



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206469095 U

(45)授权公告日 2017. 09. 05

(21)申请号 201621467328.5
 (22)申请日 2016.12.29
 (73)专利权人 东莞市合将艺光光电科技有限公司
 地址 523430 广东省东莞市寮步镇横坑金
 银岭工业区横西六路

F21V 29/77(2015.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 29/70(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 彭尧
 (74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务
 所有限公司 44215
 代理人 肖冬

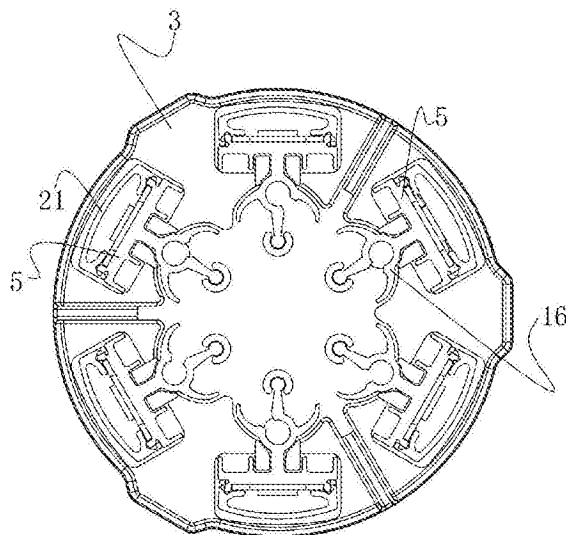
(51)Int.Cl.
F21K 9/23(2016.01)
F21K 9/238(2016.01)
F21V 29/503(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称
 一种改进的玉米灯

(57)摘要

本实用新型涉及玉米灯技术领域,尤其是指一种改进的玉米灯。其包括有第一模组和第二模组,所述第一模组和第二模组之间设置有将第一模组和第二模组隔离的连接板,第一模组内设置有电源模块;所述第二模组包括有若干个散热支架,散热支架环设于连接板上,相邻的散热支架间隔设置;散热支架上安装有铝基板,所述铝基板上安装有光源灯珠;第二模组的一侧设置有用于将安装在散热支架的铝基板导通电连接的电路板;电路板与电源模块电连接;所述连接板上设置有用于供单个铝基板穿过的穿孔。本实用新型简化了传统玉米灯多导线结构,使得铝基板与铝基板之间不需导线连接,简化玉米灯结构,大大地减少生产工艺和生产成本,进一步地提高了加工组装效率。



1. 一种改进的玉米灯,其特征在于:包括有第一模组和第二模组,所述第一模组和第二模组之间设置有将第一模组和第二模组隔离的连接板,所述第一模组内设置有电源模块;所述第二模组包括有若干个散热支架,所述散热支架环设于连接板上,相邻的散热支架间隔设置;所述散热支架上安装有铝基板,所述铝基板上安装有光源灯珠;所述第二模组的一侧设置有用于将安装在散热支架的铝基板导通电连接的电路板;所述电路板与电源模块电连接;所述连接板上设置有用于供单个铝基板穿过的穿孔。

2. 根据权利要求1所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述连接板、电路板以及环设于连接板上的散热支架之间形成中空状的结构。

3. 根据权利要求1所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述第一模组包括有散热外壳,所述散热外壳内设置有导电座,所述导电座上安装有所述电源模块,所述电源模块与散热外壳抵接,所述散热外壳上设置有用于散热的散热鳍片。

4. 根据权利要求3所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述散热外壳上设置有定位孔,所述连接板上设置有用于与定位孔配合的定位柱,所述定位柱插接于定位孔。

5. 根据权利要求3所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述散热外壳与所述连接板之间设置有用于防水的第一防水圈。

6. 根据权利要求1所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述散热支架背部延伸设置有用于增大散热面积的散热支体。

7. 根据权利要求6所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述散热支体上设置有圆柱卡条,所述散热支架上设置有卡槽,所述连接板上设置有用于与圆柱卡条配合的圆柱卡扣,所述连接板上设置有用于与卡槽配合的凸柱,所述凸柱卡接于卡槽,所述圆柱卡条卡接于圆柱卡扣。

