(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102840564 B
(45)授权公告日 2013.08.21

(21)申请号 201210329573.X

(22)申请日 2012.09.08

(73)专利权人 钟婕
地址 515041 广东省汕头市党校路20号乙座204房

(72)发明人 钟婕

(51)Int.Cl.
F21V 21/40(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)

审查员 王玉秀

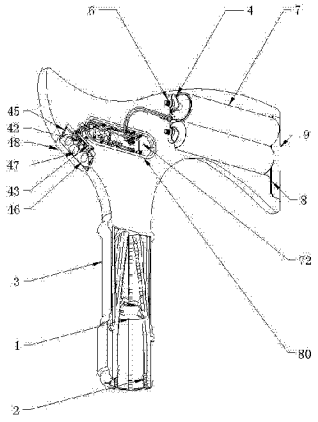
权利要求书2页 说明书6页 附图16页

(54)发明名称

一种多功能照明频闪把持装置

(57)摘要

本发明涉及一种手握把持装置，尤其是涉及一种可适应多种规格连接杆、且兼顾照明、呼叫作用的多功能照明频闪把持装置。产品由把柄、灯具、控制三个模块组成，包括定位碗、转折扣杆、把持柄、导引弹片、弹片垫圈、顶抵片、滑盖、频闪导线、频闪连杆、照明连杆、盒座、反光罩、壳座、照明二极管、频闪二极管、盒盖、压块螺钉、压块垫圈、开关压块、前一弹片、前二弹片、盒壳、开关拨块、后置弹片、后弹片垫圈、后弹片螺钉、电路板等三十四个元零器件，形成一种具有安装方便、适应多种型材、适应多种口径、兼具照明呼叫作用、使用便捷、坚实耐用等特点的把持装置，市场空间广阔，具有较高的社会应用价值和经济附加价值。



CN 102840564 B

1. 一种多功能照明频闪把持装置，由把柄、灯具、控制三个模块组成，其特征是：

⑴ 所述的把柄模块，由定位碗、转折扣杆、把持柄、导引弹片、弹片垫圈、弹片螺钉、电池、顶抵片、滑盖九个零件组成；其中，转折扣杆零件的数量为 8，导引弹片零件、弹片垫圈零件、弹片螺钉零件、电池零件的数量各自为 2，其它零件的数量各自为 1；

⑵ 所述把柄模块中的把持柄零件，使用绝缘的热固性塑料制成，其结构包括柄头、扣杆、节圈、柄身、柄座、滑盖口、滑盖槽、电池槽、弹片螺孔、电池导线孔、控制盒沉槽、柄首、灯罩线孔、灯罩沉槽、扣杆内腔十五个组成部分，其中，弹片螺孔的数量为 2，其它组成部分的数量各自为 1；

⑶ 所述的灯具模块，由频闪导线、照明导线、螺钉、垫圈、频闪连杆、照明连杆、盒座、反光罩、壳座九个零件和照明二极管、频闪二极管二个元件组成；其中，螺钉零件、垫圈零件的数量各自为 6，频闪导线零件、照明导线零件、频闪连杆零件、照明连杆零件、照明二极管元件的数量各自为 2，其它零件、元件的数量均各自为 1；

⑷ 所述灯具模块中的盒座零件，其结构包括底面、频闪杆沉槽、照明杆沉槽、引脚孔、螺孔、立壁、顶端七个组成部分，其中，螺孔、引脚孔的数量各自为 6，照明杆沉槽、频闪杆沉槽的数量各自为 2，其它组成部分的数量各自为 1；

⑸ 所述灯具模块中的壳座零件，其结构包括底端、内立壁、内壁凸缘、透光罩内腔、底端斜面、外立壁、弹力卡块、透光罩八个组成部分，其中，弹力卡块的数量为 2，其它组成部分的数量各自为 1；

⑹ 所述的控制模块，由盒盖、前弹片螺钉、开关连线、压块螺钉、压块垫圈、开关压块、前一弹片、前二弹片、盒壳、开关拨块、后置弹片、后弹片垫圈、后弹片螺钉十三个零件和一个电路板器件组成，其中，开关连线零件的数量为 3，前弹片螺钉零件、压块螺钉零件、压块垫圈零件、后弹片螺钉的数量各自为 2，其它零件、器件的数量各自为 1；

⑺ 所述控制模块中的电路板器件，由基板、导电片、接线柱三个零件和集成块、电解电容、蜂鸣器三个元件组成，其中，接线柱零件的数量为 9，导电片零件的数量为 7，其它零件、元件的数量各自为 1；

⑻ 所述的控制模块中盒壳零件，其结构包括底面、盒壳外立壁、盒壳弹力卡块、顶面翻边、顶面、拨块通孔、拨块沉槽、盒壳弹片螺孔、后弹片沉槽、前二沉槽、电源线孔、内腔底面、前一沉槽、盒壳内立壁、灯罩线孔十五个组成部分，其中，盒壳弹力卡块、盒壳弹片螺孔的数量各自为 4，其它组成部分的数量各自为 1；

⑼ 在成型产品中，所述把柄模块的转折扣杆零件，配合着定位碗零件，置于把持柄零件的扣杆内腔中，且所有转折扣杆零件绕把持柄零件柄头轴心形成环形阵列状态，定位碗零件置于环形阵列的中央；

⑽ 在成型产品中，所述灯具模块的盒座零件，顶抵着反光罩零件，固定在壳座零件内腔中，且盒座零件底面与壳座零件底端齐平；频闪连杆零件、照明连杆零件在螺钉零件紧定下，分别固定在盒座零件的频闪杆沉槽、照明杆沉槽中，且各自与频闪导线零件、照明导线零件连接；

⑾ 在成型产品中，所述控制模块中的电路板器件，固定在盒盖零件顶面，且配合着盒壳零件，置于把柄模块把持柄零件的控制盒沉槽之中；

⑿ 在成型产品中，外观表面可见的零件有定位碗零件、转折扣杆零件、把持柄零件、壳

座、盒壳零件、开关拨块零件与滑盖零件；透过壳座零件，可见的零件有反光罩零件、照明二极管元件、频闪二极管元件。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：所述把柄模块中的转折扣杆零件，使用高强度的工程塑料制成，其结构包括阻力杆、横向支柱、弹力杆、动力杆、反扣槽、夹持齿六个组成部分，整个转折扣杆零件最大长度值与最大厚度值之间的比例，在 1:37 到 1:40 之间。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：所述把柄模块中的导引弹片零件，其结构包括压触面、弹力面、紧定面、卷弧面、紧定孔、导引筒、导线七个组成部分，每个组成部分的数量各自为 1。

4. 根据权利要求 1 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：所述灯具模块中的盒座零件，使用绝缘的热固性塑料制成；整个盒座零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.2 到 1:2.5 之间，最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:3.5 到 1:3.7 之间。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：所述灯具模块中的反光罩零件，使用透明热固性有机塑料制成，其结构包括照明反光碗、频闪反光碗、引脚孔、反光碗内壁、顶面凸缘、顶面、反光碗外壁七个组成部分，其中，引脚孔的数量为 6，反光碗内壁、反光碗外壁的数量各自为 3，照明反光碗的数量为 2，其它组成部分的数量各自为 1；各反光碗外壁均涂覆金属反光膜；整个反光罩零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.3 到 1:2.5 之间；最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:4.5 到 1:4.8 之间。

6. 根据权利要求 1 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：所述灯具模块中的壳座零件，使用透明且具有一定弹性模量的热固性塑料制成，整个壳座零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.3 到 1:2.5 之间，最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.5 到 1:2.8 之间。

7. 根据权利要求 1 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：所述控制模块中的盒壳零件，使用高强度工程塑料制成；整个盒壳零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:3 到 1:3.4 之间；最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.2 到 1:2.6 之间。

8. 根据权利要求 2 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：成型产品在使用过程中，外来杆具的一端通过按插方式顶抵定位碗零件内移，使定位碗零件的外壁压迫转折扣杆零件的动力杆，驱动转折扣杆零件绕横向支柱轴心旋转，形成转折扣杆零件夹持齿箍紧外来杆具外壁、定位碗零件撑外来杆具端面的紧定格局，从而实现产品对外来杆具或管形对象的夹持、固定功能。

9. 根据权利要求 1 所述的多功能照明频闪把持装置，其特征是：成型产品在使用过程中，当用户推动开关拨块零件向把持柄零件柄首方向前进一级时，即可启动产品的照明功能，由照明二极管元件配合反光罩零件，向把持柄零件前下方发出稳定光照；当用户再次推动开关拨动零件、使其抵达终点时，即可启动产品的频闪呼叫功能，由频闪二极管元件发出闪烁光芒，同时置于盒壳零件内部的蜂鸣器元件发出特定频率的持续鸣叫，从而形成产品照明频闪呼叫功能。

一种多功能照明频闪把持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手握把持装置，尤其是涉及一种可适应多种规格杆具、且兼顾照明频闪呼叫作用的多功能照明频闪把持装置。

背景技术

[0002] 本文所述的手握把持装置，是指一种在安装或连接在器物上便于用手把握的物理实体，如房门上的把手、机关枪的把手等。目前公知的手握把持装置，虽然各自根据用途的不同而在相应区域中发挥着一定的作用，但又大多存在着下列缺陷：

[0003] 1，衔接生硬，无法与不同规格的外部连接杆进行配套连接；

[0004] 2，哑然无声，不能使用声音或光线向周围发出示警、救助的呼叫信号；

[0005] 3，黯然失色，不能使用光亮照亮周围环境；

[0006] 4，形态呆板，不能充分适应手掌把握的力度，缺乏人体工程力学美感……

[0007] 如此等等，不一而足，影响到了现有公知手握把持装置的使用功能、应用范围及社会经济价值。

发明内容

[0008] 本发明的目的，在于克服目前公知手握把持装置功能单一、适应性不强等缺陷，向公众提供一种独特的手握把持装置。该手握把持装置除了能够像把持装置一样安装连接到特定的杆型器具（如手杖拐棍）上之外，还可以实现照明、示警功能，使用时只要将装置表面的开开拨块轻轻一揿，即可发光照明，方便家中老人小孩夜间起夜、如厕使用；再向前一推，即可蜂鸣频闪示警求助，便于家中夜间救护。另外，本发明所提供的装置还可以适应不同口径的杆型器具，且手握部分符合人体工程力学理念，没有生硬硌手的感觉。

[0009] 本发明为实现发明目的而采用的技术方案是：

[0010] 1，将产品分为把柄、灯具、控制三个模块设计，其中，把柄模块用于作为产品的物理基体，且实现产品对多规格杆具的连接；灯具模块用于实现产品的照明、频闪功能；控制模块用于实现对产品照明、频闪功能的控制。

[0011] 2，设计一枪柄形状的把持柄零件作为把柄模块的主体零件，使之作为同一模块其它零件附着的物理实体所在，且使该零件外观线条流畅，表面光滑柔润，以符合人体工程力学的要求。

