



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221881195 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420024578.X

F21V 17/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.04

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 尤建刚

地址 315600 浙江省宁波市宁海县西店镇  
尤家村新民路21号

(72) 发明人 尤建刚

(74) 专利代理机构 宁波强大维知专利代理事务  
所(普通合伙) 33560

专利代理师 龚飞

(51) Int. Cl.

F21L 4/02 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

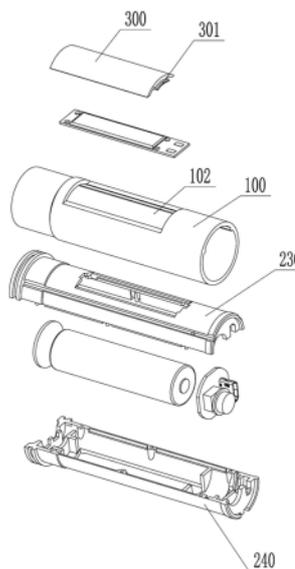
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种便捷装配的手电筒

(57) 摘要

本实用新型涉及照明设备技术领域,公开了一种便捷装配的手电筒,本实用新型方案包括壳体以及内管套,所述内管套的主体装配于壳体内,所述内管套内限定有电池仓;所述内管套上装配有主发光件;所述内管套具有安装部,所述安装部位于抵靠于壳体的外端;所述壳体上可拆卸连接有限位件,所述限位件用于限制内管套的移动。本实用新型具有装配便捷的优点。



1. 一种便捷装配的手电筒,包括壳体(100)以及内管套(200),其特征在于:

所述内管套(200)的主体装配于壳体(100)内,所述内管套(200)内限定有电池仓(201);所述内管套(200)上装配有主发光件(210);所述内管套(200)具有安装部(204),所述安装部(204)位于抵靠于壳体(100)的外端;

所述壳体(100)上可拆卸连接有限位件(300),所述限位件(300)用于限制内管套(200)的移动。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述内管套(200)上具有插接槽(206),所述壳体(100)的内壁上设有限位部(103),所述限位部(103)与插接槽(206)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述内管套(200)包括下支撑件(240),所述下支撑件(240)上可拆卸连接有上支撑件(230),所述上支撑件(230)和下支撑件(240)之间形成安装腔,所述电池仓(201)位于安装腔内。

4. 根据权利要求3所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述壳体(100)上开设有第一卡接口(102),所述上支撑件(230)上开设有第二卡接口(232),所述限位件(300)卡接于第一卡接口(102)以及第二卡接口(232)处。

5. 根据权利要求4所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述限位件(300)上设有卡接部(301),所述上支撑件(230)上开设有卡槽(233),所述卡槽(233)位于第二卡接口(232)处,所述卡接部(301)与卡槽(233)相适配。

6. 根据权利要求4所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述上支撑件(230)上安装有副发光件(250),所述限位件(300)为可视体,所述副发光件(250)所发出的光线可穿过可视件。

7. 根据权利要求6所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述上支撑件(230)上具有支撑部(234)以及压紧部(235),所述支撑部(234)和压紧部(235)之间形成有夹持间隙(236);所述副发光件(250)的侧边装配于夹持间隙(236)中;所述上支撑件(230)上设有阻挡部(237),所述阻挡部(237)用于限制副发光件(250)端部的移动。

8. 根据权利要求6所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述副发光件(250)具有限位孔(251),所述限位件(300)上设有限位柱(302),所述限位柱(302)插于限位孔(251)内。

9. 根据权利要求1所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述内管套(200)上沿着圆周设有凸起(207),所述凸起(207)抵靠于壳体(100)的内壁上。

10. 根据权利要求1所述的一种便捷装配的手电筒,其特征在于:所述内管套(200)上设有开关键(221),所述开关键(221)具有按压部(222),所述按压部(222)的端部位于内管套(200)外。

## 一种便捷装配的手电筒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,具体涉及一种便捷装配的手电筒。

### 背景技术

[0002] 手电筒是一种人们日常生活中常见的照明工具。

[0003] 为便于手电筒的装配,通常将手电筒设计为左右或者上下两个半壳的形式,具体装配时,先将内部的其他组件安装于其中一个半壳内后再与另一个半壳组装。为提升手电筒的美观性以及结构强度等,在部分方案中,逐渐的将手电筒的外壳设计为一体式的,在装配时,需将电池组件插入至外壳中,之后需将电池组件上的导线捋顺,并于对应的灯头结构以及底盖连接,之后在固定灯头结构以及底盖。上述方案在装配的过程中,由于受到电池组件中导线的影响,导致其内部较为杂乱,并且还要在外壳的两端额外装配灯头结构以及底盖,不仅操作工序较多,而且使得整体的组装效率较低,不利于加工生产。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种装配便捷的手电筒。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种便捷装配的手电筒,包括壳体以及内管套,所述内管套的主体装配于壳体内,所述内管套内限定有电池仓;所述内管套上装配有主发光件;所述内管套具有安装部,所述安装部位于抵靠于壳体的外端;所述壳体上可拆卸连接有有限位件,所述限位件用于限制内管套的移动。

