



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114659051 A

(43) 申请公布日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202210228102.3

(22) 申请日 2022.03.08

(71) 申请人 赛尔富电子有限公司

地址 315103 浙江省宁波市高新区聚贤路
1345号

(72) 发明人 杨君 陈辉 徐凯 董建国

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

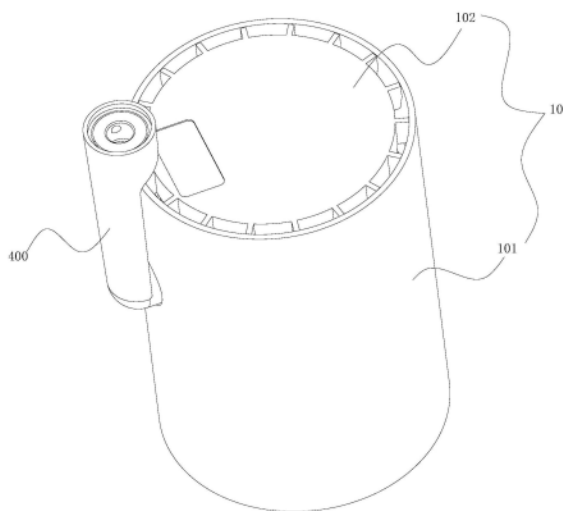
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种射灯

(57) 摘要

本发明公开了一种射灯,包括灯壳,固定在灯壳中的光源安装座,设置在所述光源安装座正面的光源芯片以及与灯壳相对转动设置的转臂,所述转臂伸入所述灯壳的一端为转轴部,所述光源安装座的背面设有与所述转轴部转动连接的支架组件;本发明的射灯,通过设置支架组件来简化安装转轴的结构,减少零件,降低成本,同时满足性能要求。



1. 一种射灯,包括灯壳(100),固定在灯壳(100)中的光源安装座(200),设置在所述光源安装座(200)正面的光源芯片(300)以及与灯壳(100)相对转动设置的转臂(400),所述转臂(400)伸入所述灯壳(100)的一端为转轴部(401),其特征在于,所述光源安装座(200)的背面设有与所述转轴部(401)转动连接的支架组件(500)。

2. 根据权利要求1所述的射灯,其特征在于,所述支架组件(500)包括:

支撑架(501),与所述光源安装座(200)固定连接,带有安装所述转轴部(401)的前半轴承座(502);

后半轴承座(503),与所述前半轴承座(502)固定连接以转动安装所述转轴部(401)。

3. 根据权利要求2所述的射灯,其特征在于,所述支撑架(501)顶面安装有驱动电源(600)。

4. 根据权利要求2所述的射灯,其特征在于,所述灯壳(100)包括筒体(101)和后盖(102),所述后盖(102)和后半轴承座(503)一体成型制造。

5. 根据权利要求4所述的射灯,其特征在于,所述后盖(102)的内侧安装有驱动电源(600)。

6. 根据权利要求2所述的射灯,其特征在于,所述前半轴承座(502)和后半轴承座(503)通过紧固件(504)锁紧,所述锁紧件(504)的安装口(505)设置在所述前半轴承座(502)朝向所述光源安装座(200)一侧,所述光源安装座(200)上设有与所述安装口(505)对应的通过孔(203)。

7. 根据权利要求2所述的射灯,其特征在于,所述支撑架(501)采用塑料制造。

8. 根据权利要求2所述的射灯,其特征在于,所述支撑架(501)与所述光源安装座(200)卡扣连接。

9. 根据权利要求2所述的射灯,其特征在于,所述支撑架(501)包括:

支撑面板(5011);

两个支撑柱(5012),间隔设置且所述前半轴承座(502)横跨在两个支撑柱(5012)之间;

连接杆(5013),设有至少两个,一端固定在所述支撑面板(5011)上,另一端与所述光源安装座(200)固定连接。

10. 根据权利要求2所述的射灯,其特征在于,所述支撑架(501)与驱动电源(600)卡扣连接。

11. 根据权利要求1~10任一权利要求所述的射灯,其特征在于,所述光源安装座(200)包括安装板(201)以及所述安装板(201)向一侧翻折的固定边(202),所述固定边(202)与所述灯壳(100)的内壁紧配。

