



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216556607 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202122904523.7

(22) 申请日 2021.11.25

(73) 专利权人 浙江宇达实业有限公司

地址 315400 浙江省余姚市梨洲街道黄箭
山工业区东区宇达路1号

(72) 发明人 诸超群

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

专利代理师 袁忠卫

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2016.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

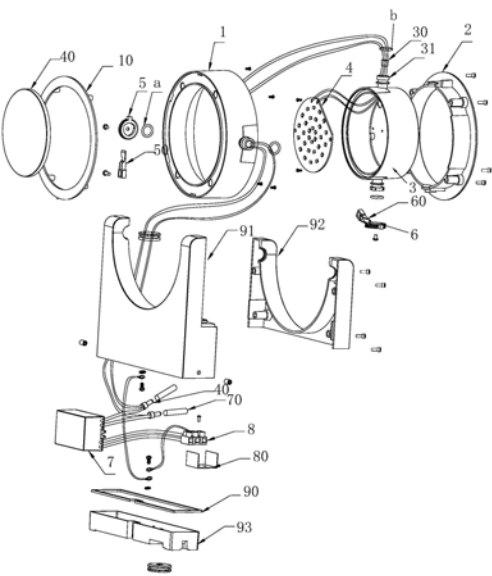
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种圆环式转动灯具

(57) 摘要

一种圆环式转动灯具,包括灯体和灯座,其特征在于:所述灯体呈圆环形,灯座的上端成型供灯体装配并上下转动的半圆形凹槽,灯体的左右两端中部凸设有转轴,灯座的半圆形凹槽的左右内壁上凹设有与转轴配合的轴孔,转轴上套设有与轴孔相抵密封的第一密封圈,在右端的转轴上固定套设有第一齿轮,在灯座内、右端的轴孔下方的槽内设有与第一齿轮配合的第一止转片,灯体通过转轴可上下360度转动地安装在灯座上,并通过第一齿轮与第一止转片的配合实现多级定位。本实用新型结构合理紧凑,即可上下转动,又能左右调节,可根据需要多角度调节工作灯的照明角度和范围,同时照明效果好,操作方便,可摆放使用,同时外形非常美观。



1. 一种圆环式转动灯具,包括灯体和灯座,其特征在于:所述灯体呈圆环形,灯座的上端成型供灯体装配并上下转动的半圆形凹槽,灯体的左右两端中部凸设有转轴,灯座的半圆形凹槽的左右内壁上凹设有与转轴配合的轴孔,转轴上套设有与轴孔相抵密封的第一密封圈,在右端的转轴上固定套设有第一齿轮,在灯座内、右端的轴孔下方的槽内设有与第一齿轮配合的第一止转片,灯体通过转轴可上下360度转动地安装在灯座上,并通过第一齿轮与第一止转片的配合实现多级定位。

2. 根据权利要求1所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述灯体包括对合的转环体和灯盖,转轴设置在转环体的左右两侧,转环体包括同心的外圈和内圈,内圈的长度小于外圈,外圈与内圈的前端齐平且通过圆环连接,灯盖的内侧设有一圈与转环体的内圈对应的凸环,在转环体和灯盖对合后形成的内腔中设有圆筒形的散热体,散热体的前端固定有灯板,散热体的上下两端凸设有连接轴,转环体和灯盖对合后在内壁的上下两端形成供连接轴插入的圆形槽孔,连接轴上套设有与圆形槽孔相抵的第二密封圈,其中上端的连接轴上还套设有便于出线的密封塞,下端的连接轴上套设有第二齿轮,转环体内设有与第二齿轮配合的第二止转片,散热体通过转动轴可左右一定角度转动地安装在转环体内。

3. 根据权利要求2所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述灯板上安装有多个LED灯珠,散热体的前端开口处凹设有供灯板置入的圆形槽,圆形槽上环向间隔开设有连接孔,灯板的边缘上开设有对应的通孔,灯板嵌置在圆形槽内、通过螺丝与散热体固定。

4. 根据权利要求3所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述灯座是由座体、安装底座和后盖装配而成,其中座体的下部为中空长方体结构,安装底座对合设置在座体内底部位置,后盖对合设置在座体的上部后侧,座体和后盖对合后形成供灯体置入并前后转动的半圆形凹槽以及供第一转轴插入的轴孔。

