



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206176149 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621096664.3

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2016.09.30

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 佛山市克锐光电有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区均安镇
均安居委会祥安南路6号之一

(72)发明人 欧阳万祥

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所
(普通合伙) 44293

代理人 卢志文

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 17/02(2006.01)

F21V 21/34(2006.01)

F21V 21/26(2006.01)

F21V 29/83(2015.01)

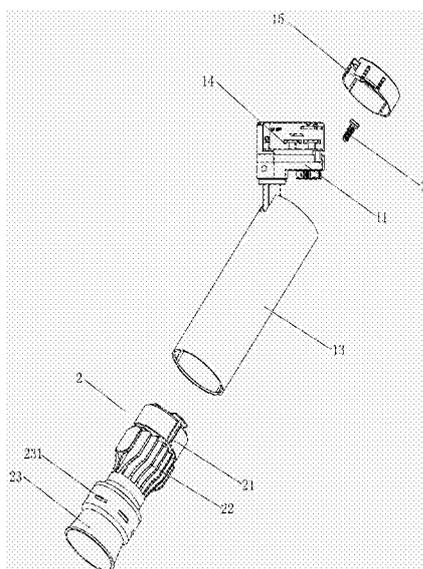
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54)实用新型名称

一种LED灯具

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED灯具。它包括灯座组件和LED内胆组件,灯座组件包括灯座和灯筒,所述灯筒设于灯座上,所述LED内胆组件包括驱动电源、散热器、LED灯板、反射杯、以及防眩灯罩,所述驱动电源、散热器、LED灯板、反射杯、防眩灯罩固定连接成一体,所述LED内胆组件整体安装于灯筒内。本实用新型LED灯具是将驱动电源、散热器、LED灯板、反射杯、以及防眩灯罩装配成一体的LED内胆组件,即模块化,然后再将整个LED内胆组件直接插入到灯筒内装配成整个灯具,因此不需要再将多个部件逐个装配成型,从而简化了装配工艺,提高了装配效率,因此灯具装配快速高效,安装使用简洁大方,而且LED内胆组件与灯筒拆装容易,因此维修方便,更换方便。



1. 一种LED灯具,包括灯座组件(1)和LED内胆组件(2),灯座组件(1)包括灯座(11)和灯筒(13),所述灯筒(13)设于灯座(11)上,其特征在于,所述LED内胆组件(2)包括驱动电源(21)、散热器(22)、LED灯板(26)、反射杯(24)、以及防眩灯罩(23),所述驱动电源(21)、散热器(22)、LED灯板(26)、反射杯(24)、防眩灯罩(23)固定连接成一体,所述LED内胆组件(2)整体安装于灯筒(13)内。

2. 根据权利要求1所述LED灯具,其特征在于,所述灯筒(13)的前端敞开,灯筒(13)的后端设有端盖(15),所述防眩灯罩(23)位于灯筒(13)的前端。

3. 根据权利要求2所述LED灯具,其特征在于,所述端盖(15)上设有出气孔(151),所述防眩灯罩(23)的侧壁上设有进气孔(231)。

4. 根据权利要求3所述LED灯具,其特征在于,所述驱动电源(21)、散热器(22)、防眩灯罩(23)均与灯筒(13)的内壁存在间隙以形成散热通道(28),所述散热通道(28)连通进气孔(231)和出气孔(151)。

5. 根据权利要求4所述LED灯具,其特征在于,所述驱动电源(21)设于散热器(22)的顶部并与灯筒(13)固定连接,所述LED灯板(26)设于反射杯(24)内并贴设在散热器(22)底部,所述反射杯(24)设于防眩灯罩(23)内。

6. 根据权利要求3所述LED灯具,其特征在于,所述灯座组件(1)还包括轨道头(14)和转动臂(12),所述轨道头(14)设于灯座(11)上,所述转动臂(12)的一端与灯座(11)沿水平方向转动连接,另一端与灯筒(13)沿竖直方向转动连接。

7. 根据权利要求6所述LED灯具,其特征在于,所述LED内胆组件(2)呈柱状。

一种LED灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,特别涉及一种LED灯具。

背景技术

[0002] 随着照明技术的发展,LED以其体积小、寿命长、亮度高、无污染等优势取代了传统普通光源,被广泛应用于各种照明设备中。现有的LED灯一般包括外壳和LED灯板,其中,外壳部分至少由电源盒(包括电源盒上盖和电源盒下盖)、散热器、防眩圈及安装支架构成,LED灯板贴设在散热器的底部,电源盒设置在散热器的顶部,防眩圈固定在散热器上,同时将透明件压紧固定,上述每个部件均是一个独立的器件,整个LED灯由多个器件组装而成,装配工艺复杂,组装效率低,并且散热能力有限。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种结构简单、装配工艺简单、装配快速高效、装配效率高的LED灯具。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种LED灯具,包括灯座组件和LED内胆组件,灯座组件包括灯座和灯筒,所述灯筒设于灯座上,其特征在于,所述LED内胆组件包括驱动电源、散热器、LED灯板、反射杯、以及防眩灯罩,所述驱动电源、散热器、LED灯板、反射杯、防眩灯罩固定连接成一体,所述LED内胆组件整体安装于灯筒内。

[0006] 作为本实用新型更具体的技术方案。

[0007] 所述灯筒的前端敞开,灯筒的后端设有端盖,所述防眩灯罩位于灯筒的前端。

[0008] 所述端盖上设有出气孔,所述防眩灯罩的侧壁上设有出气孔231。

[0009] 所述驱动电源、散热器、防眩灯罩均与灯筒的内壁存在间隙以形成散热通道,所述散热通道连通出气孔231和出气孔。

[0010] 所述驱动电源设于散热器的顶部并与灯筒固定连接,所述LED灯板设于反射杯内并贴设在散热器底部,所述反射杯设于防眩灯罩内。

[0011] 所述灯座组件还包括轨道头和转动臂,所述轨道头设于灯座上,所述转动臂的一端与灯座沿水平方向转动连接,另一端与灯筒沿竖直方向转动连接。

[0012] 所述LED内胆组件呈柱状,柱状的LED内胆组件与灯筒的内腔相适配。

[0013] 所述灯座和转动臂之间设有旋转定位机构,所述旋转定位机构包括定位珠、复位弹簧、以及旋转盘,所述旋转盘设置于转动臂上,所述旋转盘与复位弹簧相对设置,所述旋转盘表面上环设有多个定位凹坑,所述定位珠设于定位凹坑内,所述复位弹簧设于灯座上并位于定位珠与灯座之间。

[0014] 还包括螺栓,所述转动臂通过螺栓转动连接于灯座上,所述螺栓的螺杆依次穿过转动臂和旋转盘,并与灯座螺纹连接。

[0015] 所述灯座上设有弹簧安装通道,弹簧安装通道与定位凹坑相对设置,复位弹簧设

于弹簧安装通道内,所述复位弹簧的一端抵接于弹簧安装通道内壁,另一端抵接于定位珠上。

[0016] 所述驱动电源上设有接线端子。

[0017] 本实用新型的有益效果如下:

[0018] (一)本实用新型LED灯具是将驱动电源、散热器、LED灯板、反射杯、以及防眩灯罩装配成一体的LED内胆组件,即模块化,然后再将LED内胆组件直接插入到灯筒内装配成整个灯具,因此不需要再将多个部件逐个装配成型,从而简化了装配工艺,提高了装配效率,因此灯具装配快速高效,安装使用简洁大方,而且LED内胆组件与灯筒拆装容易,因此维修方便,更换方便。

[0019] (二)而且,本实用新型的防眩灯罩的侧壁上有出气孔,端盖上设有出气孔,而且驱动电源、散热器、防眩灯罩均与灯筒的内壁存在间隙以形成散热通道,散热通道连通出气孔和出气孔,以确保空气从灯筒的前端进入,后端排出,空气直接进入灯筒内将热量快速导出,形成烟囱原理的空气对流,其散热效果显著提升,

[0020] (三)另外,灯座组件主要由灯座、转动臂、轨道头组成,因此,本实用新型能作为led轨道射灯使用,而且可以支持二线,三线,四线轨道,并可快速更换。

[0021] (四)还有,本实用新型采用旋转盘、定位凹坑、弹簧、定位珠来实现的旋转和定位,用户通过转动转动臂带动旋转盘转动,定位珠被旋转盘挤压到弹簧安装通道内,随着旋转盘转动,定位珠会滑动到下一个定位凹坑内,复位弹簧将定位珠压紧在定位凹坑内,从而实现转动臂定位,因此用户可以根据自己的需求手动调整照明灯具的照射角度和照射范围,而且调节方便、准确,从而提高了照明灯具的实用性和照明角度变化性。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例一的结构示意图。

[0023] 图2是图1的分解结构示意图。

[0024] 图3是本实用新型的LED内胆组件的分解结构示意图。

[0025] 图4是图1的俯视图。

[0026] 图5是图4中A-A处的剖视图。

[0027] 图6是本实用新型实施例二的结构示意图。

[0028] 图7是图6的俯视图。

[0029] 图8是图7中B-B处的剖视图。

[0030] 图9是图8中B处的放大结构示意图。

[0031] 图10是本实用新型的实施例二的分解结构示意图。

[0032] 图11是图10另一角度的分解结构示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0034] 如图1至图5所示,实施例一,一种LED灯具,包括灯座组件1和LED内胆组件2,灯座组件1包括灯座11、灯筒13、轨道头14和转动臂12,所述灯筒13设于灯座11上,所述LED内胆组件2包括驱动电源21、散热器22、LED灯板26、反射杯24、以及防眩灯罩23,所述驱动电源

21、散热器22、LED灯板26、反射杯24、防眩灯罩23固定连接成一体,所述LED内胆组件2整体安装于灯筒13内。

[0035] 作为本实用新型更具体的技术方案。

[0036] 所述灯筒13的前端敞开,灯筒13的后端设有端盖15,所述防眩灯罩23位于灯筒13的前端。

[0037] 所述端盖15上设有出气孔151,所述防眩灯罩23的侧壁上设有出气孔231。

[0038] 所述驱动电源21、散热器22、防眩灯罩23均与灯筒13的内壁存在间隙以形成散热通道,所述散热通道28连通出气孔231和出气孔151。

[0039] 所述驱动电源21设于散热器22的顶部并与灯筒13固定连接,所述LED灯板26设于反射杯24内并贴设在散热器22底部,所述反射杯24设于防眩灯罩23内。

[0040] 所述轨道头14设于灯座11上,所述转动臂12的一端与灯座11沿水平方向转动连接,另一端与灯筒13沿竖直方向转动连接。

[0041] 所述LED内胆组件2呈柱状。

[0042] 所述驱动电源21上设有接线端子。

[0043] 本实用新型装配时可将LED内胆组件2和灯座组件1分别装好,然后直接将LED内胆组件2插入到灯座组件1的灯筒13内,然后利用直接插口的端子接好电源线,最后用一颗螺丝27固定LED内胆组件2的驱动电源和灯筒13,盖上端盖15即完成。本实用新型装配高效可靠,后期维护方便,拆装容易,维修、更换LED内胆组件2方便、容易。

[0044] 如图6至图11所示,实施例二,实施例一与实施例一的实施方式相似,不同点在于:灯座组件形状、结构不同,另外所述灯座11和转动臂12之间设有旋转定位机构4,所述旋转定位机构4包括定位珠43、复位弹簧42、以及旋转盘41,所述旋转盘41设置于转动臂12上,复位弹簧42设于灯座11上,所述旋转盘41与复位弹簧42相对设置,所述旋转盘41表面上环设有多个定位凹坑44,所述定位珠43设于定位凹坑44内,所述复位弹簧42设于定位珠43与灯座11之间。

[0045] 作为本实用新型更具体的技术方案。

[0046] 还包括螺栓45,所述转动臂12通过螺栓45转动连接于灯座11上,所述螺栓45的螺杆依次穿过转动臂12和旋转盘41,并与灯座11螺纹连接。本实用新型的转动臂12的转动角度为 350° 。

[0047] 所述灯座11上设有弹簧安装通道161,弹簧安装通道161与定位凹坑44相对设置,复位弹簧42设于弹簧安装通道161内,所述复位弹簧42的一端抵接于弹簧安装通道161内壁,另一端抵接于定位珠43上。

[0048] 所述多个定位凹坑44等间隔环形设置于旋转盘41表面上。

[0049] 所述定位凹坑44呈半球状。

[0050] 所述旋转盘41上设有卡块47,和转动臂12上设有卡孔48,所述卡块47卡入卡孔48内,实现旋转盘41和转动臂12不可相对转动连接。

[0051] 所述螺栓45的中心设有第一通孔451,所述灯座11的电源线通过第一通孔451延伸到灯筒13内。

[0052] 所述灯座11的底部设有安装凹槽16,所述旋转盘41转动设置于安装凹槽16内。

[0053] 所述安装凹槽16的周边设有旋转刻度盘17。

[0054] 所述灯座11上设有至少两条弹簧安装通道161,两条弹簧安装通道161对称设置在灯座11上,所述弹簧安装通道161设有所述复位弹簧42。

[0055] 所述安装凹槽16的中心对应螺栓45设有螺纹孔162,所述转动臂12和旋转盘41对应螺栓45分别设有第二通孔49和第三通孔46,所述螺栓45依次穿过第二通孔49、第三通孔46并与螺纹孔162螺纹连接。

[0056] 所述转动臂12是一转动臂,旋转盘与转动臂的一端固定连接,所述灯筒铰接于转动臂的另一端。

[0057] 本实用新型旋转定位机构4的工作原理是:

[0058] 当用户需要调整照明灯具照明角度时,用户可以转动转动臂12,转动臂12带动旋转盘41转动,定位珠43被旋转盘41挤压到弹簧安装通道161内,复位弹簧被定位珠43压缩产生变形,随着旋转盘41转动,定位珠43滑动到下一个定位凹坑44内,复位弹簧恢复形变,复位弹簧将定位珠43压紧在定位凹坑44内,实现转动臂12定位,从而实现固定照明灯具的照射角度。如果还没旋转到用户所需要的角度,用户可以继续正、反向旋转转动臂12,定位珠43继续滑动到下一个定位凹坑44内,直到转动臂12到达用户所需要的位置。

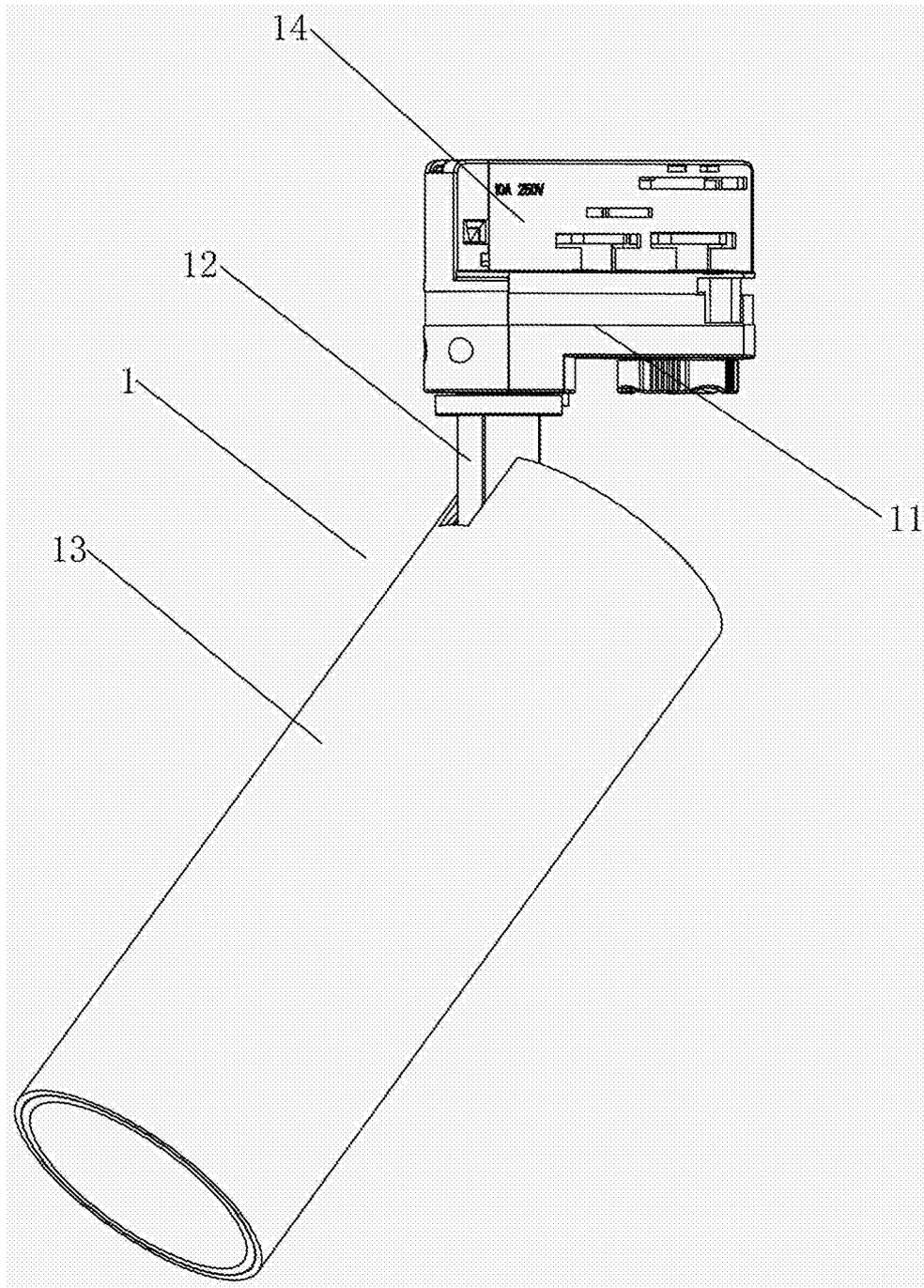


图1

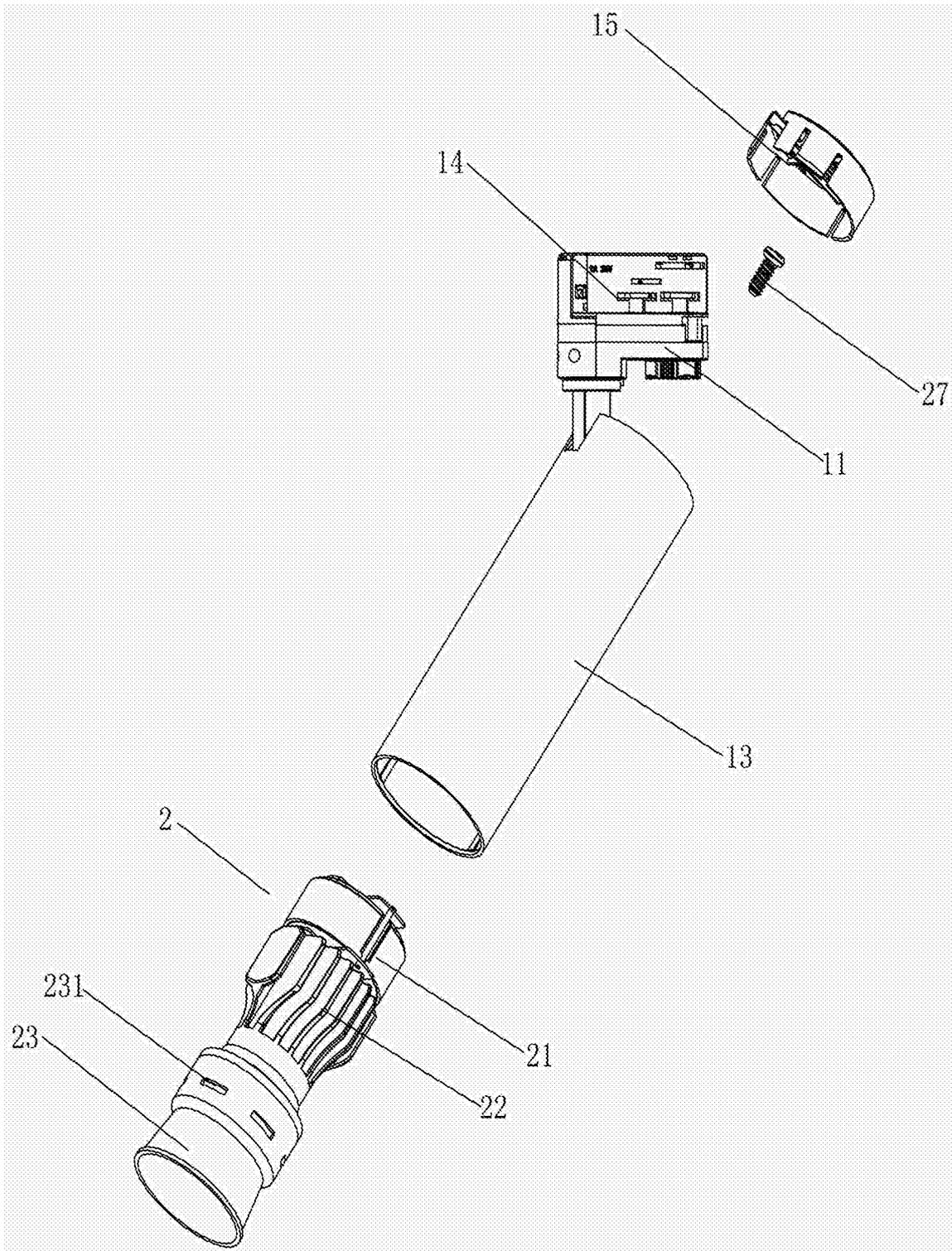


图2

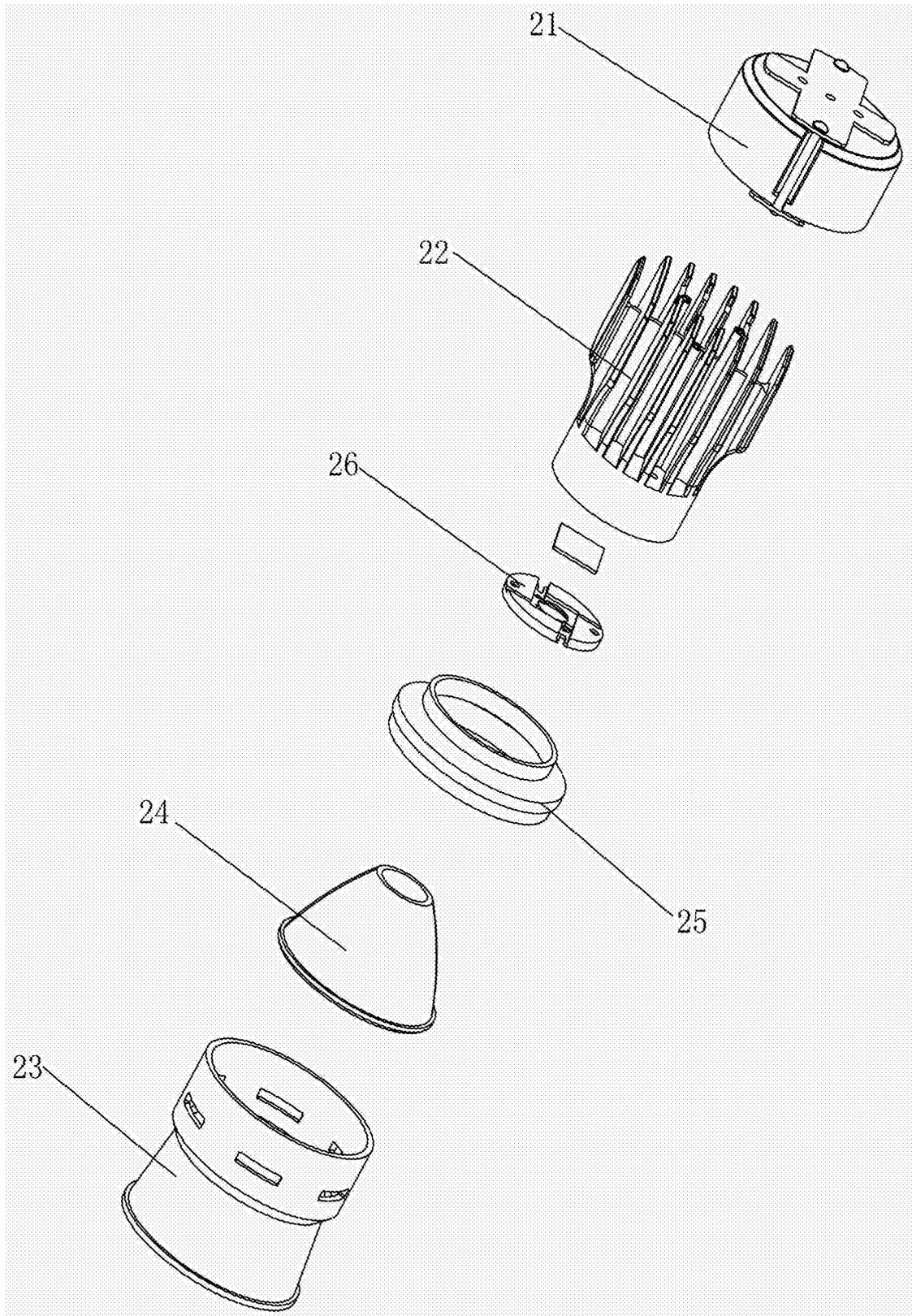