12. 根据权利要求11所述的射灯,其特征在于,所述固定边(202)与所述灯壳(100)紧配的区域设有安装孔(103),所述转轴部(401)从安装孔(103)伸入与所述支架组件(500)连接。

一种射灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明设备技术领域,特别是一种射灯。

背景技术

[0002] 射灯作为照明设备的一种应用广泛,既能作为主体照明,又能作辅助光源,一般是室外用的,室内用的也有,因为品种不同,所以用途也不同。射灯在商用照明中优势凸显,射灯对空间、色彩、虚实感受都十分强烈而独特,与其它灯具相比,有相对的优势。

[0003] 射灯一般包括灯壳、光源芯片、光源安装座、电源以及转轴,为了便于固定安装其他部件,灯壳一般采用压铸、挤出、机加工工艺为主,制造成本较高,另外转轴的安裝也会产生很多零部件,零部件费用和安装费用都较高,导致整体成本居高不下。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种射灯,以解决上述技术问题。

[0005] 一种射灯,包括灯壳,固定在灯壳中的光源安装座,设置在所述光源安装座正面的光源芯片以及与灯壳相对转动设置的转臂,所述转臂伸入所述灯壳的一端为转轴部,所述光源安装座的背面设有与所述转轴部转动连接的支架组件。

[0006] 优选的,所述支架组件包括:

[0007] 支撑架,与所述光源安装座固定连接,带有安装所述转轴部的前半轴承座;

[0008] 后半轴承座,与所述前半轴承座固定连接以转动安装所述转轴部。

[0009] 优选的,所述支撑架顶面安装有驱动电源。

[0010] 优选的,所述灯壳包括筒体和后盖,所述后盖和后半轴承座一体成型制造。

[0011] 优选的,所述后盖的内侧安装有驱动电源。

[0012] 优选的,所述前半轴承座和后半轴承座通过紧固件锁紧,所述锁紧件的安装口设置在所述前半轴承座朝向所述光源安装座一侧,所述光源安装座上设有与所述安装口对应的通过孔。

[0013] 优选的,所述支撑架采用塑料制造。

[0014] 优选的,所述支撑架与所述光源安装座卡扣连接。

[0015] 优选的,所述支撑架包括:

[0016] 支撑面板;

[0017] 两个支撑柱,间隔设置且所述前半轴承座横跨在两个支撑柱之间;

[0018] 连接杆,设有至少两个,一端固定在所述支撑面板上,另一端与所述光源安装座固定连接。

[0019] 优选的,所述支撑架与驱动电源卡扣连接。

[0020] 优选的,所述光源安装座包括安装板以及所述安装板向一侧翻折的固定边,所述固定边与所述灯壳的内壁紧配。

[0021] 优选的,所述固定边与所述灯壳紧配的区域设有安装孔,所述转轴部从安装孔伸

入与所述支架组件连接。

[0022] 本发明的技术效果：

[0023] 本发明的射灯，通过设置支架组件来简化安装转轴的结构，减少零件，降低成本，同时满足性能要求。

附图说明

[0024] 以下结合附图描述本发明的实施例，其中：

[0025] 图1为本实施例的射灯的结构示意图。

[0026] 图2为本实施例的射灯的爆炸结构示意图。

[0027] 图3为本实施例的射灯另一个角度的爆炸结构示意图。

[0028] 图4为本实施例的射灯的剖视结构示意图。

[0029] 图5为另一个实施例的射灯的爆炸结构示意图。

[0030] 图6为另一个实施例的射灯的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0031] 以下基于附图对本发明的具体实施例进行进一步详细说明。应当理解的是，此处对本发明实施例的说明并不用于限定本发明的保护范围。

[0032] 如图1~4所示，本实施例的射灯，包括灯壳100，固定在灯壳100中的光源安装座200，设置在所述光源安装座200正面的光源芯片300以及与灯壳100相对转动设置的转臂400，所述转臂400伸入所述灯壳100的一端为转轴部401，所述光源安装座200的背面设有与所述转轴部401转动连接的支架组件500。

[0033] 本实施例中，通过设置支架组件500来转动安装转臂400，从而可以避免所述灯壳100另外设置安装转臂400的结构，从而使灯壳100可以采用管材，降低制造成本，并且支架组件500设置。