[0007] 本方案的原理及优点是:采用内管套布置于壳体中,且内管套中限定有电池仓,便于在生产加工的过程中,将电池组件以及主发光件预装配在内管套中,在实际的装配过程中,只需将内管套的整体插入至壳体内即可;通过在内管上一体设置安装部,在安装部的限制下,便于内管套可以便捷的、直接的插接到位,而且还便于在安装部上活动安装灯头罩,以根据需求调整焦距。

[0008] 优选的,作为一种改进,所述内管套上具有插接槽,所述壳体的内壁上设有限位部,所述限位部与插接槽相适配。

[0009] 有益效果:采用上述技术方案,便于通过插接槽和限位部的配合,将内管套插入至壳体内,从而实现快速以及准确的定位组装;而且还可以进一步的避免内管套和壳体之间产生不必要的转动,使得结构连接更加稳固。

[0010] 优选的,作为一种改进,所述内管套包括下支撑件,所述下支撑件上可拆卸连接有上支撑件,所述上支撑件和下支撑件之间形成安装腔,所述电池仓位于安装腔内。

[0011] 有益效果:采用上述技术方案,便于形成安装腔,方便电池以及导线的预装配。

[0012] 优选的,作为一种改进,所述壳体上开设有第一卡接口,所述上支撑件上开设有第二卡接口,所述限位件卡接于第一卡接口以及第二卡接口处。

[0013] 有益效果:采用上述技术方案,不仅便于限位件的布置,而且通过设置限位件还可

以进一步的固定内管套,避免内管套与壳体之间的松动,提升结构的连接稳定性。

[0014] 优选的,作为一种改进,所述限位件上设有卡接部,所述上支撑件上开设有卡槽,所述卡槽位于第二卡接口处,所述卡接部与卡槽相适配。

[0015] 有益效果:采用上述技术方案,通过布置卡接部和卡槽,便于将限位件卡接于第一卡接口以及第二卡接口处。

[0016] 优选的,作为一种改进,所述上支撑件上安装有副发光件,所述限位件为可视体,所述副发光件所发出的光线可穿过可视件。

[0017] 优选的,作为一种改进,所述上支撑件上具有支撑部以及压紧部,所述支撑部和压紧部之间形成有夹持间隙;所述副发光件的侧边装配于夹持间隙中;所述上支撑件上设有阻挡部,所述阻挡部用于限制副发光件端部的移动。

[0018] 有益效果:采用上述技术方案,便于在支撑部、压紧部以及阻挡部的共同作用下围合形成用于安装副发光件的空间,提升了副发光件的连接稳定性。

[0019] 优选的,作为一种改进,所述副发光件具有限位孔,所述限位件上设有限位柱,所述限位柱插于限位孔内。

[0020] 有益效果:设置限位孔以及限位部,便于进一步的对副发光件和限位件起到连接限位的作用,提升其整体结构的稳定性。

[0021] 优选的,作为一种改进,所述内管套上沿着圆周设有凸起,所述凸起抵靠于壳体的内壁上。

[0022] 有益效果:便于使得内管套和壳体之间紧凑的连接,便于形成相对密封的状态。

[0023] 优选的,作为一种改进,所述内管套上设有开关键,所述开关键具有按压部,所述按压部的端部位于内管套外。

[0024] 有益效果:采用上述技术方案,便于通过操作按压部,从而控制手电筒的启闭或者运行状态。

### 附图说明

[0025] 图1为本实用新型提供的一种便捷装配的手电筒的示意图。

[0026] 图2为本实用新型的结构爆炸示意图。

[0027] 图3为本实用新型中壳体的示意图。

[0028] 图4为本实用新型中限位件的示意图。

[0029] 图5为本实用新型中内管套的示意图。

[0030] 图6为本实用新型中电池的布置关系示意图。

[0031] 图7为本实用新型中下支撑件的示意图。

[0032] 图8为本实用新型中上支撑件的示意图。

[0033] 图9为本实用新型中上支撑件另一视角的示意图。

### 具体实施方式

[0034] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0035] 说明书附图中的标记包括:

[0036] 100、壳体;101、活动段;102、第一卡接口;103、限位部;200、内管套;201、电池仓;

202、第一安装槽;203、第二安装槽;204、安装部;205、环形槽;206、插接槽;207、凸起;208、套接部;210、主发光件;220、线路板;221、开关键;222、按压部;223、充电接口;230、上支撑件;231、插接柱;232、第二卡接口;233、卡槽;234、支撑部;235、压紧部;236、夹持间隙;237、阻挡部;240、下支撑件;241、插接孔;250、副发光件;251、限位孔;300、限位件;301、卡接部;302、限位柱。

[0037] 本实施例基本如附图1-附图9所示:

