



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205640331 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620277778.1

F21V 17/10(2006.01)

(22)申请日 2016.04.06

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 梁岳兴

地址 528400 广东省中山市古镇镇曹三创
业园华盛东路南一巷18号3楼之1

(72)发明人 梁岳兴

(74)专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
44231

代理人 杜寅

(51)Int.Cl.

F21K 9/232(2016.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 29/76(2015.01)

F21V 29/83(2015.01)

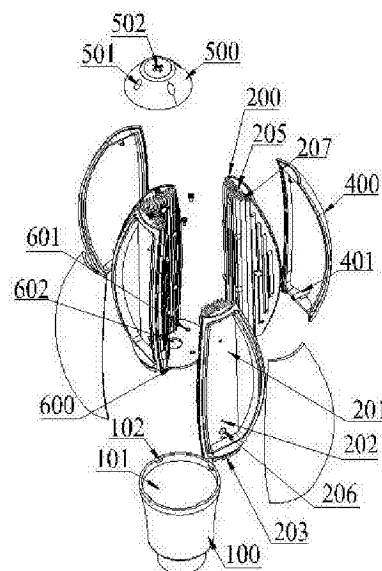
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型的LED灯泡

(57)摘要

本实用新型公开一种新型的LED灯泡,由下至上依次包括灯头座、卡合固定于灯头座上并可相互拼合围设形成呈花蕾状的灯体的若干灯体结构、顶盖,还包括通过螺钉连接方式固设于灯体下端面的固定板、与LED光源结构电连接的驱动装置。本实用新型的灯体结构包括外侧面设有光源安装槽的散热器、紧贴于光源安装槽上的LED光源结构、盖设于LED光源结构上的透光罩,若干散热器可围设形成呈花蕾状的结构,且散热器可安装到各种功率的LED灯泡上,灯体结构设置为独立发光体并可灵活设置灯体结构的数量从而可改变LED灯泡的功率,实现了设计合理、外型美观小巧、散热器可灵活拼合形成不同功率的LED灯泡、通用性强、灵活度高、散热效果好等积极效果。



1. 一种新型的LED灯泡,其特征在于,由下至上依次包括中间设有空腔的灯头座、卡合固定于所述灯头座上并可相互拼合围设形成一灯体的若干灯体结构、通过螺钉连接方式固设于所述灯体上的顶盖,所述灯体结构包括外侧面设有光源安装槽的散热器、紧贴于所述光源安装槽上的LED光源结构、盖设于所述LED光源结构上的透光罩,所述LED灯泡还包括通过螺钉连接方式固设于所述灯体下端面的固定板、内置于所述空腔内并与所述LED光源结构电连接的驱动装置;各个所述散热器下端朝下延伸出一呈弧形的安装块,若干呈弧形的所述安装块可相互拼合形成一与所述灯头座相适配的安装环,所述安装环外侧壁设有若干呈倒L型的旋卡槽,所述空腔内侧壁在所述旋卡槽对应位置处设有若干与所述旋卡槽相适配并可相互卡合从而使所述灯体卡固于所述灯头座上的卡块;所述灯体结构设置为一独立发光体并可灵活设置所述灯体结构的数量。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,所述LED光源结构包括通过螺钉连接方式紧固于所述光源安装槽上的基板、均匀布设于所述基板上的若干LED灯珠。

3. 根据权利要求1或2所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,所述散热器上端面设有第一安装螺孔,所述顶盖在所述第一安装螺孔的对应位置处设有若干第一通孔,通过螺钉由上至下穿过所述第一通孔并与所述第一安装螺孔螺纹连接从而使所述顶盖安固于所述散热器上进而使所述顶盖盖设于所述灯体上。

4. 根据权利要求3所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,所述光源安装槽上设有若干第二通孔,所述透光罩内侧壁在所述第二通孔对应位置处设有若干孔柱,所述孔柱内侧壁设有内螺纹,通过螺钉穿过所述第二通孔并与所述内螺纹螺纹咬合从而使所述透光罩安固于所述散热器上进而使所述透光罩罩设于所述LED光源结构上。

5. 根据权利要求4所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,所述散热器下端面设有第二安装螺孔,所述固定板在所述第二安装螺孔对应位置处设有若干第三通孔,通过螺钉由下至上穿过所述第三通孔并与所述第二安装螺孔螺纹连接从而使所述散热器锁固于所述固定板上进而可限位固定各个所述灯体结构。

