(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105114887 A
(43)申请公布日 2015.12.02

(21)申请号 201510596627.2
(22)申请日 2015.09.18
(71)申请人 江苏健享实业有限公司
地址 212400 江苏省镇江市句容市白兔镇马里村
(72)发明人 何伟锋
(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242
代理人 王纪营
(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21V 15/02(2006.01)
F21V 29/60(2015.01)
F21V 21/14(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

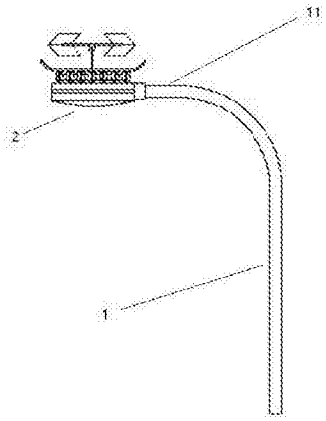
权利要求书2页 说明书11页 附图7页

(54)发明名称

一种自适应风冷散热LED路灯

(57)摘要

本发明公开了一种自适应风冷散热LED路灯，包括上壳体和下壳体，上壳体和下壳体扣合在固定板上，并通过固定板与灯杆前端固定连接，上壳体与下壳体之间形成的安装腔体内设有LED发光模组和散热机构，散热机构包括导热板、散热片和散热片导向机构，导热板与LED发光模组背面紧密连接，并设置在安装腔体内；导热板上设置有旋转轴；散热片上设置有与旋转轴匹配的旋转套，并通过旋转套与导热板上的旋转轴连接；散热片能够绕旋转轴旋转；上壳体设有与旋转轴匹配的通孔；旋转轴穿过上壳体的通孔；散热片上设置牵引绳，使得散热片能够同步转向。通过牵引绳统一调节散热片的方向以适应风向，加快散热片表面空气流动，加速散热。



CN 105114887 A

1. 一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆（1）和 LED 灯本体（2），所述灯杆（1）具有灯杆前端（11）；所述 LED 灯本体（2）与灯杆前端（11）固定连接，其特征在于，所述 LED 灯本体（2）包括上壳体（3）、下壳体（4）、LED 发光模组（5）、散热机构（6）和固定板（7）；所述上壳体（3）和下壳体（4）扣合在固定板（7）上；所述固定板（7）设有钳制机构（71），并通过钳制机构（71）将 LED 灯本体（2）固定在灯杆前端（11）；所述上壳体（3）与下壳体（4）之间形成安装腔体；所述 LED 发光模组（5）设置在安装腔体内；所述 LED 发光模组（5）设有光学罩板（51）；所述光学罩板（51）位于下壳体上（4）LED 发光模组（5）出光口处；所述散热机构（6）包括导热板（61）、散热片（62）和散热片导向机构（63）；所述导热板（61）与 LED 发光模组（5）背面紧密连接，并设置在所述安装腔体内；所述导热板（61）上设置有旋转轴（611）；所述散热片（62）上设置有与所述旋转轴（611）匹配的旋转套（621），并通过旋转套（621）与导热板（61）上的旋转轴（611）连接；所述散热片（62）能够绕旋转轴（611）旋转；所述上壳体（3）设有与旋转轴（611）匹配的通孔（31）；所述旋转轴（611）穿过上壳体（3）的通孔（31）；所述散热片（62）上设置牵引绳（622），使得散热片（62）能够同步转向；所述散热片（62）顶部设有遮阳板（8）；所述散热片导向机构（63）包括风向标（631）、连接块（632）和连接杆（633）；所述连接杆（633）一端通过连接块（632）与风向标（631）垂直固定连接；所述连接杆（633）另一端与散热片（62）上旋转套（621）固定连接；所述钳制机构（71）包括固定座（711）、两个压罩（712）、四个螺丝组件（713）和两个挡板（714）；所述固定座（711）与固定板（7）固定连接；所述固定座（711）设有一安装口（7111）；所述固定座（711）的顶部和底部各设有两个螺孔（7112），且该螺孔（7112）与所述安装口（7111）相连通；所述两个压罩（712）分别设置在安装口（7111）内部的上侧和下侧；所述压罩（712）为半圆形条状压块；所述压罩（712）的圆弧顶部设有两个通孔（7121），且对应于所述螺孔（7112）；所述压罩（712）的纵向设有挡板插孔（7122），且与两个通孔（7121）交错设置；所述螺丝组件（713）包括头部（7131）、螺纹部（7132）和尾部（7133）；所述螺纹部（7132）与固定座（711）上的螺孔（7112）螺纹连接；所述尾部（7133）位于所述压罩（712）的通孔（7121）内，且所述尾部（7133）具有一环形凹槽（71331）；所述挡板（714）为 U 型挡板；所述挡板（714）设置于压罩（712）上挡板插孔（7122）内，且挡板（714）的部分区块位于所述环形凹槽（71331）内；通过四个螺丝组件（713）的锁入，所述灯杆前端（11）被两个压罩（712）夹置在所述固定座（711）的安装口（7111）内，且通过调节螺丝组件（713），连接于固定座（711）的固定板（7）能够设置不同仰角。

2. 根据权利要求 1 所述自适应风冷散热 LED 路灯，其特征在于，所述遮阳板（8）设有与连接杆（633）匹配的开口（81）；所述连接杆（633）穿过开口（81）与散热片（62）连接；所述遮阳板（8）两端设有导向板（82）；所述导向板（82）呈弧形向上弯曲；所述遮阳板（8）与散热片（62）对应的表面设有与旋转套（621）匹配的凹槽（83）；所述旋转套（621）顶部置于凹槽（83）内。

3. 根据权利要求 1 所述自适应风冷散热 LED 路灯，其特征在于，所述遮阳板为隔热材料，所述遮阳板（8）设有固定柱，并通过固定柱与上壳体（3）固定连接；所述牵引绳（622）为不锈钢材料，且至少为两根。

4. 根据权利要求 1 所述自适应风冷散热 LED 路灯，其特征在于，所述 LED 发光模组（5）与下壳体（4）之间设有硅胶密封圈（9）；所述下壳体（4）对应硅胶密封圈（9）位置设有一圈

压条(41)。

5.根据权利要求1所述自适应风冷散热LED路灯,其特征在于,所述LED灯本体(2)通过固定板(7)与灯杆前端(11)固定连接,且与水平方向存在一夹角a,所述夹角a大于等于5度,小于等于30度。

6.根据权利要求1所述自适应风冷散热LED路灯,其特征在于,所述螺丝组件(713)的螺纹部(7132)的直径大于所述尾部(7133)的直径,所述螺孔(7112)的直径大于所述通孔(7121)的直径。

7.根据权利要求1所述自适应风冷散热LED路灯,其特征在于,所述压罩(712)的弧形内表面设有多个凸起结构(7123),以有效夹置所述灯杆前端(11)。

8.根据权利要求1所述自适应风冷散热LED路灯,其特征在于,所述压罩(712)为金属挤型结构;所述固定座(711)与固定板(7)为一体成型结构。

9.根据权利要求1所述自适应风冷散热LED路灯,其特征在于,所述螺丝组件(713)的螺纹部(7132)与尾部(7133)间具有一断差面(7134);所述断差面(7134)抵顶于所述压罩(712)的圆弧顶部的外表面。