[0034] 本实施例中，所述支架组件500包括支撑架501和后半轴承座503。支撑架501与所述光源安装座200固定连接，带有安装所述转轴部401的前半轴承座502，顶面固定安装驱动电源600；后半轴承座503与所述前半轴承座502固定连接以转动安装所述转轴部401。上述结构的支撑架501，不仅起到支撑驱动电源600的作用，而且起到分隔驱动电源600和光源芯片300，避免热度聚集不利于散热。另外还设置了后半轴承座503与所述前半轴承座502固定连接形成安装转轴部401的轴承。简化了转轴部401安装的零部件。

[0035] 本实施例中，所述灯壳100包括筒体101和后盖102，所述后盖102和后半轴承座503一体成型制造，从而进一步简化结构。筒体101采用金属管型材制成，一般的采用铝合金管材，相比铸造等工艺，成本更低；所述后盖102和后半轴承座503采用塑料材质制成，本实施例中采用PC，特别的，为PC2807，取材方便价格低，进一步降低成本。

[0036] 本实施例中，所述前半轴承座502和后半轴承座503通过紧固件504锁紧，所述锁紧件504的安装口505设置在所述前半轴承座502朝向所述光源安装座200一侧，所述光源安装座200上设有与所述安装口505对应的通过孔203。进一步的，本实施例中，所述支撑架501采用塑料制造。考虑弹性和抗疲劳性，进一步的，所述支撑架501采用尼龙，具体的，采用PA6。

[0037] 本实施例中，所述支撑架501与所述光源安装座200卡扣连接。上述结构避免了外

加的锁紧件,进一步简化结构。

[0038] 本实施例中,所述支撑架501包括支撑面板5011、两个支撑柱5012和连接杆5013。两个支撑柱5012间隔设置且所述前半轴承座502横跨在两个支撑柱5012之间;连接杆5013设有两个,一端固定在所述支撑面板5011上,另一端与所述光源安装座200固定连接。

[0039] 本实施例中,所述支撑架501与驱动电源600卡扣连接。上述结构便于连接。

[0040] 本实施例中,所述光源安装座200包括安装板201以及所述安装板201向一侧翻折的固定边202,所述固定边202与所述灯壳100的内壁紧配。进一步的,所述光源安装座200采用纯铝薄板拉伸工艺制作导热板,再与挤出铝管制造的筒体101压接成一体作为散热器,尺寸稳定性价比更高,预计比现有采用铸造等工艺的成本降低30%。

[0041] 传统的散热器加工复杂,成本高昂,新结构采用纯铝薄板拉伸工艺制作导热板再与挤出铝管压接成一体作为散热器,零件加工简单,性价比高。纯铝导热率为 $237\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$,挤出铝导热率 $201\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$,相对于压铸铝导热率 $96\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$,导热率提高一倍。