6. 根据权利要求5所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,所述散热器内侧壁设有若干散热翅片。

7. 根据权利要求6所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,相邻的所述灯体结构之间留设有可通风散热的通风空隙,所述顶盖上设有可通风散热的第四通孔,所述灯头座下端设有可通风散热的第五通孔。

8. 根据权利要求7所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,所述散热器上设有第一通线孔。

9. 根据权利要求8所述的一种新型的LED灯泡,其特征在于,所述固定板上设有第二通线孔。

一种新型的LED灯泡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明技术领域,特别涉及一种新型的LED灯泡。

背景技术

[0002] 近年来,LED灯泡以其体积小、耗电量低、使用寿命长、高亮度等优点迅速发展成新型的照明光源,LED灯泡在各个领域的应用越来越普遍。LED灯泡一般包括灯头座、散热器、LED光源结构、透光罩及驱动装置,现有的LED灯泡一般是灯头座上固定有一个散热器和LED光源结构,LED光源结构和散热器成一体灯体,透光罩罩设在整体灯体上,如果想更换不同照明功率的LED灯泡,需要整灯更换,更换麻烦且造成资源浪费,灵活度不高,若发生故障,还要整灯进行检修维护,各部件难以循环利用,与LED所提倡的绿色环保理念背道而驰,而且在生产过程中需要配置不同照明功率的LED灯泡所对应的不同散热器的模具,且一般来说开模具的费用非常昂贵,散热器难以通用到不同功率的灯泡中,通用性低,如果配设多个模具,不仅大大增大了生产成本,不利于产品的市场推广,而且生产工序麻烦,生产周期长,且结构固定死板,外型呆板单一,缺乏灵活性。另外,LED灯泡的散热问题是本领域中急需解决的一个重要问题,散热效果的优劣直接关系到LED灯泡的发光效果及寿命,现有的LED灯泡的散热结构设计比较复杂,工序繁琐,且散热效果不够理想,影响了LED灯泡的正常工作。

[0003] 因此,如何实现一种设计合理、外型美观小巧、散热器可灵活拼合形成不同功率的LED灯泡、通用性强、灵活度高、散热效果好的新型的LED灯泡是业内亟待解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种新型的LED灯泡,旨在实现一种设计合理、外型美观小巧、散热器可灵活拼合形成不同功率的LED灯泡、通用性强、灵活度高、散热效果好的新型的LED灯泡。

[0005] 本实用新型提出一种新型的LED灯泡,由下至上依次包括中间设有空腔的灯头座、卡合固定于灯头座上并可相互拼合形成一灯体的若干灯体结构、通过螺钉连接方式固设于灯体上的顶盖,灯体结构包括外侧面设有光源安装槽的散热器、紧贴于光源安装槽上的LED光源结构、盖设于LED光源结构上的透光罩,LED灯泡还包括通过螺钉连接方式固设于灯体下端面的固定板、内置于空腔内并与LED光源结构电连接的驱动装置;各个散热器下端朝下延伸出一呈弧形的安装块,若干呈弧形的安装块可相互拼合形成一与灯头座相适配的安装环,安装环外侧壁设有若干呈倒L型的旋卡槽,空腔内侧壁在旋卡槽对应位置处设有若干与旋卡槽相适配并可相互卡合从而使灯体卡固于灯头座上的卡块;灯体结构设置为一独立发光体并可灵活设置灯体结构的数量。

[0006] 优选地,LED光源结构包括通过螺钉连接方式紧固于光源安装槽上的基板、均匀布设于基板上的若干LED灯珠。

[0007] 优选地,散热器上端面设有第一安装螺孔,顶盖在第一安装螺孔的对应位置处设

有若干第一通孔,通过螺钉由上至下穿过第一通孔并与第一安装螺孔螺纹连接从而使顶盖安固于散热器上进而使顶盖盖设于灯体上。

[0008] 优选地,光源安装槽上设有若干第二通孔,透光罩内侧壁在第二通孔对应位置处设有若干孔柱,孔柱内侧壁设有内螺纹,通过螺钉穿过第二通孔并与内螺纹螺纹咬合从而使透光罩安固于散热器上进而使透光罩罩设于LED光源结构上。