10.根据权利要求1所述自适应风冷散热LED路灯,其特征在于,所述螺丝组件(713)的环形凹槽(71331)具有一侧壁(71332);所述侧壁(71332)向上抵顶于所述挡板(714)的部分下表面。

一种自适应风冷散热 LED 路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及半导体照明领域，尤其涉及一种自适应风冷散热 LED 路灯。

背景技术

[0002] LED 具有寿命长、省电力的特点，越来越广泛地应用于照明领域。

[0003] 中国发明专利文献 CN101101103A 于 2008 年 1 月 9 日公开了一种 LED 路灯，包括灯体和 LED 灯泡，灯体包括头段、中段、尾段，头段与中段对接设置，中段的另一端与尾段对接设置；头段与中段之间设有密封垫，头段通过紧固件与中段连接；尾段与中段之间设有密封垫，尾段通过紧固件与中段连接；中段是一种型材，沿型材长度方向，不同位置具有相同的横截面。中国发明专利文献 CN101101102A 于 2008 年 1 月 9 日也公开了一种 LED 路灯，包括灯体和 LED 灯泡，灯体包括头段、中段、尾段，头段与中段对接设置，中段的另一端与尾段对接设置，头段与中段之间设有密封垫，头段通过紧固件与中段连接；尾段与中段之间设有密封垫，尾段通过紧固件与中段连接；中段是一段型材，沿型材长度方向，不同位置具有相同的横截面，型材具有基板，基板由二块呈“八”字型设置的平板及连接二平板的连接板构成。中国发明专利文献 CN101101107A 于 2008 年 1 月 9 日也公开了一种 LED 路灯，包括灯体和 LED 灯泡，灯体具有正面和反面，灯体的正面具有一由侧板和底面界定出的腔体，灯体的反面设有散热翅，灯体反面的一端还设有路灯杆连接机构；腔体底具有一个平面，腔体内还设有一隔板，隔板靠近路灯杆连接机构所在的一端，隔板将腔体界定为二部分，靠近路灯杆连接机构所在一端的副腔体以及位于隔板另一侧的主腔体；隔板二端与腔体侧壁之间设有令主腔体与副腔体互通的间隙。上述三种 LED 路灯代表了市面上 LED 照明技术的主流，包括遂道灯、和路灯，在推广应用过程中，主流技术的不足之处也很明显：一方面现有技术单独设置了灯罩和二次光学处理部件，如二次光学透镜或反光杯，灯具的结构复杂而且影响直接散热；另一方面现有技术中散热翅设置在灯罩内部，然后在灯罩上开设多个通气孔，如此设计空气流通不畅，导致热量在灯罩内集聚，减少 LED 发光部件寿命，增加成本。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的问题是，针对上述现有技术中的缺点，提供一种散热片方向自适应的自适应风冷散热 LED 路灯。

[0005] 为解决上述问题，本发明采用的方案如下：

一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆和 LED 灯本体，所述灯杆具有灯杆前端；所述 LED 等本体与灯杆前端固定连接，其特征在于，所述 LED 灯本体包括上壳体、下壳体、LED 发光模组、散热机构和固定板；所述上壳体和下壳体扣合在固定板上；所述固定板设有钳制机构，并通过钳制机构将 LED 灯本体固定在灯杆前端；所述上壳体与下壳体之间形成安装腔体；所述 LED 发光模组设置在安装腔体内；所述 LED 发光模组设有光学罩板；所述光学罩板位于下壳体上 LED 发光模组出光口处；所述散热机构包括导热板、散热片和散热片导

向机构；所述导热板与LED发光模组背面紧密连接，并设置在所述安装腔体内；所述导热板上设置有旋转轴；所述散热片上设置有与所述旋转轴匹配的旋转套，并通过旋转套与导热板上的旋转轴连接；所述散热片能够绕旋转轴旋转；所述上壳体设有与旋转轴匹配的通孔；所述旋转轴穿过上壳体的通孔；所述散热片上设置牵引绳，使得散热片能够同步转向；所述散热片顶部设有遮阳板；所述散热片导向机构包括风向标、连接块和连接杆；所述连接杆一端通过连接块与风向标垂直固定连接；所述连接杆另一端与散热片上旋转套固定连接。所述钳制机构包括固定座、两个压罩、四个螺丝组件和两个挡板；所述固定座与固定板固定连接；所述固定座设有一安装口；所述固定座的顶部和底部各设有两个螺孔，且该螺孔与所述安装口相连通；所述两个压罩分别设置在安装口内部的上侧和下侧；所述压罩为半圆形条状压块；所述压罩的圆弧顶部设有两个通孔，且对应于所述螺孔；所述压罩的纵向设有挡板插孔，且与两个通孔交错设置；所述螺丝组件包括头部、螺纹部和尾部；所述螺纹部与固定座上的螺孔螺纹连接；所述尾部位于所述压罩的通孔内，且所述尾部具有一环形凹槽；所述挡板为U型挡板；所述挡板设置于压罩上挡板插孔内，且挡板的部分区块位于所述环形凹槽内；通过四个螺丝组件的锁入，所述灯杆前端被两个压罩夹置在所述固定座的安装口内，且通过调节螺丝组件，连接于固定座的固定板能够设置不同仰角。

[0006] 我国是一个风资源丰富的国家，所以本发明采用自然风对散热片进行降温，将散热片从上壳体的孔道伸出上壳体，接收自然风的降温。由于散热片是热的良导体，直接暴露是太阳下会导致散热片温度急剧上升，故在散热片顶部设置一遮阳板，用以遮挡阳光，防止散热片因照射阳光升温。然而LED路灯安装好后位子方向是固定的，但是风向是有季节变换的，为了使得散热片表面空气流动量最大化，需要使得散热片延伸方向适应当季风向。本发明在散热片上增设旋转套，配合导热板上的旋转轴，使得散热片能够绕旋转轴旋转，在风力的作用下使得散热片自适应风向，达到散热片表面空气流动量最大化。

[0007] 然而，经过本发明的技术人员多次实验发现，由于散热片间隙较小，散热片密集且散热片本身面积较小，在无外力引导下无法达成设计目标。故在散热机构上增设散热片导向机构，通过一个与散热片旋转套固定连接的风向标提供散热片旋转的动力，并且用牵引绳将散热片串联起来，使得散热片在风向标的带动下做同步转向，以适应当季风向，使得散热片表面方向与当时风向一致，加速散热。

[0008] 通过钳制机构能够对路灯的安装方向角度进行适当的调节，而不再仅仅依赖灯杆或灯臂所设计安装的角度，在安装好灯杆或灯臂后仍然能够调节路灯的仰角，满足实际道路对照明的需求。

[0009] 进一步，根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯，所述遮阳板设有与连接杆匹配的开口；所述连接杆穿过开口与散热片连接；所述遮阳板两端设有导向板；所述导向板呈弧形向上弯曲；所述遮阳板与散热片对应的表面设有与旋转套匹配的凹槽；所述旋转套顶部置于凹槽内。