[0038] 一种便捷装配的手电筒,包括壳体100以及内管套200,内管套200的主体装配于壳体100内,内管套200内限定有电池仓201;内管套200上装配有主发光件210。具体安装时,将相适配电池安装于电池仓201内,主发光件210的主体上布置有灯珠,灯珠与电池电性连接。内管套200上设有开关键221,开关键221具有按压部222,按压部222的端部位于内管套200外。开关键221设于线路板220上,线路板220安装于内管套200中。

[0039] 为便于给电池充电,线路板220上还有充电接口223。

[0040] 内管套200包括下支撑件240,下支撑件240上可拆卸连接有上支撑件230,上支撑件230和下支撑件240之间形成安装腔,电池仓201位于安装腔内。

[0041] 在上述技术方案中,上支撑件230上设有多个插接柱231,下支撑件240下设有多个插接孔241,插接孔241与对应的插接柱231相适配,通过插接柱231和插接孔241的共同作用,使得上支撑件230和下支撑件240装配连接。

[0042] 进一步的,内管套200中设有第一安装槽202以及第二安装槽203,主发光件210的主体安装于第一安装槽202处,线路板220安装于第二安装槽203处。

[0043] 内管套200具有安装部204,安装部204位于抵靠于壳体100的外端;便于根据需求调整焦距,具体的,安装部204上具有环形槽205,壳体100的一端处具有活动段101,便于在安装部204上活动的安装灯头罩(图中未画出),以根据需求调整焦距。

[0044] 为便于进一步的固定内管套200,避免内管套200与壳体100之间的松动,提升结构的连接稳定性,在上述方案中,壳体100上可拆卸连接有限位件300,限位件300用于限制内管套200的移动。

[0045] 在上述技术方案中,壳体100上开设有第一卡接口102,上支撑件230上开设有第二卡接口232,限位件300卡接于第一卡接口102以及第二卡接口232处。限位件300上设有卡接部301,上支撑件230上开设有卡槽233,卡槽233位于第二卡接口232处,卡接部301与卡槽233相适配。

[0046] 具体的,限位件300整体为弧形片状,限位件300其长度方向的两端上均设有卡接部301,即,卡接部301的数量为两个;相适配的,上支撑件230上的卡槽233的数量为两个。

[0047] 为实现内管套200和壳体100之间的便捷装配,在本实施例中,内管套200上具有插接槽206,壳体100的内壁上设有限位部103,限位部103与插接槽206相适配。具体的,插接槽206的数量为两个,插接槽206沿着内管套200的长度方向延展,相适配的,壳体100上的限位部103的数量为两个。

[0048] 上支撑件230上安装有副发光件250,限位件300为可视体,副发光件250所发出的光线可穿过可视件。优选的,限位件300为透明的塑料件;副发光件250为LED灯条,副发光件250与电池电性连接。

[0049] 进一步的,上支撑件230上具有支撑部234以及压紧部235,支撑部234和压紧部235

之间形成有夹持间隙236;副发光件250的侧边装配于夹持间隙236中;上支撑件230上设有阻挡部237,阻挡部237用于限制副发光件250端部的移动。

[0050] 具体的,支撑部234的数量为两个,支撑部234呈长条状,且支撑部234位于上支撑件230的内壁上;阻挡部237位于上支撑件230的内部上,阻挡部237的数量为四个,且基本与副发光件250主体的四个边角处相对应,在两个分支撑部234、两个压紧部235以及四个阻挡部237的共同作用下围合形成用于安装副发光件250的空间。

[0051] 进一步的,副发光件250上具有限位孔251,限位件300上设有限位柱302,限位柱302插于限位孔251内。设置限位孔251以及限位柱302,便于进一步的对副发光件250和限位件300起到连接限位的作用,提升其整体结构的稳定性。

[0052] 内管套200上沿着圆周设有凸起207,凸起207抵靠于壳体100的内壁上。便于形成相对密封的状态,避免异物进入到手电筒的内部中。凸起207的整体呈环形布置。

[0053] 进一步的,为便于使用者拿取手电筒,内管套200上设有套接部208,套接部208与凸起207之间具有空间间隙,当内管套200置于壳体100中时,套接部208的端部抵靠在壳体100的内表面上。便于用户根据需要将挂绳固定在套接部208上,从而通过挂绳来拿取或挂放手电筒。

[0054] 需要说明的是:在此仅对本方案的实际改进或设计点进行重点描述,线路板与电池、主发光件、副发光件以及开关键的电性连接原理均为现有技术,在此不在作详细的结构和原理阐述。