[0012] 3，在把持柄零件的柄头部分，设计环形阵列的转折扣杆，用于对外连接锁扣不同口径的杆具。

[0013] 4，在把持柄零件的柄身中间，设置一沉槽，用于固定产品的控制模块。

[0014] 5，在把持柄零件的柄座部分，设置一电池槽，用于放置可充电的或不可充电的五号干电池。

[0015] 6，在把持柄零件的柄首部分，设置一沉槽，用于固定产品的灯具模块。

[0016] 7，配合把持柄零件柄首的沉槽形态，设计灯具模块的主体零件——盒座零件，用

于作为固定灯具模块其它零件的物理实体所在。

[0017] 8，在盒座零件的前端，嵌套设置一透明材质制作的壳座零件，便于灯管所发出光亮从产品前方透出。

[0018] 9，在壳座零件外立壁，设置若干个弹力卡块，用于固定灯具模块与产品之间的方位关系。

[0019] 10，根据盒座零件与壳座零件所配合形成的封闭空间结构，选用形状适当的 LED 发光二极管元件作为产品照明、频闪的电光源，其中，照明二极管的数量为 2，频闪二极管的数量为 1。

[0020] 11，配合壳座零件的内部结构，设计一个三碗连体的反光罩零件，其中，包括二个照明反光碗和一个频闪反光碗，以增强产品照明、频闪的亮度。

[0021] 12，根据灯具模块的内部空间结构，设计相应的频闪连杆、照明连杆零件，以连接由控制模块发送过来的照明电流和频闪电流。

[0022] 13，根据产品所要达到的目的，设计相应的电子线路图，保障发明所形成的物理产品，具有光亮照明、光亮频闪、蜂鸣示警求助的实用功能。

[0023] 14，根据电子线路图，设计出产品控制模块的物理实体，其中包括可用于直接嵌入把持柄零件控制盒沉槽的盒壳零件，可用于附着电子元件、电子器件、实现电流通导的电路板器件，可与盒壳零件相互配合、形成控制模块封闭空间的盒盖零件。

[0024] 15，在控制模块盒壳零件的顶面，设计相应的开关拨块零件、开关压块零件、开关弹片零件，以形成一个滑动式二级进电源开关装置，保障产品各项功能的顺利实现。

[0025] 通过上述一系列技术方案的实施，发明所形成产品可以取得以下一系列有益的效果：

[0026] (1) 安装方便：只要将产品按压到外来任何需要连接的杆具或管件对象端口，即可实现对来部器件的紧密安装；而且按压得越彻底，则连接得越紧密，配合得越默契。

[0027] (2) 适应多种型材：产品能够配合连接不同几何形态的外来杆具对象或管件对象，其中包括三棱杆具(管件)、方形杆具(管件)、六棱杆具(管件)、八棱杆具(管件)和圆形杆具(管件)等。

[0028] (3) 适应多种口径：产品能够安装连接不同外径的杆具(管件)对象上，其适应口径范围可在产品柄头外径的 40％至 72％之间。

[0029] (4) 兼具照明、呼叫作用：产品平时可作照明使用，必要时可使用光芒频闪示警呼叫功能和蜂鸣器声音求助呼叫功能。

[0030] (5) 使用便捷：使用时仅需推按产品顶面的开关拨块，即可依次实现照明、频闪功能，使用十分便捷。

[0031] (6) 坚实耐用：产品使用密封式结构，外围防护能力强，具有一定的防沙防尘防湿能力，使用安全可靠、坚实耐用。

[0032] 另外，本发明还有实施简单，制造简易的优点，所形成产品美观大方，精巧耐用，适应性广，可广泛应用于平原、山区、丘陵、沙漠、高原等地理环境，除适合工厂、机关、学校等企事业单位使用外，尤其适合于家中老、弱、病、残等特殊人群使用，市场空间广阔，具有较高的应用价值和经济附加价值。

[0033] 下面，结合一实施例及其附图，对本发明作进一步的说明。

附图说明

[0034] 图 1，是本发明一实施例产品的组织结构示例图。

[0035] 图 2，是本发明一实施例把柄模块零件示例图。

[0036] 图 3，是本发明一实施例转折扣杆零件结构示例图。

[0037] 图 4，是本发明一实施例把持柄零件结构全剖图。

[0038] 图 5，是本发明一实施例导引弹片零件结构示例图。

[0039] 图 6，是本发明一实施例灯具模块零件示例图。

[0040] 图 7，是本发明一实施例盒座零件结构全剖图。

[0041] 图 8，是本发明一实施例反光罩零件结构全剖图。

[0042] 图 9，是本发明一实施例壳座零件结构全剖图。

[0043] 图 10，是本发明一实施例照明频闪电路示例图。

[0044] 图 11，是本发明一实施例控制模块零器件示例图。

[0045] 图 12，是本发明一实施例电路板器件形态示例图。

[0046] 图 13，是本发明一实施例盒壳零件结构局部剖图。

[0047] 图 14，是本发明一实施例产品装配示例图。

[0048] 图 15，是本发明一实施例成型产品外观示例图。

[0049] 图 16，是本发明一实施例成型产品应用示例图。

具体实施方式

[0050] 本发明作为一技术方案，通过产品组织结构所属零件、器件、零元件的有机组合，可以得到具体实施。实施例产品组织结构如图 1 所示。

[0051] 图 1 中，实施例产品由把柄、灯具、控制三个模块组成，不同的模块又由不同的零器件组成，其中，把柄模块由定位碗、转折扣杆、把持柄、导引弹片、弹片垫圈、弹片螺钉、电池、顶抵片、滑盖九个零件组成；灯具模块由频闪导线、照明导线、螺钉、垫圈、频闪连杆、照明连杆、盒座、反光罩、壳座九个零件和照明二极管、频闪二极管二个元件组成；控制模块由盒盖、前弹片螺钉、开关连线、压块螺钉、压块垫圈、开关压块、前一弹片、前二弹片、盒壳、开关拨块、后置弹片、后弹片垫圈、后弹片螺钉十三个零件和电路板器件组成。

[0052] 实施例中，不同的零件有不同的外观形态，也有不同的结构特征。把柄模块所属各零件的外观形态如图 2 所示。

[0053] 图 2 中，按照标号顺序排列的零件依次是：定位碗零件（1）、转折扣杆零件（2）、把持柄零件（3）、导引弹片零件（4）、弹片垫圈零件（5）、弹片螺钉零件（6）、电池零件（7）、顶抵片零件（8）、滑盖零件（9），其中，转折扣杆零件（2）的数量为 8，导引弹片零件（4）、弹片垫圈零件（5）、弹片螺钉零件（6）、电池零件（7）的数量各自为 2，其它零件的数量各自为 1。

[0054] 把柄模块中，结构形态较为特殊的有转折扣杆零件（2）、把持柄零件（3）、导引弹片零件（4）。转折扣杆零件（2）的结构形态如图 3 所示。

[0055] 图 3 中，转折扣杆零件（2）结构包括阻力杆（10）、横向支柱（11）、弹力杆（12）、动力杆（13）、反扣槽（14）、夹持齿（15）六个组成部分，其中，反扣槽（14）的数量在 8 至 14 之间，夹持齿（15）的数量在 2 至 6 之间。

[0056] 在实施过程中，转折扣杆零件（2）使用高强度工程塑料制成，其结构包括阻力杆、横向支柱、弹力杆、动力杆、反扣槽、夹持齿六个组成部分，整个零件最大长度值与最大厚度值之间的比例，在 1:37 到 1:40 之间。

[0057] 把持柄零件（3）的结构形态如图 4 所示。

[0058] 图 4 中，把持柄零件（3）结构包括柄头（16）、扣杆（17）、节圈（18）、柄身（19）、柄座（20）、滑盖口（21）、滑盖槽（22）、电池槽（23）、弹片螺孔（24）、电池导线孔（25）、控制盒沉槽（26）、柄首（27）、灯罩线孔（28）、灯罩沉槽（29）、扣杆内腔（30）十五个组成部分，其中，弹片螺孔（24）的数量为 2，其它组成部分的数量各自为 1。

[0059] 在实施过程中，把持柄零件（3）使用绝缘的的热固性塑料制成。

[0060] 导引弹片零件（4）的结构形态如图 5 所示。

[0061] 图 5 中，导引弹片零件（4）结构包括压触面（31）、弹力面（32）、紧定面（33）、卷弧面（34）、紧定孔（35）、导引筒（36）、导线（37）七个组成部分，每个组成部分的数量各自为 1。

[0062] 在实施过程中，导引弹片零件（4）除导线（37）组成部分外，其它组成部分均使用富有弹性的铜锌合金片材制造。

[0063] 实施例中，灯具模块所属零件形态如图 6 所示。

[0064] 图 6 中，按照标号顺序排列的零件（元件）依次是：频闪导线零件（38）、照明导线零件（39）、螺钉零件（40）、垫圈零件（41）、频闪连杆零件（42）、照明连杆零件（43）、盒座零件（44）、反光罩零件（45）、照明二极管元件（46）、频闪二极管元件（47）、壳座零件（48）；其中，螺钉零件（40）、垫圈零件（41）的数量各自为 6，频闪导线零件（38）、照明导线零件（39）、频闪连杆零件（42）、照明连杆零件（43）、照明二极管元件（46）的数量各自为 2，其它零件、元件的数量均各自为 1。

[0065] 实施例中，灯具模块所属的二个照明二极管元件（46），在产品电子线路图中分别标示为 VD1、VD2，唯一的频闪二极管元件（47），在产品电子线路图中标示为 VD3。

[0066] 灯具模块中，结构形态较为特殊的有盒座零件（44）、反光罩零件（45）、壳座零件（48）。盒座零件（44）结构形态如图 7 所示。

[0067] 图 7 中，盒座零件（44）结构包括底面（49）、频闪杆沉槽（50）、照明杆沉槽（51）、引脚孔（52）、螺孔（53）、立壁（54）、顶端（55）七个组成部分，其中，螺孔（53）、引脚孔（52）的数量各自为 6，照明杆沉槽（51）、频闪杆沉槽（50）的数量各自为 2，其它组成部分的数量各自为 1。

[0068] 在实施过程中，盒座零件（44）使用绝缘的热固性塑料制成；整个零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.2 到 1:2.5 之间，最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:3.5 到 1:3.7 之间。

[0069] 灯具模块中，反光罩零件（45）的结构形态如图 8 所示。

[0070] 图 8 中，反光罩零件（45）结构包括照明反光碗（56）、频闪反光碗（57）、引脚孔（58）、反光碗内壁（59）、顶面凸缘（60）、顶面（61）、反光碗外壁（62）七个组成部分，其中，引脚孔（58）的数量为 6，反光碗内壁（59）、反光碗外壁（62）的数量各自为 3，照明反光碗（56）的数量为 2，其它组成部分的数量各自为 1。

[0071] 在实施过程中，反光罩零件（45）使用透明热固性有机塑料制成，各反光碗外壁均涂覆金属反光膜；整个零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.3 到 1:2.5 之间；

最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:4.5 到 1:4.8 之间。

[0072] 壳座零件（48）的结构形态如图 9 所示。

[0073] 图 9 中，壳座零件（48）结构包括底端（63）、内立壁（64）、内壁凸缘（65）、透光罩内腔（66）、底端斜面（67）、外立壁（68）、弹力卡块（69）、透光罩（70）八个组成部分，其中，弹力卡块（69）的数量为 2，其它组成部分的数量各自为 1。