[0010] 由于散热片是热的良导体，直接暴露是太阳下会导致散热片温度急剧上升，故在散热片顶部设置一遮阳板，用以遮挡阳光，防止散热片因照射阳光升温，遮阳板的两端设置导风板，将自然风引导进入遮阳板和上壳体之间的散热片，增加流进散热片的风量，加快散热片散热。

[0011] 进一步，根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯，所述遮阳板为隔热材料，所述

遮阳板(8)设有固定柱,并通过固定柱与上壳体(3)固定连接;所述牵引绳(622)为不锈钢材料,且至少为两根。

[0012] 设置遮阳板的目的是防止散热片因阳光照射升温,所以遮阳板不能是热的良导体,故本发明设置成隔热材料,防止散热片因遮阳板传热升温。将遮阳板通过固定柱与上壳体固定连接,增强了LED路灯的结构强度和稳定性。由于牵引绳是暴露的外的所以选用不锈钢材料,并且为了满足散热片统一转向的目的牵引绳至少设置两根,最好是分别设置在旋转套的两侧。

[0013] 进一步,根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯,所述LED发光模组与下壳体之间设有硅胶密封圈;所述下壳体对应密封圈位子设有一圈压条。

[0014] 在LED发光模组与下壳体之间增设硅胶密封圈,用以防止灰尘进入,使得发光模组与光学罩板之间保持高度清洁,同时也避免了灰尘对LED发光模组的伤害,延迟LED路灯的使用寿命。压条的作用是压紧硅胶密封圈,增强密封效果。

[0015] 进一步,根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯,所述LED灯本体通过固定板与灯杆前端固定连接,且与水平方向存在一夹角a,所述夹角a大于等于5度,小于等于30度。

[0016] 通过将固定板设置与水平方向存在一定角度,即使是无风的情况下,也可以利用热空气向上移动,冷空气向下移动的原理产生空气流动,增加散热片的散热速度。而将LED路灯设置成一定角度的仰角,则是更有利于热空气上升,加快空气流动,加快散热片散热。

[0017] 进一步,根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯,所述螺丝组件的螺纹部的直径大于所述尾部的直径,所述螺孔的直径大于所述通孔的直径。

[0018] 进一步,根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯,所述压罩的弧形内表面设有多个凸起结构,以有效夹置所述灯杆前端。

[0019] 进一步,根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯,所述压罩为金属挤型结构;所述固定座与固定板为一体成型结构。

[0020] 进一步,根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯,所述螺丝组件的螺纹部与尾部间具有一断差面;所述断差面抵顶于所述压罩的圆弧顶部的外表面。

[0021] 进一步,根据本发明所述自适应风冷散热LED路灯,所述螺丝组件的环形凹槽具有一侧壁;所述侧壁向上抵顶于所述挡板的部分下表面。

[0022] 本发明的技术效果如下:我国是一个风资源丰富的国家,所以本发明采用自然风对散热片进行降温,将散热片从上壳体的孔道伸出上壳体,接收自然风的降温。由于散热片是热的良导体,直接暴露是太阳下会导致散热片温度急剧上升,故在散热片顶部设置一遮阳板,用以遮挡阳光,防止散热片因照射阳光升温。然后LED路灯安装好后位子方向是固定的,但是风向是有季节变换的,为了使得散热片表面空气流动量最大化,需要使得散热片延伸方向适应当季风向。本发明在散热片上增设旋转套,配合导热板上的旋转轴,使得散热片能够绕旋转轴旋转,在风力的作用下使得散热片自适应风向,达到散热片表面空气流动量最大化。并且在散热机构上增设散热片导向机构,通过一个与散热片旋转套固定连接的风向标提供散热片旋转的动力,并且用牵引绳将散热片串联起来,使得散热片在风向标的带动下做同步转向,以适应当季风向,使得散热片表面方向与当时风向一致,加速散热。通过钳制机构能够对路灯的安装方向角度进行适当的调节,而不再仅仅依赖灯杆或灯臂所设计安装的角度,在安装好灯杆或灯臂后仍然能够调节路灯的仰角,满足实际道路对照明的需

求。

附图说明

[0023] 图 1 为自适应风冷散热 LED 路灯示意图。

[0024] 图 2 为 LED 灯本体局部截面图。

[0025] 图 3 为 LED 灯本体分解结构示意图。

[0026] 图 4 为散热机构结构示意图。

[0027] 图 5 为上壳体结构示意图。

[0028] 图 6 为下壳体结构示意图。

[0029] 图 7 为遮阳板结构示意图。

[0030] 图 8 为钳制机构截面结构示意图。

[0031] 图 9 为钳制机构立体分解结构示意图。

[0032] 图 10 为钳制机构截面分解结构示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本发明做进一步详细说明。

[0034] 实施例 1 :一种自适应风冷散热 LED 路灯,包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2,所述灯杆 1 具有灯杆前端 11 ;所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接,所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7 ;所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上 ;所述固定板 7 设有钳制机构 71,并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11 ;所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体 ;所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内 ;所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51 ;所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处 ;所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63 ;所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接,并设置在所述安装腔体内 ;所述导热板 61 上设置有旋转轴 611 ;所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621,并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接 ;所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转 ;所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31 ;所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31 ;所述散热片 62 上设置牵引绳 622,使得散热片 62 能够同步转向 ;所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8 ;所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633 ;所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接 ;所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接 ;所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714 ;所述固定座 711 与固定板 7 固定连接 ;所述固定座 711 设有一安装口 7111 ;所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112,且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通 ;所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧 ;所述压罩 712 为半圆形条状压块 ;所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121,且对应于所述螺孔 7112 ;所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122,且与两个通孔 7121 交错设置 ;所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133 ;所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接 ;所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内,且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331 ;所述挡板 714 为 U 型挡板 ;所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内,且挡板 714 的部

分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角。

[0035] 实施例 2：一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2，所述灯杆 1 具有灯杆前端 11；所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接，所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7；所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上；所述固定板 7 设有钳制机构 71，并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11；所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体；所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内；所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51；所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处；所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63；所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接，并设置在所述安装腔体内；所述导热板 61 上设置有旋转轴 611；所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621，并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接；所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转；所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31；所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31；所述散热片 62 上设置牵引绳 622，使得散热片 62 能够同步转向；所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8；所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633；所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接；所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接，；所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714；所述固定座 711 与固定板 7 固定连接；所述固定座 711 设有一安装口 7111；所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112，且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通；所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧；所述压罩 712 为半圆形条状压块；所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121，且对应于所述螺孔 7112；所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122，且与两个通孔 7121 交错设置；所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133；所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接；所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内，且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331；所述挡板 714 为 U 型挡板；所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内，且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角。所述遮阳板 8 设有与连接杆 633 匹配的开口 81；所述连接杆 633 穿过开口 81 与散热片 62 连接；所述遮阳板 8 两端设有导向板 82；所述导向板 82 呈弧形向上弯曲；所述遮阳板 8 与散热片 62 对应的表面设有与旋转套 621 匹配的凹槽 83；所述旋转套 621 顶部置于凹槽 83 内。