[0009] 优选地,散热器下端面设有第二安装螺孔,固定板在第二安装螺孔对应位置处设有若干第三通孔,通过螺钉由下至上穿过第三通孔并与第二安装螺孔螺纹连接从而使散热器锁固于固定板上进而可限位固定各个灯体结构。

[0010] 优选地,散热器内侧壁设有若干散热翅片。

[0011] 优选地,相邻的灯体结构之间留设有可通风散热的通风空隙,顶盖上设有可通风散热的第四通孔,灯头座下端设有可通风散热的第五通孔。

[0012] 优选地,散热器上设有第一通线孔。

[0013] 优选地,固定板上设有第二通线孔。

[0014] 本实用新型的一种新型的LED灯泡,由下至上依次包括中间设有空腔的灯头座、卡合固定于灯头座上并可相互拼合围设形成呈花蕾状的灯体的若干灯体结构、通过螺钉连接方式固设于灯体上的顶盖,还包括通过螺钉连接方式固设于灯体下端面的固定板、内置于空腔内并与LED光源结构电连接的驱动装置。本实用新型的灯体由若干个灯体结构相互拼合形成,每个灯体结构设置为一独立发光体,设计合理,灯体呈一花蕾状设置,外型美观小巧,造型独特新颖,每个灯体结构独立工作,互不影响,一旦发生故障,只需对故障灯体结构进行检修维护即可,简化检修维护工序,缩短检修维护时间,且各部件可循环使用,绿色环保,同时散热器可灵活拼合形成花蕾状的结构,只需改变灯体结构的数量即可拼合形成不同功率的LED灯泡,灵活度高,功率多样可选,适用范围广,且只需改变灯体结构的数量,本实用新型的灯体结构的数量可设置为3至6个,无需更换散热器,散热器通用性强,生产中只需一个模具便可完成不同功率LED灯泡的生产,节省开模费用,大大降低了生产成本,提高LED灯泡的市场竞争力;而且散热器内侧壁设有若干散热翅片,散热翅片大大增大了热量与空气的接触面积,同时各个灯体结构设置为独立发光体从而达到分体散热的效果,而且相邻的灯体结构之间留设有可通风散热的通风空隙,顶盖上设有可通风散热的第四通孔,灯头座下端设有可通风散热的第五通孔,整体灯体内部可通风散热,利用空气对流,快速将热量散发出去,实现无耗功散热的目的,节能环保且散热速度快,散热效果理想,有效防止光衰,延长使用寿命。因此,本实用新型实现了一种设计合理、外型美观小巧、散热器可灵活拼合形成不同功率的LED灯泡、通用性强、灵活度高、散热效果好的新型的LED灯泡。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种新型的LED灯泡的一实施例的立体结构示意图之一;

[0016] 图2为本实用新型的一种新型的LED灯泡的一实施例的立体结构示意图之二;

[0017] 图3为本实用新型的一种新型的LED灯泡的一实施例的立体结构示意图之三,其中灯头座、驱动装置、LED光源结构和透光罩均未示出;

[0018] 图4为本实用新型的一种新型的LED灯泡的一实施例的立体结构分解示意图,其中LED光源结构和驱动装置未示出。

[0019] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0020] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 参照图1至图4,提出本实用新型的一种新型的LED灯泡的一实施例,由下至上依次包括中间设有空腔101的灯头座100、卡合固定于灯头座100上并可相互拼合形成一灯体的若干灯体结构、通过螺钉连接方式固设于灯体上的顶盖500,LED灯泡还包括通过螺钉连接方式固设于灯体下端面的固定板600、内置于空腔101内并与LED光源结构电连接的驱动装置,LED光源结构包括通过螺钉连接方式紧固于光源安装槽201上的基板、均匀布设于基板上的若干LED灯珠。本实用新型的LED灯泡结构简单,设计合理,外型简约,小巧美观,适合广泛推广和应用。