8. 根据权利要求1所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述散热支架上设置有用于安装铝基板的置放槽,所述置放槽上对应安装有灯罩,所述灯罩设置有用于与散热支架连接的勾部以及用于压住铝基板的压合部,所述散热支架上设置有用于勾部配合的勾槽,当所述勾部卡接于勾槽中时,所述压合部压住铝基板。

9. 根据权利要求1所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述铝基板的一端安装有托盘,所述托盘上设置有供铝基板的一端插接的第一插口;所述托盘上安装有所述电路板,所述电路板上设置有供铝基板的一端插接的第二插口,所述第一插口和第二插口对应设置。

10. 根据权利要求9所述的一种改进的玉米灯,其特征在于:所述电路板上设置有LED灯珠,所述电路板上安装有透光罩,所述电路板与透光罩之间设置有用于防水的第二防水圈,所述第二防水圈将所述第二插口遮掩。

一种改进的玉米灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米灯技术领域,尤其是指一种改进的玉米灯。

背景技术

[0002] 目前,LED被称为第四代照明光源或绿色光源,具有节能、环保、寿命长、体积小等特点,可以广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域,玉米灯是LED灯具的一种。现有的玉米灯中,灯具结构复杂,电线连接数量多,提高了生产和组装的难度和成本,且目前玉米灯的散热效果不好,使得玉米灯的使用寿命不长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的问题提供一种改进的玉米灯,简化结构,设计合理,散热快,铝基板之间无导线设计,减少生产成本,提高生产效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供的一种改进的玉米灯,包括有第一模组和第二模组,所述第一模组和第二模组之间设置有将第一模组和第二模组隔离的连接板,所述第一模组内设置有电源模块;所述第二模组包括有若干个散热支架,所述散热支架环设于连接板上,相邻的散热支架间隔设置;所述散热支架上安装有铝基板,所述铝基板上安装有光源灯珠;所述第二模组的一侧设置有用于将安装在散热支架的铝基板导通电连接的电路板;所述电路板与电源模块电连接;所述连接板上设置有用于供单个铝基板穿过的穿孔。

[0006] 其中,所述连接板、电路板以及环设于连接板上的散热支架之间形成中空状的结构。

[0007] 其中,所述第一模组包括有散热外壳,所述散热外壳内设置有导电座,所述导电座上安装有所述电源模块,所述电源模块与散热外壳抵接,所述散热外壳上设置有用于散热的散热鳍片。

[0008] 其中,所述散热外壳上设置有定位孔,所述连接板上设置有用于与定位孔配合的定位柱,所述定位柱插接于定位孔。

[0009] 其中,所述散热外壳与所述连接板之间设置有用于防水的第一防水圈。

[0010] 其中,所述散热支架背部延伸设置有用于增大散热面积的散热支体。

[0011] 其中,所述散热支体上设置有圆柱卡条,所述散热支架上设置有卡槽,所述连接板上设置有用于与圆柱卡条配合的圆柱卡扣,所述连接板上设置有用于与卡槽配合凸柱,所述凸柱卡接于卡槽,所述圆柱卡条卡接于圆柱卡扣。

[0012] 其中,所述散热支架上设置有用于安装铝基板的置放槽,所述置放槽上对应安装有灯罩,所述灯罩设置有用于与散热支架连接的勾部以及用于压住铝基板的压合部,所述散热支架上设置有用于勾部配合的勾槽,当所述勾部卡接于勾槽中时,所述压合部压住铝基板。

[0013] 其中,所述铝基板的一端安装有托盘,所述托盘上设置有供铝基板的一端插接的

第一插口；所述托盘上安装有所述电路板，所述电路板上设置有供铝基板的一端插接的第二插口，所述第一插口和第二插口对应设置。

[0014] 其中，所述电路板上设置有LED灯珠，所述电路板上安装有透光罩，所述电路板与透光罩之间设置有用于防水的第二防水圈，所述第二防水圈将所述第二插口遮掩。

[0015] 本实用新型的有益效果：

[0016] 本实用新型提供了一种改进的玉米灯，光源与电源分离式的设计可以使得电源模块便于更换；每每相邻的散热支架间隔设置可以使得散热支架与散热支架之间具有对流风，利用对流风带走热量，达到散热效果；简化了传统玉米灯多导线结构，使得铝基板与铝基板之间不需导线连接，简化玉米灯结构，大大地减少生产工艺和生产成本，进一步地提高了加工组装效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种改进的玉米灯的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的一种改进的玉米灯的结构分解图。