[0055] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

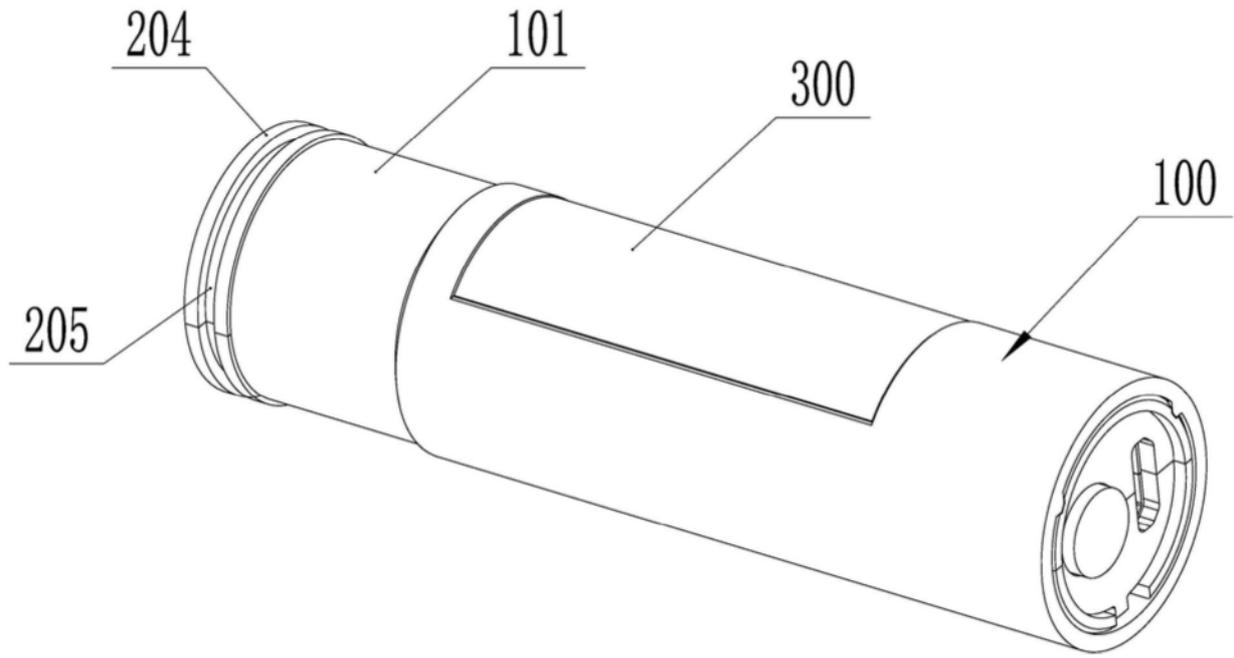