[0036] 实施例 3：一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2，所述灯杆 1 具有灯杆前端 11；所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接，所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7；所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上；所述固定板 7 设有钳制机构 71，并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11；所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体；所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内；所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51；所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处；所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63；所述导热

板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接，并设置在所述安装腔体内；所述导热板 61 上设置有旋转轴 611；所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621，并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接；所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转；所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31；所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31；所述散热片 62 上设置牵引绳 622，使得散热片 62 能够同步转向；所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8；所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633；所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接；所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接，；所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714；所述固定座 711 与固定板 7 固定连接；所述固定座 711 设有一安装口 7111；所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112，且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通；所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧；所述压罩 712 为半圆形条状压块；所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121，且对应于所述螺孔 7112；所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122，且与两个通孔 7121 交错设置；所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133；所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接；所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内，且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331；所述挡板 714 为 U 型挡板；所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内，且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角，所述遮阳板为隔热材料，所述遮阳板 8 设有固定柱，并通过固定柱与上壳体 3 固定连接；所述牵引绳 622 为不锈钢材料，且至少为两根。

[0037] 实施例 4：一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2，所述灯杆 1 具有灯杆前端 11；所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接，所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7；所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上；所述固定板 7 设有钳制机构 71，并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11；所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体；所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内；所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51；所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处；所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63；所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接，并设置在所述安装腔体内；所述导热板 61 上设置有旋转轴 611；所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621，并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接；所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转；所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31；所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31；所述散热片 62 上设置牵引绳 622，使得散热片 62 能够同步转向；所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8；所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633；所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接；所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接，；所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714；所述固定座 711 与固定板 7 固定连接；所述固定座 711 设有一安装口 7111；所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112，且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通；所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧；所述压罩 712 为半圆形条状压块；所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121，且对应于所述螺孔 7112；所述压罩 712 的

纵向设有挡板插孔 7122，且与两个通孔 7121 交错设置；所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133；所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接；所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内，且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331；所述挡板 714 为 U 型挡板；所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内，且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角。所述 LED 发光模组 5 与下壳体 4 之间设有硅胶密封圈 9；所述下壳体 4 对应硅胶密封圈 9 位子设有一圈压条 41。

[0038] 实施例 5：一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2，所述灯杆 1 具有灯杆前端 11；所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接，所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7；所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上；所述固定板 7 设有钳制机构 71，并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11；所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体；所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内；所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51；所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处；所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63；所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接，并设置在所述安装腔体内；所述导热板 61 上设置有旋转轴 611；所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621，并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接；所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转；所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31；所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31；所述散热片 62 上设置牵引绳 622，使得散热片 62 能够同步转向；所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8；所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633；所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接；所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接，；所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714；所述固定座 711 与固定板 7 固定连接；所述固定座 711 设有一安装口 7111；所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112，且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通；所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧；所述压罩 712 为半圆形条状压块；所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121，且对应于所述螺孔 7112；所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122，且与两个通孔 7121 交错设置；所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133；所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接；所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内，且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331；所述挡板 714 为 U 型挡板；所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内，且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角。所述 LED 灯本体 2 通过固定板 7 与灯杆前端 11 固定连接，且与水平方向存在一夹角 a，所述夹角 a 大于等于 5 度，小于等于 30 度。

[0039] 实施例 6：一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2，所述灯杆 1 具有灯杆前端 11；所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接，所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7；所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上；所述固定板 7 设有钳制机构 71，并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆

前端 11 ;所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体 ;所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内 ;所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51 ;所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处 ;所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63 ;所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接,并设置在所述安装腔体内 ;所述导热板 61 上设置有旋转轴 611 ;所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621,并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接 ;所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转 ;所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31 ;所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31 ;所述散热片 62 上设置牵引绳 622,使得散热片 62 能够同步转向 ;所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8 ;所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633 ;所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接 ;所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接,;所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714 ;所述固定座 711 与固定板 7 固定连接 ;所述固定座 711 设有一安装口 7111 ;所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112,且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通 ;所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧 ;所述压罩 712 为半圆形条状压块 ;所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121,且对应于所述螺孔 7112 ;所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122,且与两个通孔 7121 交错设置 ;所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133 ;所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接 ;所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内,且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331 ;所述挡板 714 为 U 型挡板 ;所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内,且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内 ;通过四个螺丝组件 713 的锁入,所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内,且通过调节螺丝组件 713,连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角,所述螺丝组件 713 的螺纹部 7132 的直径大于所述尾部 7133 的直径,所述螺孔 7112 的直径大于所述通孔 7121 的直径。

[0040] 实施例 7 :一种自适应风冷散热 LED 路灯,包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2,所述灯杆 1 具有灯杆前端 11 ;所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接,所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7 ;所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上 ;所述固定板 7 设有钳制机构 71,并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11 ;所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体 ;所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内 ;所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51 ;所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处 ;所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63 ;所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接,并设置在所述安装腔体内 ;所述导热板 61 上设置有旋转轴 611 ;所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621,并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接 ;所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转 ;所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31 ;所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31 ;所述散热片 62 上设置牵引绳 622,使得散热片 62 能够同步转向 ;所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8 ;所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633 ;所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接 ;所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接,;所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714 ;所述固定座 711 与固定板 7 固定连接 ;所述固定座 711 设有一安装口 7111 ;所述固定

座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112，且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通；所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧；所述压罩 712 为半圆形条状压块；所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121，且对应于所述螺孔 7112；所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122，且与两个通孔 7121 交错设置；所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133；所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接；所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内，且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331；所述挡板 714 为 U 型挡板；所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内，且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角，所述压罩 712 的弧形内表面设有多个凸起结构 7123，以有效夹置所述灯杆前端 11。

[0041] 实施例 8：一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2，所述灯杆 1 具有灯杆前端 11；所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接，所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7；所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上；所述固定板 7 设有钳制机构 71，并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11；所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体；所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内；所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51；所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处；所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63；所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接，并设置在所述安装腔体内；所述导热板 61 上设置有旋转轴 611；所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621，并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接；所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转；所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31；所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31；所述散热片 62 上设置牵引绳 622，使得散热片 62 能够同步转向；所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8；所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633；所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接；所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接；所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714；所述固定座 711 与固定板 7 固定连接；所述固定座 711 设有一安装口 7111；所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112，且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通；所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧；所述压罩 712 为半圆形条状压块；所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121，且对应于所述螺孔 7112；所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122，且与两个通孔 7121 交错设置；所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133；所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接；所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内，且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331；所述挡板 714 为 U 型挡板；所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内，且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角，所述压罩 712 为金属挤型结构；所述固定座 711 与固定板 7 为一体成型结构。

[0042] 实施例 9：一种自适应风冷散热 LED 路灯，包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2，所述灯杆 1

