



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107301931 A

(43)申请公布日 2017. 10. 27

(21)申请号 201610234671.3

(22)申请日 2016.04.15

(71)申请人 深圳市春宏实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口兴华工业大厦7栋2楼206室

(72)发明人 孙建舒 马春峰

(74)专利代理机构 深圳市国科知识产权代理事务所(普通合伙) 44296

代理人 陈永辉 于开明

(51) Int. Cl.

H01H 23/12(2006.01)

H01H 23/16(2006.01)

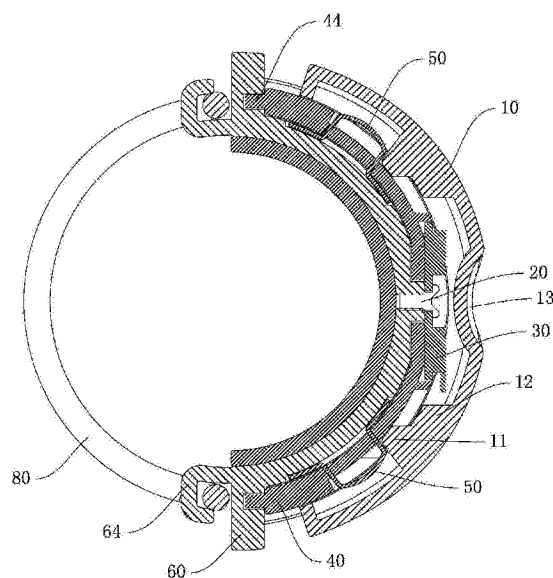
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种指滑式开关

(57)摘要

本发明公开了一种指滑式开关,包括基座和拨动件,所述基座与拨动件之间设有开关键,所述拨动件上设有触碰件,所述触碰件用于在拨动件相对于基座运动时触发开关键;所述基座与拨动件之间设有用于驱动拨动件相对于基座运动至初始处的复位结构。本发明的有益效果是:本发明提供的一种指滑式开关,实现了指滑控制,便于操作;同时,该指滑式开关触感强,提高开关调节控制精度。



1. 一种指滑式开关,其特征在于:包括基座和拨动件,所述基座与拨动件之间设有开关键,所述拨动件上设有触碰件,所述触碰件用于在拨动件相对于基座运动时触发开关键;所述基座与拨动件之间设有用于驱动拨动件相对于基座运动至初始处的复位结构。

2. 根据权利要求1所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述开关键通过开关电路板固定于所述基座上,所述触碰件为设置于所述拨动件底部的挡片,所述挡片位于触发所述开关键的一侧,所述拨动件相对于基座运动时,所述挡片触碰所述开关键进行触发动作。

3. 根据权利要求1所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述拨动件通过滑动扣件与基座相连,所述滑动扣件包括设于拨动件上的限位片以及设置于限位片顶端的倒棱,所述基座上设有与限位片相应的滑槽,所述滑槽的侧壁上设有供所述倒棱扣接的凸棱,拨动所述拨动件相对于所述基座运动,限位片及倒棱在滑槽内沿凸棱滑动。

4. 根据权利要求2或3所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述复位结构包括滑台和弹片,外力拨动所述拨动件相对于基座滑动时,所述滑台挤压弹簧发生形变;卸载外力时,弹片形变恢复力促使滑台远离弹片,所述拨动件相对于基座复位。

5. 根据权利要求4所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述弹片包括形变部,所述弹片的形变部位于所述滑台的一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述弹片还包括限位部,所述限位部限位于基座的限位槽内。

7. 根据权利要求6所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述基座上方可拆卸连接有固定座,所述固定座上于所述弹片相应处设有通孔,所述滑台设置于所述拨动件的底部,所述弹片的形变部从所述通孔露出并与所述拨动件底部的滑台相抵。

8. 根据权利要求7所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述可拆卸连接为插销连接,所述基座上设有插槽,所述固定座上设有与插槽相配合的插销。

9. 根据权利要求8所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述固定座上设有安装所述开关电路板的凹槽,所述开关电路板置于所述凹槽内并通过固定件与所述基座固定相连。

10. 根据权利要求9所述的一种指滑式开关,其特征在于:所述固定件为螺栓或螺丝,所述基座上于所述开关电路板相应处设有螺纹孔,所述螺栓或螺丝穿过开关电路板和固定座上的孔位与螺纹孔紧固配合。