[0042] 本实施例中,所述固定边202与所述灯壳100紧配的区域设有安装孔103,所述转轴部401从安装孔103伸入与所述支架组件500连接。

[0043] 如图5和6所示,在另一个实施例中,驱动电源600'为裸露设置,直接与后盖102'内侧固定连接,减少装配过程中的零部件,降低制造成本。

[0044] 以上仅为本发明的较佳实施例,并不用于局限本发明的保护范围,任何在本发明精神内的修改、等同替换或改进等,都涵盖在本发明的权利要求范围内。

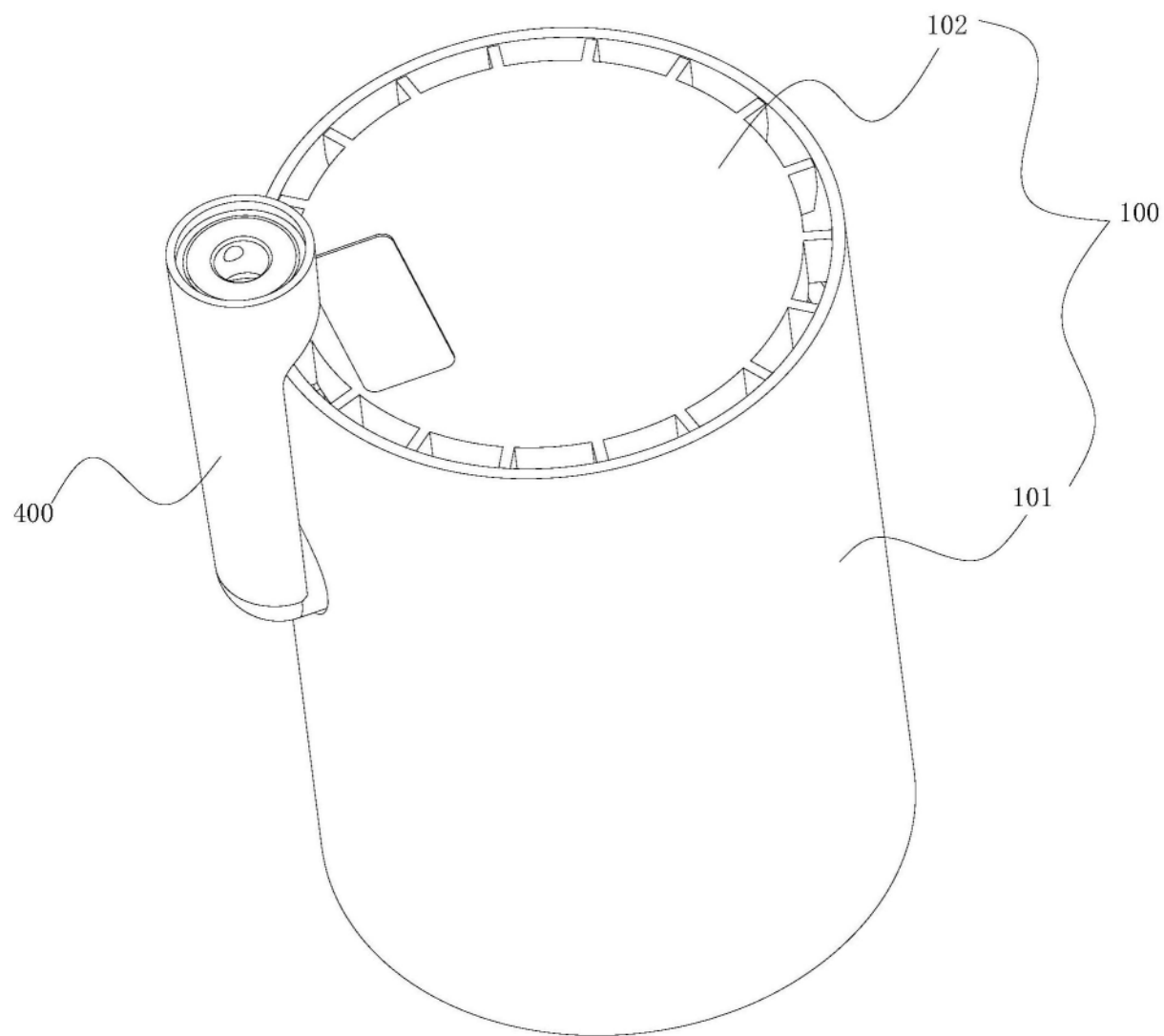


图1

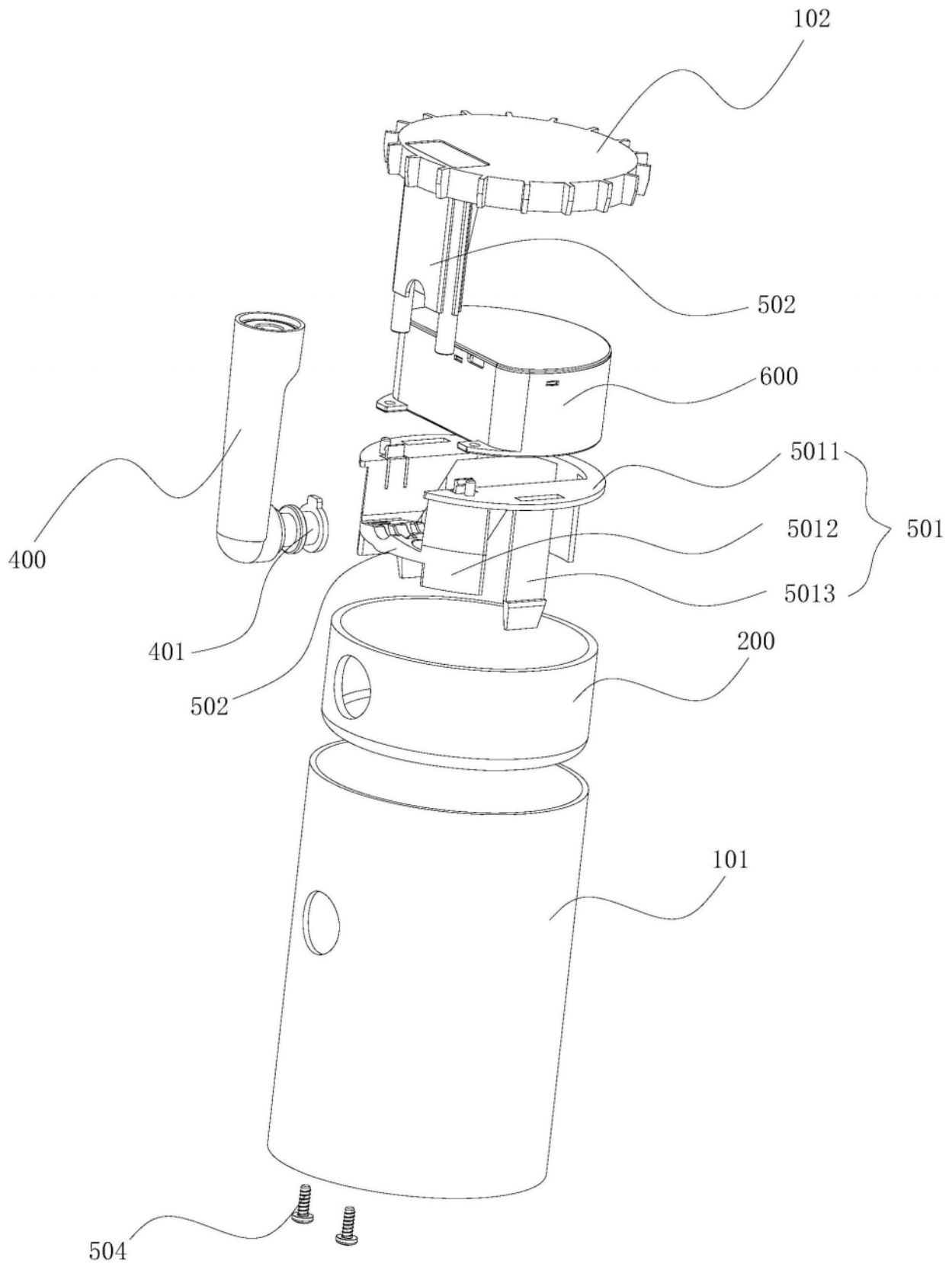