图3

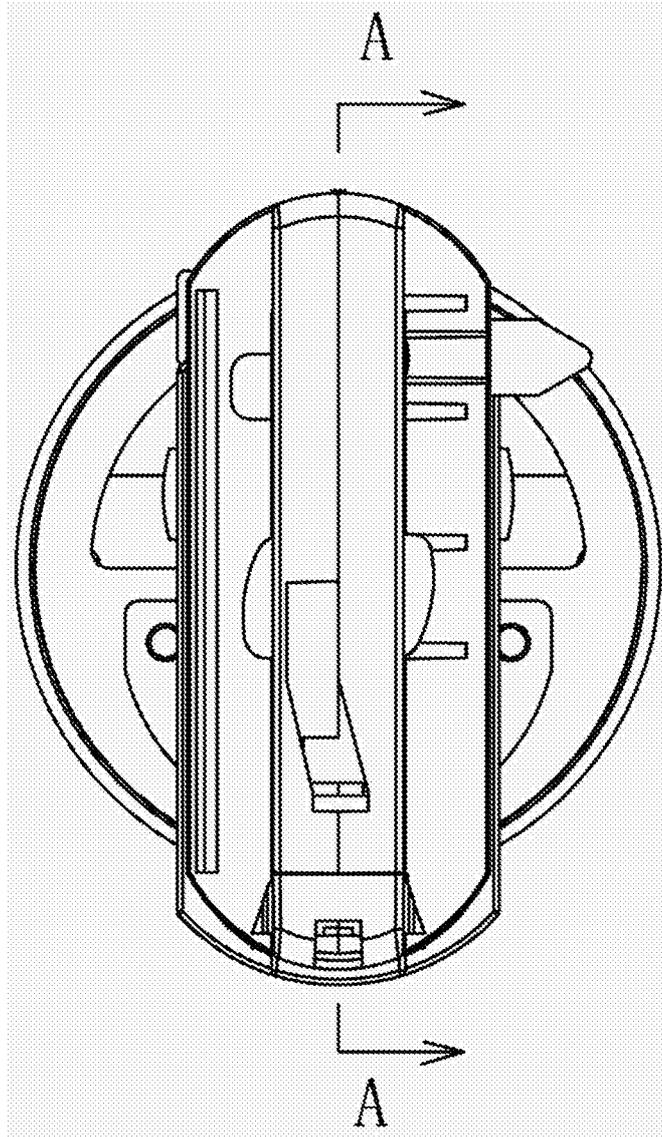


图4

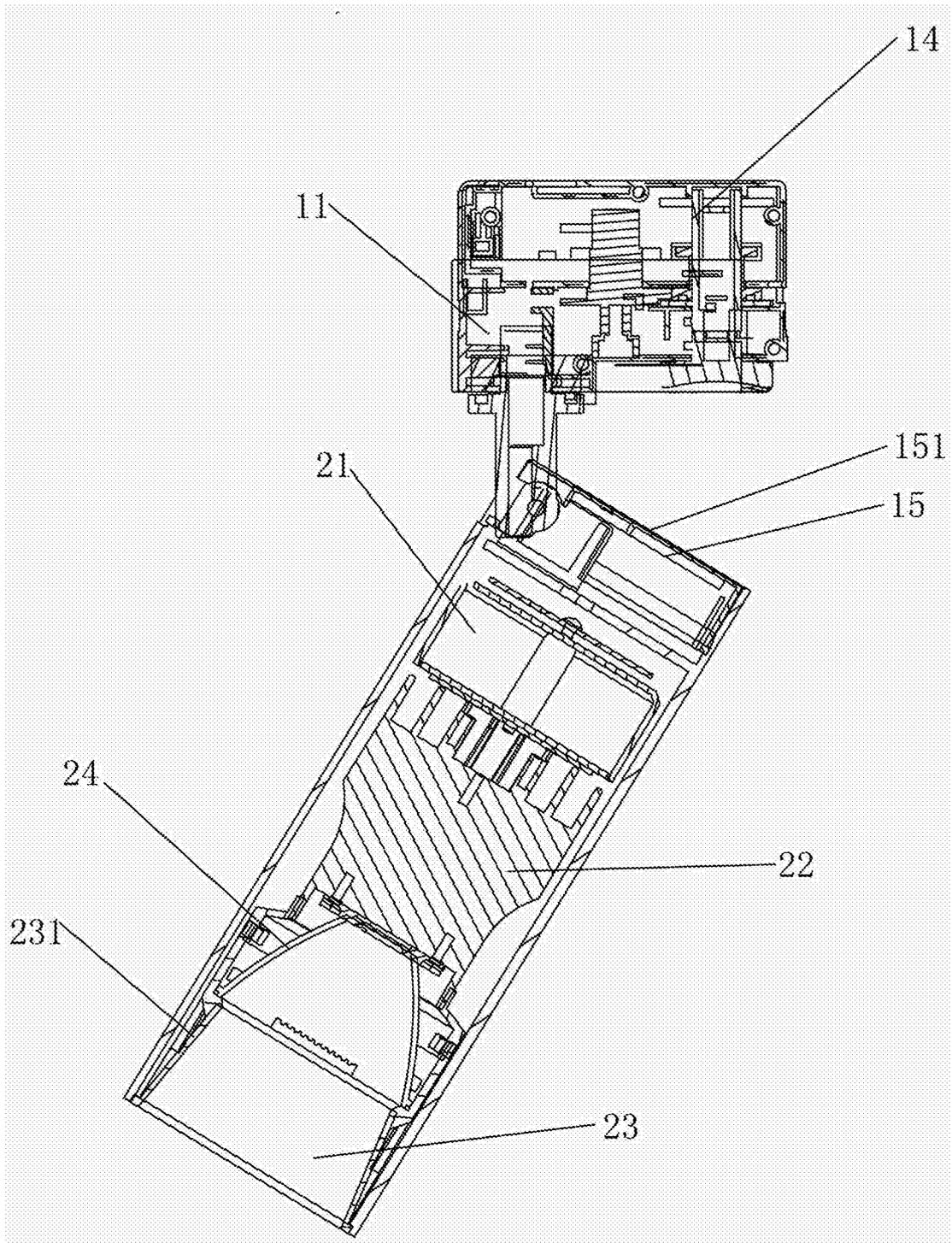


图5

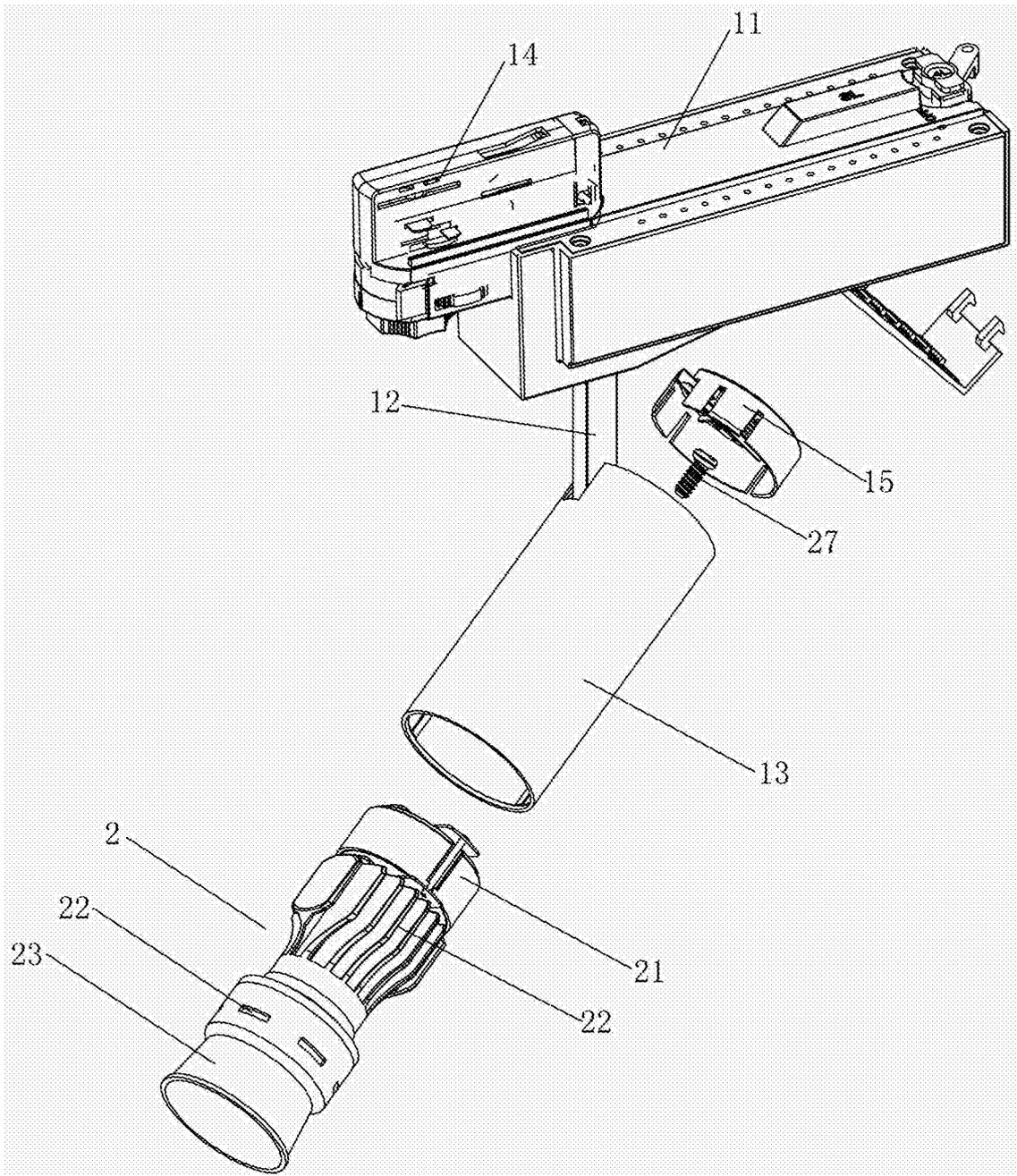


