



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222230463 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202421116158.0

F21S 8/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.21

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 深圳市极成光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坪山
街道沙湖社区锦龙大道南极成工业园

(72) 发明人 黄毓龙 林陈椿

(74) 专利代理机构 深圳市精英创新知识产权代
理有限公司 44740

专利代理师 叶凤如

(51) Int. Cl.

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21V 19/02 (2006.01)

F21V 14/06 (2006.01)

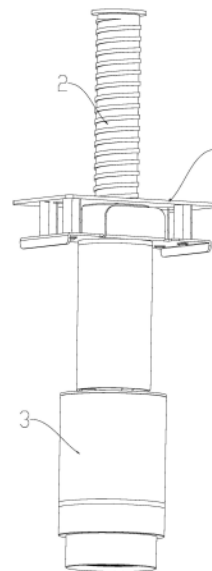
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种多功能天花灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能天花灯,包括:安装座、伸缩组件及天花灯本体,所述伸缩组件安装于所述安装座,所述天花灯本体连接于所述伸缩组件,其中,所述天花灯本体包括:铰接座、灯光组件及变焦组件,所述铰接座的一端与所述伸缩组件连接,所述铰接座的另一端与所述灯光组件连接,所述变焦组件连接于所述灯光组件的输出端。通过上述方式,实现了天花灯的照明高度、照射角度及聚焦范围进行调节,满足用户对多样化照明场景的需求,提升了照明效果的丰富性。



1. 一种多功能天花灯,其特征在于,包括:安装座、伸缩组件及天花灯本体,所述伸缩组件安装于所述安装座,所述天花灯本体连接于所述伸缩组件,其中,所述天花灯本体包括:铰接座、灯光组件及变焦组件,所述铰接座的一端与所述伸缩组件连接,所述铰接座的另一端与所述灯光组件连接,所述变焦组件连接于所述灯光组件的输出端。

2. 根据权利要求1所述的多功能天花灯,其特征在于,所述安装座上设有安装孔和安装腔,所述安装孔与所述安装腔连通,所述伸缩组件包括:螺纹杆和螺纹套筒,所述螺纹套筒固设于所述安装腔,所述螺纹杆穿设于所述安装孔且与所述螺纹套筒连接,所述螺纹杆的端部与所述铰接座连接。

3. 根据权利要求2所述的多功能天花灯,其特征在于,所述多功能天花灯还包括:灯杆,所述灯杆的一端与所述螺纹杆连接,所述灯杆的另一端与所述铰接座连接。

4. 根据权利要求3所述的多功能天花灯,其特征在于,所述灯杆的顶端设有第一螺纹连接部,所述螺纹杆的端部对应所述第一螺纹连接部设有螺纹连接孔,所述第一螺纹连接部连接于所述螺纹连接孔以致所述灯杆紧固于所述螺纹杆。

5. 根据权利要求2所述的多功能天花灯,其特征在于,所述灯光组件包括:灯筒和光源,所述灯筒的顶端与所述铰接座连接,所述光源设置于所述灯筒的开口端。

6. 根据权利要求5所述的多功能天花灯,其特征在于,所述灯光组件还包括:散热器,所述散热器设置于所述灯筒内,且所述散热器位于所述光源上方。

7. 根据权利要求6所述的多功能天花灯,其特征在于,所述变焦组件包括:调焦环及变焦透镜,所述调焦环的一端与所述灯筒的开口端连接,所述变焦透镜嵌设于所述调焦环。

8. 根据权利要求7所述的多功能天花灯,其特征在于,所述变焦组件还包括:防眩筒和蜂窝网,所述防眩筒与所述调焦环的下端连接,且所述防眩筒位于所述变焦透镜的输出端,所述蜂窝网嵌设于所述防眩筒的开口端。