具有灯杆前端 11 ;所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接,所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7 ;所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上 ;所述固定板 7 设有钳制机构 71,并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11 ;所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体 ;所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内 ;所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51 ;所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处 ;所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63 ;所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接,并设置在所述安装腔体内 ;所述导热板 61 上设置有旋转轴 611 ;所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621,并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接 ;所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转 ;所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31 ;所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31 ;所述散热片 62 上设置牵引绳 622,使得散热片 62 能够同步转向 ;所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8 ;所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633 ;所述连接杆 633 一端通过连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接 ;所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接 ;所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714 ;所述固定座 711 与固定板 7 固定连接 ;所述固定座 711 设有一安装口 7111 ;所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112,且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通 ;所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧 ;所述压罩 712 为半圆形条状压块 ;所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121,且对应于所述螺孔 7112 ;所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122,且与两个通孔 7121 交错设置 ;所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133 ;所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接 ;所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内,且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331 ;所述挡板 714 为 U 型挡板 ;所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内,且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内 ;通过四个螺丝组件 713 的锁入,所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内,且通过调节螺丝组件 713,连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角,所述螺丝组件 713 的螺纹部 7132 与尾部 7133 间具有一断差面 7134 ;所述断差面 7134 抵顶于所述压罩 712 的圆弧顶部的外表面。

[0043] 实施例 10 :一种自适应风冷散热 LED 路灯,包括灯杆 1 和 LED 灯本体 2,所述灯杆 1 具有灯杆前端 11 ;所述 LED 灯本体 2 与灯杆前端 11 固定连接,所述 LED 灯本体 2 包括上壳体 3、下壳体 4、LED 发光模组 5、散热机构 6 和固定板 7 ;所述上壳体 3 和下壳体 4 扣合在固定板 7 上 ;所述固定板 7 设有钳制机构 71,并通过钳制机构 71 将 LED 灯本体 2 固定在灯杆前端 11 ;所述上壳体 3 与下壳体 4 之间形成安装腔体 ;所述 LED 发光模组 5 设置在安装腔体内 ;所述 LED 发光模组 5 设有光学罩板 51 ;所述光学罩板 51 位于下壳体上 4LED 发光模组 5 出光口处 ;所述散热机构 6 包括导热板 61、散热片 62 和散热片导向机构 63 ;所述导热板 61 与 LED 发光模组 5 背面紧密连接,并设置在所述安装腔体内 ;所述导热板 61 上设置有旋转轴 611 ;所述散热片 62 上设置有与所述旋转轴 611 匹配的旋转套 621,并通过旋转套 621 与导热板 61 上的旋转轴 611 连接 ;所述散热片 62 能够绕旋转轴 611 旋转 ;所述上壳体 3 设有与旋转轴 611 匹配的通孔 31 ;所述旋转轴 611 穿过上壳体 3 的通孔 31 ;所述散热片 62 上设置牵引绳 622,使得散热片 62 能够同步转向 ;所述散热片 62 顶部设有遮阳板 8 ;所述散热片导向机构 63 包括风向标 631、连接块 632 和连接杆 633 ;所述连接杆 633 一端通过

连接块 632 与风向标 631 垂直固定连接；所述连接杆 633 另一端与散热片 62 上旋转套 621 固定连接；所述钳制机构 71 包括固定座 711、两个压罩 712、四个螺丝组件 713 和两个挡板 714；所述固定座 711 与固定板 7 固定连接；所述固定座 711 设有一安装口 7111；所述固定座 711 的顶部和底部各设有两个螺孔 7112，且该螺孔 7112 与所述安装口 7111 相连通；所述两个压罩 712 分别设置在安装口 7111 内部的上侧和下侧；所述压罩 712 为半圆形条状压块；所述压罩 712 的圆弧顶部设有两个通孔 7121，且对应于所述螺孔 7112；所述压罩 712 的纵向设有挡板插孔 7122，且与两个通孔 7121 交错设置；所述螺丝组件 713 包括头部 7131、螺纹部 7132 和尾部 7133；所述螺纹部 7132 与固定座 711 上的螺孔 7112 螺纹连接；所述尾部 7133 位于所述压罩 712 的通孔 7121 内，且所述尾部 7133 具有一环形凹槽 71331；所述挡板 714 为 U 型挡板；所述挡板 714 设置于压罩 712 上挡板插孔 7122 内，且挡板 714 的部分区块位于所述环形凹槽 71331 内；通过四个螺丝组件 713 的锁入，所述灯杆前端 11 被两个压罩 712 夹置在所述固定座 711 的安装口 7111 内，且通过调节螺丝组件 713，连接于固定座 711 的固定板 7 能够设置不同仰角，所述螺丝组件 713 的环形凹槽 71331 具有一侧壁 71332；所述侧壁 71332 向上抵顶于所述挡板 714 的部分下表面。