## 一种指滑式开关

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种开关,特别涉及一种指滑式开关。

### 背景技术

[0002] 开关作为调节器件的通用元件,随着社会科技的发展,人们生活需求的提高,对开关的控制精度及便捷性提出了挑战,就目前的开关而言,通常采用按键或拨动的方式触发开关,这种传动的触发方式存在较多缺陷,其一,在一些特殊场合,触发开关的动作不利于协调人体姿势,例如在骑行中触发控制性开关;其二、调节的精度不高,由于采用按键或拨动的方式触发开关状态,其开关控制行程有限,很难精准进行开关微调动作,譬如,连续多次触发开关时,下发的调节命令为灯光的微调,而由于触发开关的触感不强,无法获得良好的微调效果。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于有效克服上述技术的不足,提供一种指滑式开关,实现了指滑控制,便于操作;同时,该指滑式开关触感强,提高开关调节控制精度。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:本发明的一种指滑式开关,其改进之处在于:包括基座和拨动件,所述基座与拨动件之间设有开关键,所述拨动件上设有触碰件,所述触碰件用于在拨动件相对于基座运动时触发开关键;所述基座与拨动件之间设有用于驱动拨动件相对于基座运动至初始处的复位结构。

[0005] 上述的结构中,所述开关键通过开关电路板固定于所述基座上,所述触碰件为设置于所述拨动件底部的挡片,所述挡片位于触发所述开关键的一侧,所述拨动件相对于基座运动时,所述挡片触碰所述开关键进行触发动作。

[0006] 上述的结构中,所述拨动件通过滑动扣件与基座相连,所述滑动扣件包括设于拨动件上的限位片以及设置于限位片顶端的倒棱,所述基座上设有与限位片相应的滑槽,所述滑槽的侧壁上设有供所述倒棱扣接的凸棱,拨动所述拨动件相对于所述基座运动,限位片及倒棱在滑槽内沿凸棱滑动。

[0007] 上述的结构中,所述复位结构包括滑台和弹片,外力拨动所述拨动件相对于基座滑动时,所述滑台挤压弹簧发生形变;卸载外力时,弹片形变恢复力促使滑台远离弹片,所述拨动件相对于基座复位。

[0008] 上述的结构中,所述弹片包括形变部,所述弹片的形变部位于所述滑台的一侧。

[0009] 上述的结构中,所述弹片还包括限位部,所述限位部限位于基座的限位槽内。

[0010] 上述的结构中,所述基座上方可拆卸连接有固定座,所述固定座上于所述弹片相应处设有通孔,所述滑台设置于所述拨动件的底部,所述弹片的形变部从所述通孔露出并与所述拨动件底部的滑台相抵。

[0011] 上述的结构中,所述可拆卸连接为插销连接,所述基座上设有插槽,所述固定座上设有与插槽相配合的插销。

[0012] 上述的结构中,所述固定座上设有安装所述开关电路板的凹槽,所述开关电路板置于所述凹槽内并通过固定件与所述基座固定相连。

[0013] 上述的结构中,所述固定件为螺栓或螺丝,所述基座上于所述开关电路板相应处设有螺纹孔,所述螺栓或螺丝穿过开关电路板和固定座上的孔位与螺纹孔紧固配合。

[0014] 本发明的有益效果在于:本发明提供一种指滑式开关,实现了指滑控制,便于操作;同时,该指滑式开关触感强,提高开关调节控制精度。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明实施例一种指滑式开关的装配结构图。

[0016] 图2为本发明实施例一种指滑式开关的剖面图。

[0017] 图3为本发明实施例一种指滑式开关的结构爆炸图。

[0018] 图4为本发明实施例一种指滑式开关的拨动件结构图。

[0019] 图5为本发明实施例一种指滑式开关的拨动件与基座装配图。

[0020] 图6为本发明实施例一种指滑式开关的局部结构拆装图。

[0021] 图中:10、拨动件;20、固定件;30、开关电路板;40、固定座;50、弹片;60、基座;70、软胶垫;80、箱箍;11、滑台;12、挡片;13、指槽;14、限位片;141、倒棱;31、开关键;41、凹槽;42、通孔;43、缺口;44、插销;501、形变部;502、限位部;61、滑槽;611、凸棱;62、限位槽;63、插槽;64、耳扣;65、螺纹孔。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