[0022] 灯体结构包括外侧面设有光源安装槽201的散热器200、紧贴于光源安装槽201上并朝外照射的LED光源结构、通过螺钉连接方式盖设于LED光源结构上的透光罩400,若干散热器200可围设形成呈花蕾状的结构。各个散热器200下端朝下延伸出一呈弧形的安装块203,若干呈弧形的安装块203可相互拼合形成一与灯头座100相适配的安装环300,安装环300外侧壁设有若干呈倒L型的旋卡槽204,空腔101内侧壁在旋卡槽204对应位置处设有若干与旋卡槽204相适配并可相互卡合从而使灯体卡固于灯头座100上的卡块102。灯体结构设置为独立发光体并可灵活设置灯体结构的数量。

[0023] 散热器200上端面设有第一安装螺孔205,顶盖500在第一安装螺孔205的对应位置处设有若干第一通孔501,通过螺钉由上至下穿过第一通孔501并与第一安装螺孔205螺纹连接从而使顶盖500安固于散热器200上进而使顶盖500盖设于灯体上。

[0024] 光源安装槽201上设有若干第二通孔202,透光罩400内侧壁在第二通孔202对应位置处设有若干孔柱401,孔柱401内侧壁设有内螺纹,通过螺钉穿过第二通孔202并与内螺纹螺纹咬合从而使透光罩400安固于散热器200上进而使透光罩400罩设于LED光源结构上。

[0025] 散热器200下端面设有第二安装螺孔,固定板600在第二安装螺孔对应位置处设有若干第三通孔601,通过螺钉由下至上穿过第三通孔601并与第二安装螺孔螺纹连接从而使散热器200锁固于固定板600上进而可限位固定各个灯体结构。

[0026] 组装本实用新型的LED灯泡时,首先通过螺钉将LED光源结构紧固于散热器200上,然后通过螺钉从散热器200后侧壁穿过第二通孔202并与透光罩400内侧壁的孔柱401的内螺纹螺纹咬合,从而把透光罩400安固于散热器200上,进而完成一灯体结构的组合安装;再者,通过螺钉由下至上穿过固定板600上的第三通孔601并与散热器200下端面的第二安装螺孔螺纹咬合从而使灯体结构锁固于固定板600上,固定板600对各个灯体结构起到限位固定作用,使得若干个灯体结构相互拼合形成花蕾状的灯体;进一步,通过螺钉由上至下穿过顶盖500的第一通孔501并与散热器200上端面的第一安装螺孔205螺纹连接从而使顶盖500安固于散热器200上进而使顶盖500盖设于灯体上,顶盖500对各个灯体结构起到进一步限位固定作用,整体灯体结构紧凑,连接稳固牢靠;最终,将灯体下端的安装环300整体嵌入灯头座100内,同时卡块102卡入旋卡槽204后顺时针旋转灯体使得卡块102和呈倒L型的旋卡槽204相互卡合固定,从而完成整灯的组合安装。各部件组合安装方便快捷,省时省工,提高

生产效率,降低生产成本,且可重复逆向拆卸,各个部件不会因二次拆装或多次拆装造成零部件敲烂和划伤的后果,显著减少废品,有利地节省了能源,并具有更环保的优势,而且后期检修维护简单,各部件可循环利用,绿色环保。而且本实用新型的灯体由若干灯体结构相互拼合围设而成,各个灯体结构设置为一独立发光体,工作独立,互不干扰,一旦发生故障,可针对性地对故障灯体结构进行检修维护,其他部件可正常工作,降低维修难度,缩短维修时间,避免传统的整灯一体化所导致的整体报废而造成的资源浪费,结构简单,设计合理且新颖,外型美观且独特,整体安装拆卸方便快捷,后期检修维护简单,绿色环保。

[0027] 散热器200上设有第一通线孔206,固定板600上设有第二通线孔602。驱动装置延伸出的导线依次穿过第二通线孔602、第一通线孔206并与LED灯珠电连接,电气连接简单,走线清晰。

[0028] 目前市面上的LED灯泡一般是灯头座100上固定有一个散热器200和LED光源结构,LED光源结构和散热器200成一体灯体,透光罩400罩设在整体灯体上,如果想更换不同照明功率的LED灯泡,需要整灯更换,更换麻烦且造成资源浪费,灵活度不高,而且在生产过程中需要配置不同照明功率的LED灯泡所对应的不同散热器200的模具,且一般来说开模具的费用非常昂贵,散热器200难以通用到不同功率的灯泡中,通用性低,生产成本低,如果配设多个模具,不仅大大增大了生产成本,不利于产品的市场推广,而且生产工序麻烦,生产周期长,且结构固定死板,外型呆板单一,缺乏灵活性。另外,LED灯泡的散热问题是本领域中急需解决的一个重要问题,散热效果的优劣直接关系到LED灯泡的发光效果及寿命,现有的LED灯泡的散热结构设计比较复杂,工序繁琐,且散热效果不够理想,影响了LED灯泡的正常工作。