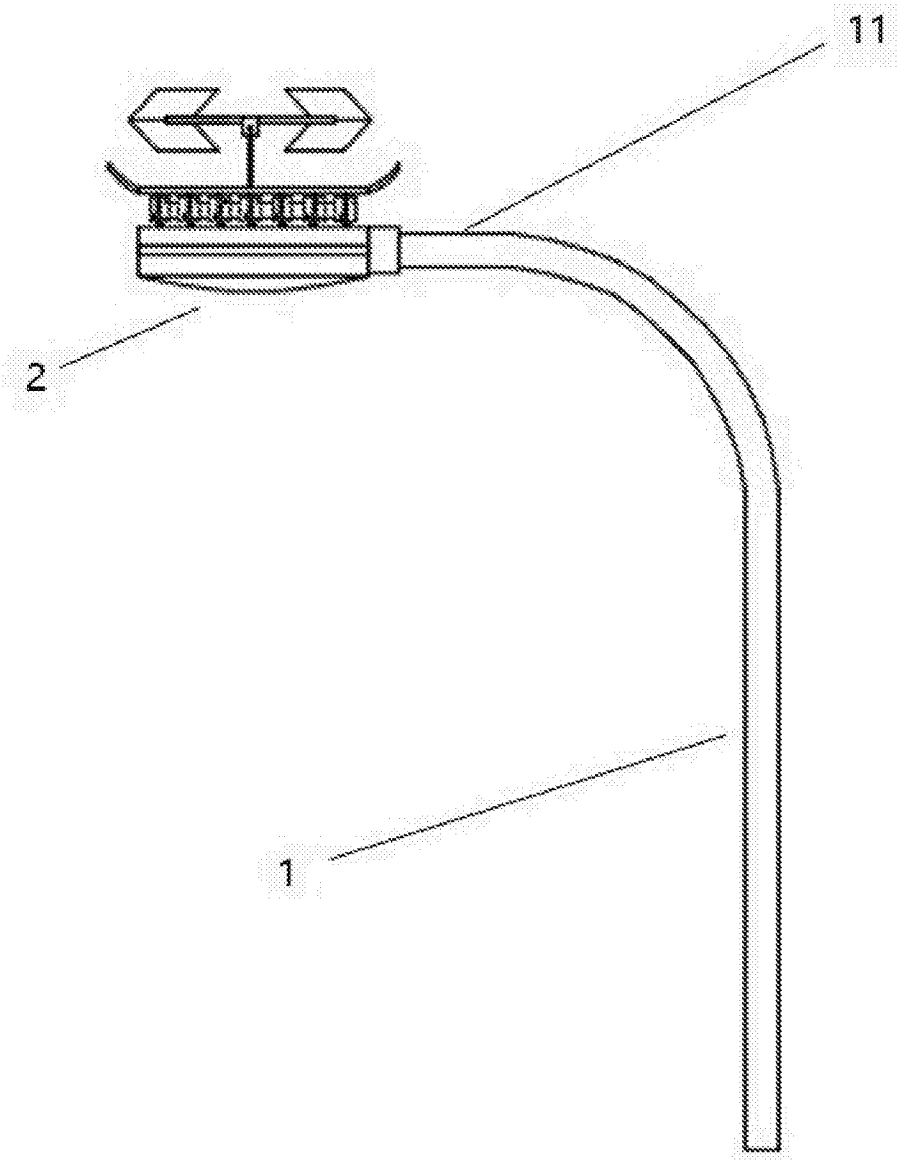


图 1

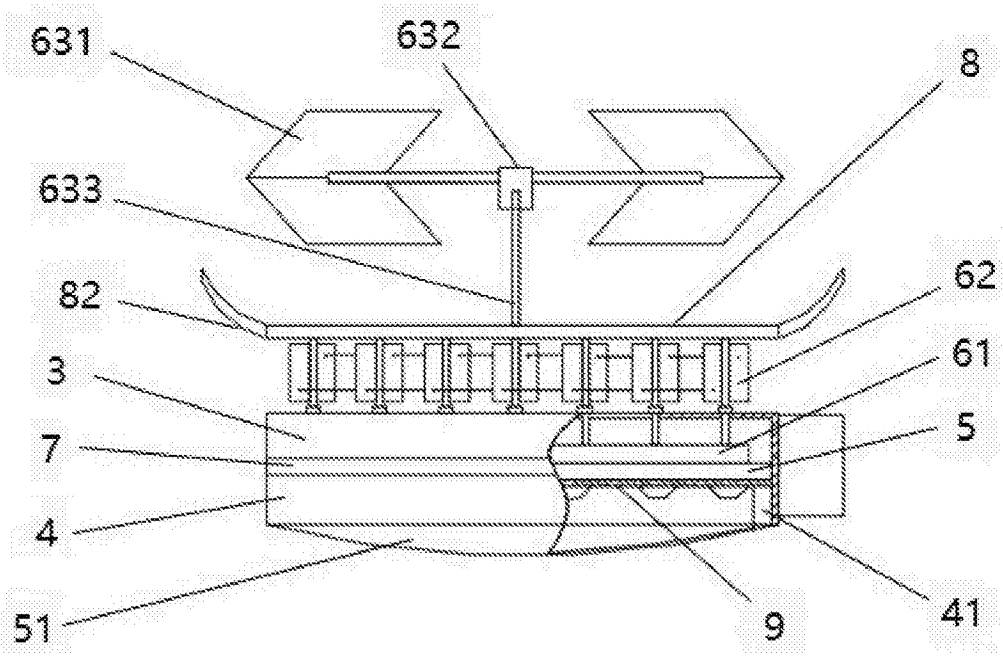


图 2

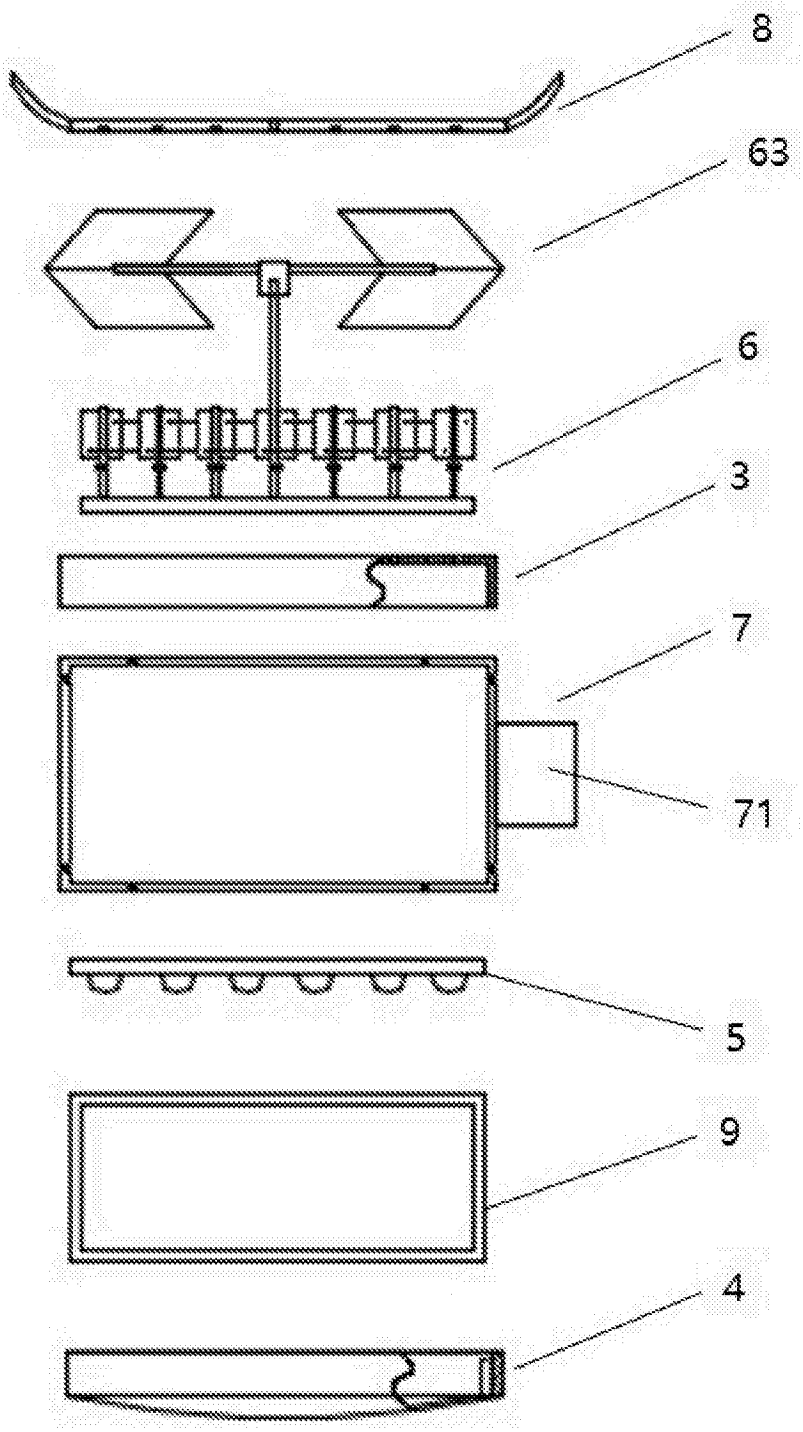


图 3

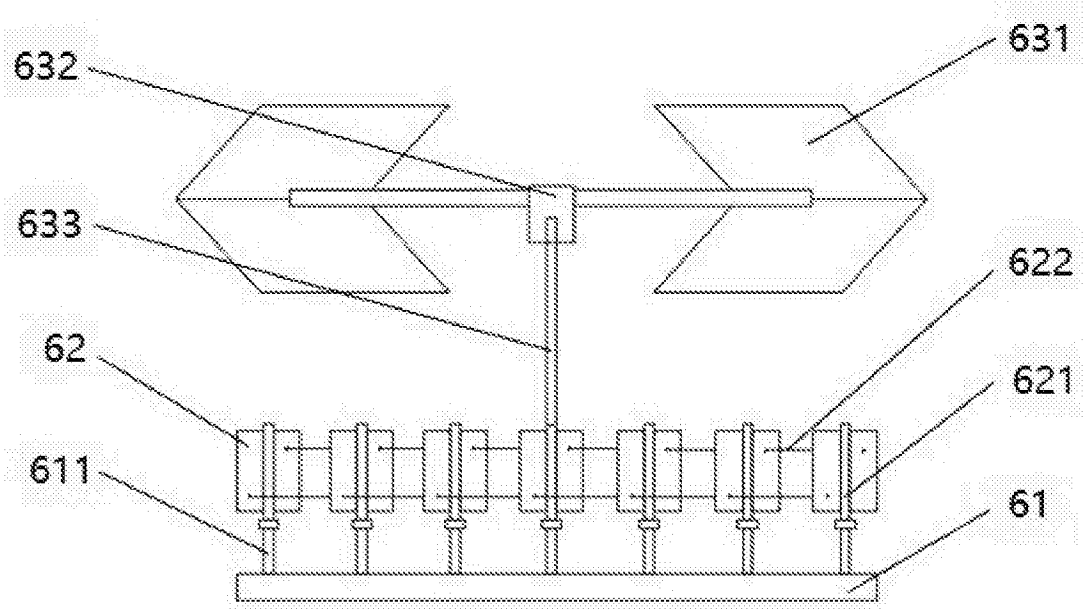