[0023] 参照图1至图6所示,本发明揭示了一种指滑式开关,包括基座60和拨动件10,基座60与拨动件10之间设有开关键31,拨动件10上设有触碰件,触碰件用于在拨动件10相对于基座60运动时触发开关键31;基座60与拨动件10之间设有用于驱动拨动件10相对于基座60运动至初始处的复位结构;在复位结构的恢复力作用下,拨动件10可多次实现指拨动作,使触碰件触发开关键31,实现微调控制,且由于拨动触发方式的路径较长,便于获得较好的拨动触感,确保开关控制的精度;具体的,本实施例中,开关键31通过开关电路板30固定于基座60上,触碰件为设置于拨动件10底部的挡片12,挡片12位于触发开关键31的一侧,这样,拨动件10相对于基座60运动时,挡片12触碰开关键31进行触发动作,为了实现双向调节控制,本实施例中,开关电路板30上反向设置2个开关键31,与此对应,设置两组挡片12及复位结构,以实现拨动件10双向拨动来调控开关,为了使控制更为有效,可采用微触开关;可以理解的,可以通过开关电路板30对开关控制的定义,实现拨动件10的拨动方向和频度对应相应的开关控制动作,譬如,拨动件10的挡片12连续触碰下沿的开关键31时,可以根据具体需要,设置开关控制动作为调小音量或调弱灯光。

[0024] 进一步地,为了保证拨动件10在相对基座运动时,不易弹出出现松动,本实施例中,将拨动件10通过滑动扣件与基座60相连,滑动扣件包括设于拨动件10上的限位片14以及设置于限位片14顶端的倒棱141,基座60上设有与限位片14相应的滑槽61,滑槽61的侧壁上设有供倒棱141扣接的凸棱611,拨动拨动件10相对于基座60运动,限位片14及倒棱141在滑槽61内沿凸棱611滑动,这样,拨动件10运动时,可以有效的与基座60扣接滑移,既不影响

滑移式触控,也不会出现拨动件10松动导致开关控制失效。

[0025] 进一步地,复位结构包括滑台11和弹片50,外力拨动拨动件10相对于基座60滑动时,滑台11挤压弹簧发生形变;卸载外力时,弹片50形变恢复力促使滑台11远离弹片50,拨动件10相对于基座60复位;这样有效的确保拨动件10相对于基座60滑动触发开关后,进行复位至原来位置,以实现多次滑移触控操作;可以理解的,滑台11和弹片50可以相对设置于拨动件10或基座60上,本实施中,滑台11是设置在拨动件10的底部,弹片50是通过其限位部502独立限位在基座60的限位槽62内,当然弹片50也可以跟基座60浇筑融为一体,弹片50的材料可以选择弹性恢复力较好的金属或塑料,可以理解的,弹片50至少有一个可以发生形变的形变部501,弹片50的形变部501位于滑台11的一侧,这样,在拨动开关时,弹片50的形变部501会受到滑台11的挤压形成弹性恢复力,卸载外力,拨动件10通过该弹性恢复力进行复位动作,实现多次拨动调控开关触发动作。

[0026] 进一步地,基座60上方可拆卸连接有固定座40,固定座40上于弹片50相应处设有通孔42,滑台11设置于拨动件10的底部,弹片50的形变部501从通孔42露出并与拨动件10底部的滑台11相抵,这样,固定座40可以有效将弹片50压紧限制在基座60上,不会发送松动,确保良好的弹性恢复性能,以提高指滑开关的控制效率。

[0027] 进一步地,为了便于安装,可拆卸连接为插销44连接,基座60上设有插槽63,固定座40上设有与插槽63相配合的插销44,这样固定座40可以稳固的固定在基座60上,可以理解的,为了确保限位片14与基座60扣接时,拨动件10与基座之间良好的滑动,固定座40的边缘处设有预留限位片14滑动空间的缺口43。

[0028] 进一步地,固定座40上设有安装开关电路板30的凹槽41,开关电路板30置于凹槽41内并通过固定件20与基座60固定相连,可以理解的,固定件20为螺栓或螺丝,基座60上于开关电路板30相应处设有螺纹孔65,螺栓或螺丝穿过开关电路板30和固定座40上的孔位与螺纹孔65紧固配合,这样无需多个固定结构,就能将开关电路板30和固定座40紧固在基座60上。