9. 根据权利要求8所述的多功能天花灯,其特征在于,所述光源为LED光源,所述LED光源的射光从所述防眩筒的开口端射出。

10. 根据权利要求8所述的多功能天花灯,其特征在于,所述散热器、所述光源、所述变焦透镜及所述防眩筒均为同轴设置。

一种多功能天花灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明技术领域,尤其涉及一种多功能天花灯。

背景技术

[0002] 天花灯是具有高贵档次的一种照明及现代装饰灯具,非常适用于商场超市、酒店、珠宝柜台及高档家居。LED天花灯是一种嵌入到天花板内光线下射式的照明灯具,其最大特点就是能保持建筑装饰的整体统一与完美,具有结构优点是利用光源隐藏建筑装饰内部,LED光源不外露,不刺激眼部皮肤。但目前使用的LED天花灯未能对光源的亮度、照射面积、照射角度、散射程度等方面进行调节,导致照明效果单调,无法满足用户多样化的照明需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种多功能天花灯,用于解决现有LED天花灯照明效果单调,无法满足用户多样化的照明需求的技术问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型提出一种多功能天花灯,安装座、伸缩组件及天花灯本体,所述伸缩组件安装于所述安装座,所述天花灯本体连接于所述伸缩组件,其中,所述天花灯本体包括:铰接座、灯光组件及变焦组件,所述铰接座的一端与所述伸缩组件连接,所述铰接座的另一端与所述灯光组件连接,所述变焦组件连接于所述灯光组件的输出端。

[0006] 进一步的,所述安装座上设有安装孔和安装腔,所述安装孔与所述安装腔连通,所述伸缩组件包括:螺纹杆和螺纹套筒,所述螺纹套筒固设于所述安装腔,所述螺纹杆穿设于所述安装孔且与所述螺纹套筒连接,所述螺纹杆的端部与所述铰接座连接。

[0007] 进一步的,所述多功能天花灯还包括:灯杆,所述灯杆的一端与所述螺纹杆连接,所述灯杆的另一端与所述铰接座连接。

[0008] 进一步的,所述灯杆的顶端设有第一螺纹连接部,所述螺纹杆的端部对应所述第一螺纹连接部设有螺纹连接孔,所述第一螺纹连接部连接于所述螺纹连接孔以致所述灯杆紧固于所述螺纹杆。

[0009] 进一步的,所述灯光组件包括:灯筒和光源,所述灯筒的顶端与所述铰接座连接,所述光源设置于所述灯筒的开口端。

[0010] 进一步的,所述灯光组件还包括:散热器,所述散热器设置于所述灯筒内,且所述散热器位于所述光源上方。

[0011] 进一步的,所述变焦组件包括:调焦环及变焦透镜,所述调焦环的一端与所述灯筒的开口端连接,所述变焦透镜嵌设于所述调焦环。

[0012] 进一步的,所述变焦组件还包括:防眩筒和蜂窝网,所述防眩筒与所述调焦环的下端连接,且所述防眩筒位于所述变焦透镜的输出端,所述蜂窝网嵌设于所述防眩筒的开口端。

- [0013] 进一步的,所述光源为LED光源,所述LED光源的射光从所述防眩筒的开口端射出。
- [0014] 进一步的,所述散热器、所述光源、所述变焦透镜及所述防眩筒均为同轴设置。
- [0015] 本实用新型有益效果:
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型提出的多功能天花灯,铰接座的一端与所述伸缩组件连接,所述铰接座的另一端与所述灯光组件连接,实现对天花灯照明高度和照射角度进行调节,变焦组件连接于所述灯光组件的输出端,用户可以根据实际需求调节光线的聚焦范围,满足用户对多样化照明场景的需求,提升了照明效果的丰富性。
- [0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型技术手段,可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其它目的、特征及优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,详细说明如下。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型实施中一种多功能天花灯整体结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型实施中一种多功能天花灯中安装座与伸缩组件分离结构示意图;
- [0020] 图3为本实用新型实施中一种多功能天花灯截面结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型实施中一种多功能天花灯中天花灯本体爆炸结构示意图;
- [0022] 图5为本实用新型实施中一种多功能天花灯中灯光组件爆炸结构示意图;
- [0023] 图6为本实用新型实施中一种多功能天花灯中变焦组件爆炸结构示意图。
- [0024] 附图标记说明:
- [0025] 1、安装座;11、安装孔;12、安装腔;2、伸缩组件;21、螺纹杆;211、螺纹连接孔;22、螺纹套筒;3、天花灯本体;31、灯杆;311、第一螺纹连接部;32、铰接座;33、灯光组件;331、灯筒;3311、螺纹连接槽;332、散热器;333、光源;34、变焦组件;341、调焦环;3411、第二螺纹连接部;342、变焦透镜;343、防眩筒;344、蜂窝网。

具体实施方式

- [0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。
- [0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。
- [0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行结合和组合。