图1

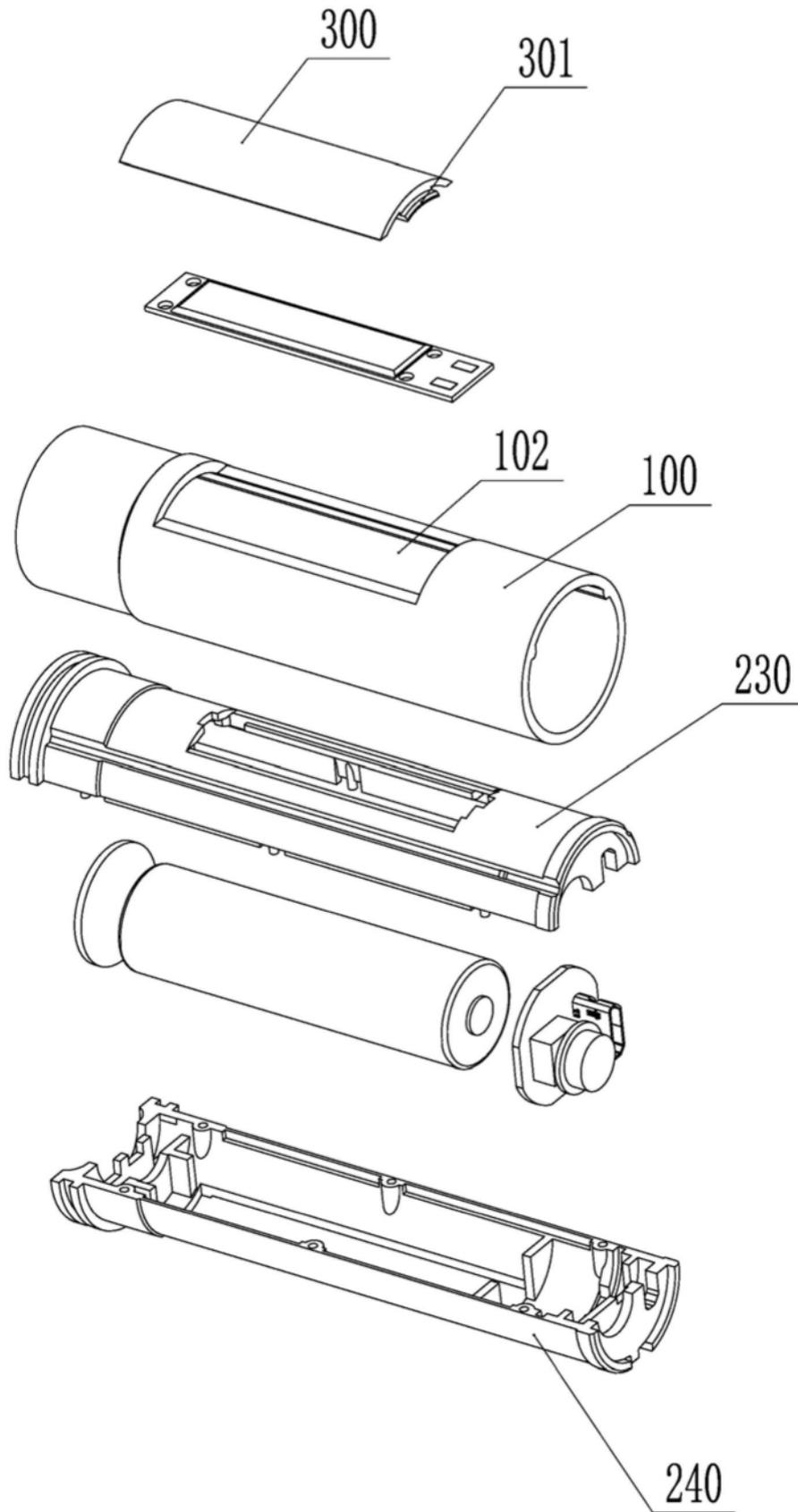


图2

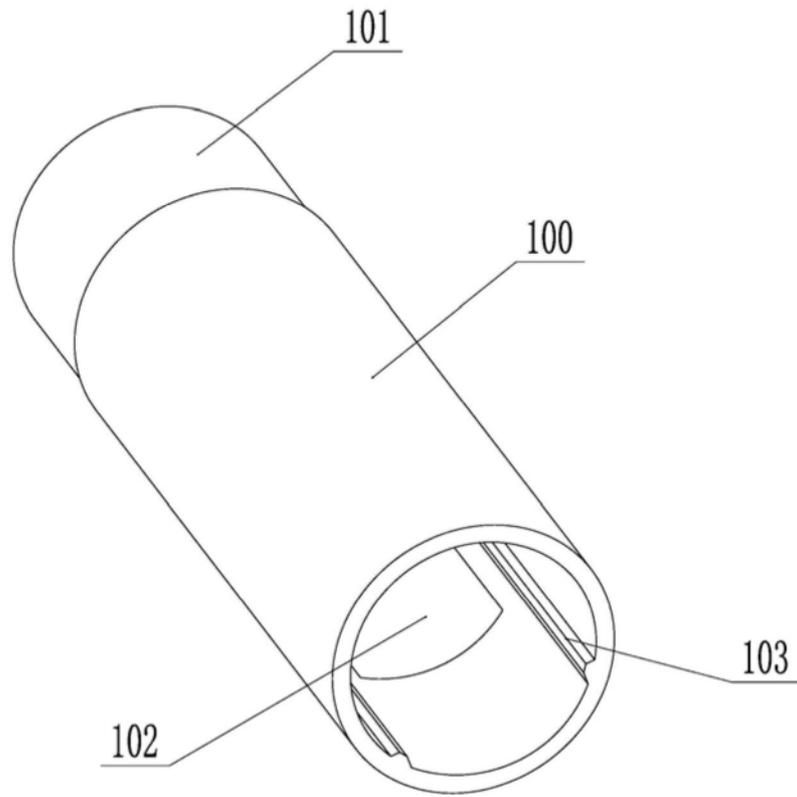


