝3预压力的第二限位块5,第二限位块5位于第一限位块4和滑动件之间;第一限位块4和第二限位块5分别从弹簧钢丝3两侧对弯曲的弹簧钢丝3进行限位配合。

[0006] 进一步,第二限位块5与弹簧钢丝3两端配合的第一限位块4之间的高度差 H_2 大于仅使用第一限位块4时弹簧形变的高度差 H_1 。

[0007] 进一步,所述第二限位块5在与弹簧钢丝3接触的侧壁上设置有防止钢丝脱落的第二拔模斜度 β ,所述第一限位块4在与弹簧钢丝3接触的侧壁上设置有防止钢丝脱落的第一拔模斜度 α 。

[0008] 进一步,所述底座1上设有安放滑动件2和弹簧钢丝3的凹槽106,凹槽106整体呈十字形,滑动件2在十字形的凹槽106的纵向凹槽中滑动,弹簧钢丝3穿过滑动件2固定在凹槽106的横向凹槽中。

[0009] 进一步,所述凹槽106的横向凹槽以纵向凹槽为轴的两侧对称设置,每侧均依次设有开口104、第二限位凹槽102和第一限位凹槽101,第二限位凹槽102一侧通过开口104与纵向凹槽连通,第一限位凹槽101与第二限位凹槽102连通且位于第二限位凹槽102另一侧的端角处;第一限位凹槽101一侧壁形成第一限位块4,开口104的一侧壁形成第二限位块5。

[0010] 进一步,开口104的另一侧壁向开口底部倾斜设置形成便于安装弹簧钢丝3的开口斜面107。

[0011] 进一步,所述滑动件2位于凹槽106的纵向凹槽内,包括底部的滑动板205和垂直设

置在滑动板205上的导向的条形结构202,条形结构202上设置有可供弹簧钢丝穿过的钢丝孔204,滑动板205的一端垂直设有手柄结构201,另一端设有锁定安装轨边缘的卡板结构203。

[0012] 进一步,所述凹槽106的纵向凹槽的两侧壁设有向纵向凹槽内延伸的限位结构103,纵向凹槽的两侧壁上的限位结构103形成允许条形结构202通过的导向间隙,手柄结构201的宽度大于两侧壁上的限位结构103形成的导向间隙以限定滑动板205可滑动的位置,卡板结构203在弹簧钢丝3的弹力作用下可锁定安装轨一侧的边缘。

[0013] 进一步,所述滑动板205包括分别位于条形结构202两侧的两个弹性臂208,弹性臂208与条形结构202之间留有间隙,弹性臂208的端部设有向外侧延伸的凸耳209,在凹槽106的纵向凹槽的侧壁上对应设有与凸耳209配合的限位斜槽108。

[0014] 进一步,所述第一限位凹槽101的深度小于第二限位凹槽102的深度。

[0015] 本实用新型的电器的卡轨安装结构,通过在底座两端增加第二限位块,增加了弹簧钢丝和底座的预压力,防止钢丝脱落,产品使用更加可靠。弹簧钢丝和滑动块设置在十字形的凹槽内实现卡轨安装结构,结构简单且装配方便。

附图说明

[0016] 图1是未设置第二限位块的卡轨安装结构示意图

[0017] 图2是本实用新型电器的卡轨安装结构示意图

[0018] 图3是图2的A-A剖面示意图

[0019] 图4是图2的B-B剖面示意图

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1至4给出的实施例,进一步说明本实用新型的电器的卡轨安装结构的具体实施方式。本实用新型的电器的卡轨安装结构不限于以下实施例的描述。

[0021] 如图1-4,本实用新型的电器的卡轨安装结构包括电器底座1,滑动件2安置在电器底座1底板外壁上的凹槽106内,弹簧钢丝3穿过滑动件2且两端分别与底座1两端的第一限位块4接触,弹簧钢丝3在第一限位块4挤压下产生预压力。在底座1两端内侧分别增设第二限位块5,第二限位块5位于第一限位块4和滑动件之间,第二限位块5对弹簧钢丝3一侧进行挤压,增大弹簧钢丝的预压力,使滑动件2与安装轨边缘锁定更加牢固,第一限位块4和第二限位块5分别位于弹簧钢丝3两侧,从两侧对弯曲的弹簧钢丝3进行限位配合。通过在底座上增设第二限位块,增加了弹簧钢丝和底座的预压力,防止钢丝脱落,产品使用更加可靠。所述弹簧钢丝可以是直线型的,当然也可以是预压成弧形的。