[0033] 请参阅图1至图6,本实用新型实施例提出一种多功能天花灯,包括:安装座1、伸缩组件2及天花灯本体3,所述伸缩组件2安装于所述安装座1,所述天花灯本体3连接于所述伸缩组件2,其中,所述天花灯本体3包括:铰接座32、灯光组件33及变焦组件34,所述铰接座32的一端与所述伸缩组件2连接,所述铰接座32的另一端与所述灯光组件33连接,所述变焦组件34连接于所述灯光组件33的输出端。

[0034] 在实际使用过程中,安装座1与墙体连接,天花灯本体3连接于安装座1以致天花灯本体3安装与墙体。伸缩组件2用于根据用户的使用需求调节天花灯本体3与墙体的垂直高度,即可调节天花灯本体3的照明高度。铰接座32与灯光组件33连接,推动灯光组件33以对灯光组件33的照明方向和角度进行调节。相对灯光组件33转动变焦组件34,调节光线的聚焦范围,实现广角照明到聚焦照明的调节,满足用户在不同场景下的照明需求。

[0035] 与现有技术相比,本实用新型提出的多功能天花灯,铰接座32的一端与伸缩组件2连接,铰接座32的另一端与灯光组件33连接,实现对天花灯照明高度和照射角度进行调节,变焦组件34连接于灯光组件33的输出端,用户可以根据实际需求调节光线的聚焦范围,满足用户对多样化照明场景的需求,提升了照明效果的丰富性。

[0036] 请参阅图2和图3,安装座1上设有安装孔11和安装腔12,安装孔11与安装腔12连通,伸缩组件2包括:螺纹杆21和螺纹套筒22,螺纹套筒22固设于安装腔12,螺纹杆21穿设于安装孔11且与螺纹套筒22连接,螺纹杆21的端部与铰接座32连接。

[0037] 具体地,螺纹套筒22固设于安装座1的安装腔12,防止天花灯在使用过程中因受到外力作用而脱落,提高了使用安全性。在螺纹杆21与螺纹套筒22的配合下,用户只需旋转螺纹杆21即可实现天花灯本体3的照明高度调整,避免出现天花灯本体3的照明高度过高或过

低出现的照明不足或刺眼现象。

[0038] 请再次参阅图2至图4,多功能天花灯还包括:灯杆31,灯杆31的一端与螺纹杆21连接,灯杆31的另一端与铰接座32连接。

[0039] 具体地,用户通过手动旋拧灯杆31,调节螺纹杆21的在安装孔11处的伸出长度,实现对天花灯本体3的照明高度调节。

[0040] 请参阅图3,灯杆31的顶端设有第一螺纹连接部311,螺纹杆21的端部对应第一螺纹连接部311设有螺纹连接孔211,第一螺纹连接部311连接于螺纹连接孔211以致灯杆31紧固于螺纹杆21。

[0041] 具体地,灯杆31与螺纹杆21螺纹连接,确保灯杆31与螺纹杆21之间的连接稳定性,便于后期对天花灯本体3的维护。

[0042] 请参阅图3和图5,灯光组件33包括:灯筒331和光源333,灯筒331的顶端与铰接座32连接,光源333设置于灯筒331的开口端。

[0043] 具体地,灯筒331的顶端与铰接座32连接确保了灯光组件33与铰接座32的连接稳定性,避免因连接松动而引起安全隐患。光源333设置于灯筒331的开口端,提高了光照的强度。

[0044] 请再次参阅图3和图5,灯光组件33还包括:散热器332,散热器332设置于灯筒331内,且散热器332位于光源333上方。

[0045] 具体地,散热器332设置于灯筒331内并位于光源333上方,能够吸收和散发光源333产生的热量,提升了光源333的散热效果,延长光源333的使用寿命,降低维护成本。

[0046] 请参阅图3和图6,变焦组件34包括:调焦环341及变焦透镜342,调焦环341的一端与灯筒331的开口端连接,变焦透镜342嵌设于调焦环341。

[0047] 具体地,在调焦环341上设有第二螺纹连接部3411,在灯筒331上对应第一螺纹连接部311设有螺纹连接槽3311。旋转调焦环341调节变焦透镜342与光源333的距离,实现从广角照明到聚光照明调节,满足用户在不同场合下对光线集中度和覆盖面积的需求。