图3

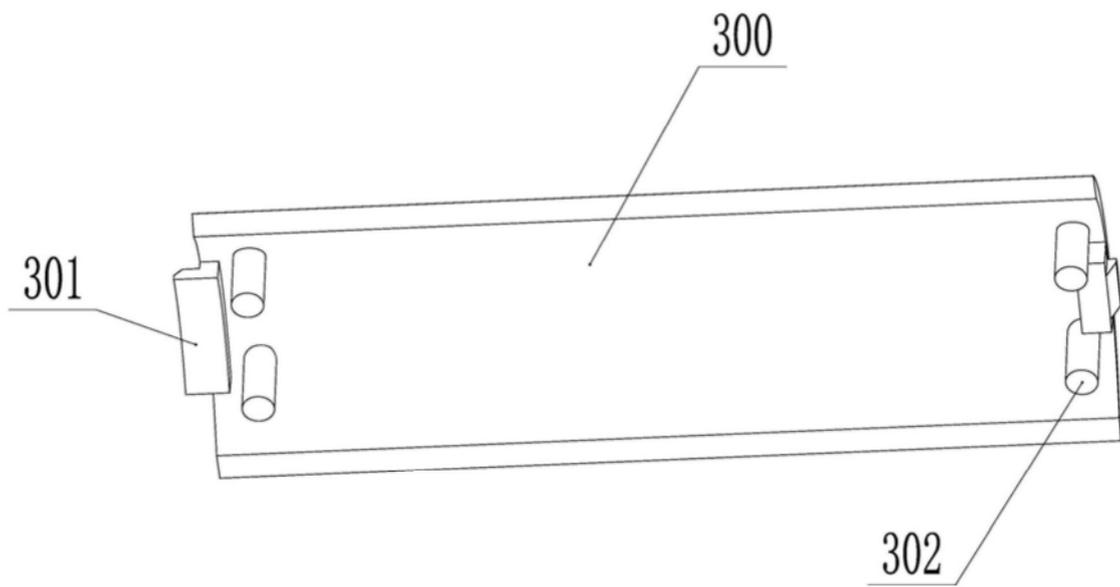


图4

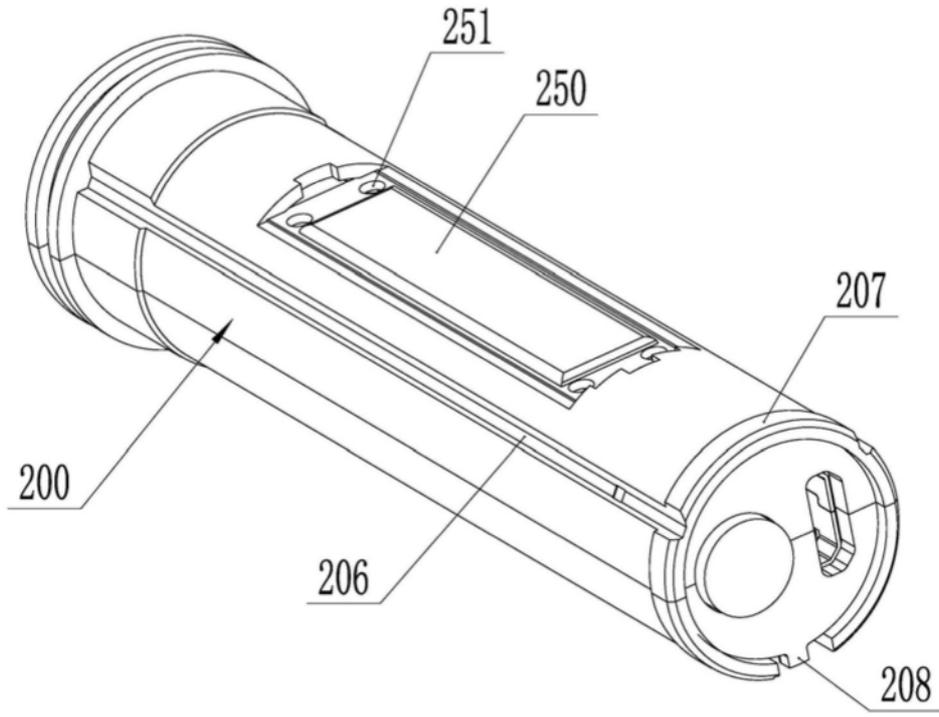