[0074] 在实施过程中，壳座零件（48）使用透明且具有一定弹性模量的热固性塑料制成，整个零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.3 到 1:2.5 之间，最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.5 到 1:2.8 之间。

[0075] 实施例产品的第三个模块是控制模块，该模块的作用是通过所属各零器件配合组成的电子线路实现对产品功效的控制。该模块的电子线路图如图 10 所示。

[0076] 图 10 中，由电池 GB、电源开关 S、发光二极管 VD1、发光二极管 VD2 四个元器件组成照明回路，由电池 GB、电源开关 S、集成块 IC、电解电容 C、蜂鸣器 HA、发光二极管 VD3 五个元器件组成频闪呼叫回路，这两个电子回路相互配合，形成产品的整个照明频闪电路。

[0077] 产品在使用过程中，当电源开关 S 接通电路中的①点时，电池 GB、电源开关 S、发光二极管 VD1、发光二极管 VD2 四个元器件形成了电子回路，其中的发光二极管 VD1、发光二极管 VD2 因获得稳定电流而发光，形成产品的照明功能。在这里，由于发光二极管 VD1、发光二极管 VD2 是专门为产品的照明功能而设立的，故这二个发光二极管又统称为“照明二极管”。

[0078] 当电源开关 S 接通电路中的②点时，电路的照明回路失去作用，而电池 GB、电源开关 S、集成块 IC、电解电容 C、发光二极管 VD3、蜂鸣器 HA 六个元件形成了频闪回路，其中，集成块 IC 起到关键作用，通过元件的④、⑤引脚向电池 GB 吸收到直流电源后，由⑥、⑧引脚向蜂鸣器 HA、发光二极管 VD3 提供频闪电流，使蜂鸣器 HA、发光二极管 VD3 分别向外界发出特定的频率的声音和光芒，形成产品的频闪示警和蜂鸣呼叫求助的功能；在这里，变换电解电容 C 的容量，可以变换频闪电流的频率。由于发光二极管 VD3 是专门为产品的频闪功能设立的，故该发光二极管 VD3 又称为“频闪二极管”。

[0079] 在实施过程中，电子线路图转化到产品的物理实体上，便成为控制模块的零器件。控制模块所属零器件的外观形态如图 11 所示。

[0080] 图 11 中，按照标号顺序排列的零件（器件）依次是：盒盖零件（71）、电路板器件（72）、前弹片螺钉零件（73）、开关连线零件（74）、压块螺钉零件（75）、压块垫圈零件（76）、开关压块零件（77）、前一弹片零件（78）、前二弹片零件（79）、盒壳零件（80）、开关拨块零件（81）、后置弹片零件（81）、后弹片垫圈零件（82）、后弹片螺钉零件（83）；其中，开关连线零件（74）的数量为 3，前弹片螺钉零件（73）、压块螺钉零件（75）、压块垫圈零件（76）、后弹片螺钉（83）的数量各自为 2，其它零件、器件的数量各自为 1。

[0081] 控制模块中，电路板器件（72）集中了产品电子线路图中的主要电子元件，其形态如图 12 所示。

[0082] 图 12 中，按照标号顺序排列的零件依次是：基板零件（85）、导电片零件（86）、接线柱零件（87）、集成块 IC 元件（88）、电解电容 C 元件（89）、蜂鸣器 HA 元件（90），其中，接线柱零件（87）的数量为 9，导电片零件（86）的数量为 7，其它零件、元件的数量各自为 1。

[0083] 控制模块中，形态比较特殊的还有盒壳零件（80），该零件的结构如图 13 所示。

[0084] 图 13 中，盒壳零件（80）结构包括底面（91）、外立壁（92）、弹力卡块（93）、顶面翻边（94）、顶面（95）、拨块通孔（96）、拨块沉槽（97）、弹片螺孔（98）、后弹片沉槽（99）、前二沉槽（100）、电源线孔（101）、内腔底面（102）、前一沉槽（103）、内立壁（104）、灯罩线孔（105）十五个组成部分，其中，弹力卡块（93）、弹片螺孔（98）的数量各自为 4，其它组成部分的数量各自为 1。

[0085] 在实施过程中，盒壳零件（80）使用高强度工程塑料制成，整个零件最大宽度值与最大长度值之间的比例，在 1:3 到 1:3.4 之间；最大高度值与最大长度值之间的比例，在 1:2.2 到 1:2.6 之间。

[0086] 当产品所需的各元件、零件、器件均已准备完毕之后，即可以模块为单位，对所有元件、零件、器件进行组装配合，以形成成型产品。实施例各元件、零件、器件之间的装配方位，如图 14 所示。

[0087] 图 14 中，把柄模块的转折扣杆零件（2），配合着定位碗零件（1），置于把持柄零件（3）的扣杆内腔中，且所有转折扣杆零件（2）绕把持柄零件（3）柄头轴心形成环形阵列状态，定位碗零件（1）置于环形阵列的中央 .

[0088] 图 14 中，灯具模块的盒座零件（44），顶抵着反光罩零件（45），固定在壳座零件（48）内腔中，且盒座零件（44）底面与壳座零件（48）底端齐平；频闪连杆零件（42）、照明连杆零件（43）在螺钉零件（40）紧定下，分别固定在盒座零件（44）的频闪杆沉槽、照明杆沉槽中，且各自与频闪导线零件（38）、照明导线零件（39）连接。

[0089] 图 14 中，控制模块中的电路板器件（72），安装置于盒盖零件（71）顶面，且配合着盒壳零件（80），再固定在把柄模块把持柄零件（3）的控制盒沉槽之中。

[0090] 实施例中，装配完成后生成的成型产品，其外观如图 15 所示。

[0091] 图 15 中，外观表面可见的零件有定位碗零件（1）、转折扣杆零件（2）、把持柄零件（3）、壳座零件（48）、盒壳零件（80）、开关拨块零件（81）与滑盖零件（9）；透过壳座零件（48）透明外壳而可见的零件，有反光罩零件（45）、照明二极管元件（46）、频闪二极管元件（47）。正是这些外观形态可见的零件、元件，直接造就了产品的照明频闪呼叫功能。

[0092] 通过装配所形成的成型产品，其使用过程大致如图 16 所示。

[0093] 图 16 中，外来杆具（106）的一端通过按插方式顶抵定位碗零件（1）内移，使定位碗零件（1）的外壁压迫转折扣杆零件（2）的动力杆，驱动转折扣杆零件（2）绕横向支柱轴心旋转，形成转折扣杆零件（2）夹持齿箍紧外来杆具（106）外壁、定位碗零件（1）支撑外来杆具（103）端面的紧定格局，从而实现产品对外来杆具或管形对象的夹持、固定功能。

[0094] 另外，成型产品在使用过程中，当用户推动开关拨块零件（81）向把持柄零件（3）柄首方向前进一级时，即可启动产品的照明功能，由照明二极管元件（46）配合反光罩零件（45），向把持柄零件（3）前下方发出稳定光照；当用户再次推动开关拨动零件（81）、使其抵达终点时，即可启动产品的频闪呼叫功能，由频闪二极管元件（47）发出闪烁光芒，同时置于盒壳零件（80）内部的蜂鸣器元件（90）发出特定频率的持续鸣叫，从而形成产品照明频闪呼叫功能。

[0095] 在实际开发过程中，产品各元件、零件、器件的具体型号、材质、形状、规格，均可以根据功能需要而灵活变通，形成多种实施方案，从而开拓出千姿百态的产品，造就广阔市场空间。