[0029] 本实用新型的LED灯泡,灯体由若干个灯体结构相互拼合形成并呈花蕾状,每个灯体结构设置为一独立发光体并可灵活设置灯体结构的数量来改变LED灯泡的功率,灯体结构的数量设置为3至6个,本实施例的灯体结构的数量设置为4个,可根据不同客户不同照明场所的不同需求来拼合形成不同功率的LED灯泡,灵活度高,功率多样可选,适用范围广,且散热器200通用于多种功率的LED灯泡中,零部件通用性强,无需额外生产模具来生产不同功率所对应的散热器200,简化生产工序,提高生产效率,省时省工,而且生产中只需一个模具便可完成不同功率LED灯泡的生产,节省开模费用,大大降低了生产成本,提高LED灯泡的市场竞争力,实用方便且人性化。

[0030] 另外,为解决现有的技术问题,本实用新型的散热器200内侧壁设有若干散热翅片207,散热翅片207大大增大了热量与空气的接触面积,同时各个灯体结构设置为独立发光体从而可达到分体散热的效果,而且相邻的灯体结构之间留设有可通风散热的通风空隙700,顶盖500上设有可通风散热的第四通孔502,灯头座100下端设有可通风散热的第五通孔,整体灯体内部可通风散热,利用空气对流,快速将热量散发出去,实现无耗电散热的目的,节能环保且散热速度快,散热效果理想,有效防止光衰,延长使用寿命。

[0031] 因此,本实用新型的一种新型的LED灯泡,由下至上依次包括中间设有空腔101的灯头座100、卡合固定于灯头座100上并可相互拼合围设形成呈花蕾状的灯体的若干灯体结构、通过螺钉连接方式固设于灯体上的顶盖500,灯体结构设置为一独立发光体并可灵活设置灯体结构的数量从而可改变LED灯泡的功率,且散热器200通用于各种LED灯泡中,灵活度高,功率选择多样,实现了设计合理、外型美观小巧、散热器200可灵活拼合形成不同功率的