图5

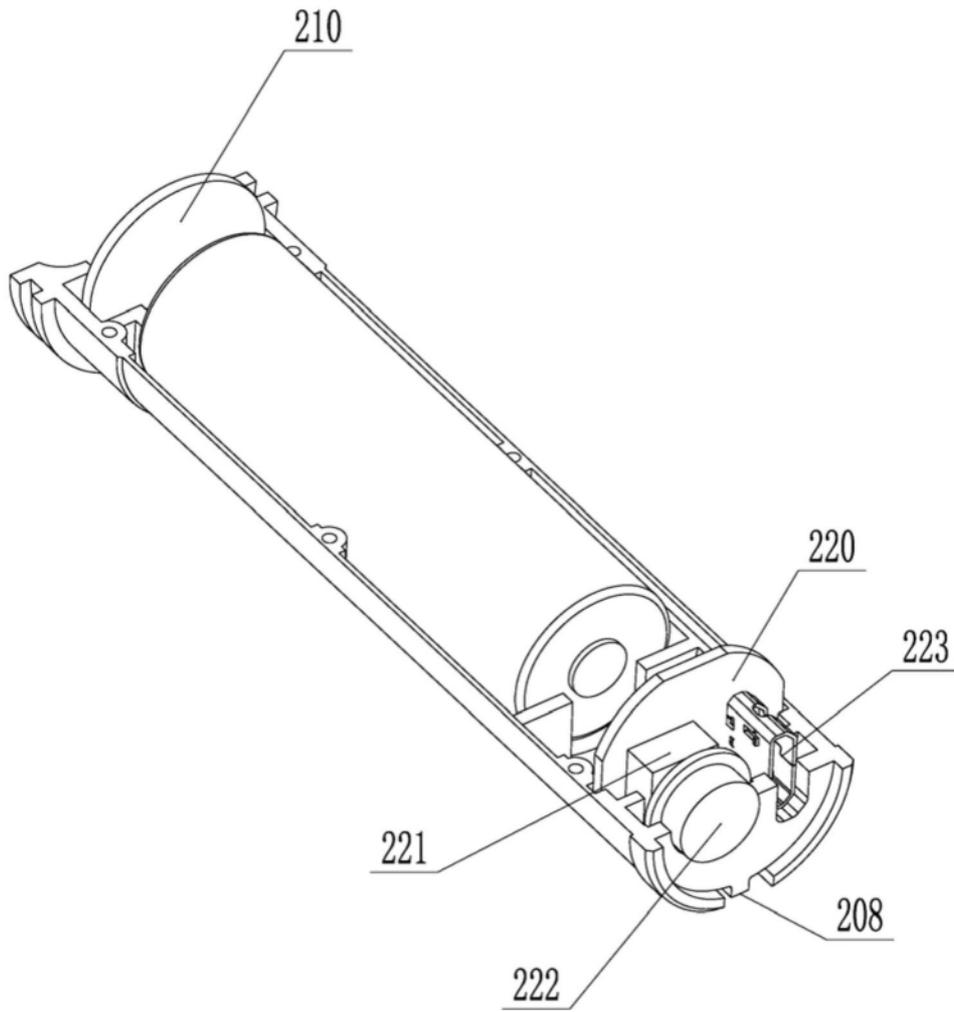


图6

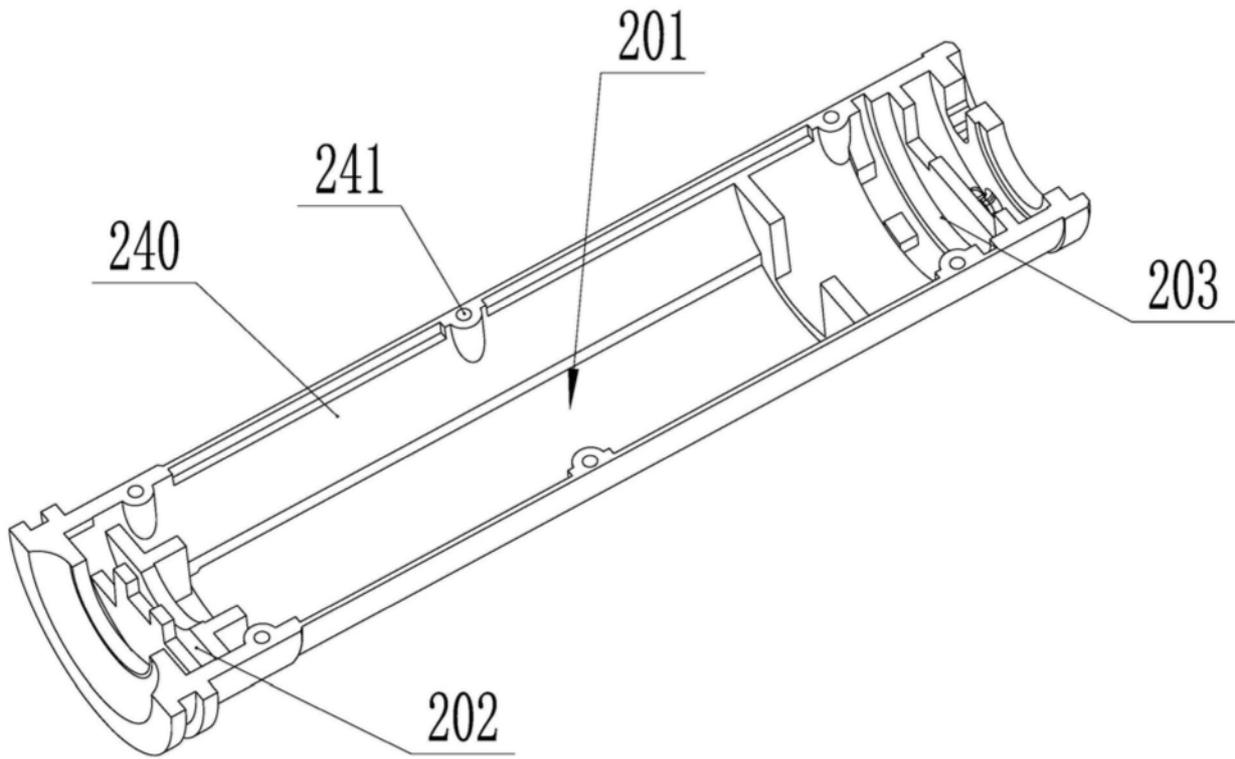