图6

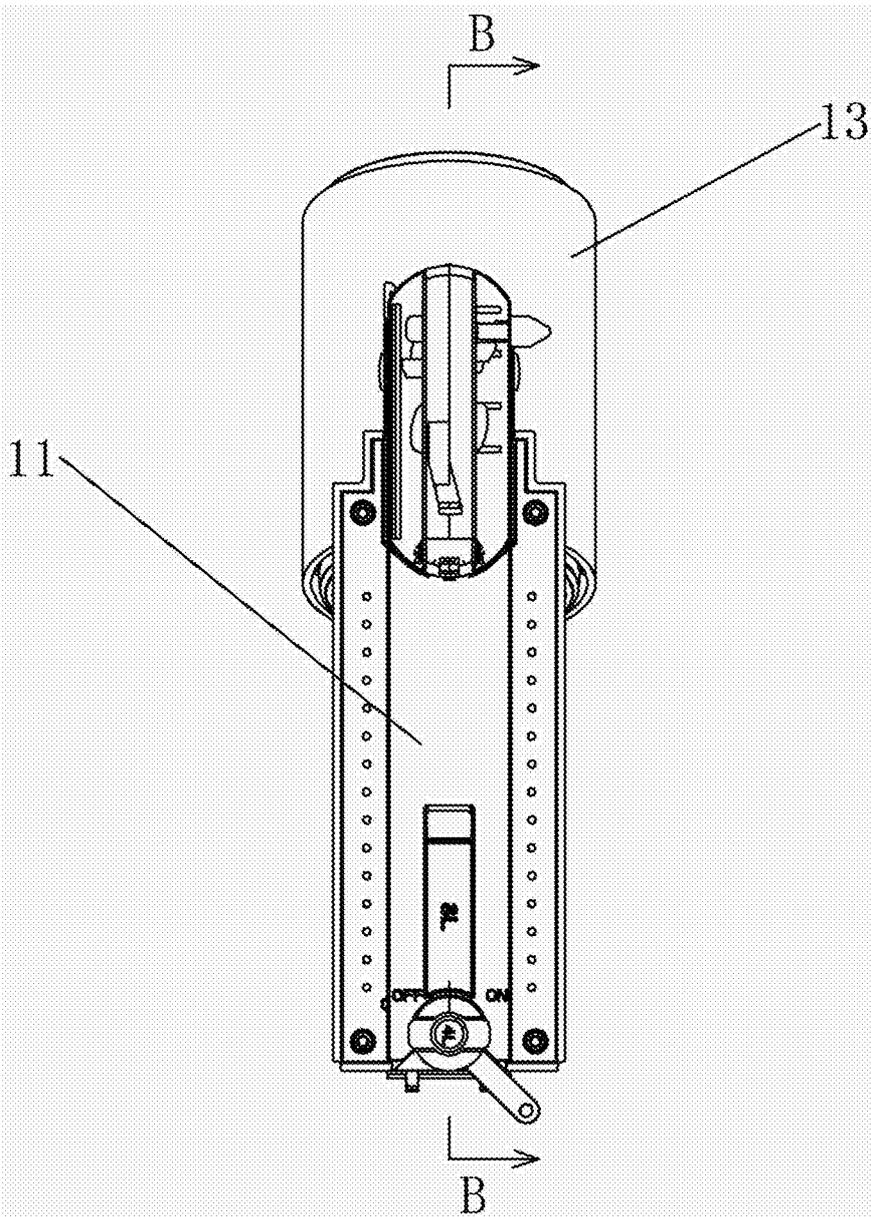


图7

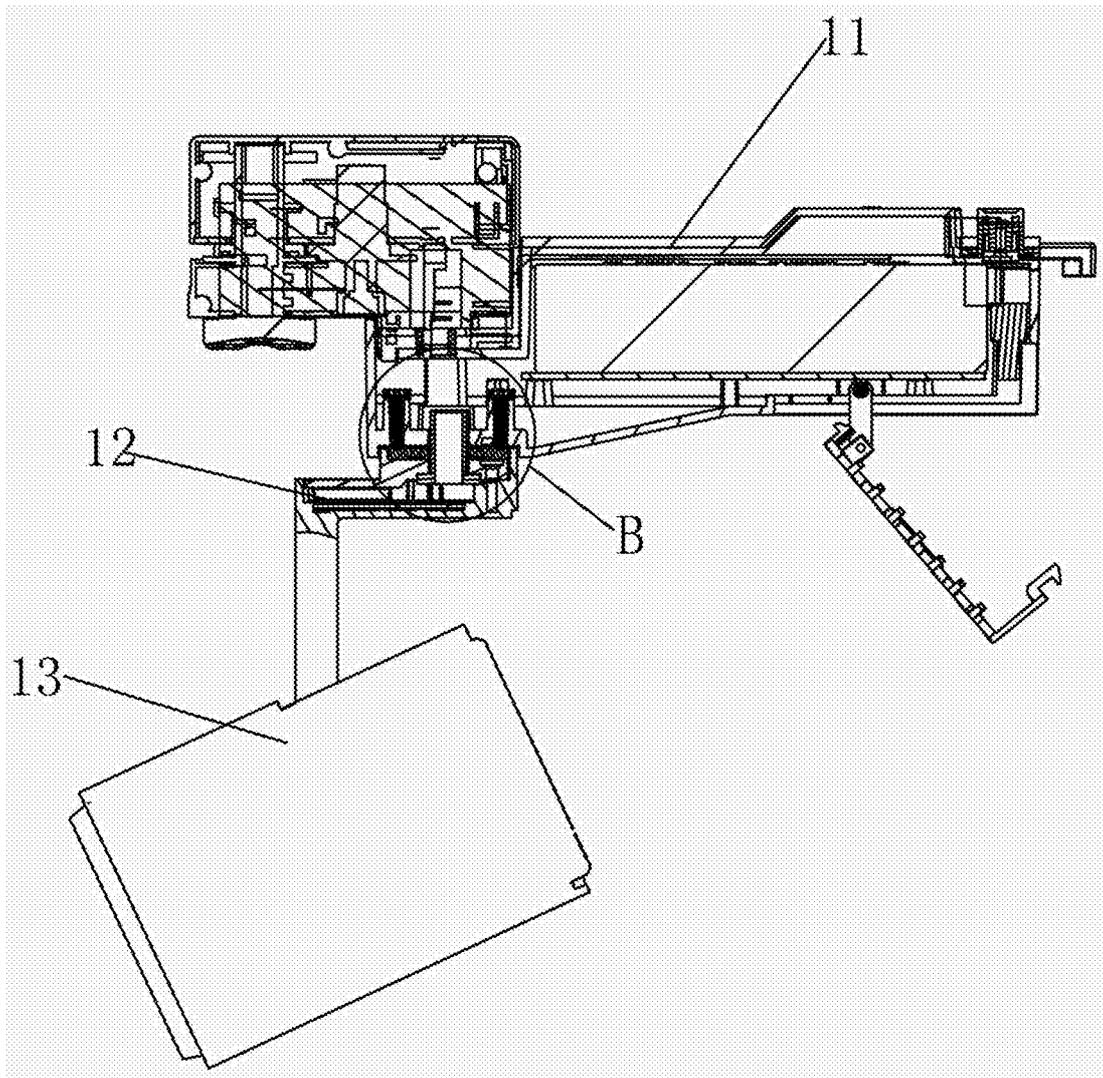


图8