图 4

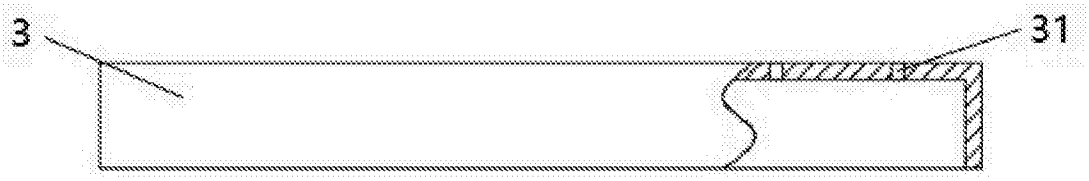


图 5

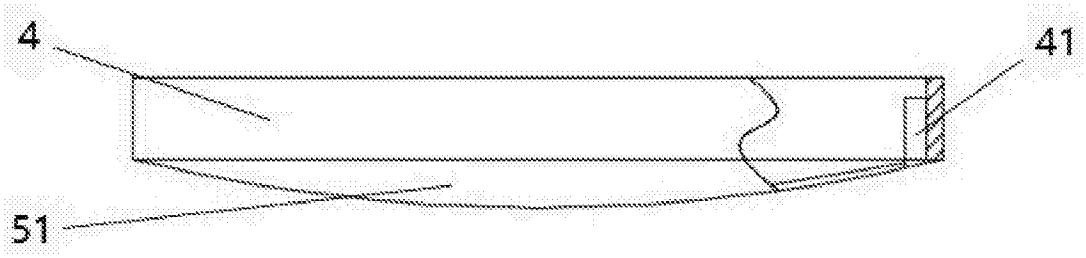


图 6

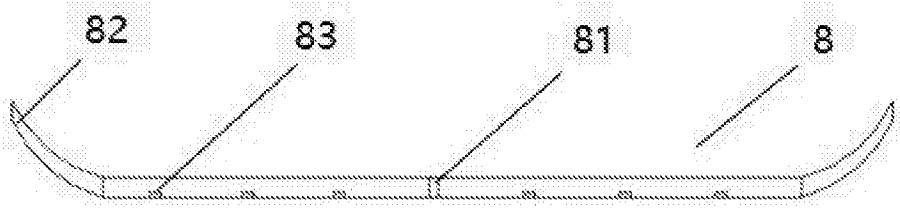


图 7

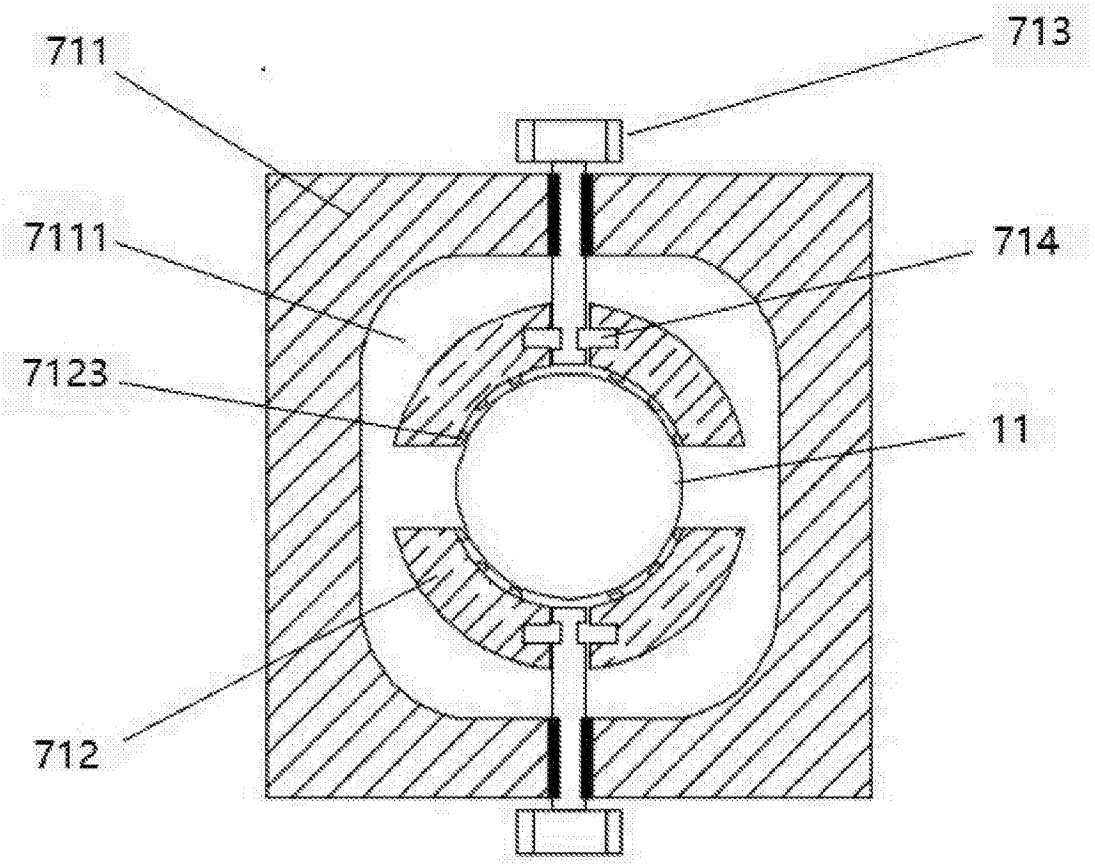