[0029] 本实施例中,指滑式开关的主体采用圆弧状,以便安装在自行车龙头上,具体的可以在基座60上设置耳扣64,通过箝箍80套接耳扣64将指滑式开关固定在自行车龙头上,为了确保连接的稳固以及避免开关的磨损,可以在基座60的底部相应设置软胶垫70,当然,可以理解的,本发明中的指滑式开关,不限于圆弧状安装于管件上,也可以跟具实施环境需要进行调整。

[0030] 以上所描述的仅为本发明的较佳实施例,上述具体实施例不是对本发明的限制。在本发明的技术思想范畴内,可以出现各种变形及修改,凡本领域的普通技术人员根据以上描述所做的润饰、修改或等同替换,均属于本发明所保护的范围。

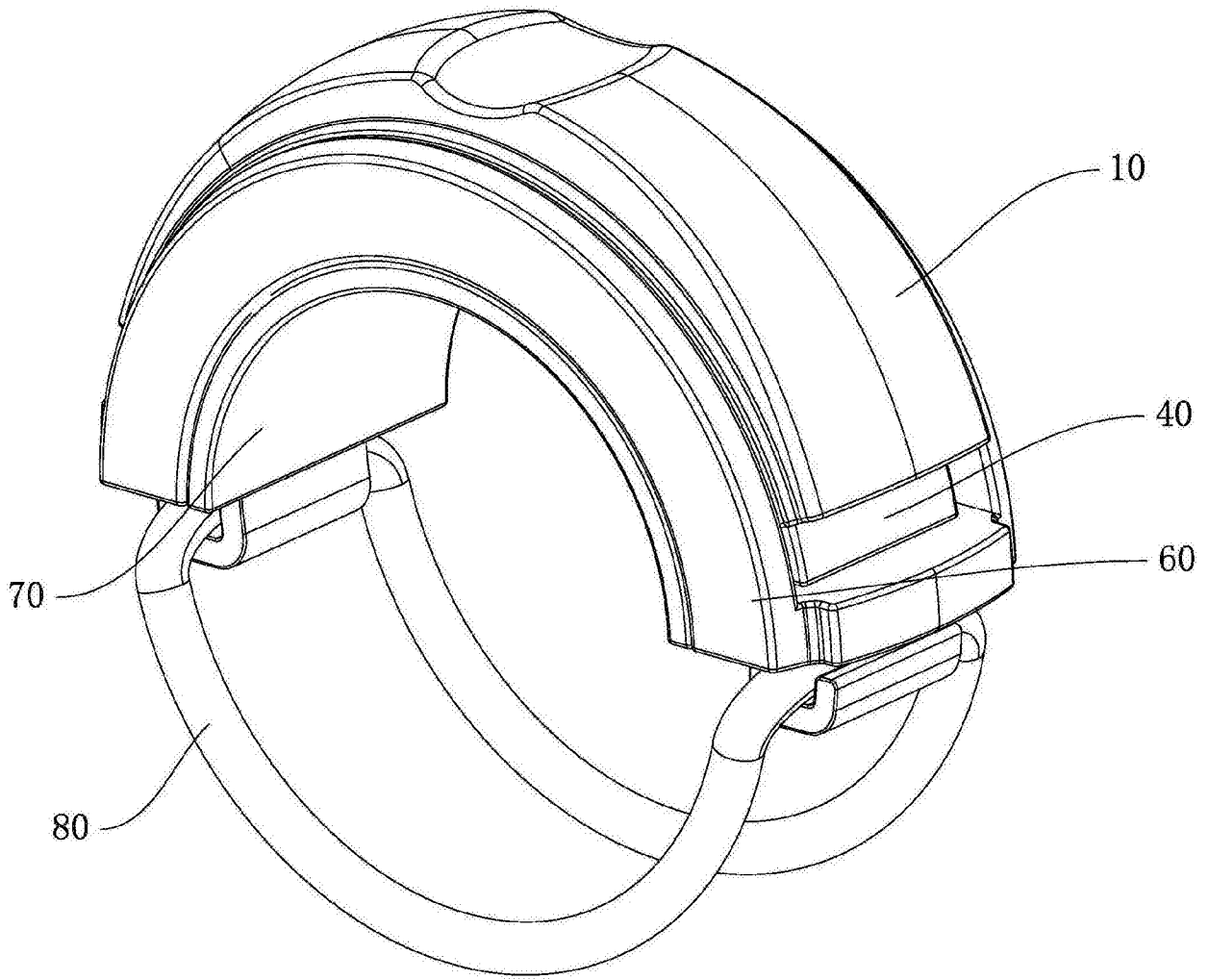


图1