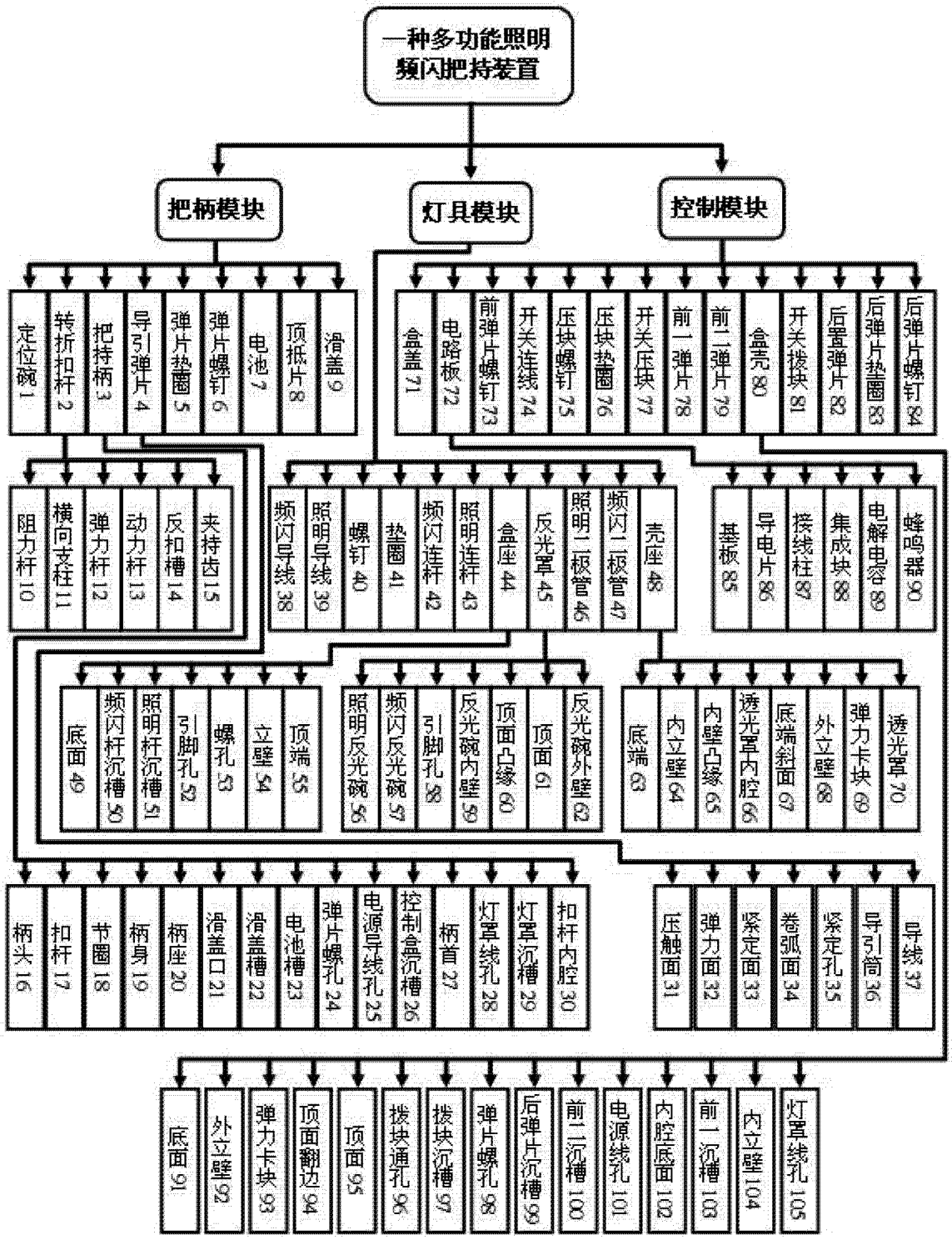

一种多功能照明频闪把持装置
把柄模块
灯具模块
控制模块
定位碗 1
转折扣杆 2
把持柄 3
导引弹片 4
弹片垫圈 5
弹片螺钉 6
电池 7
顶抵片 8
滑盖 9
盒盖 71
电路板 72
前弹片螺钉 73
开关连线 74
压块螺钉 75
压块垫圈 76
开关压块 77
前一弹片 78
前二弹片 79
盒壳 80
开关拨块 81
后置弹片 83
后弹片垫圈 83
后弹片螺钉 84
阻力杆 10
横向支柱 11
弹力杆 12
动力杆 13
反扣槽 14
夹持齿 15
频闪导线 38
照明导线 39
螺钉 40
垫圈 41
频闪连杆 42
照明连杆 43
盒座 44
反光罩 45
照明二极管 46
频闪二极管 47
壳座 48
基板 85
导电片 86
接线柱 87
集成块 88
电解电容 89
蜂鸣器 90
底面 49
频闪杆沉槽 50
照明杆沉槽 51
引脚孔 52
螺孔 53
立壁 54
顶端 55
照明反光碗 56
频闪反光碗 57
引脚孔 58
反光碗内壁 59
顶面凸缘 60
顶面 61
反光碗外壁 62
底端 63
内立壁 64
内壁凸缘 65
透光罩内腔 66
底端斜面 67
外立壁 68
弹力卡块 69
透光罩 70
柄头 16
扣杆 17
节圈 18
柄身 19
柄座 20
滑盖口 21
滑盖槽 22
电池槽 23
弹片螺孔 24
电源导线孔 25
控制盒沉槽 26
柄首 27
灯罩线孔 28
灯罩沉槽 29
扣杆内腔 30
压触面 31
弹力面 32
紧定面 33
卷弧面 34
紧定孔 35
导引筒 36
导线 37
底面 91
外立壁 92
弹力卡块 93
顶面翻边 94
顶面 95
拨块通孔 96
拨块沉槽 97
弹片螺孔 98
后弹片沉槽 99
前二沉槽 100
电源线孔 101
内腔底面 102
前一沉槽 103
内立壁 104
灯罩线孔 105