图 8

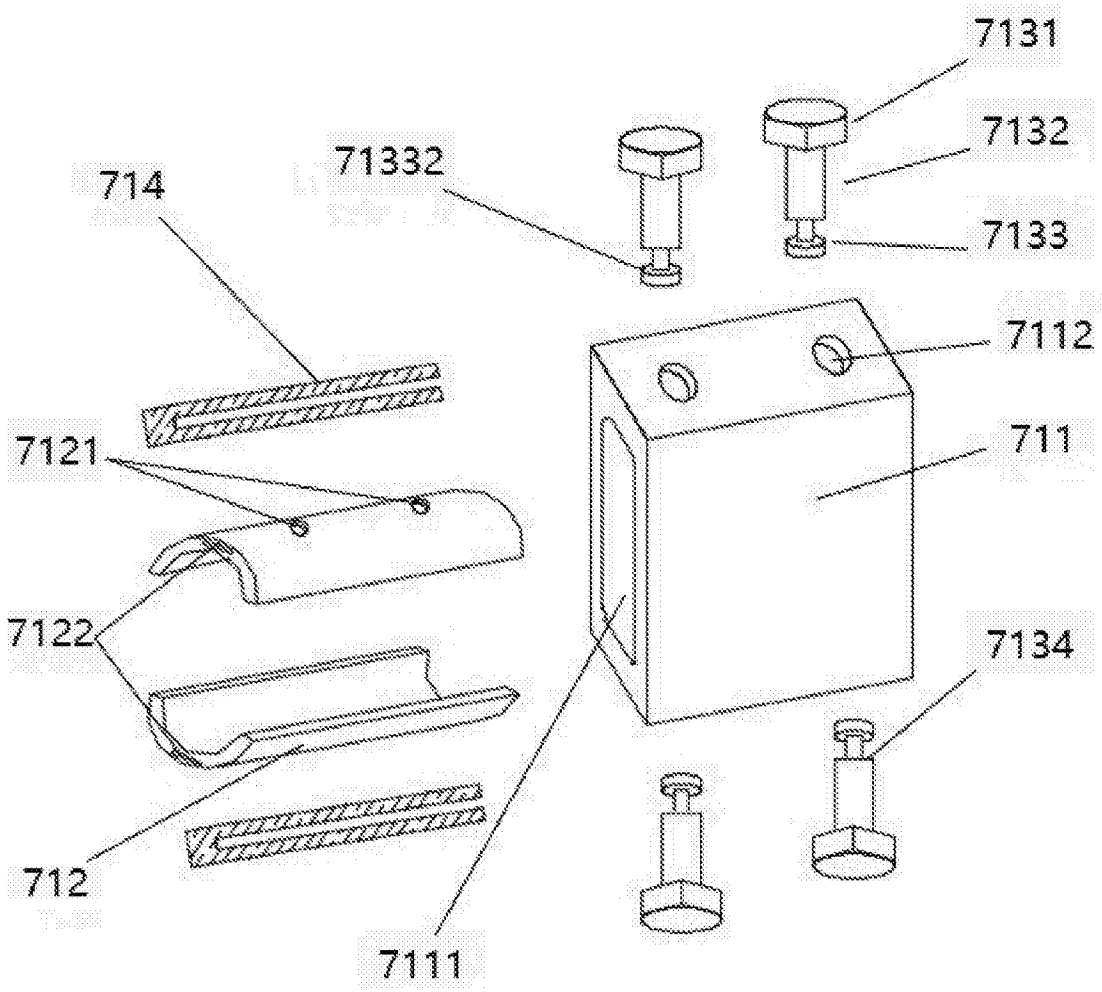


图 9

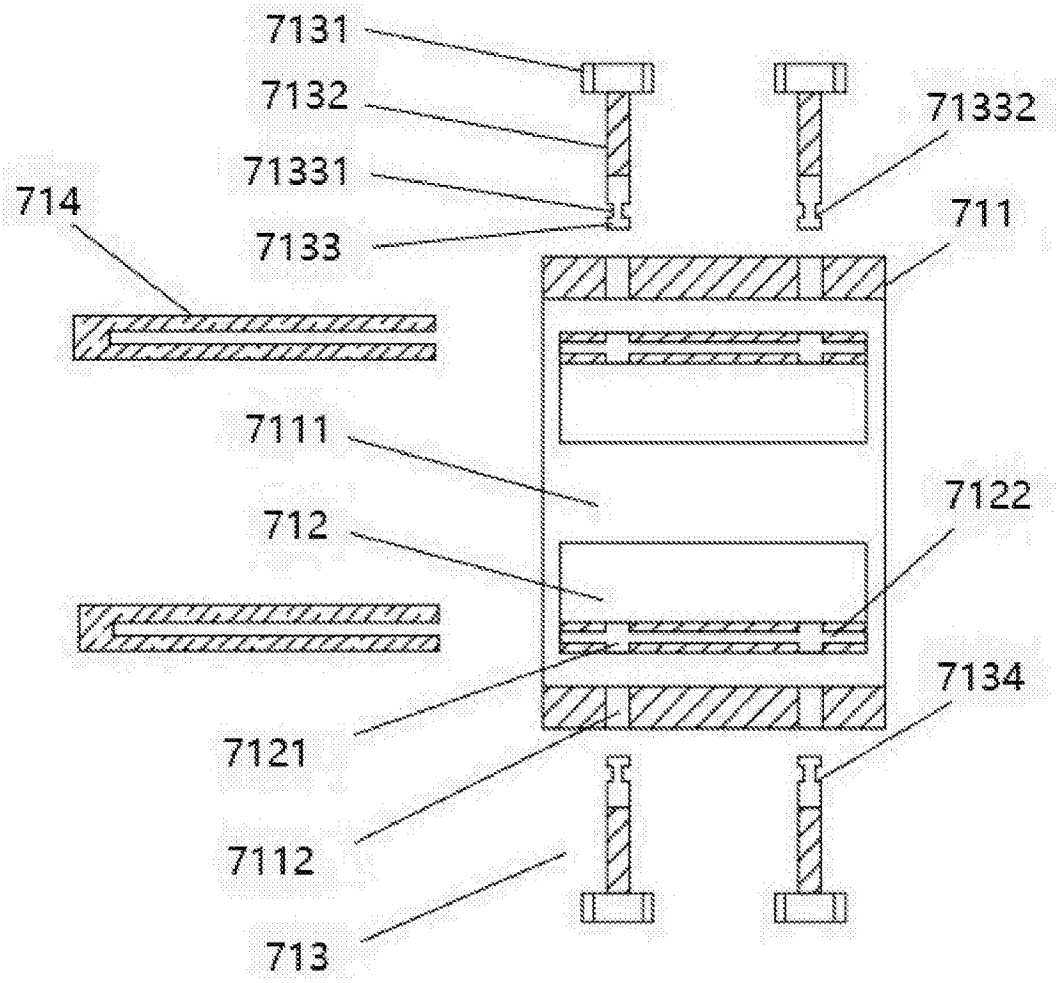

7131
7132
71331
7133
714
71332
711
7111
712
7122
7121
7134
7112
713

图 10