[0022] 所述第二限位块5和弹簧钢丝两端部配合的第一限位块4之间存在一高度差 H_2 ,该高度差大于仅使用第一限位块4时弹簧正常形变的高度差 H_1 ,使弹簧钢丝在两种限位块之间变形产生预压力。如图4所示,所述第二限位块5在与弹簧钢丝3接触的侧壁上设置有能更好防止钢丝脱落的第二拔模斜度 β ,如图3所示,所述第一限位块4在与弹簧钢丝3接触的侧壁上设置有防止钢丝脱落的第一拔模斜度 α 。

[0023] 所述底座1上设有安放滑动件2和弹簧钢丝3的凹槽106,凹槽106整体呈十字形,滑动件2在十字形的凹槽106的纵向凹槽中滑动,弹簧钢丝3穿过滑动件2固定在凹槽106的横

向凹槽中。凹槽106的横向凹槽以纵向凹槽为轴的两侧对称设置,每侧均依次设有开口104、第二限位凹槽102和第一限位凹槽101,第二限位凹槽102一侧通过开口104与纵向凹槽连通,第一限位凹槽101与第二限位凹槽102连通且位于第二限位凹槽102另一侧的端角处,第一限位凹槽101的深度小于第二限位凹槽102的深度。弹簧钢丝和滑动块设置在十字形的凹槽内实现卡轨安装结构,结构简单且装配方便。

[0024] 第一限位凹槽101一侧壁形成第一限位块4,开口104的一侧壁形成第二限位块5;第一限位凹槽101形成第一限位块4的侧壁倾斜设置形成第一拔模斜度 α ,开口104形成第二限位块5的侧壁倾斜设置形成第二拔模斜度 β ,开口104的另一侧壁向开口底部倾斜设置形成便于安装弹簧钢丝3的开口斜面107。弹簧钢丝3的末端略微弯曲通过开口104和第二限位凹槽102进入第一限位凹槽101内,并被第一限位块4和第二限位块5挡住,进而产生预压力。

[0025] 所述滑动件2位于凹槽106的纵向凹槽内,包括底部的滑动板205和垂直设置在滑动板205上的导向的条形结构202,条形结构202上设置有可供弹簧钢丝穿过的钢丝孔204,滑动板205的一端垂直设有手柄结构201,另一端设有锁定安装轨边缘的卡板结构203。凹槽106的纵向凹槽的两侧壁设有向纵向凹槽内延伸的限位结构103,纵向凹槽的两侧壁上的限位结构103形成允许条形结构202通过的导向间隙,手柄结构201的宽度大于两侧壁上的限位结构103形成的导向间隙以限定滑动板205可滑动的位置,卡板结构203在弹簧钢丝3的弹力作用下可锁定安装轨一侧的边缘。优选的,所述滑动板205包括分别位于条形结构202两侧的两个弹性臂208,弹性臂208与条形结构202之间留有间隙,弹性臂208的端部设有向外侧延伸的凸耳209,在凹槽106的纵向凹槽的侧壁上对应设有与凸耳209配合的限位斜槽108。通过设置弹性臂208可对滑动件2起到限位和保护作用,且有效降低滑动件2与凹槽106的配合精度的要求。

[0026] 本实用新型的电器的卡轨安装结构装配时,将一体成型的滑动件2从侧面插入凹槽106中,条形结构202进入限位结构103形成的导向间隙,手柄结构201被导向间隙限位,弹性臂208上的凸耳209滑入限位斜槽108中;将弹簧钢丝3穿过条形结构202上的钢丝孔204,两端弯曲均被第一限位块4和第二限位块5固定产生预压力。使用时,在将安装轨一侧的边缘锁定后,拉动手柄结构201使卡板结构203回缩,将安装轨另一侧的边缘卡入后松开手柄结构201,在弹簧钢丝3的弹力作用下,卡板结构203伸出将安装轨另一侧的边缘锁定。