LED灯泡、通用性强、灵活度高、散热效果好等积极效果。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

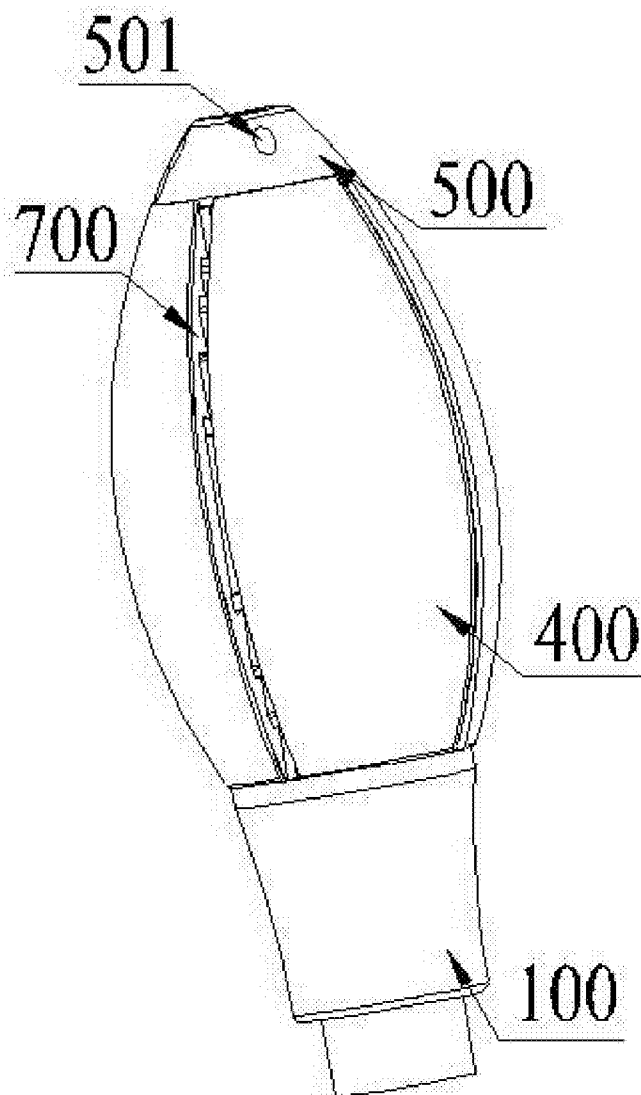


图1