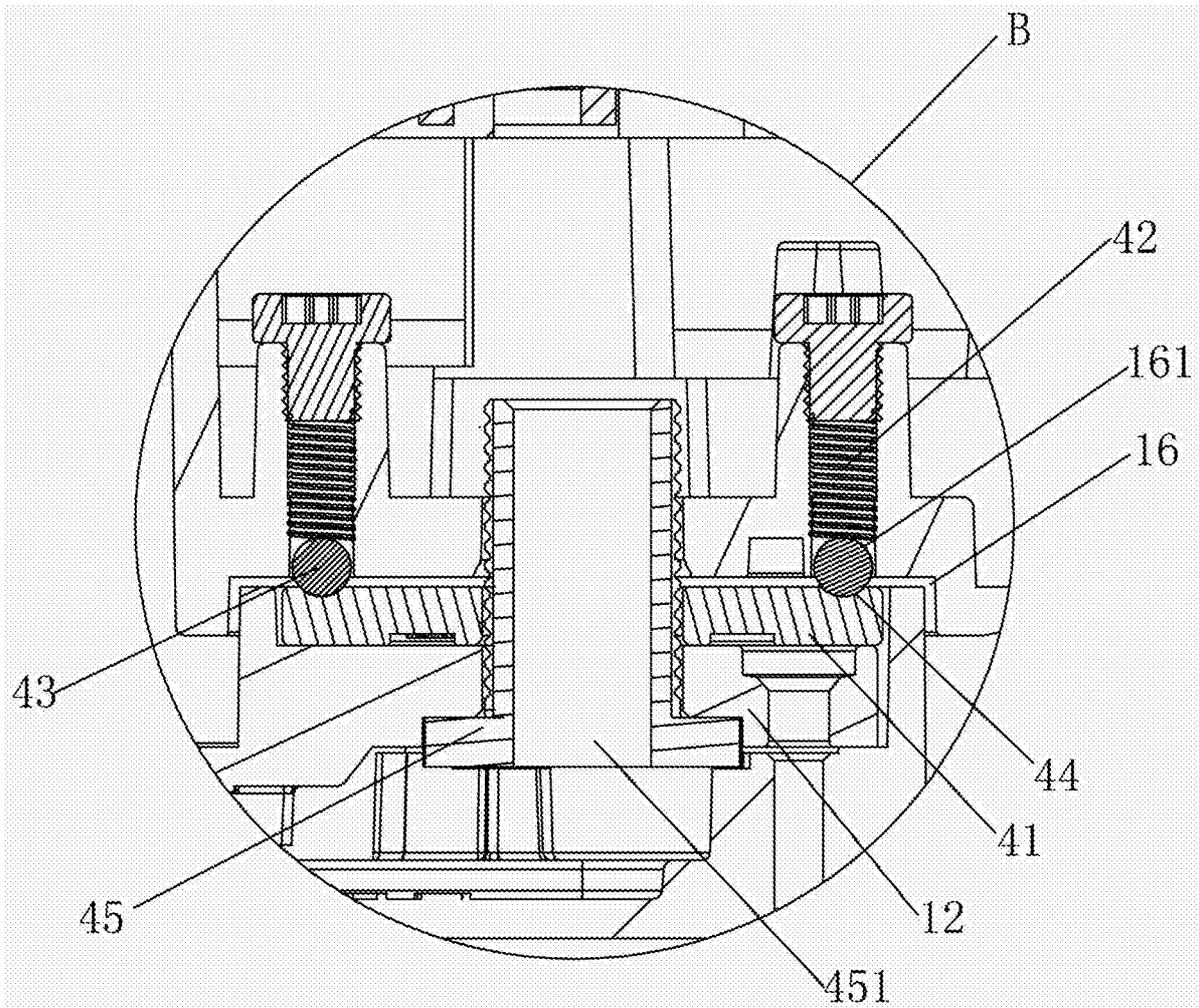


图9

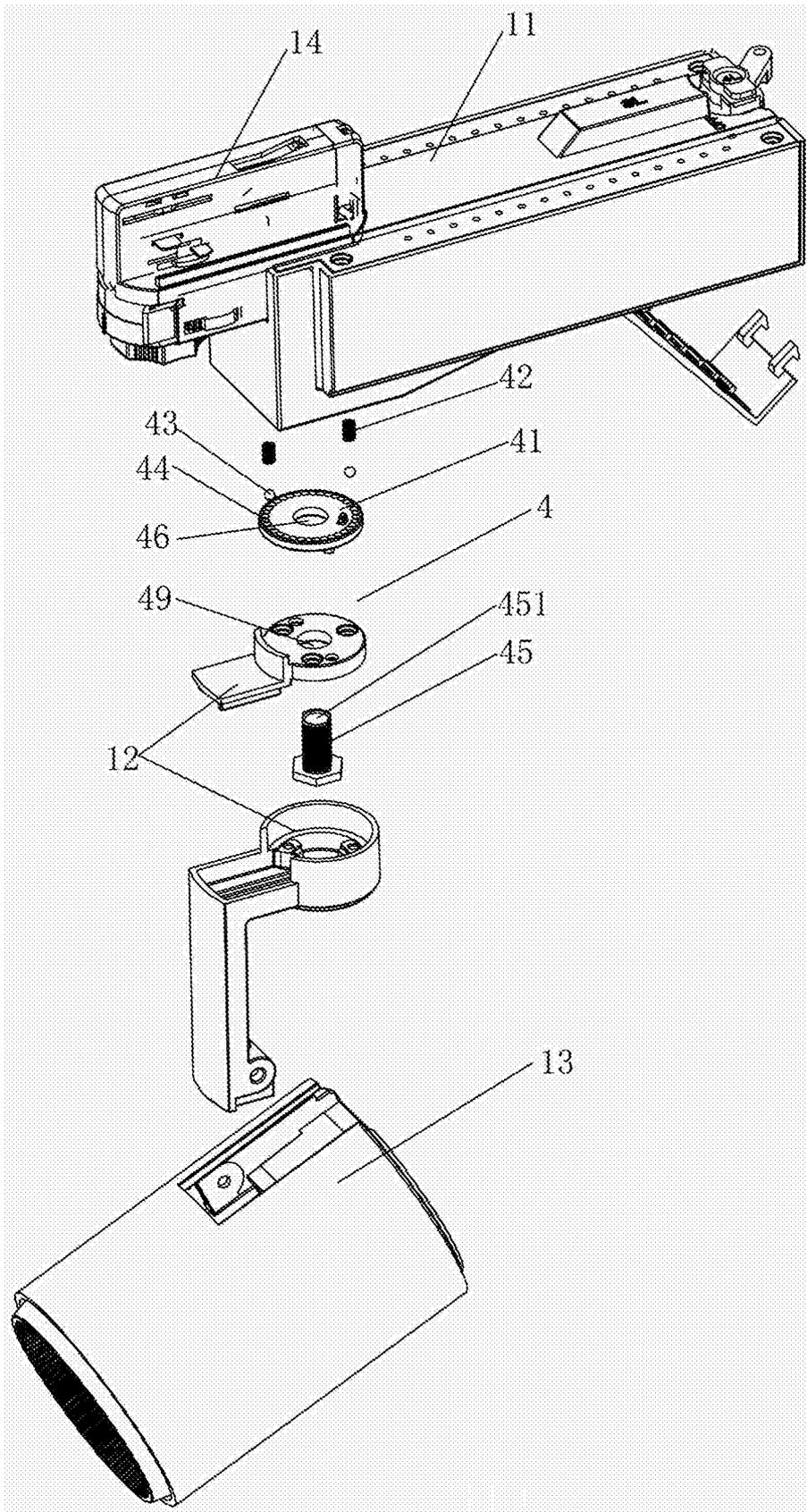


图10

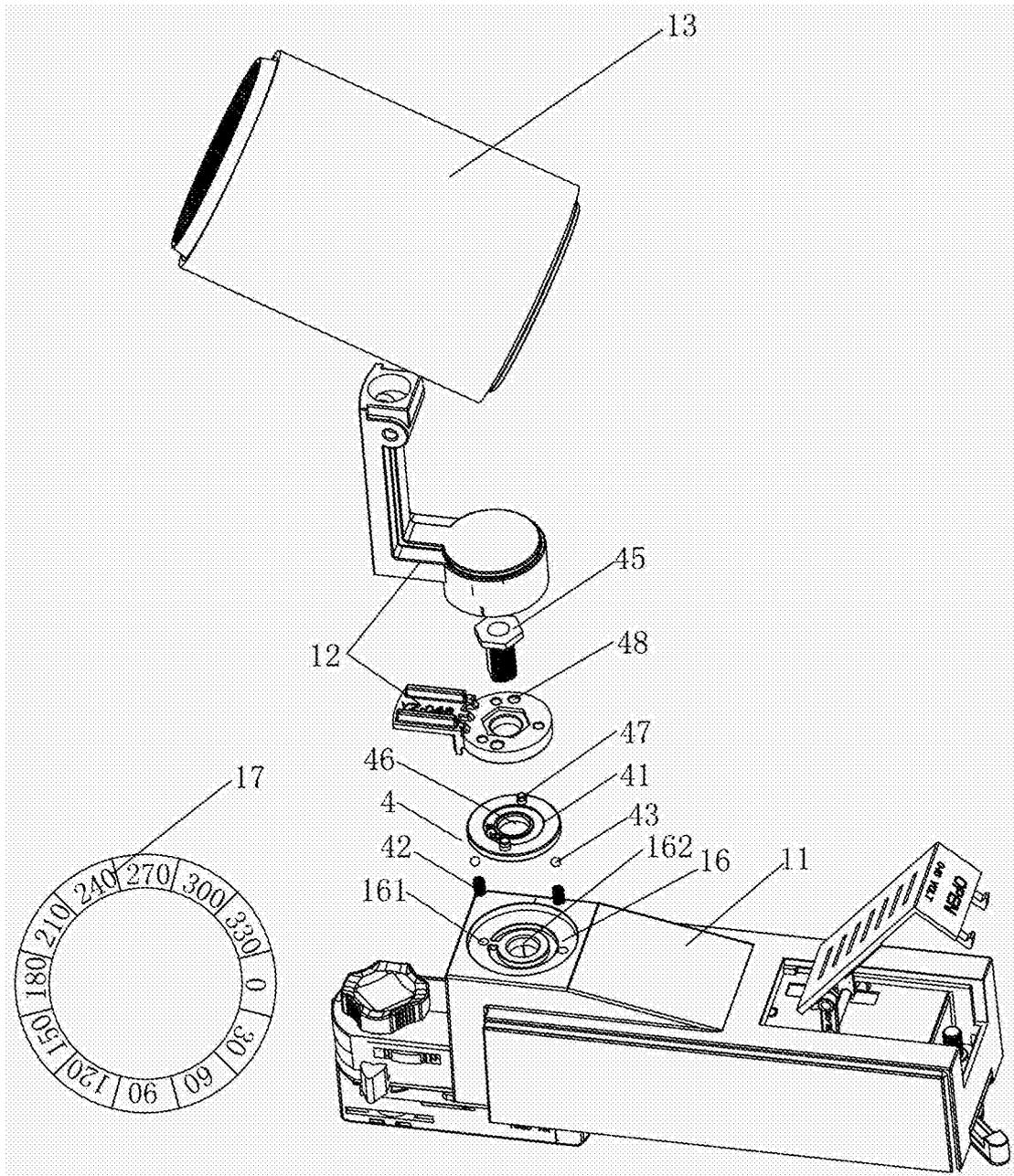


图11