[0027] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

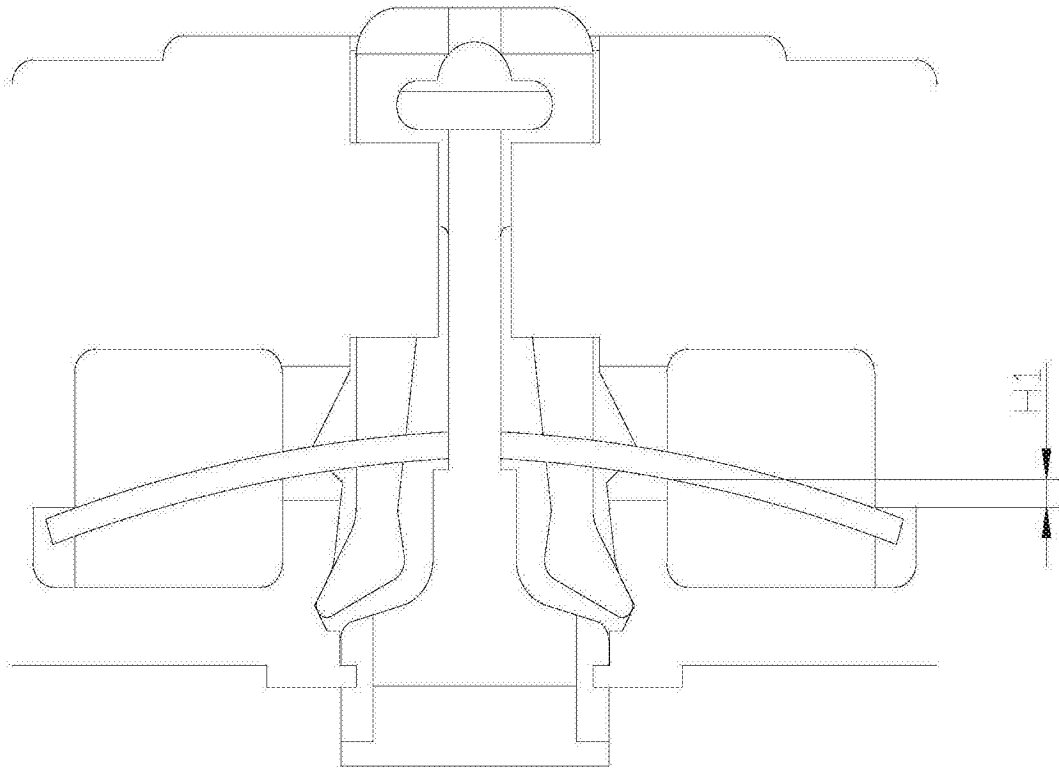


图1