5. 根据权利要求4所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述座体的上部后侧设有若干连接柱,对应的,后盖上开设有若干沉孔,通过螺丝将后盖与座体固定,后盖固定后,其后端面与座体的下部相齐平。

6. 根据权利要求5所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述座体的底部开口,内设有安装腔,安装底座设置在座体的安装腔内,安装底座上设置有驱动件、接线柱、闭端子、热缩管,其中接线柱设置在接线柱绝缘底座上,驱动通过接线与接线柱、闭端子、热缩管相连接,闭端子、热缩管分别通过接线穿过转环体左端的转轴内孔、散热体上端的出线孔,与灯板电性连接。

7. 根据权利要求6所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述安装底座的上端与座体的安装腔之间衬有密封垫圈,安装底座的左右两侧下部分别开设有连接槽孔,对应的座体的下部左右两侧开设有安装沉孔,通过紧固螺钉将安装底座与座体固定。

8. 根据权利要求2至7任一权利要求所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述转环体的前端还设有装饰环,转环体的前端面上环向开设有安装孔,装饰环上设有对应的通孔,装饰环通过螺纹固定对合在转环体上。

9. 根据权利要求2至7任一权利要求所述的圆环式转动灯具,其特征在于:所述灯板前还设有透光罩,透光罩与散热体通过胶水粘接固定。

一种圆环式转动灯具

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明灯具技术领域,涉及一种灯具,具体是一种圆环式转动灯具。

背景技术

[0002] 灯具,提供照明的设备,将电能转化为光能。工作灯作为一种照明工具深受广大消费者的青睐,传统的工作灯大多是采用手电筒的方式,但是照明时需要将工作灯拿在手上,这样当需要双手工作时,使用就很不方便,还有采用头戴式工作灯,将工作灯戴在头上,这样就可腾出手来进行工作,但是这种灯是随着使用者的移动而移动,照射范围小,亮度低,不能满足实际应用。

[0003] 经查,专利号为CN201920988391.0的中国专利《一种可转动灯具》,包括灯座和灯体,灯座上固定连接有固定柱,固定柱固定连接有第一固定块和第二固定块,灯体底部固定连接有第一操作块,第一操作块固定连接有第二操作块,第一固定块、第二固定块与第二操作块通过连接件转动连接;第一固定块开设有第一固定孔,第二固定块开设有第二固定孔,第二操作块固定连接有第一固定轴以及第二固定轴;第一固定块靠近第二操作块的一端开设有多个定位槽,第二固定块固定连接有嵌入定位槽内的定位块,第二固定轴套设有第二弹簧;第二弹簧位于第二固定块和第二操作块之间。该灯具具有调整光源方向的效果,但是调节不够方便,而且在防水性能、装配和外形上也需要进一步改进。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构合理紧凑、操作方便,可实现多级定位的圆环式转动灯具。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种圆环式转动灯具,包括灯体和灯座,其特征在于:所述灯体呈圆环形,灯座的上端成型供灯体装配并上下转动的半圆形凹槽,灯体的左右两端中部凸设有转轴,灯座的半圆形凹槽的左右内壁上凹设有与转轴配合的轴孔,转轴上套设有与轴孔相抵密封的第一密封圈,在右端的转轴上固定套设有第一齿轮,在灯座内、右端的轴孔下方的槽内设有与第一齿轮配合的第一止转片,灯体通过转轴可上下360度转动地安装在灯座上,并通过第一齿轮与第一止转片的配合实现多级定位。

[0006] 作为改进,所述灯体包括对合的转环体和灯盖,转轴设置在转环体的左右两侧,转环体包括同心的外圈和内圈,内圈的长度小于外圈,外圈与内圈的前端齐平且通过圆环连接,灯盖的内侧设有一圈与转环体的内圈对应的凸环,在转环体和灯盖对合后形成的内腔中设有圆筒形的散热体,散热体的前端固定有灯板,散热体的上下两端凸设有连接轴,转环体和灯盖对合后在内壁的上下两端形成供连接轴插入的圆形槽孔,连接轴上套设有与圆形槽孔相抵的第二密封圈,其中上端的连接轴上还套设有便于出线的密封塞,下端的连接轴上套设有第二齿轮,转环体内设有与第二齿轮配合的第二止转片,散热体通过转动轴可左右一定角度转动地安装在转环体内。