[0048] 请再次参阅图6,变焦组件34还包括:防眩筒343和蜂窝网344,防眩筒343与调焦环341的下端连接,且防眩筒343位于变焦透镜342的输出端,能够防止光线散射,避免出现眩光现象。蜂窝网344嵌设于防眩筒343的开口端,蜂窝网344的密集排列的六边形小孔能够制光线散射,提高照明效率。

[0049] 请参阅图4,光源333为LED光源,LED光源的射光从防眩筒343的开口端射出。

[0050] 请参阅图3,散热器332、光源333、变焦透镜342及防眩筒343均为同轴设置。

[0051] 具体地,光源333发出的光线能够沿中心轴线经过变焦透镜342、防眩筒343向外传播,保持了光束的一致性和方向性,避免光线在传播过程中发生偏折或损耗。散热器332、光源333、变焦透镜342及防眩筒343均为同轴设置,使光源333产生的热量能够迅速导出。

[0052] 与现有技术相比,本实用新型提出的多功能天花灯,铰接座32的一端与伸缩组件2连接,铰接座32的另一端与灯光组件33连接,实现对天花灯照明高度和照射角度进行调节,变焦组件34连接于灯光组件33的输出端,用户可以根据实际需求调节光线的聚焦范围,满足用户对多样化照明场景的需求,提升了照明效果的丰富性。