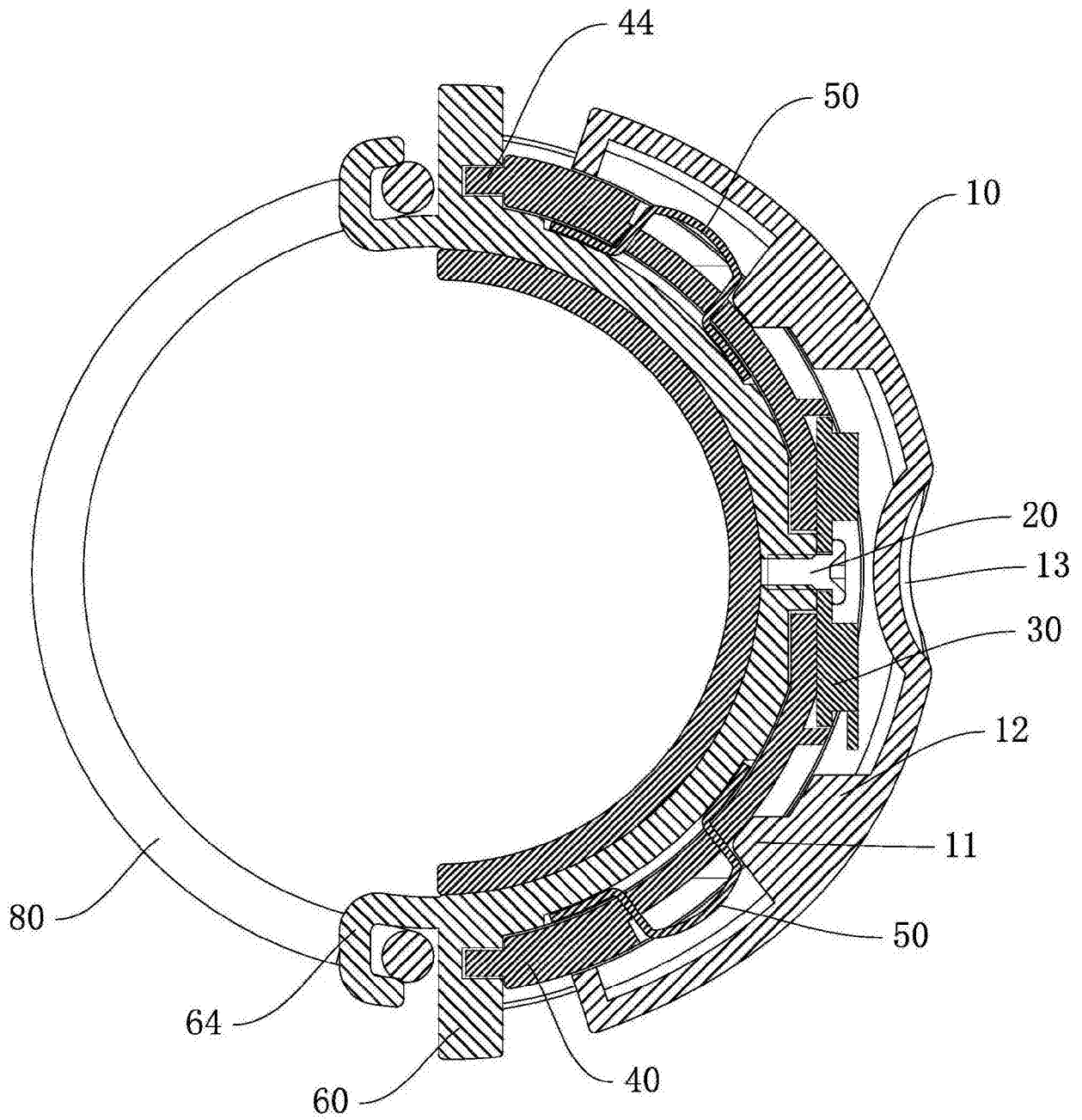


图2

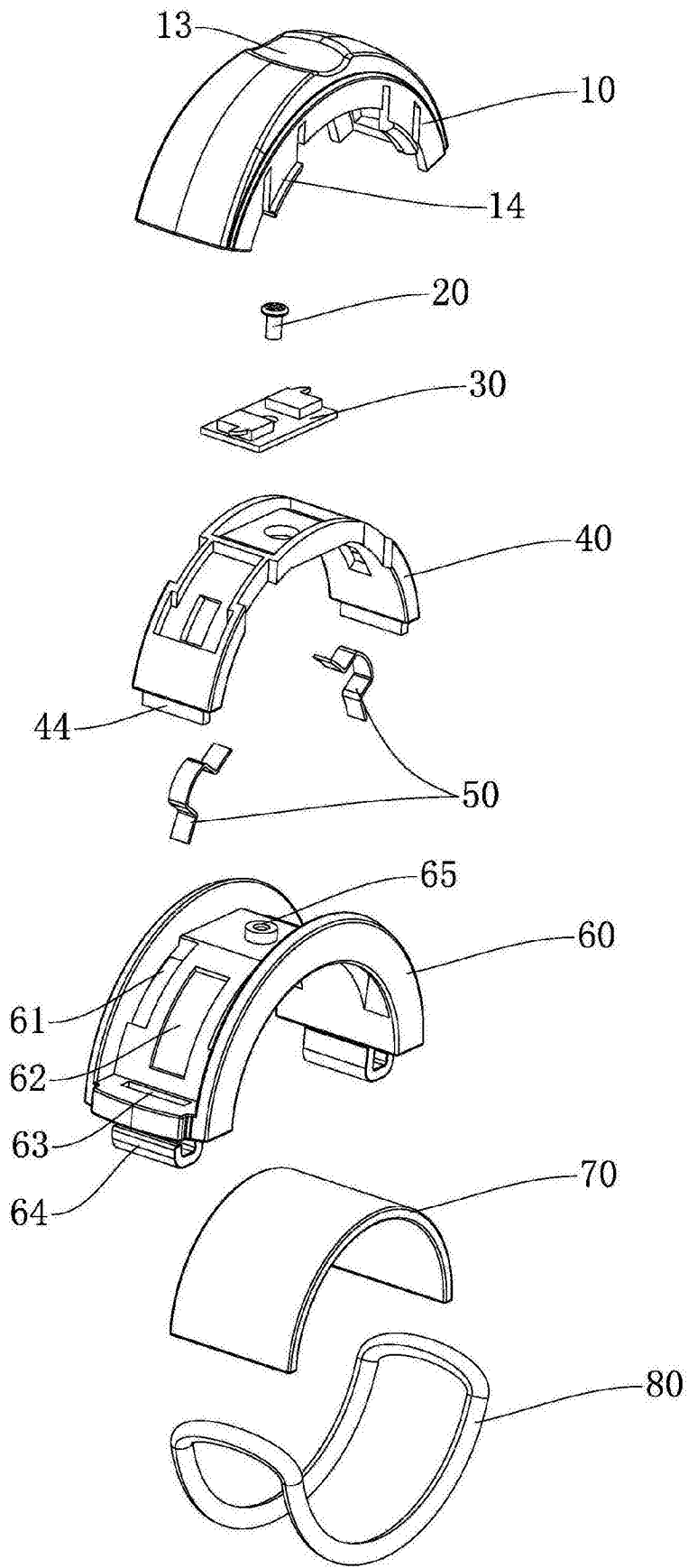


图3

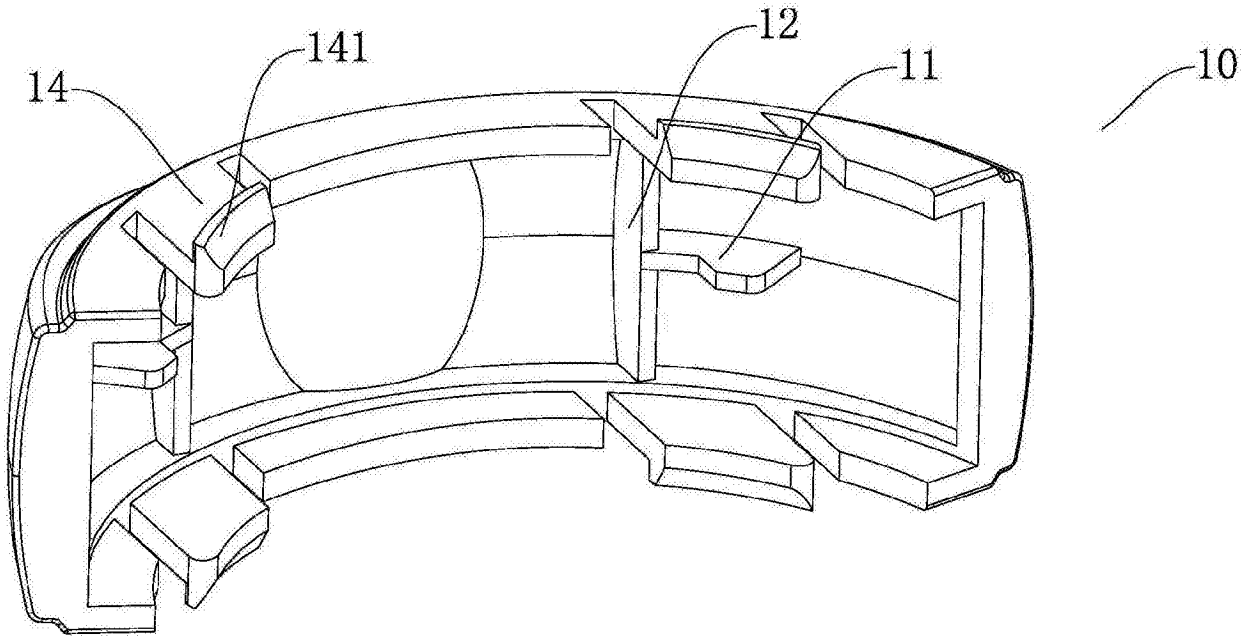