图7

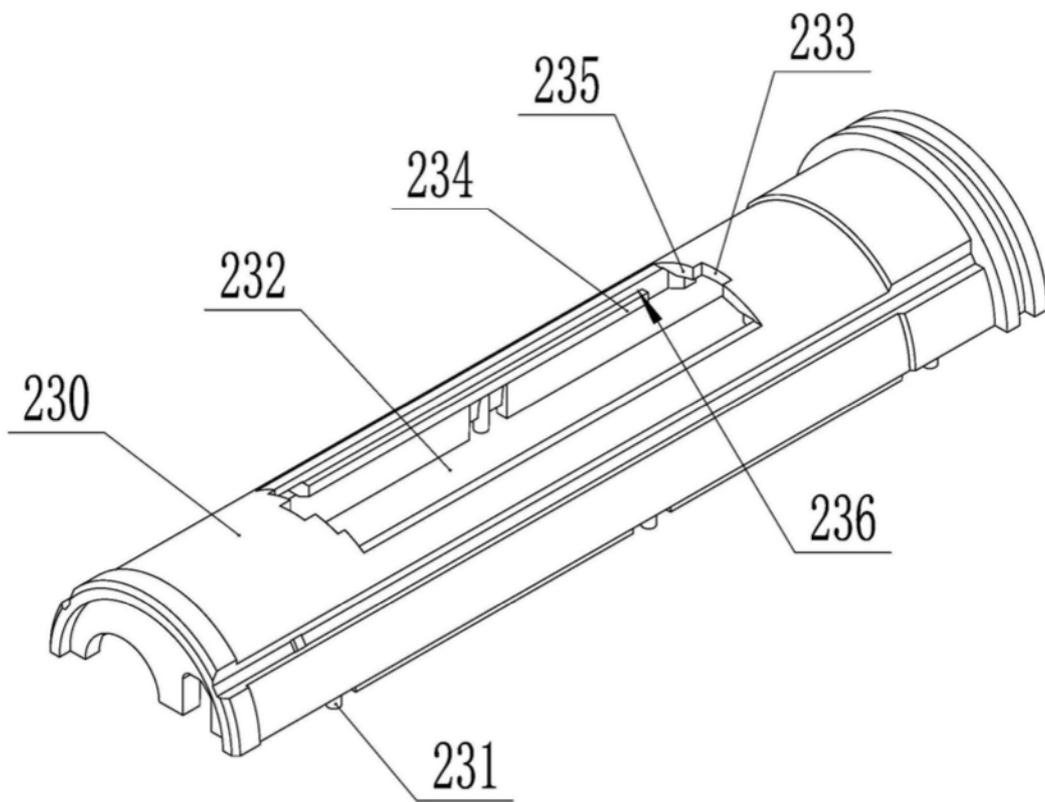


图8

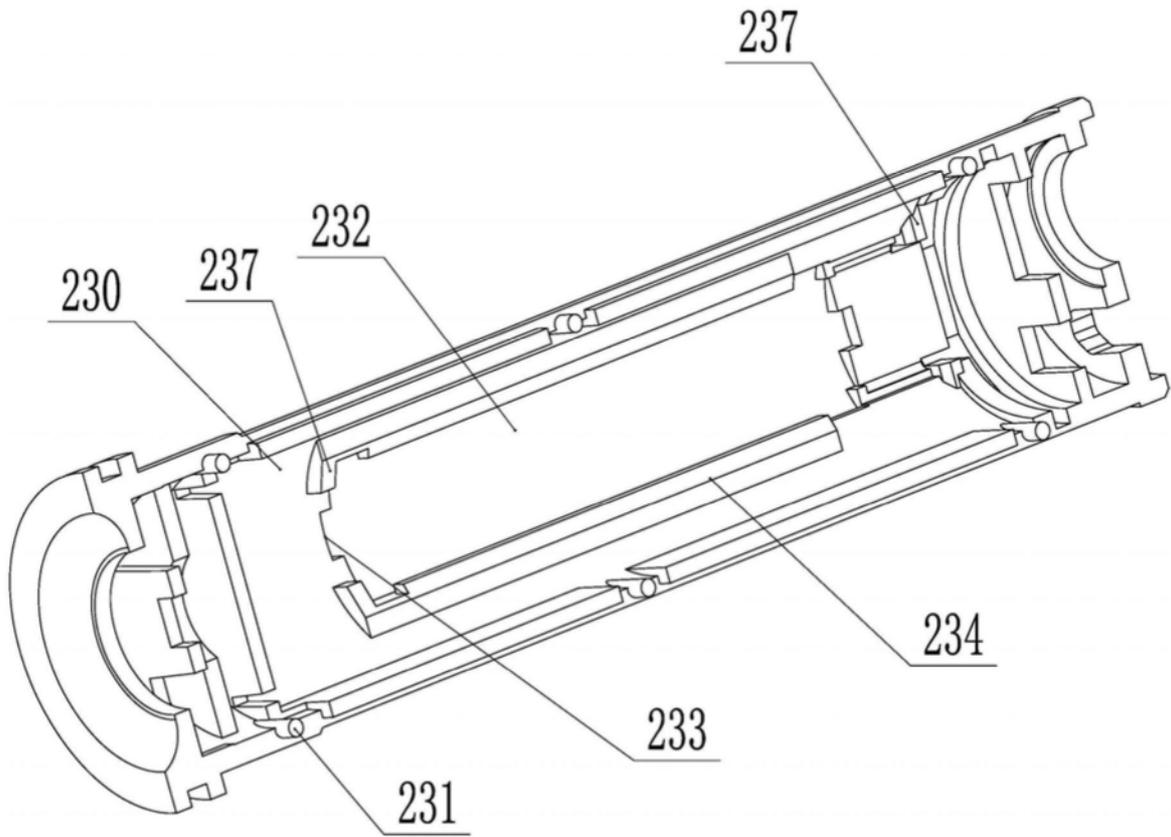


图9