[0053] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种

等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

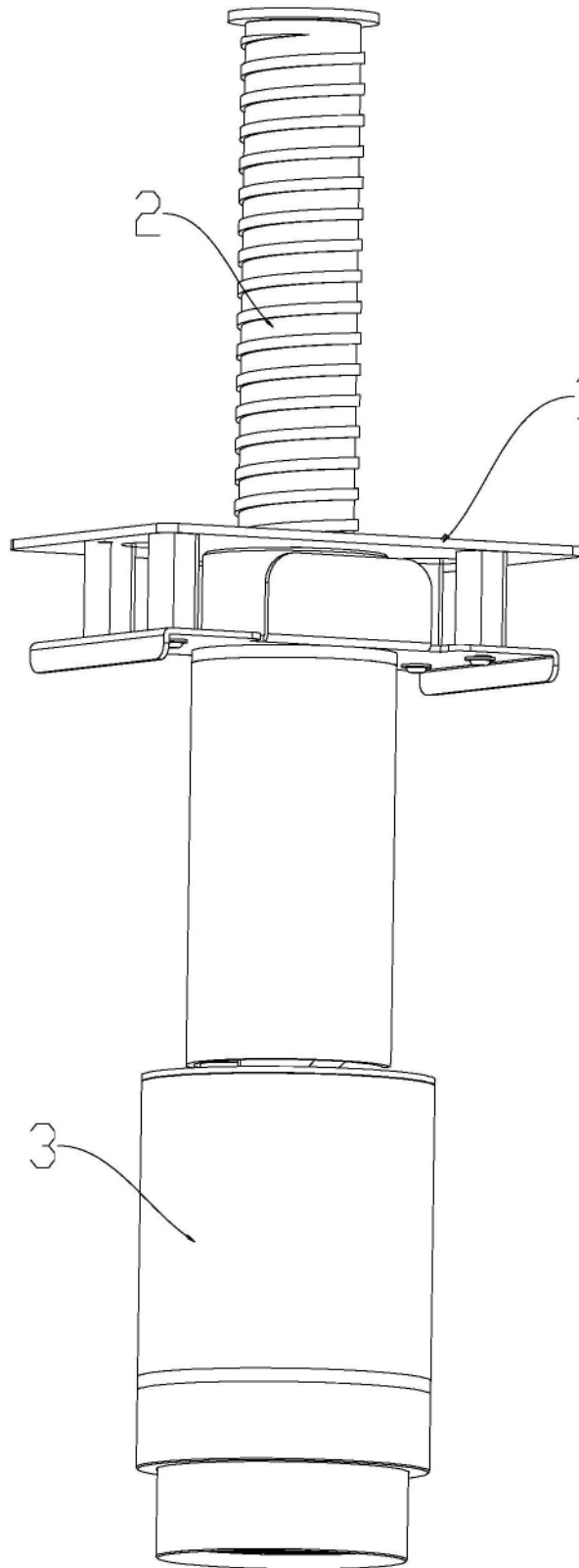


图1

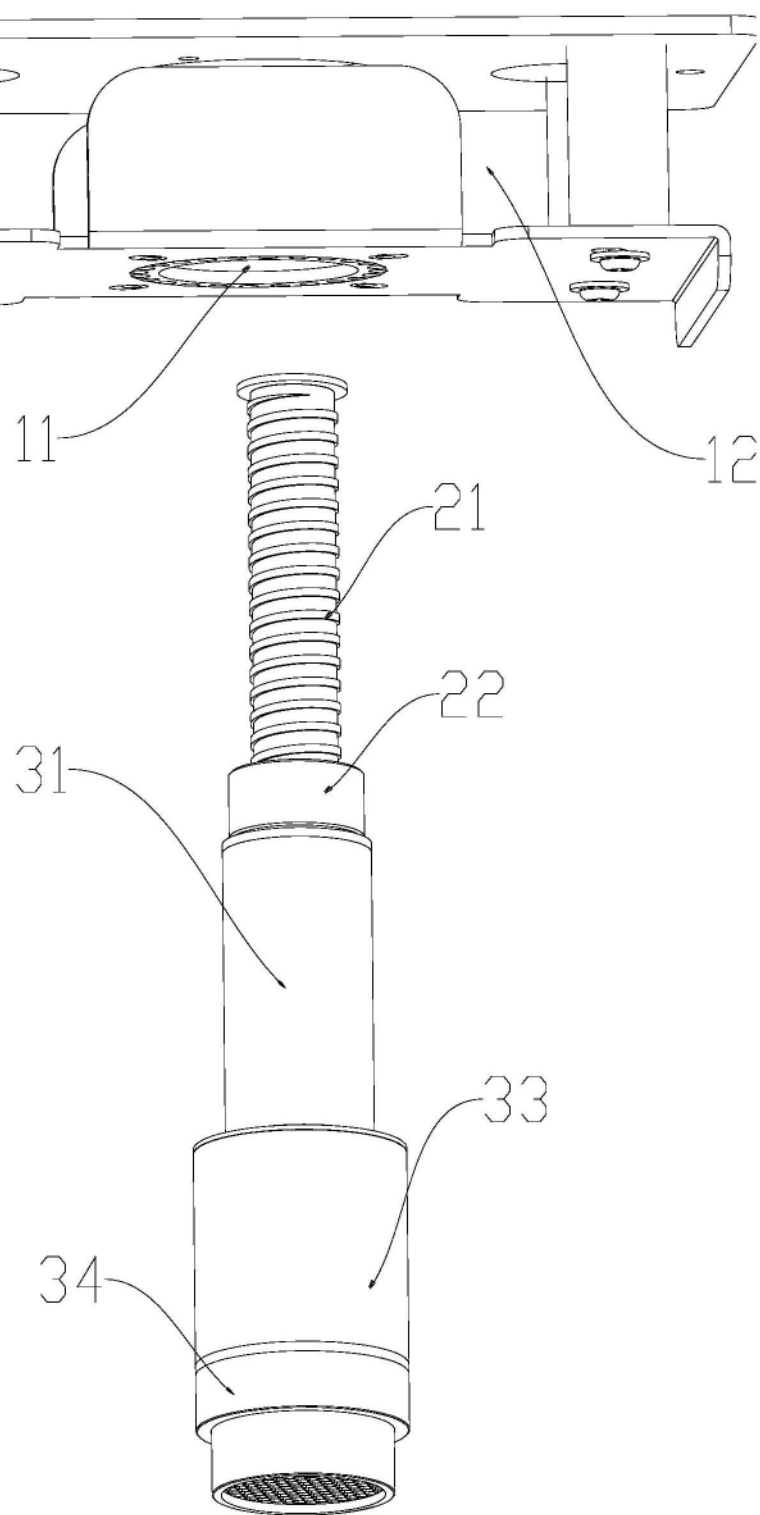