图 1

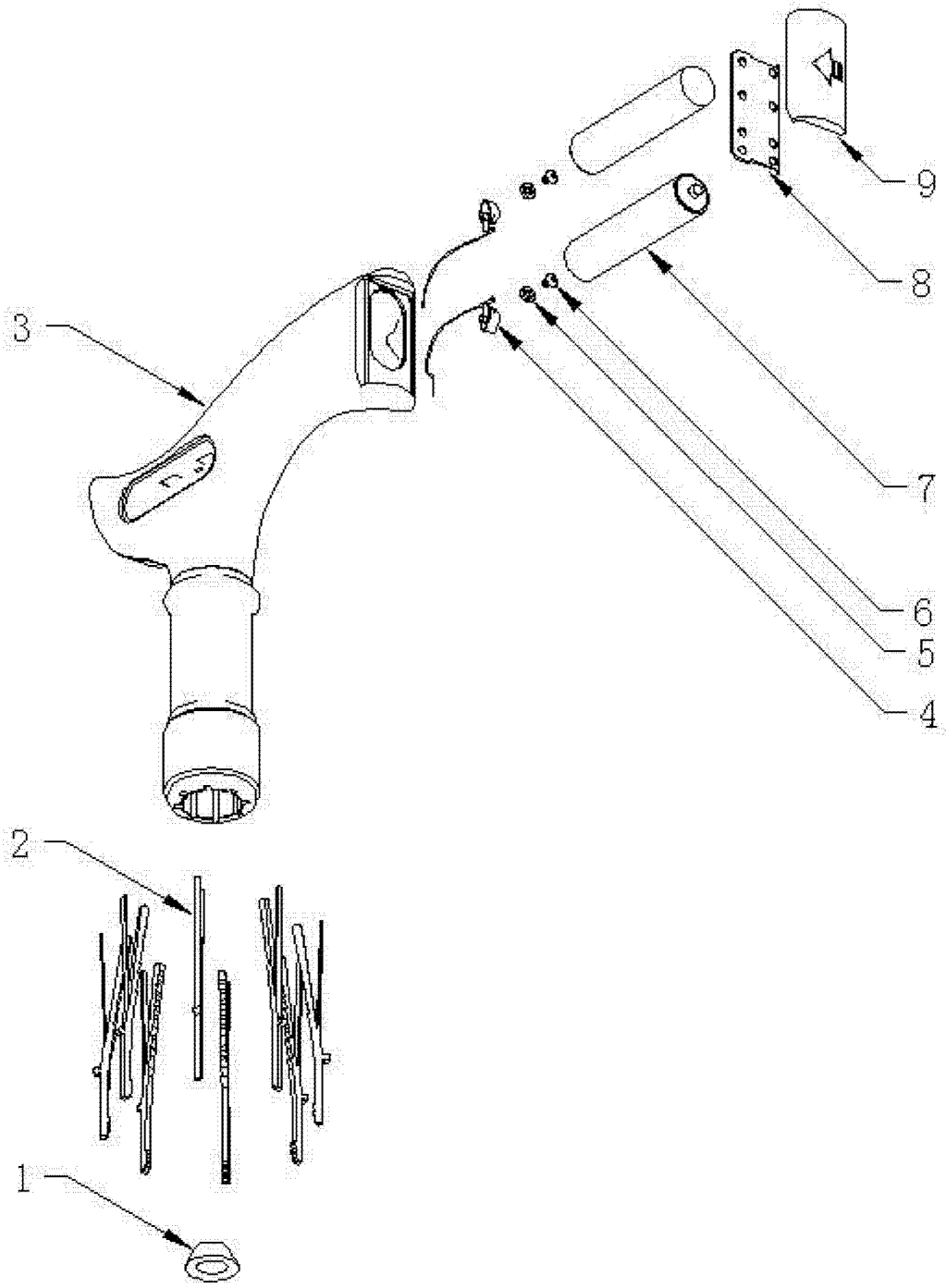


图 2

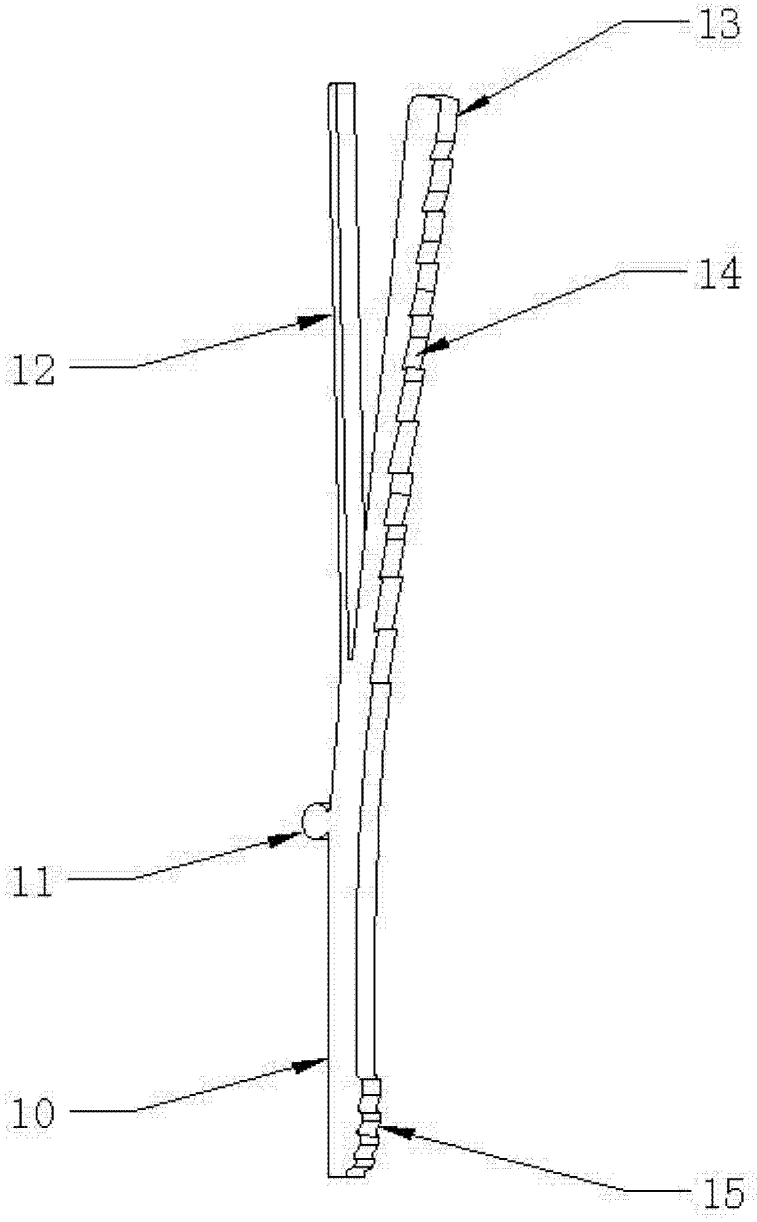


图 3

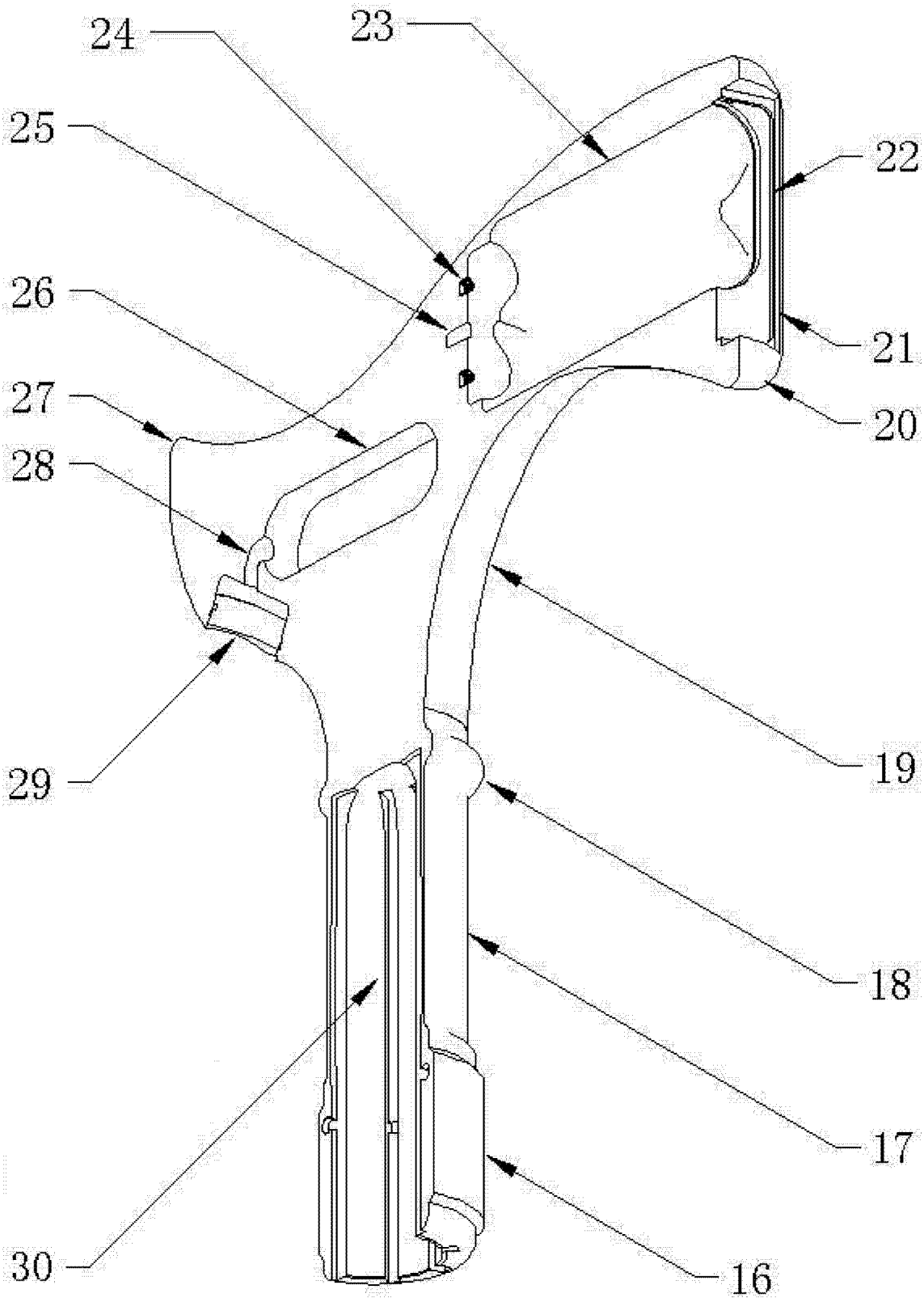


图 4

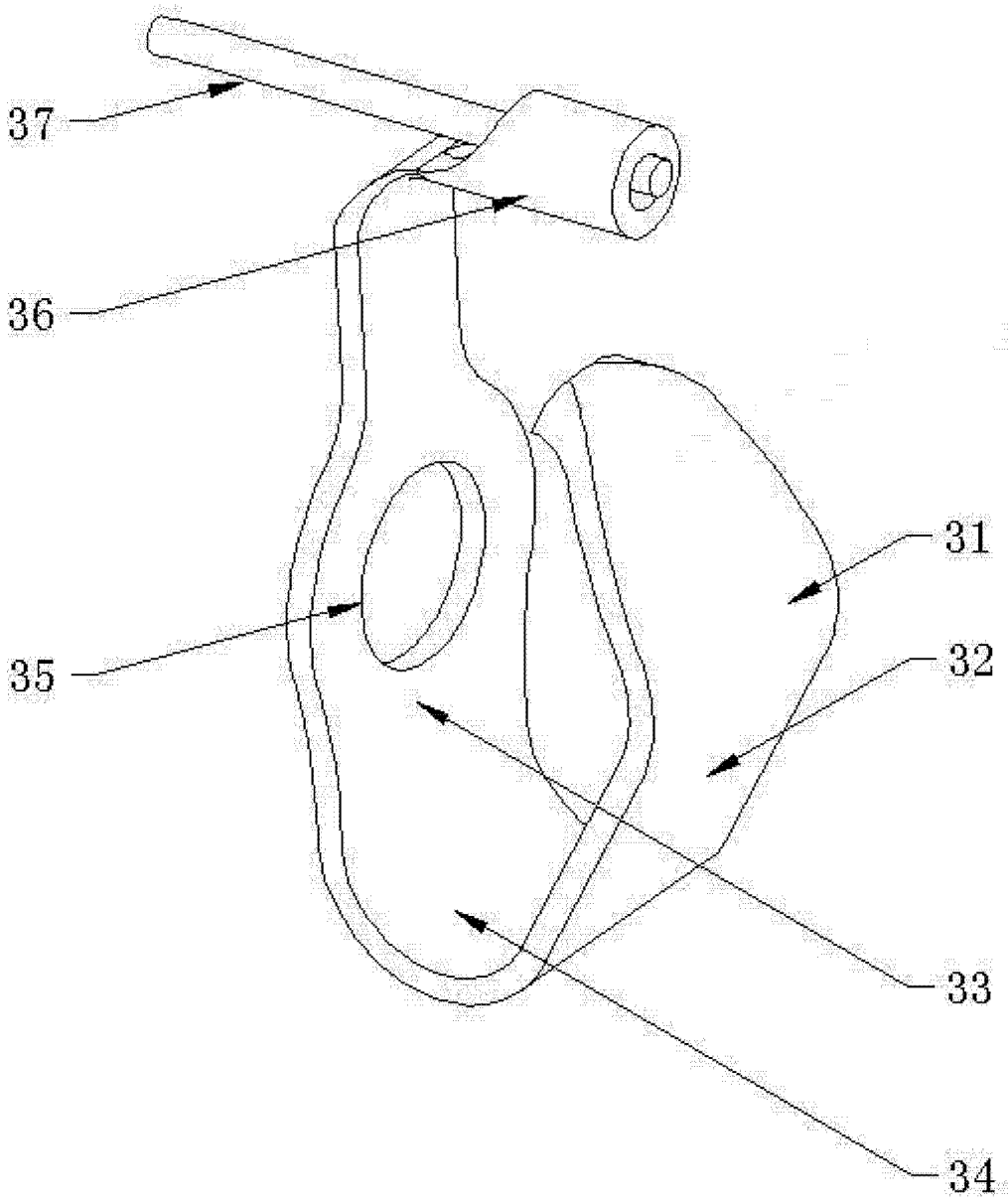