[0007] 进一步,所述灯板为圆形,灯板上安装有多个LED灯珠,散热体的前端开口处凹设有供灯板置入的圆形槽,圆形槽上环向间隔开设有连接孔,灯板的边缘上开设有对应的通孔,灯板嵌置在圆形槽内、通过螺丝与散热体固定。

[0008] 进一步,所述灯座是由座体、安装底座和后盖装配而成,其中座体的下部为中空长方体结构,安装底座对合设置在座体内底部位置,后盖对合设置在座体的上部后侧,座体和后盖对合后形成供灯体置入并前后转动的半圆形凹槽以及供第一转轴插入的轴孔。

[0009] 再进一步,所述座体的上部后侧设有若干连接柱,对应的,后盖上开设有若干沉孔,通过螺丝将后盖与座体固定,后盖固定后,其后端面与座体的下部相齐平。

[0010] 再进一步,所述座体的底部开口,内设有安装腔,安装底座设置在座体的安装腔内,安装底座上设置有驱动件、接线柱、闭端子、热缩管,其中接线柱设置在接线柱绝缘底座上,驱动件通过接线与接线柱、闭端子、热缩管相连接,闭端子、热缩管分别通过接线穿过转环体左端的转轴内孔、散热体上端的出线孔,与灯板电性连接。

[0011] 再进一步,所述安装底座的上端与座体的安装腔之间衬有密封垫圈,安装底座的左右两侧下部分别开设有连接槽孔,对应的座体的下部左右两侧开设有安装沉孔,通过紧固螺钉将安装底座与座体固定。

[0012] 进一步,所述转环体的前端还设有装饰环,转环体的前端面上环向开设有安装孔,装饰环上设有对应的通孔,装饰环通过螺纹固定对合在转环体上。

[0013] 最后,所述灯板前还设有透光罩,透光罩与散热体通过胶水粘接固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:灯体可上下360度转动,且安装有灯板的散热体可左右一定角度调节,照明范围广;灯体通过转轴转动,通过齿轮与止转片配合定位,操作方便,可实现多级定位;灯板为圆形,设有多个LED灯,照明效果好。本实用新型结构合理紧凑,即可上下转动,又能左右调节,可根据需要多角度调节工作灯的照明角度和范围,同时照明效果好,操作方便,可摆放使用,同时外形非常美观。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例正面的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例背面的结构示意图;

[0017] 图3为图1的分解图;

[0018] 图4为本实用新型实施例的立体分解图;

[0019] 图5为本实用新型实施例另一角度的立体分解图;

[0020] 图6为本实用新型实施例的进一步爆炸图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0022] 如图1~6所示,一种圆环式转动灯具,包括灯体A和灯座9,灯体A呈圆环形,灯座9的上端成型供灯体A装配并前后转动的半圆形凹槽9a,灯体A的左右两端中部凸设有转轴11,灯座9的半圆形凹槽9a的左右内壁上凹设有与转轴11配合的轴孔,转轴11上套设有与轴孔相抵密封的第一密封圈a,第一密封圈a起到防水和阻尼的作用;在右端的转轴11上固定套设有第一齿轮5,在灯座9内、右端的轴孔下方的槽内设有与第一齿轮5配合的第一止转片