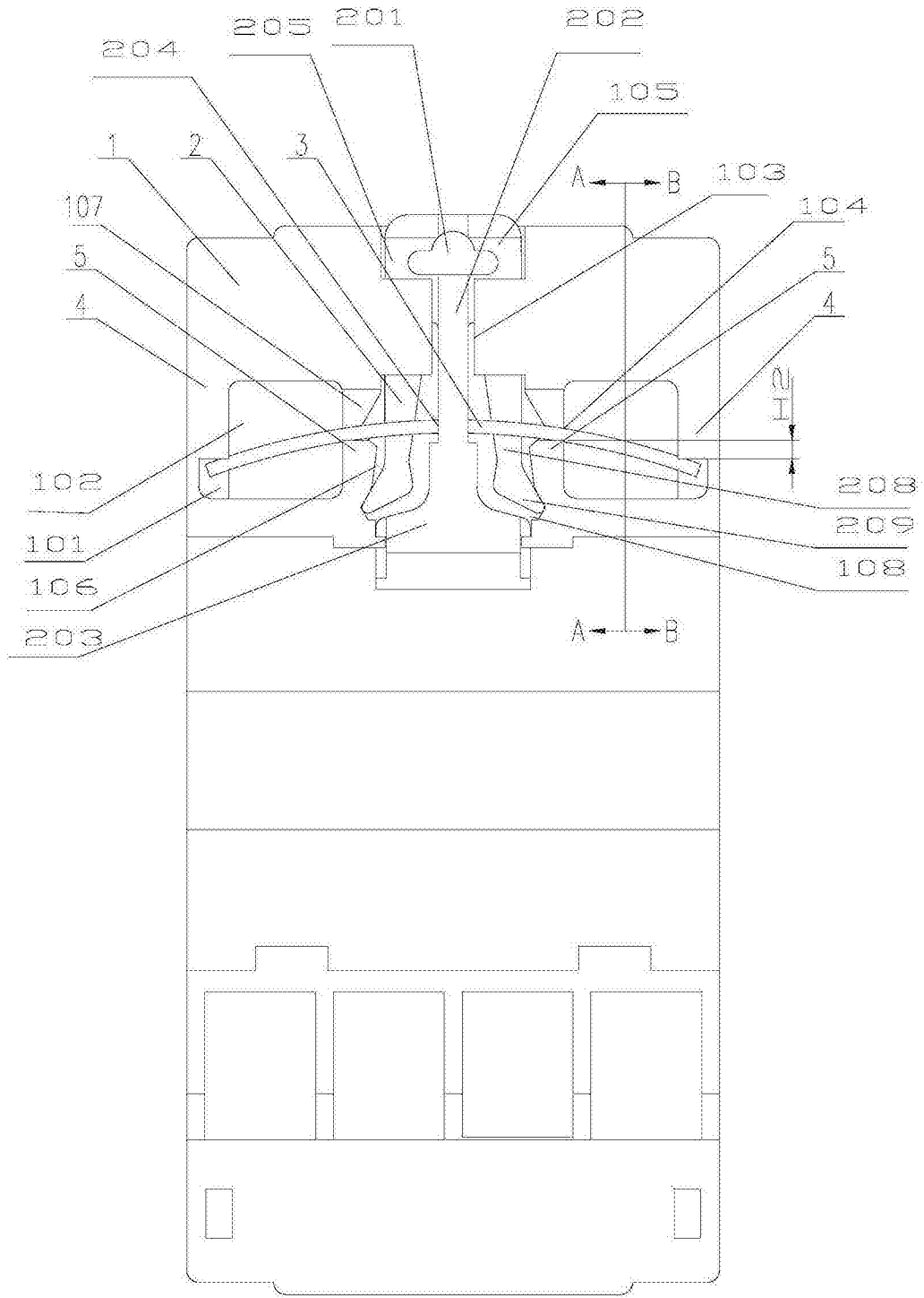


图2

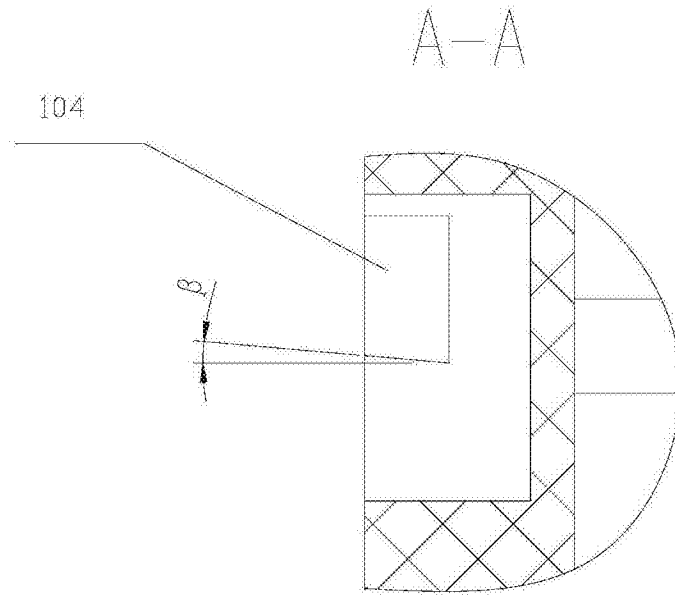


图3

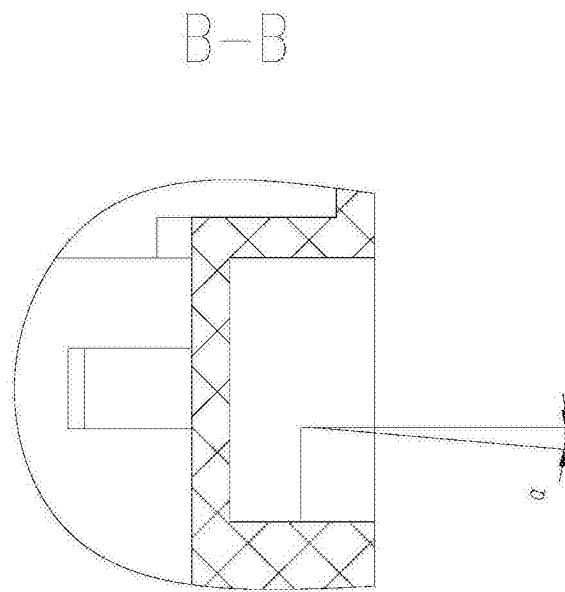


图4