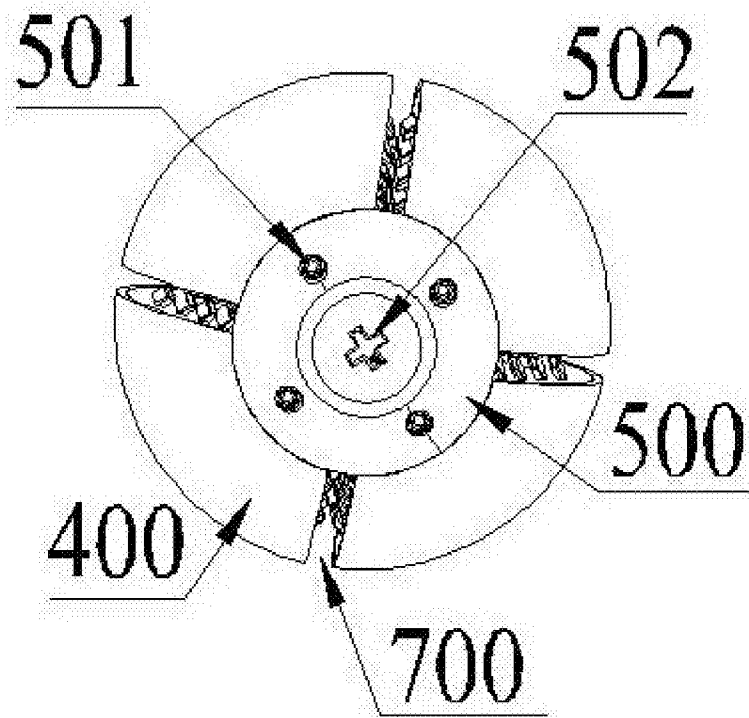


图2

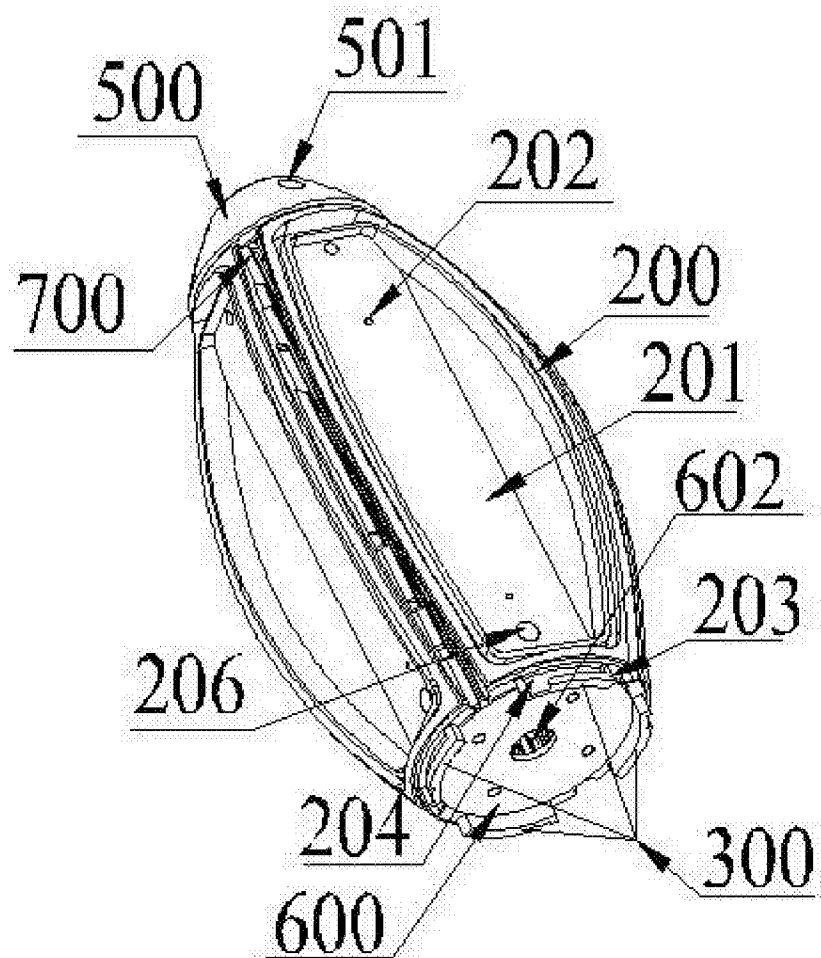


图3

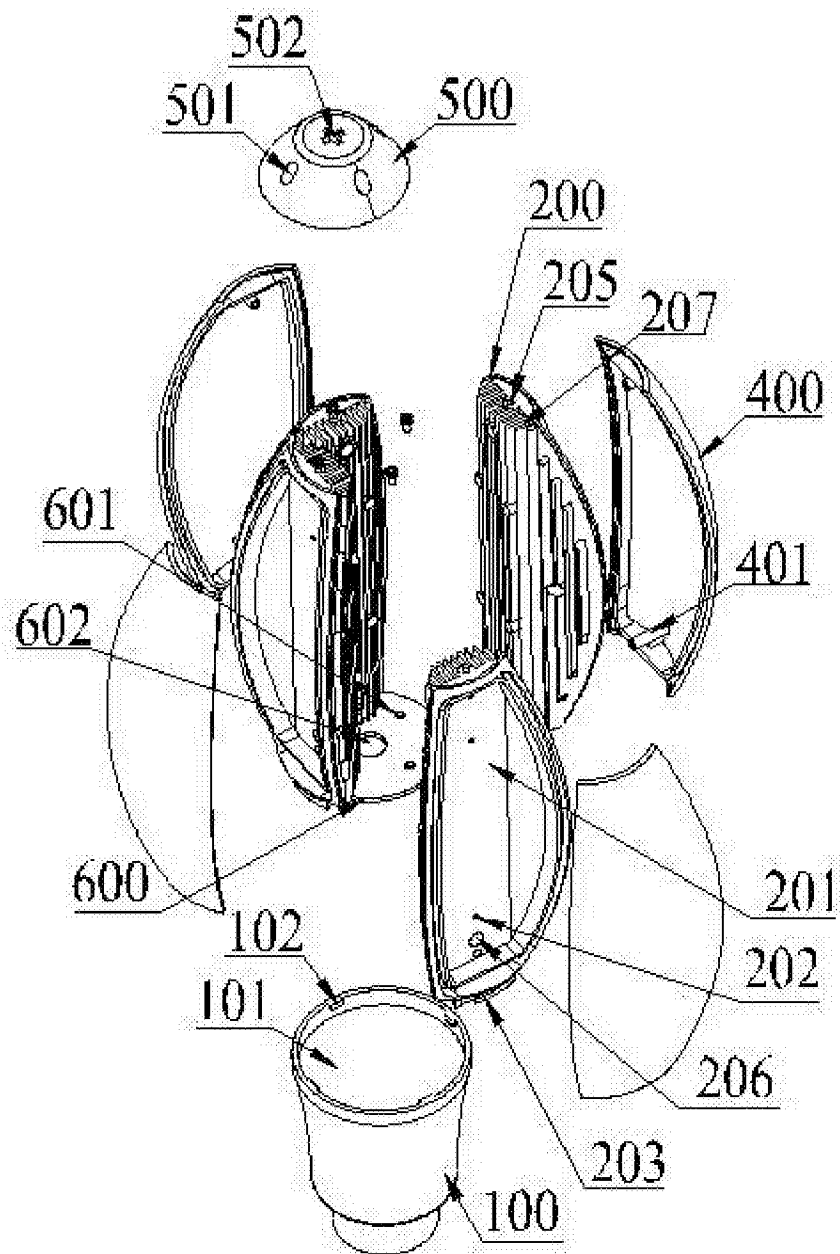


图4