图2

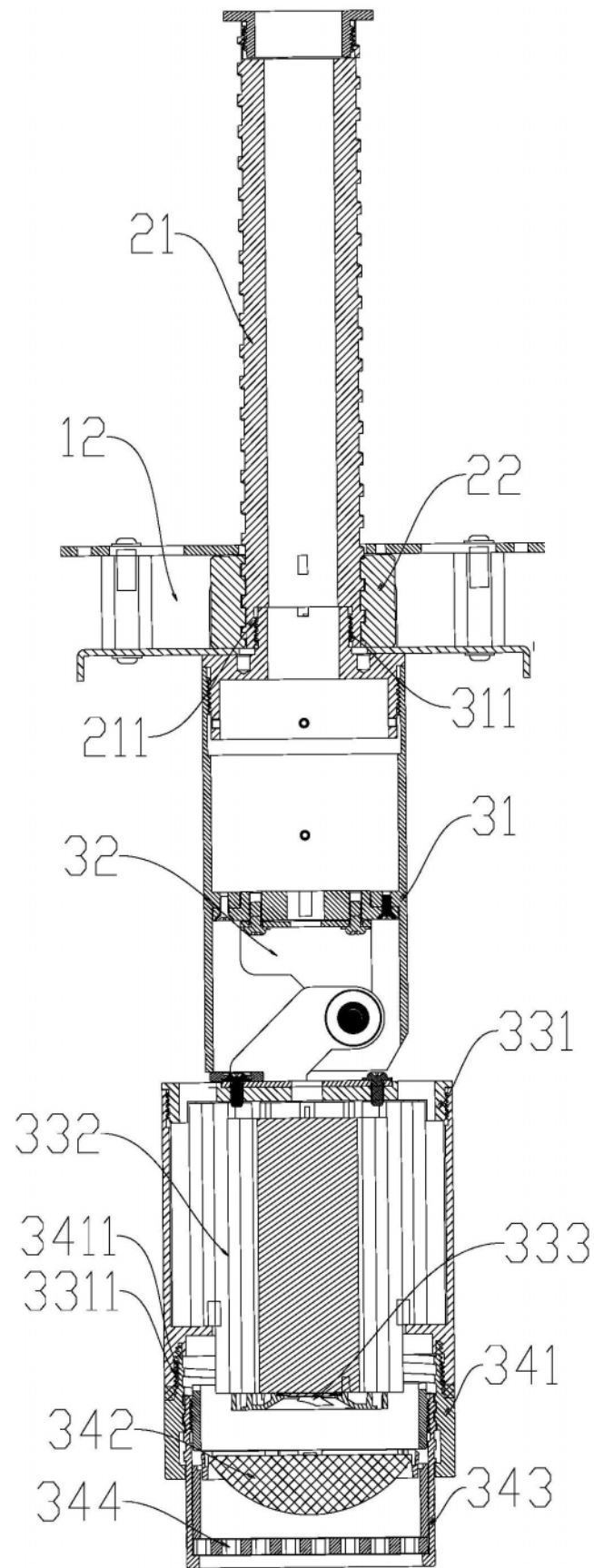


图3

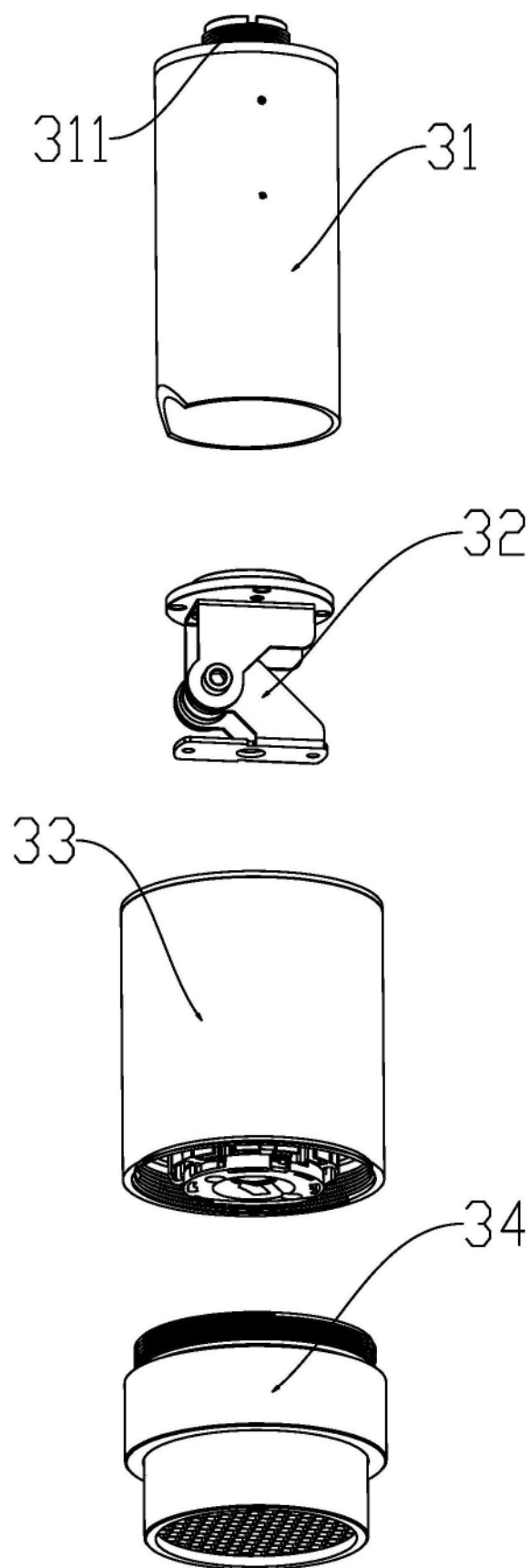