50,灯体A通过转轴11可上下360度转动地安装在灯座9上,并通过第一齿轮5与第一止转片50的配合实现多级定位。

[0023] 具体结构为:灯体A包括对合的转环体1和灯盖2,转轴11设置在转环体1的左右两侧,转环体1包括同心的外圈13和内圈14,内圈14的长度小于外圈13,外圈13与内圈14的前端齐平且通过圆环15连接,灯盖2的内侧设有一圈与转环体1的内圈对应的凸环21,凸环21与内圈相抵后的总长度与外圈一致,在转环体1和灯盖2对合后形成的内腔中设有圆筒形的散热体3,散热体3的前端固定有灯板4,散热体3的上下两端凸设有连接轴31,转环体1和灯盖2对合后在内壁的上下两端形成供连接轴31插入的圆形槽孔16,连接轴31上套设有与圆形槽孔相抵的第二密封圈b,第二密封圈b起到防水和阻尼的作用,其中上端的连接轴31上还套设有便于出线的密封塞30,下端的连接轴31上套设有第二齿轮6,转环体1内设有与第二齿轮6配合的第二止转片60,散热体3通过转动轴31可左右一定角度转动地安装在转环体1内。灯板4为切边的圆形,灯板4上安装有多个LED灯珠,散热体3的前端开口处凹设有供灯板4置入的环形槽,环形槽上间隔开设有连接孔,灯板4的边缘上开设有对应的通孔,灯板4嵌置在环形槽内、通过螺丝与散热体3固定。灯板4外还依次设有灯碗41、透光罩40,透光罩40与散热体3通过胶水粘接固定。转环体1的前端还设有装饰环10,转环体1的前端面上环向开设有安装孔,装饰环10上设有对应的通孔,装饰环1通过螺纹固定对合在转环体1上。

[0024] 灯座9是由座体91、安装底座93和后盖92装配而成,其中座体91的下部为中空长方体结构,安装底座93对合设置在座体91内底部位置,后盖92对合设置在座体91的上部后侧,座体91和后盖92对合后形成供灯体A置入并前后转动的半圆形凹槽9a以及供第一转轴11插入的轴孔94;座体91的上部后侧设有若干连接柱,对应的,后盖92上开设有若干沉孔,通过螺丝将后盖92与座体91固定,后盖92固定后,其后端面与座体91的下部相齐平。座体91的底部开口,内设有安装腔,安装底座93设置在座体91的安装腔内,安装底座93上设置有驱动件7、接线柱8、闭端子40、热缩管70,其中接线柱8设置在接线柱绝缘底座80上,驱动件7通过接线与接线柱8、闭端子40、热缩管70相连接,闭端子40、热缩管70分别通过接线穿过转环体1左端的转轴11内孔、散热体3上端的出线孔,与灯板4电性连接。安装底座93的上端与座体91的安装腔之间衬有密封垫圈90,安装底座93的左右两侧下部分别开设有连接槽孔,对应的座体91的下部左右两侧开设有安装沉孔,通过紧固螺钉将安装底座93与座体91固定。

[0025] 安装过程是这样的:

[0026] 一、先将灯板4用螺丝固定在散热体3上,再将透光罩40用胶水与散热体3固定,在散热体3上下两端的转动轴31上套上第二密封圈b,上端的转动轴31上再套上密封塞30,下端的转动轴31上套上第二齿轮6并用螺丝固定;

[0027] 二、将装饰环10与转环体1通过螺丝固定,在转环体1左右两侧的第一转轴11上套设第一密封圈a,在右端的第一转轴11上再套设第一齿轮5并用螺丝固定;接着在转环体1内放入第二止转片60固定,将步骤一装配好的灯板4的散热体3对准转环体1放入,将灯盖2对合用螺丝固定;

[0028] 三、将第一止转片50放入座体91对应的位置固定,将步骤二装配好的灯体A两端的第一转轴11对准座体91的轴孔放入,将后盖92用螺丝与座体91固定,将余下的配件放入安装底座93内,与座体91进行装配即可。

[0029] 使用时,通过灯座9摆放使用,灯体A能通过第一转轴11上下360度转动,还可以将

散热器3左右一定角度转动,根据需要多角度调节工作灯的照明角度和范围,从而使得该工作灯获得较好的使用效果。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