图 5

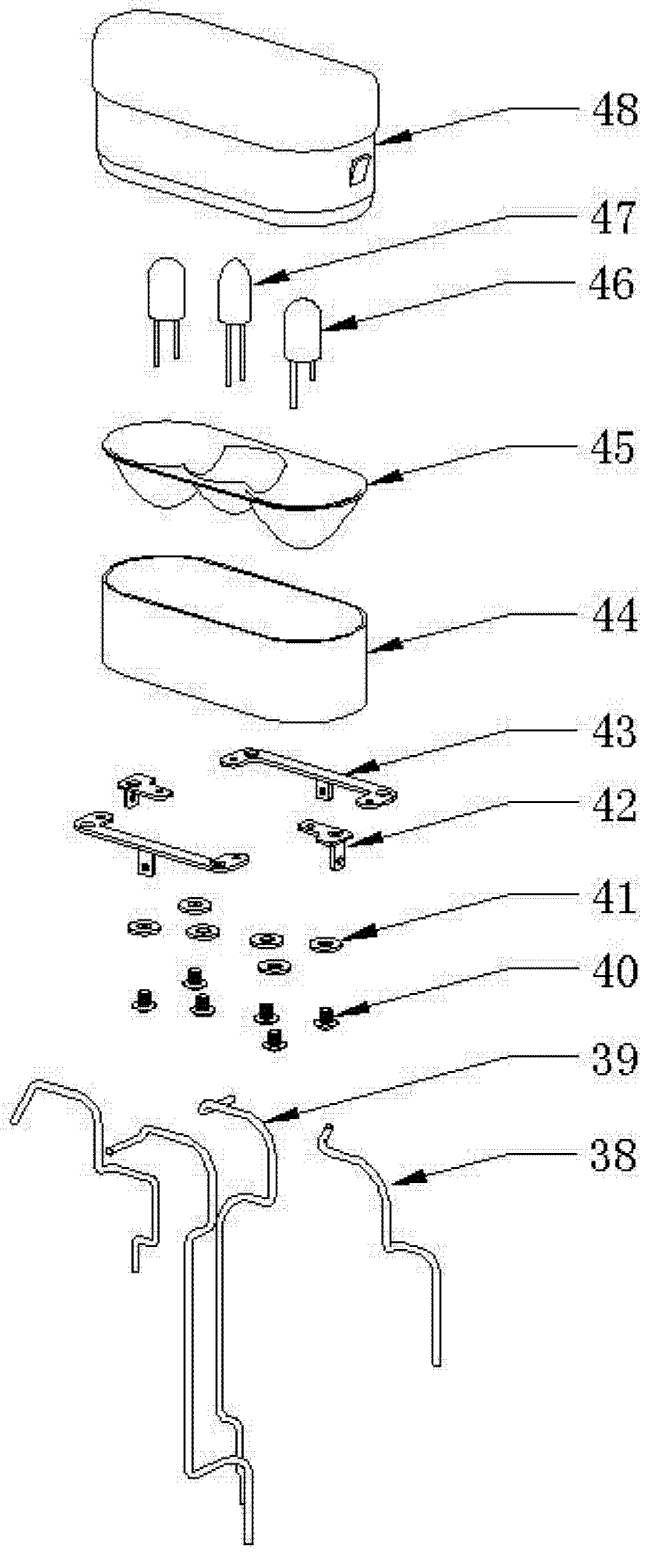


图 6

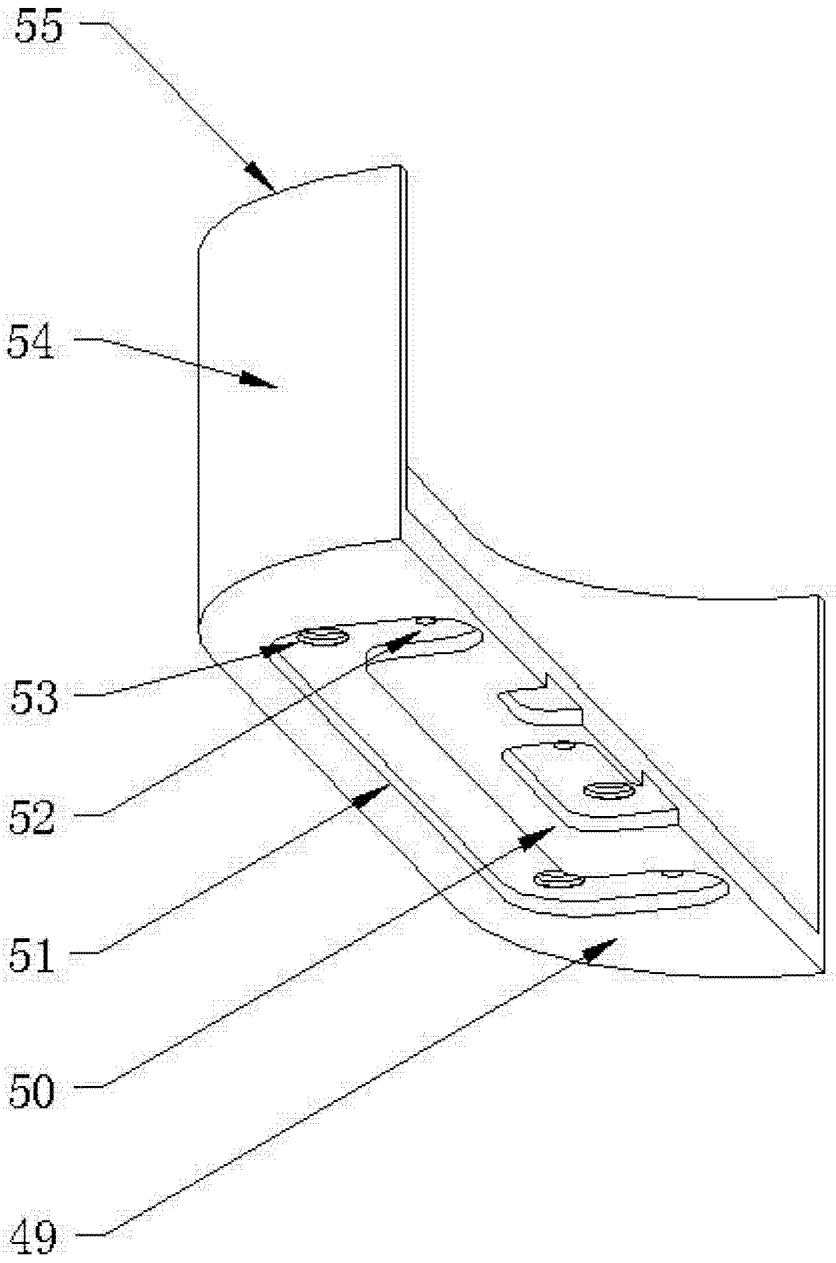


图 7

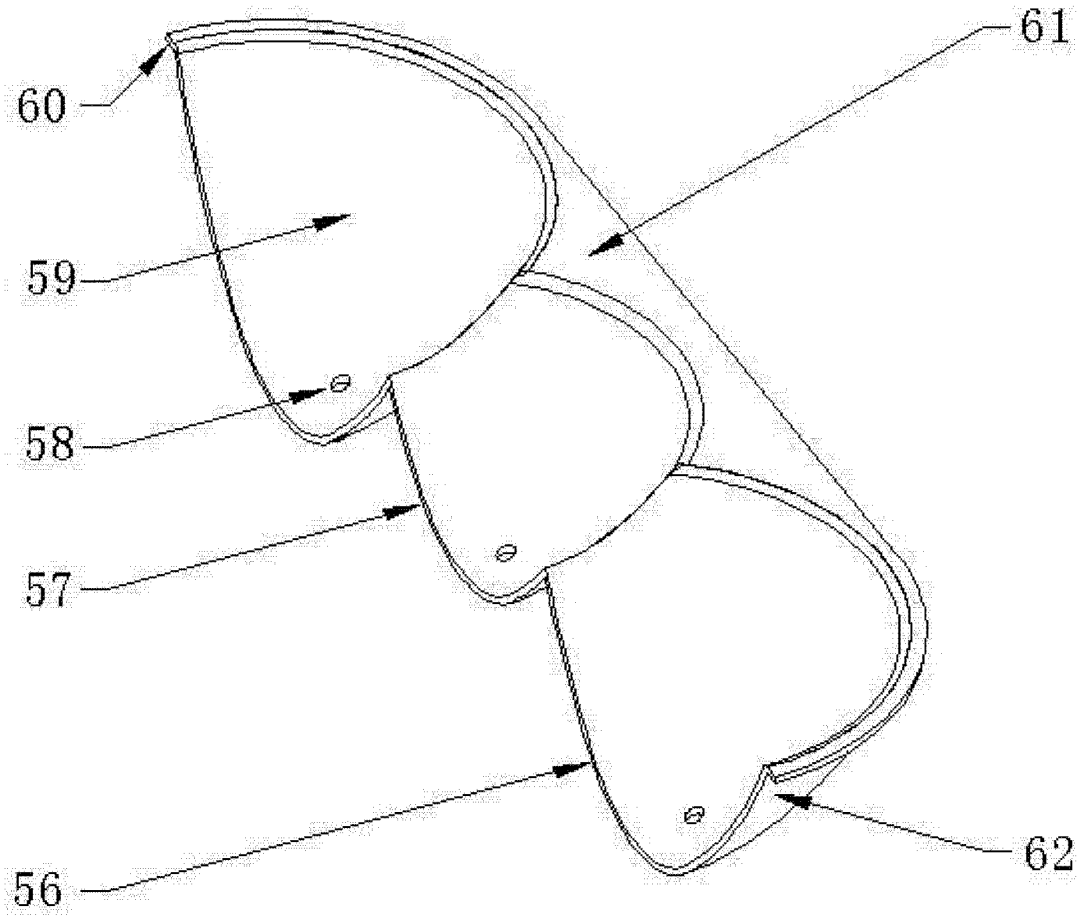


图 8

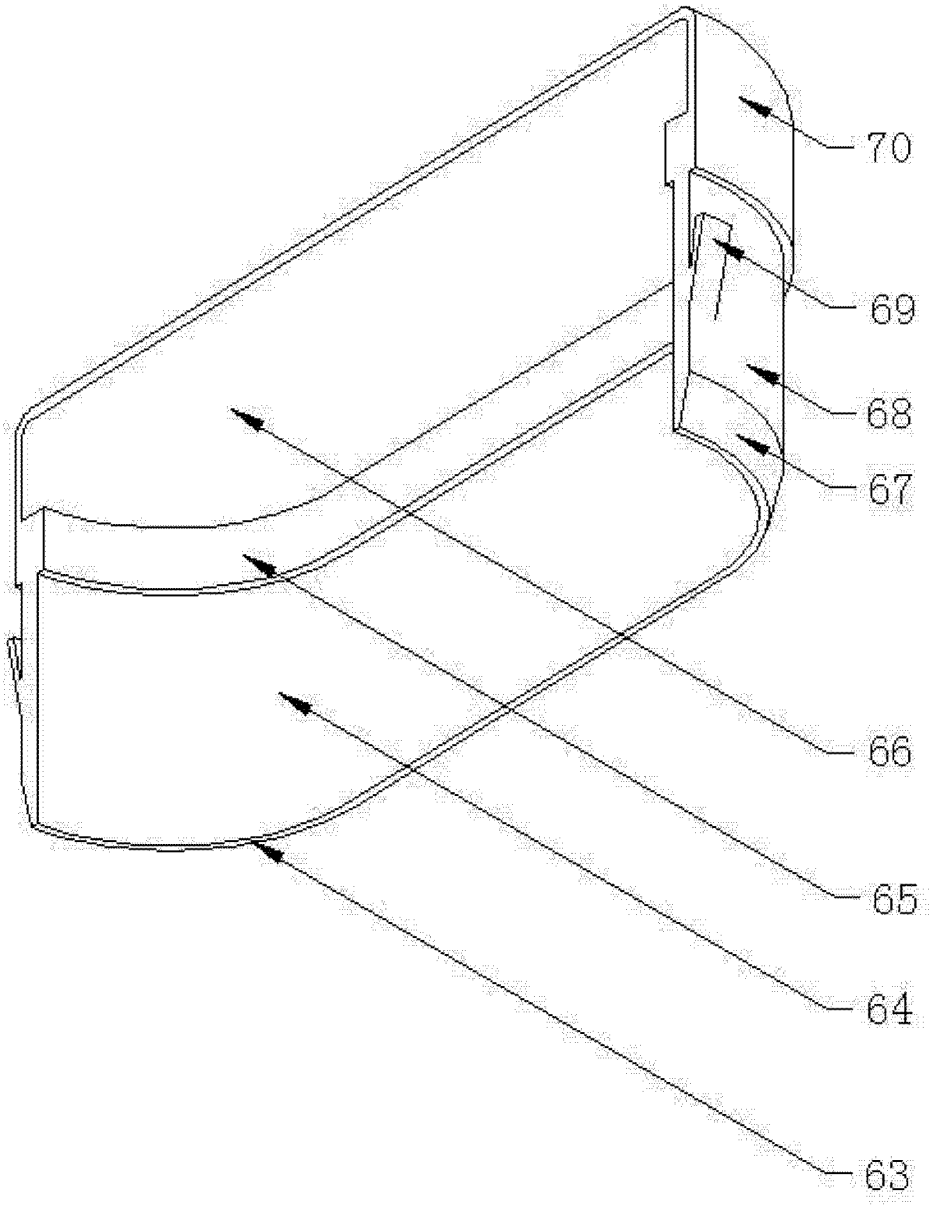