图4

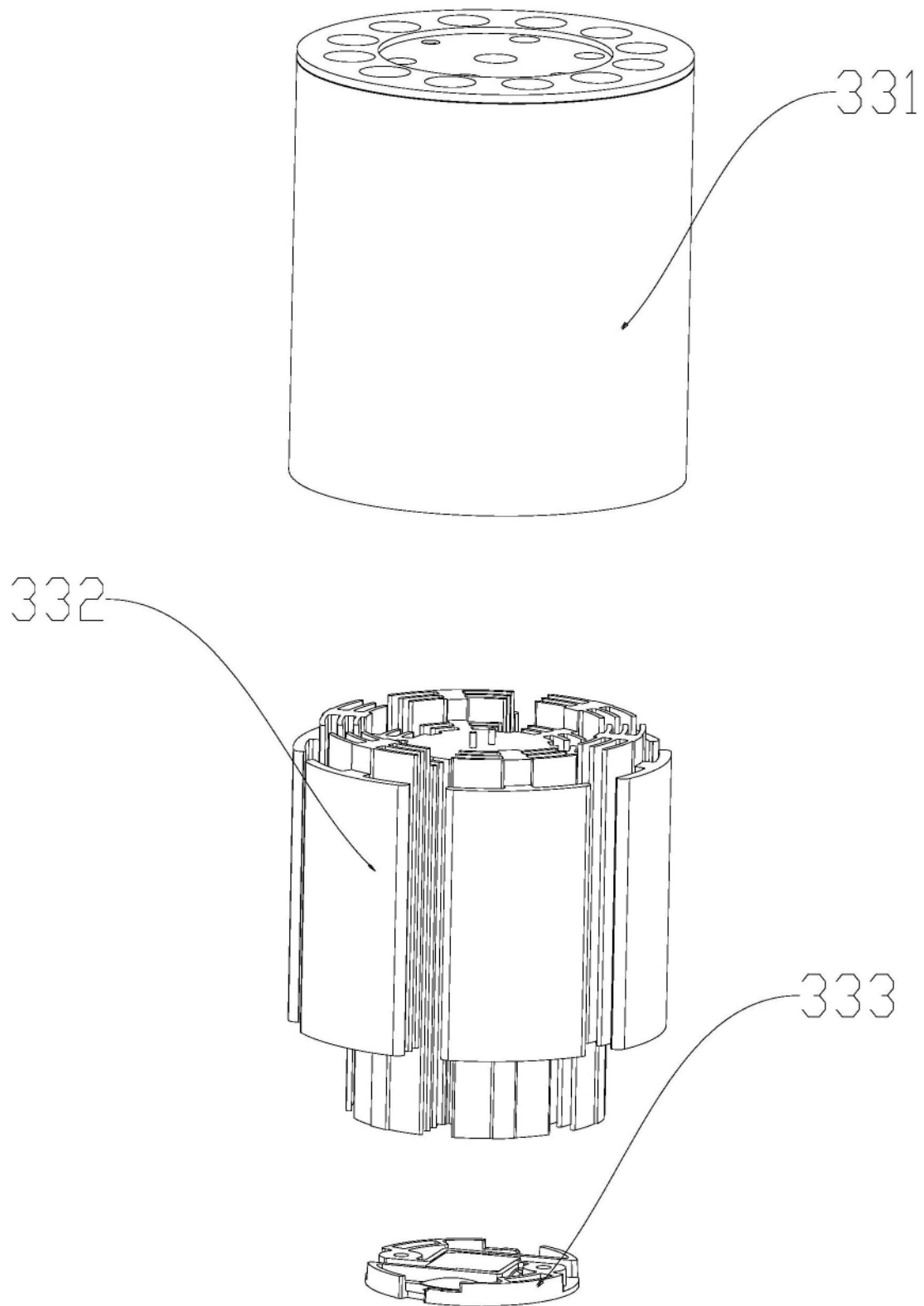


图5

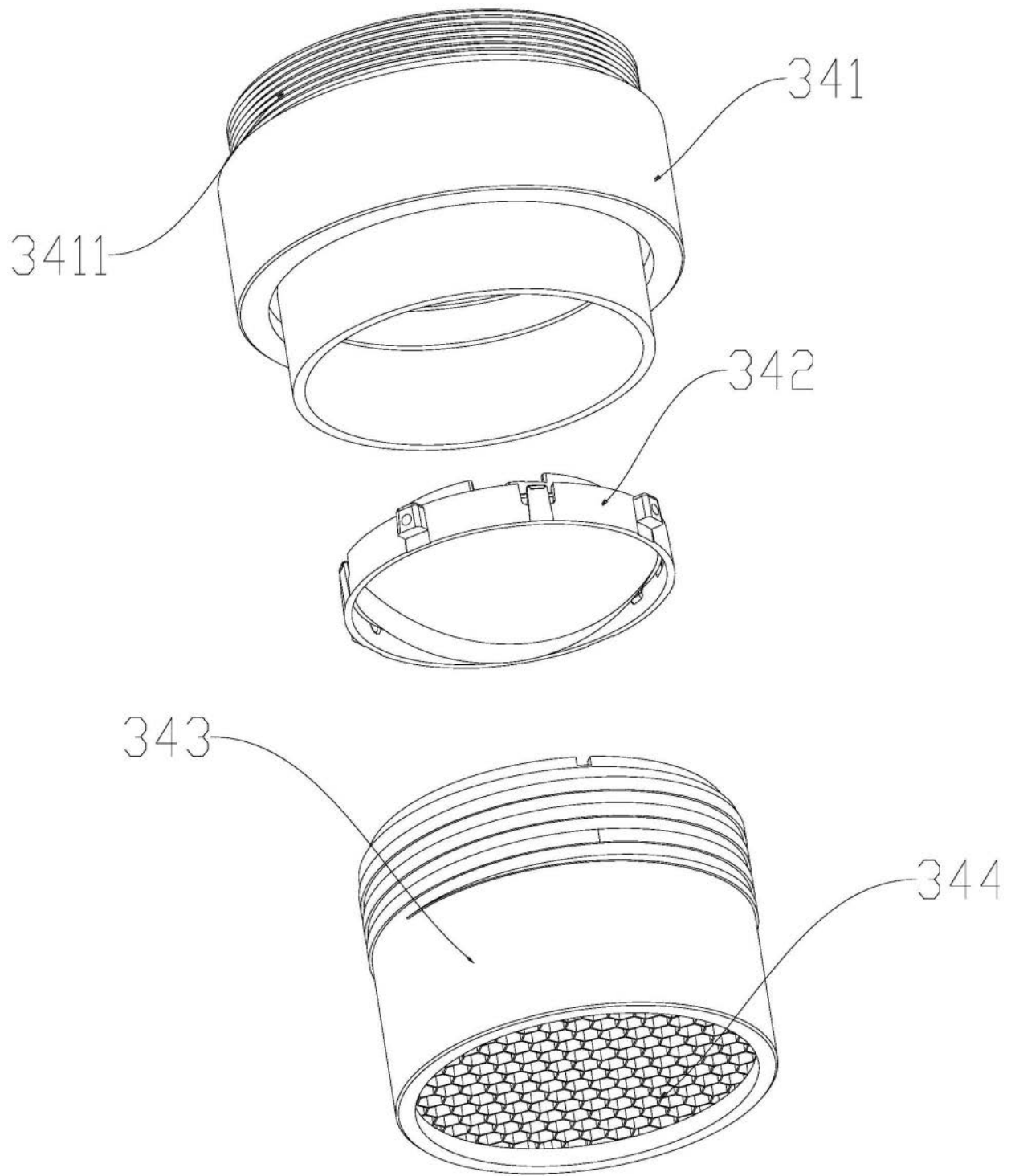


图6