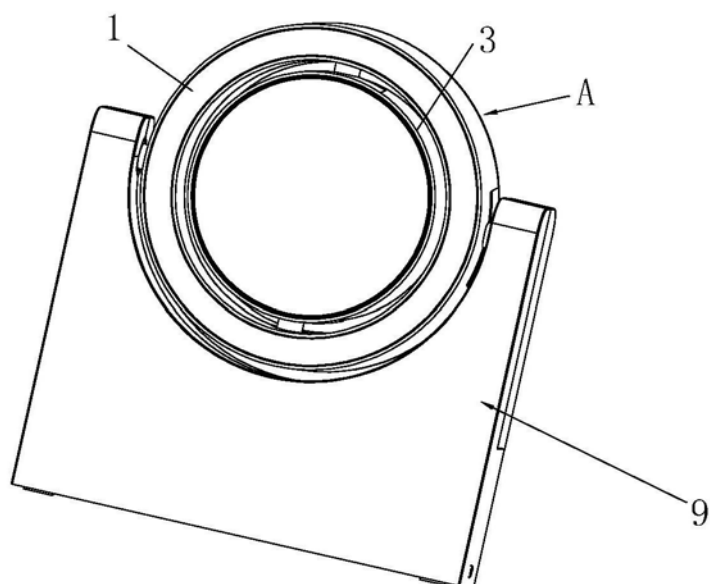


图1

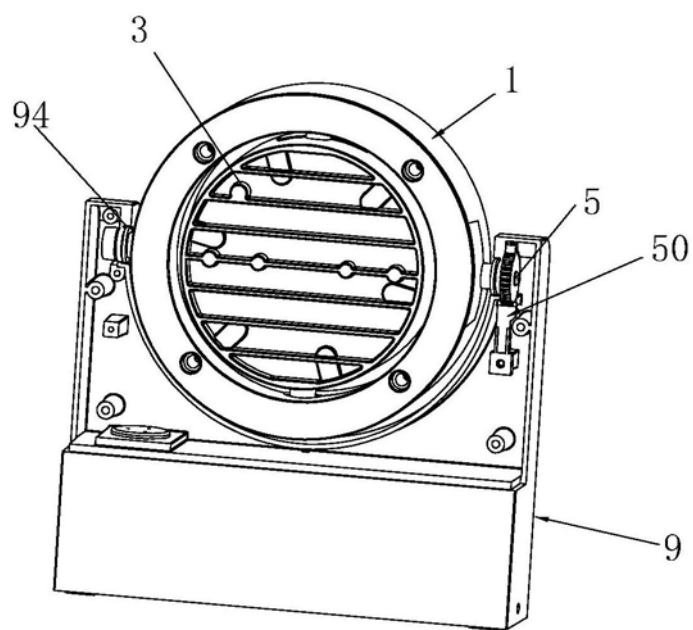


图2