图2

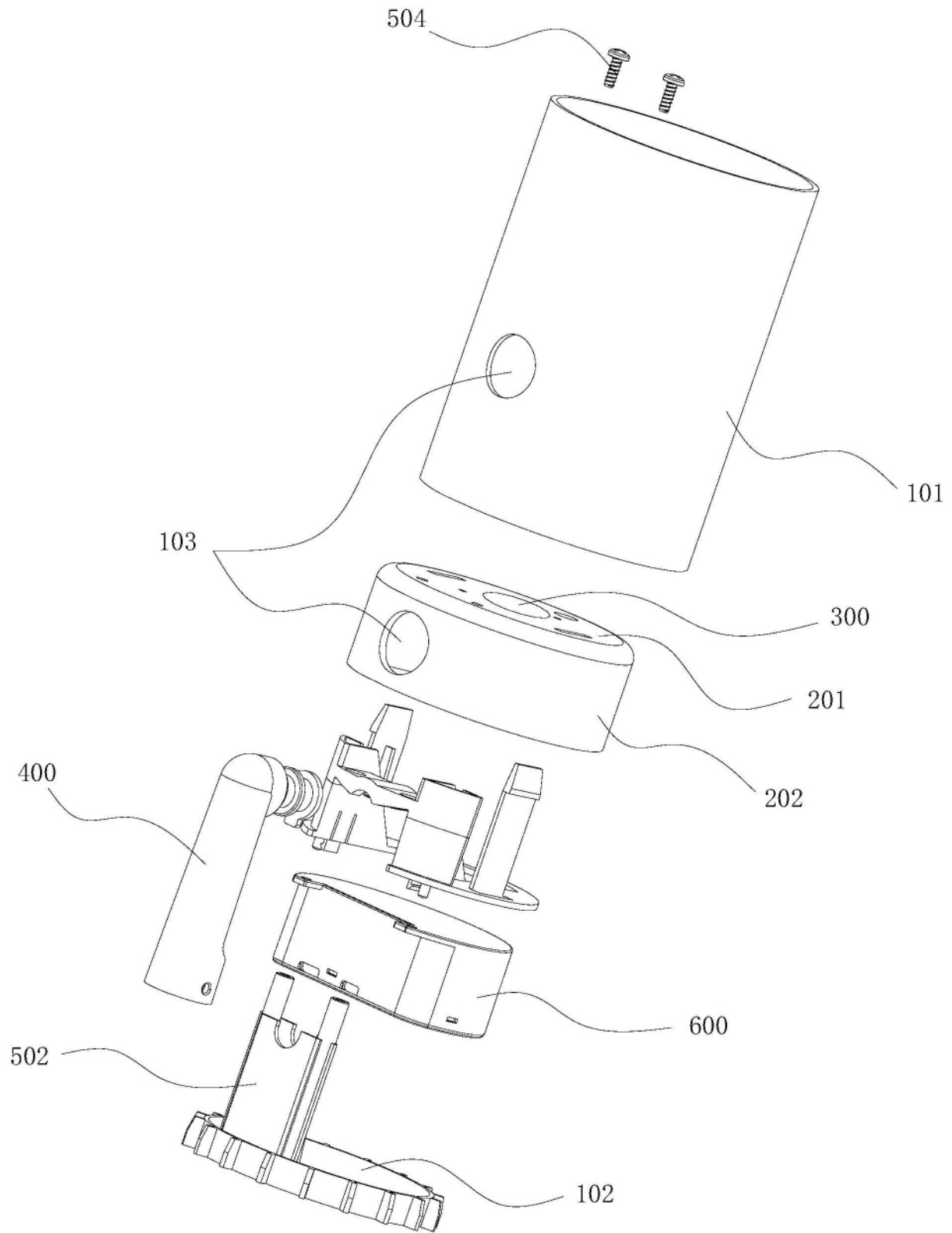


图3

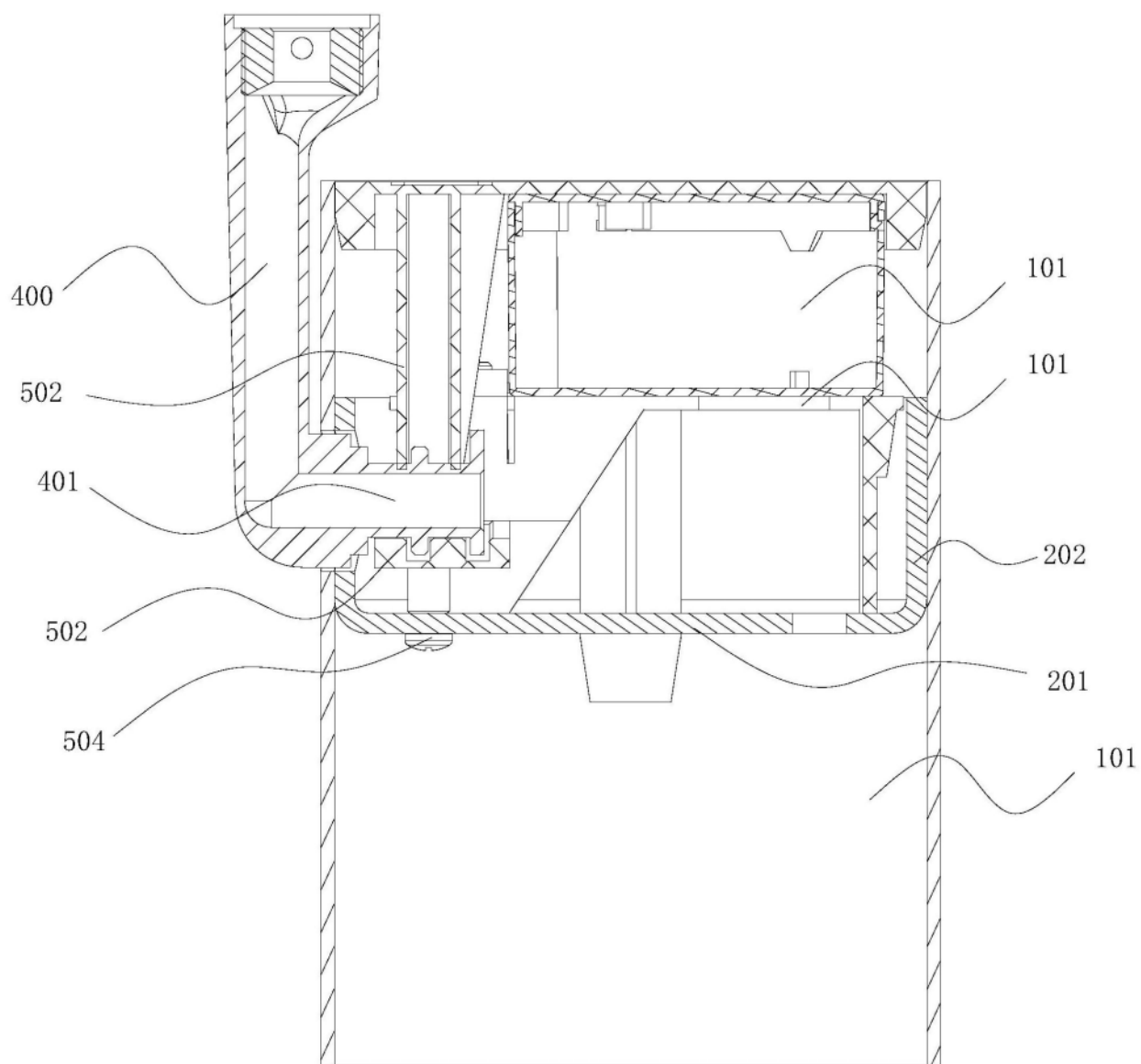