图 9

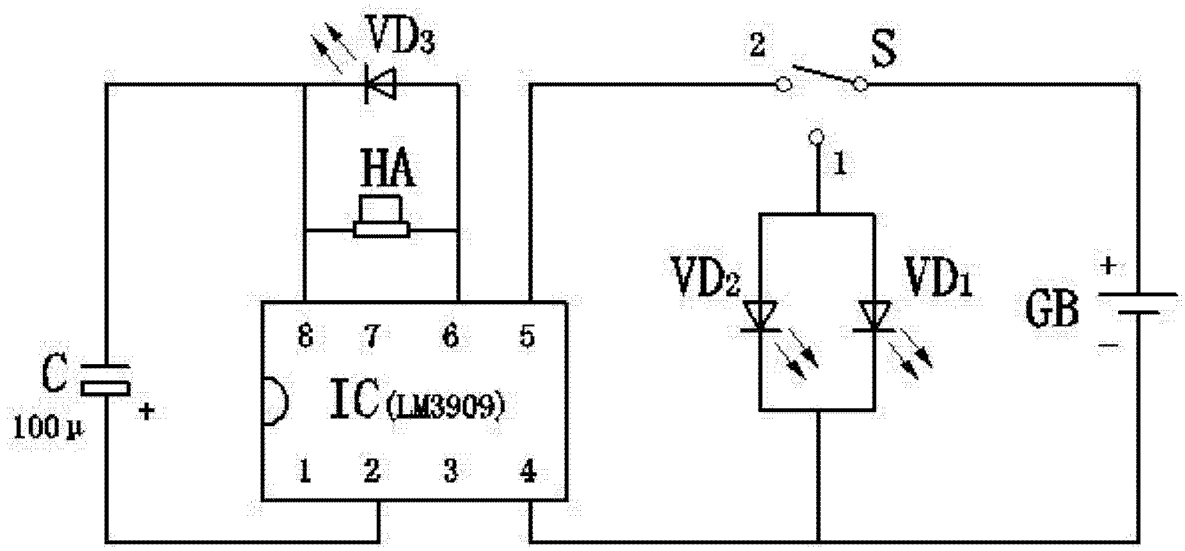


图 10

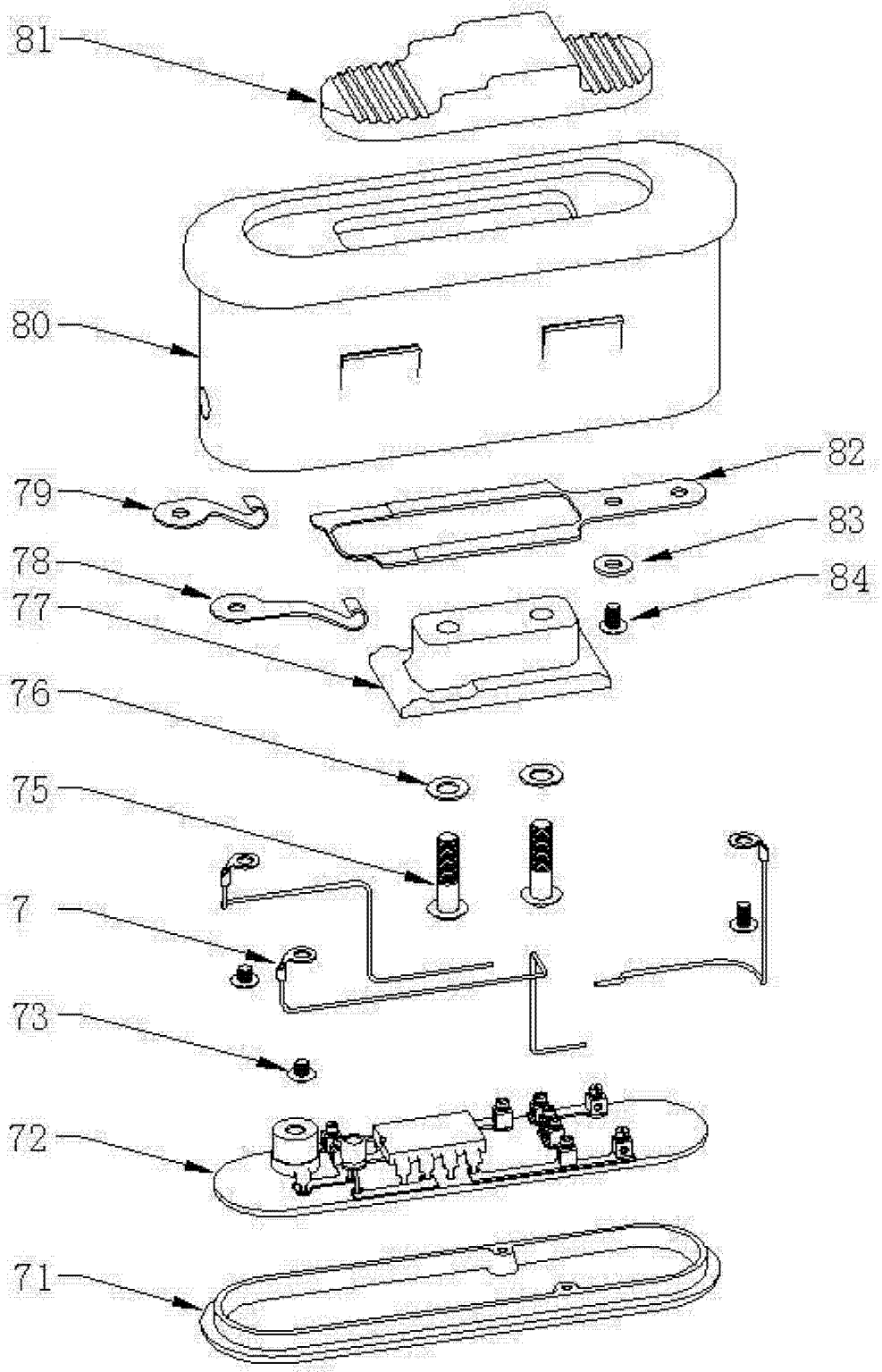


图 11

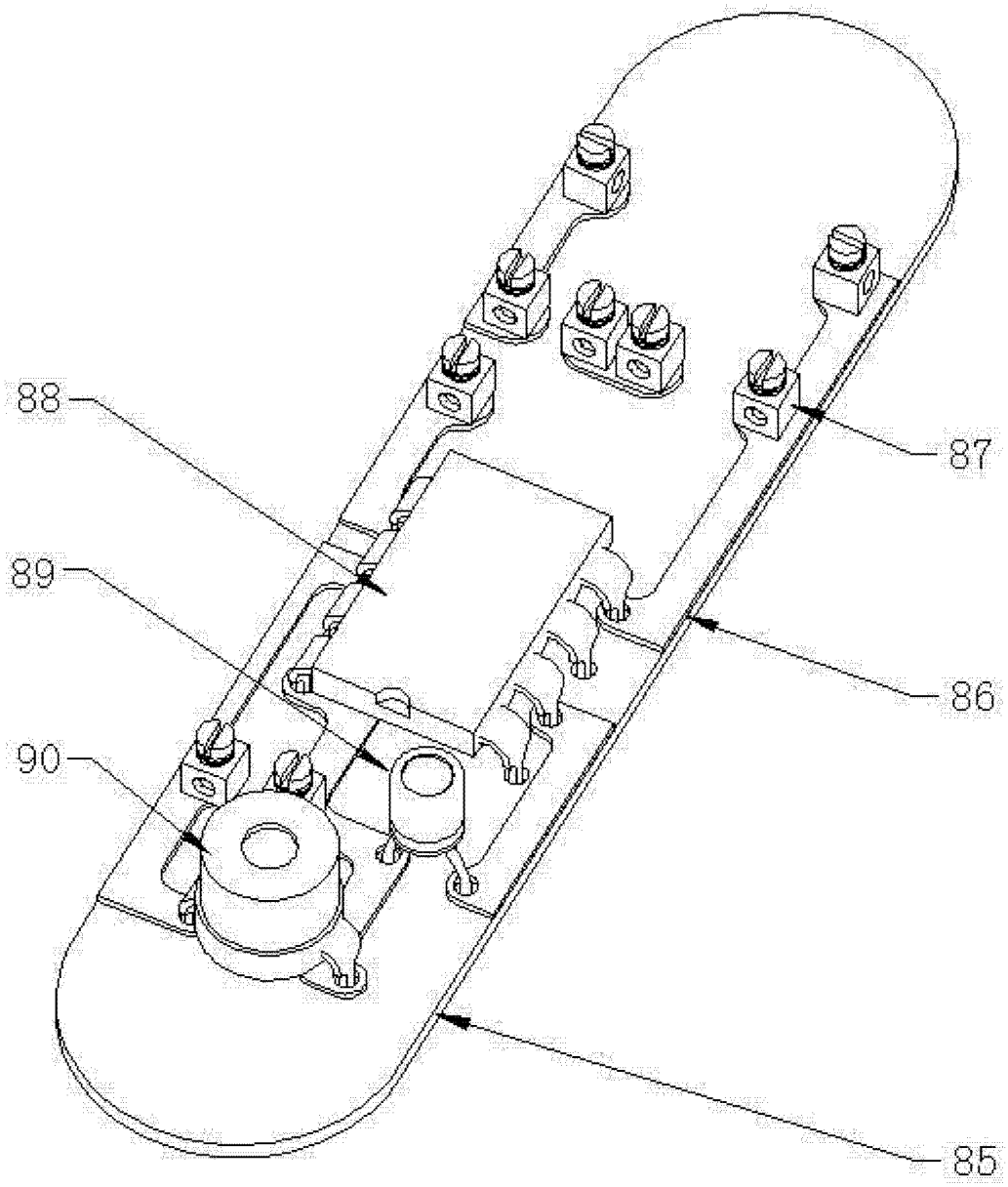


图 12