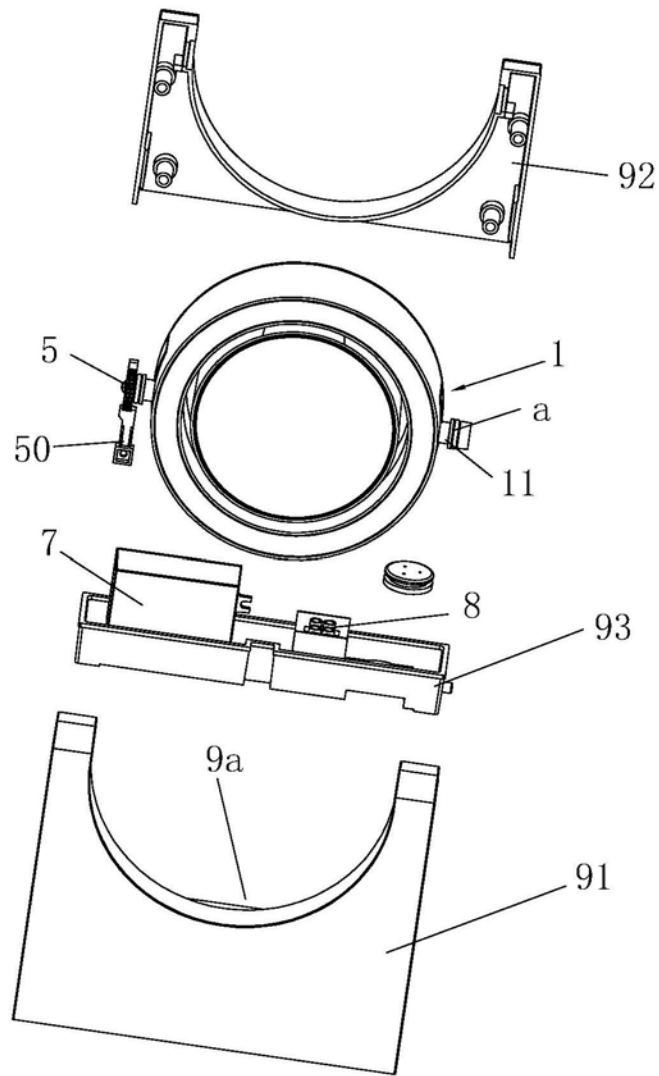


图3

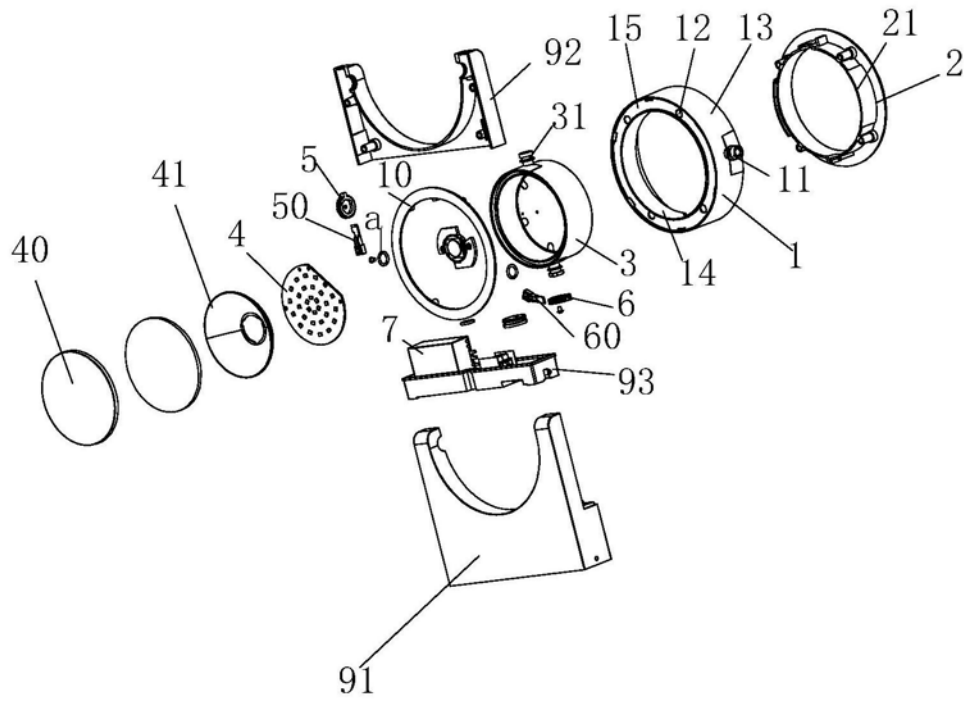


图4