图4

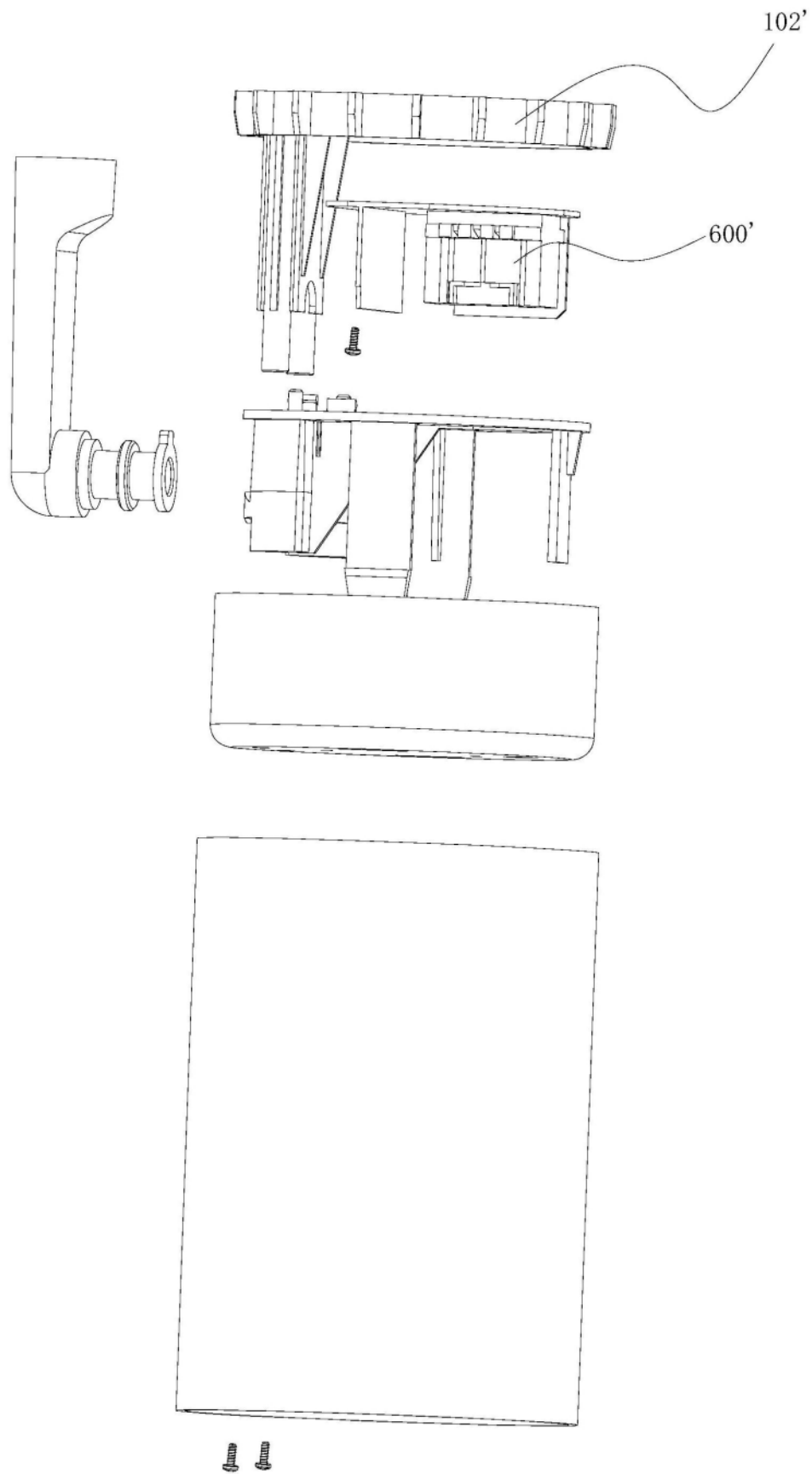


图5

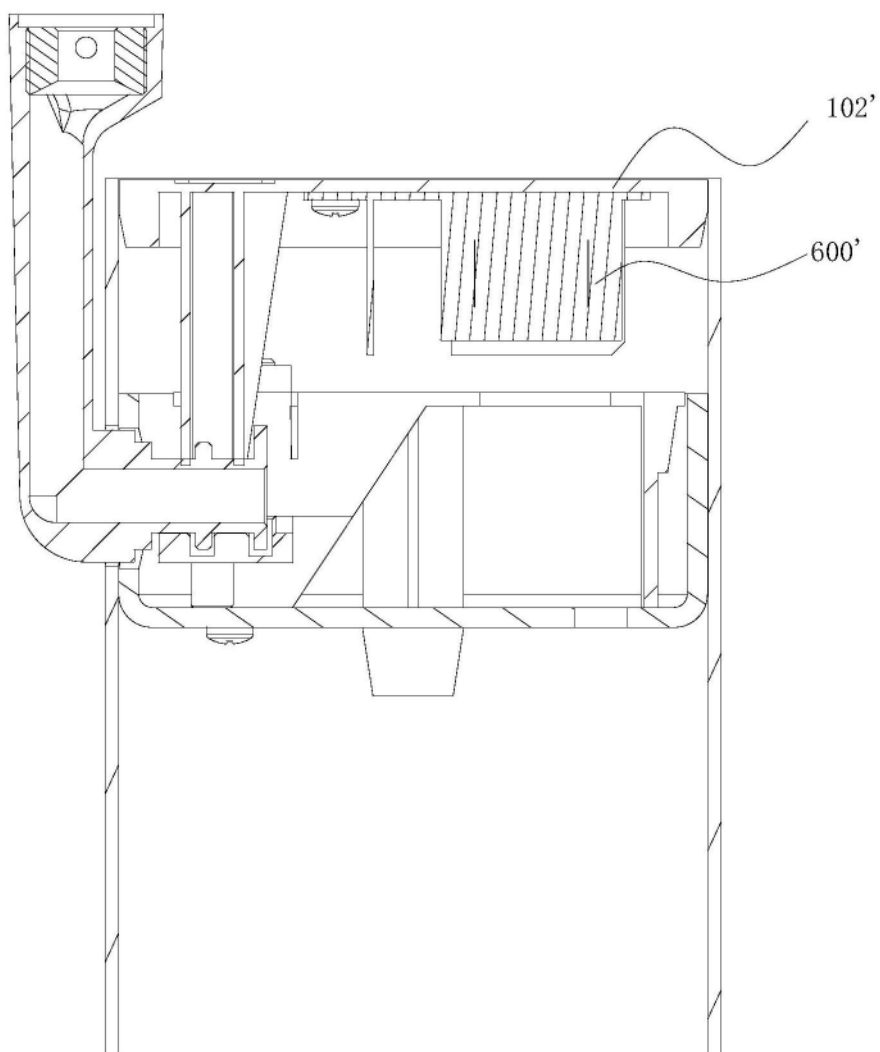


图6