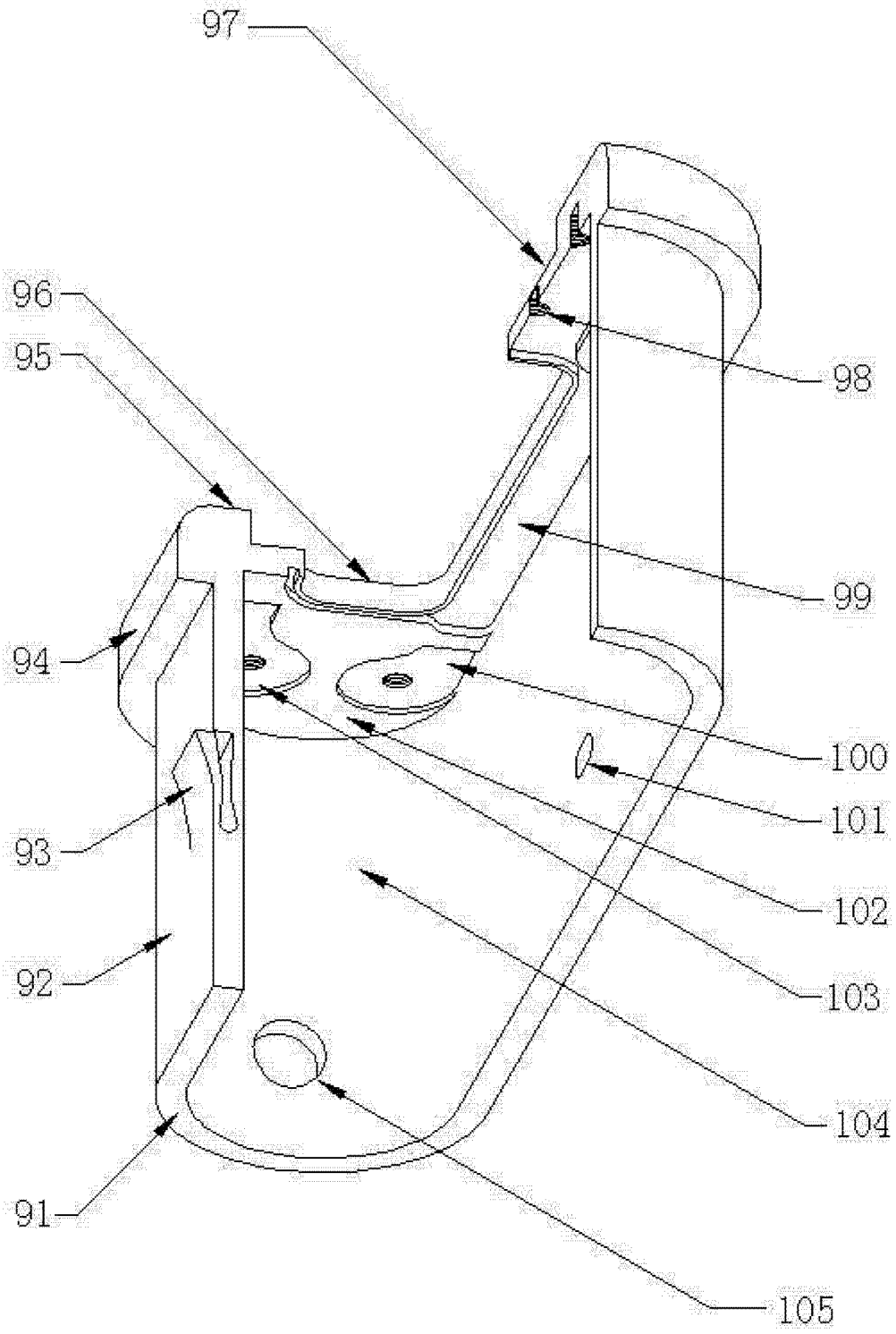


图 13

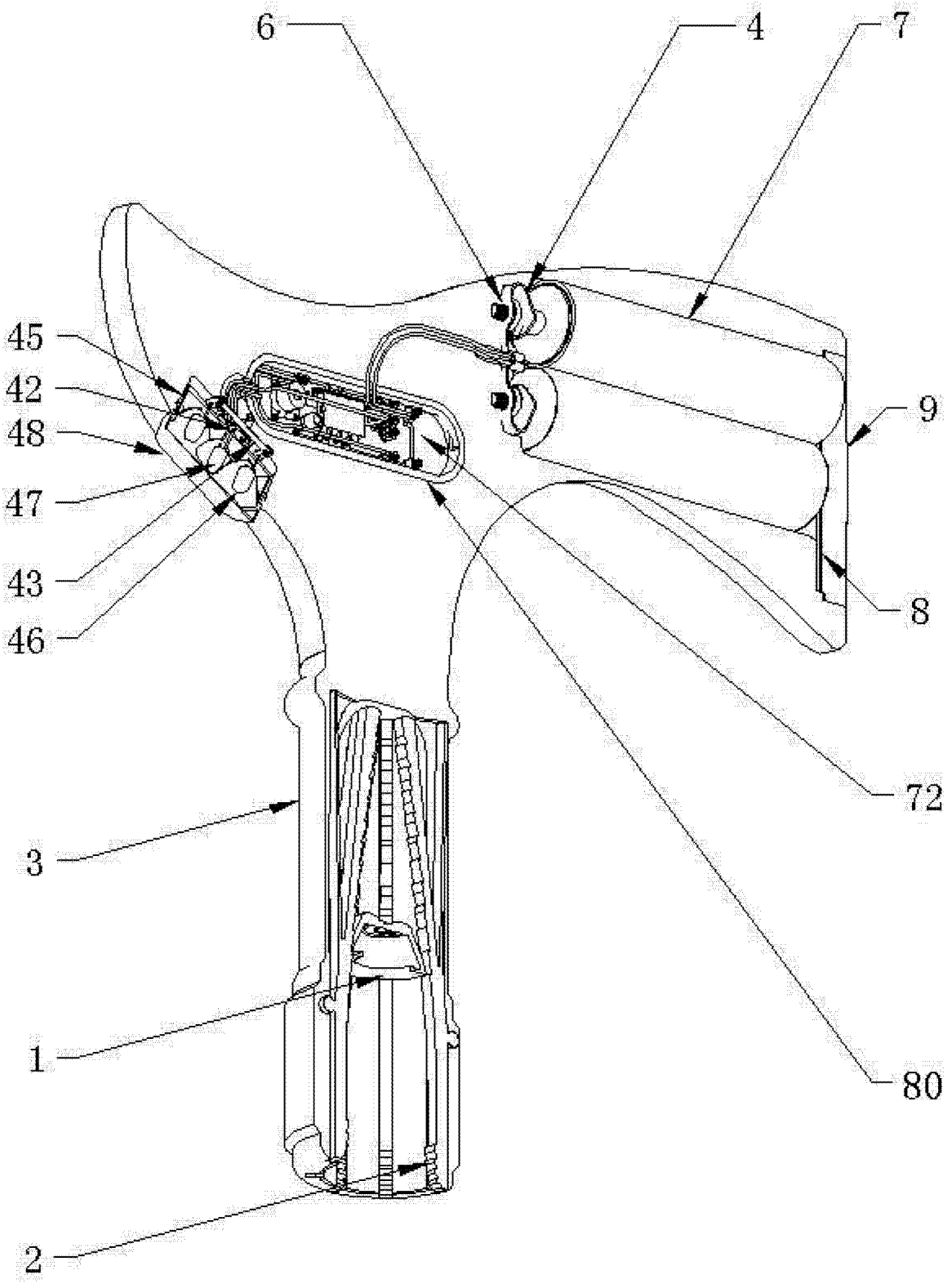


图 14

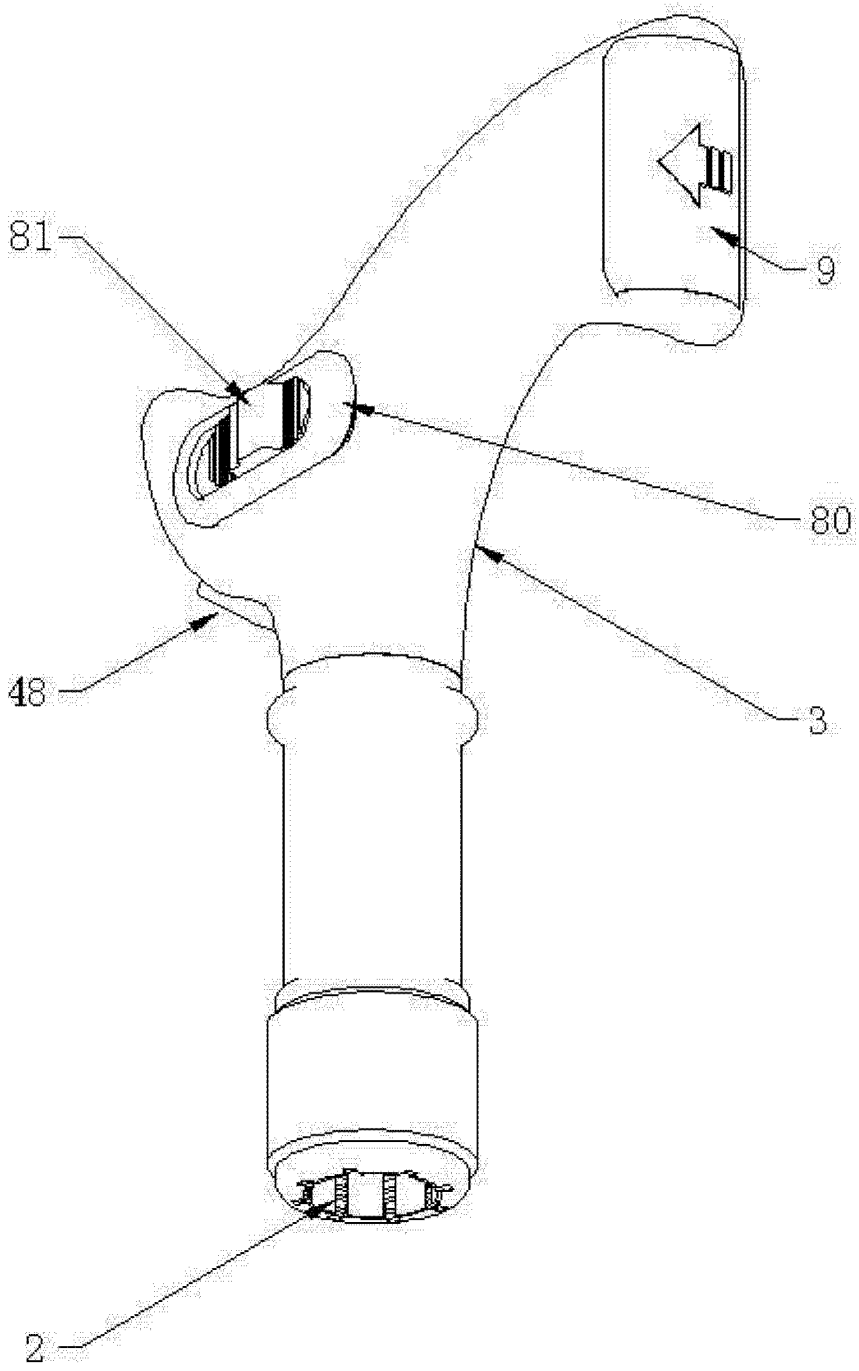


图 15

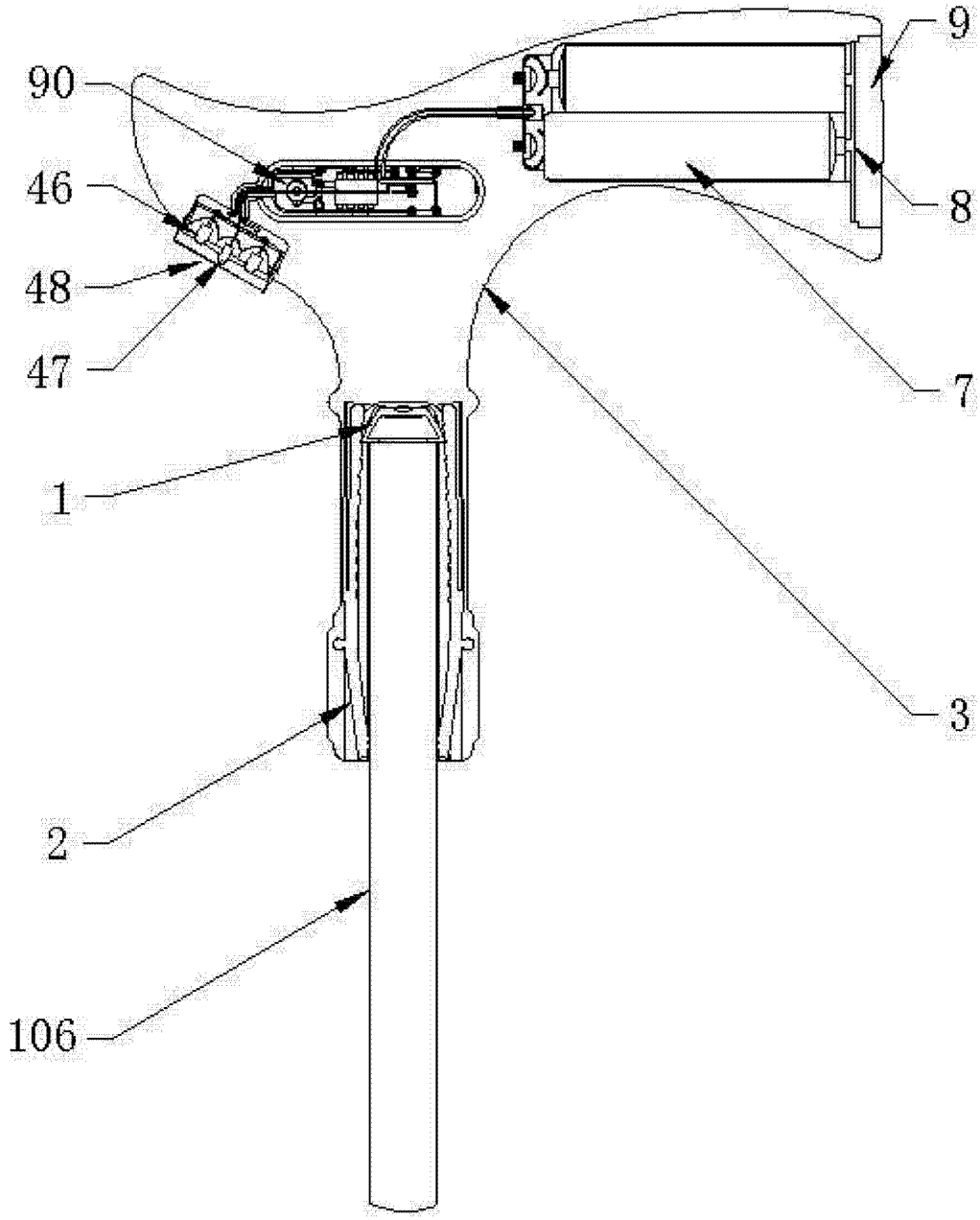


图 16