图4

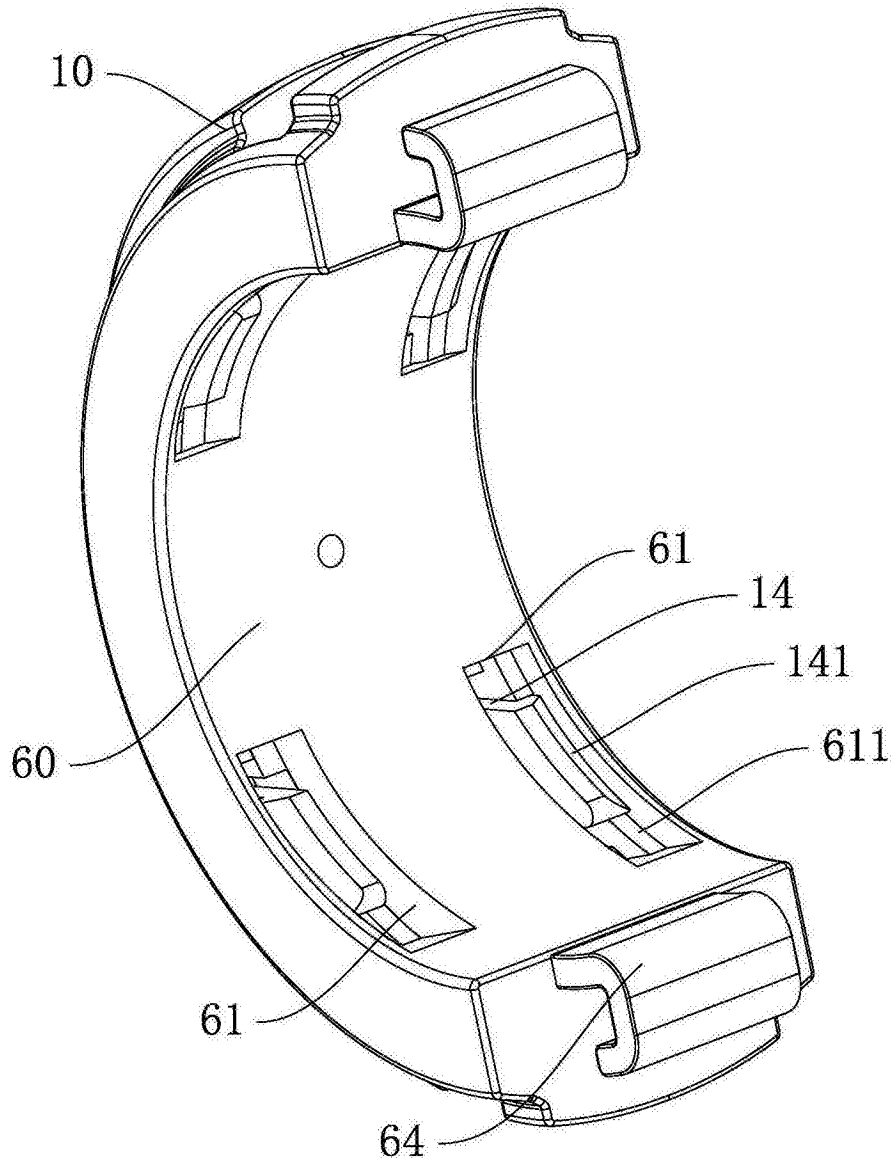


图5

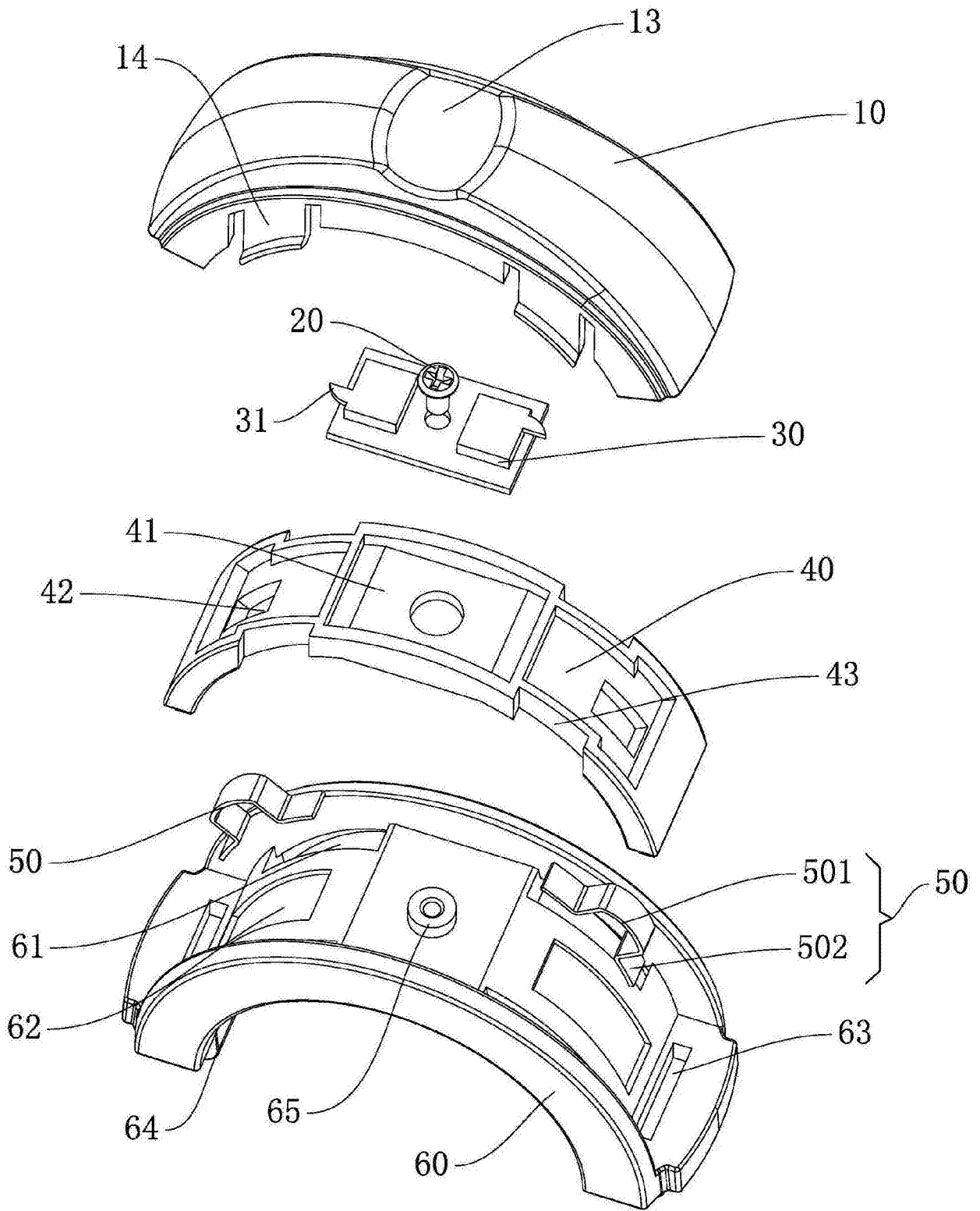


图6