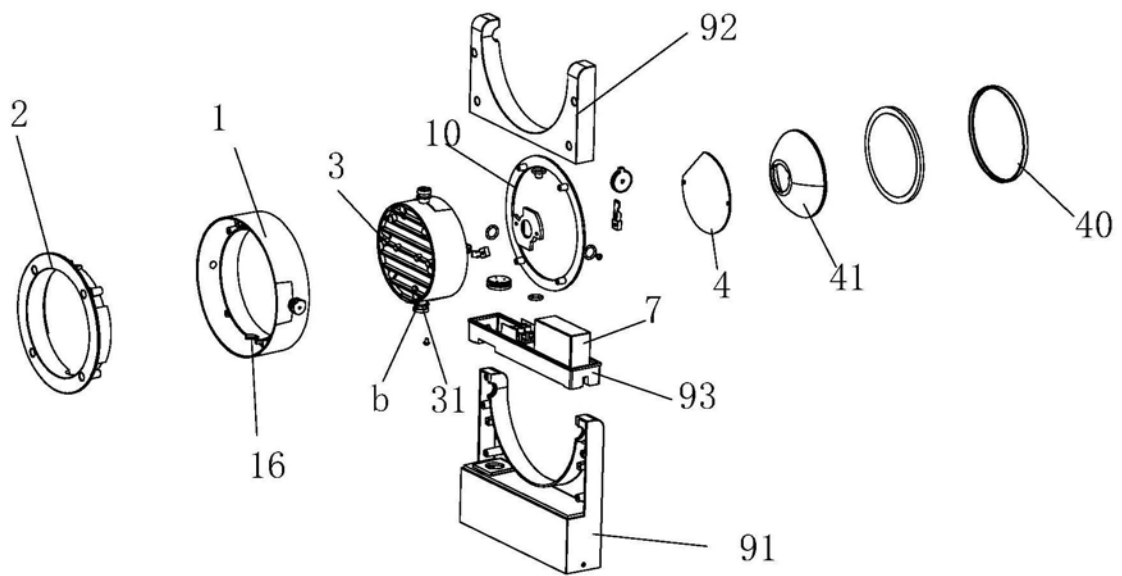


图5

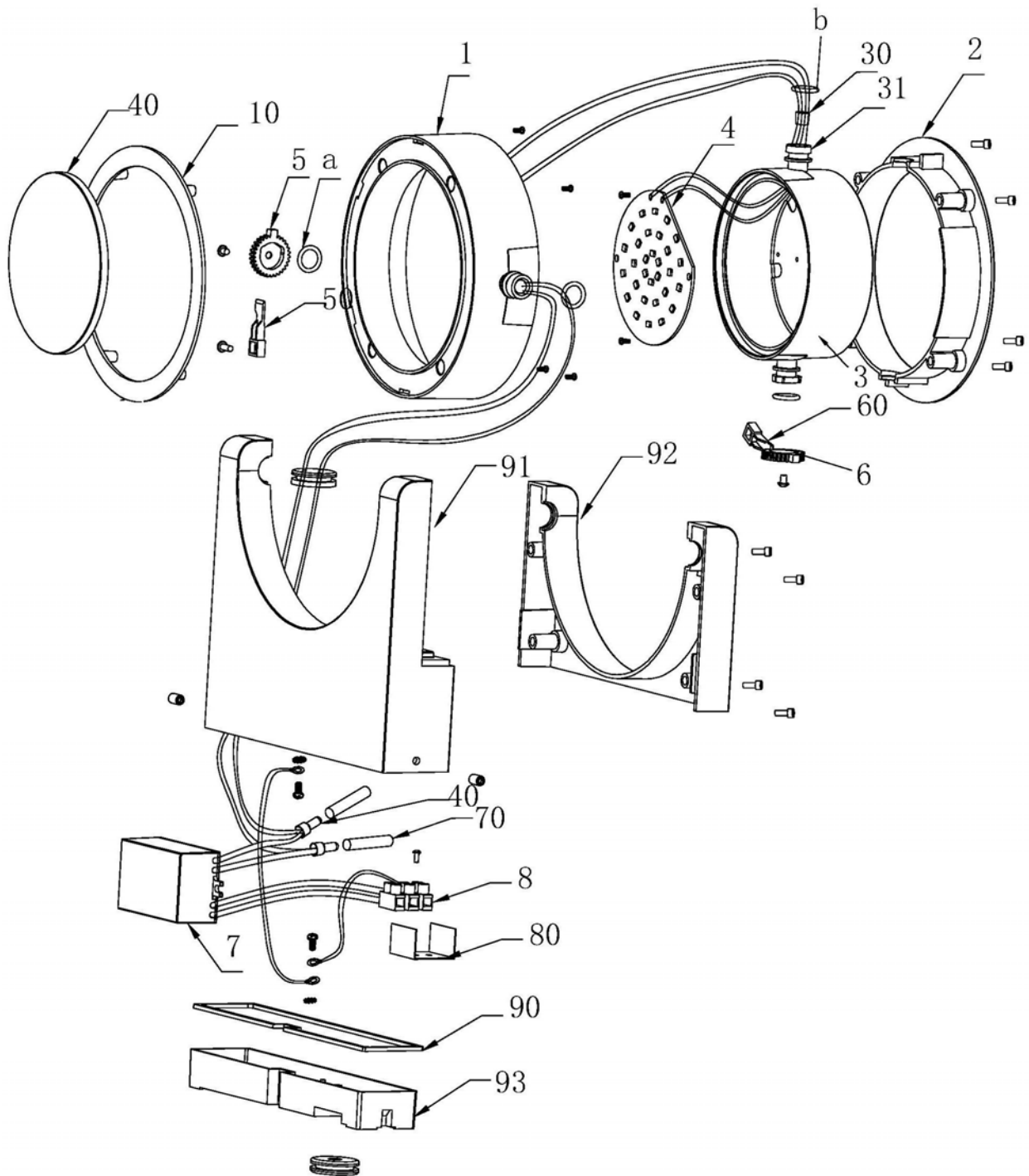


图6