[0019] 图3为本实用新型的一种改进的玉米灯的透视图。

[0020] 图4为本实用新型的一种改进的玉米灯除托盘、电路板、第二防水胶圈和透光罩的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的单个散热支架、灯罩、铝基板的结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型的连接板的结构示意图。

[0023] 在图1至图6中的附图标记包括：

[0024]	1—第一模组	2—第二模组	3—连接板
[0025]	4—电源模块	5—散热支架	6—铝基板
[0026]	7—光源灯珠	8—电路板	9—穿孔
[0027]	10—散热外壳	11—导电座	12—散热鳍片
[0028]	13—定位柱	14—定位孔	15—第一防水圈
[0029]	16—散热支体	17—圆柱卡条	18—卡槽
[0030]	19—圆柱卡扣	20—凸柱	21—灯罩
[0031]	22—勾部	23—压合部	24—勾槽
[0032]	25—托盘	26—第一插口	27—第二插口
[0033]	28—透光罩	29—第二防水圈	30—灯头。

具体实施方式

[0034] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明，实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图1-6对本实用新型进行详细的描述。

[0035] 如图2、图3、图4，本实施例所述的一种改进的玉米灯，包括有第一模组1和第二模组2，所述第一模组1和第二模组2之间设置有将第一模组1和第二模组2隔离的连接板3，所述第一模组1内设置有电源模块4；所述第二模组2包括有若干个散热支架5，所述散热支架5环设于连接板3上，相邻的散热支架5间隔设置；所述散热支架5上安装有铝基板6，所述铝基

板6上安装有光源灯珠7;所述第二模组2的一侧设置有用于将安装在散热支架5的铝基板6导通连接的电路板8;所述电路板8与电源模块4电连接;所述连接板3上设置有用于供单个铝基板6穿过的穿孔9。具体地,所述连接板3将第一模组1和第二模组2隔离开,即将电源模块4和光源灯珠7、铝基板6隔开,光源与电源分离式的设计可以使得电源模块4便于更换;其中,连接板3上环设有散热支架5,相邻的散热支架5间隔设置可以使得散热支架5与散热支架5之间具有对流风,利用对流风带走热量,进一步达到散热效果,优选的,相邻的散热支架5的间隔一样,可以保证对流风达到最佳效果;其中,安装在散热支架5上的铝基板6通过电路板8将各个散热支架5上的铝基板6连接起来,通过其中一个散热支架5上的铝基板6穿过连接板3的穿孔9与电源模块4电连接,从而使得各个散热支架5上的铝基板6实现电连接,该结构简化了传统玉米灯多导线结构,使得铝基板6与铝基板6之间不需导线连接,简化玉米灯结构,大大地减少生产工艺和生产成本;其次,仅利用其中一个铝基板6与电源模块4连接即可实现全部铝基板6的电连接,简化了玉米灯结构,大大地减少生产工艺和生产成本,进一步地提高了加工组装效率。

[0036] 如图4,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述连接板3、电路板8以及环设于连接板3上的散热支架5之间形成中空状的结构。具体地,利用其中空的结构配合散热支架5之间的间隔设置,使得第二模组2内具有中空和对流散热,增强散热效果。

[0037] 如图1、图2、图3,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述第一模组1包括有散热外壳10,所述散热外壳10内设置有导电座11,所述导电座11上安装有所述电源模块4,所述电源模块4与散热外壳10抵接,所述散热外壳10上设置有用于散热的散热鳍片12。具体地,本实用新型的一种改进的玉米灯还包括有用于与外接电源电连接的灯头30,所述导电座11上设置有引线孔,所述电源模块4可通过引线孔与玉米灯的灯头30连接,实现电源模块4与外接电源的电连接,电源模块4与散热外壳10抵接,利用散热外壳10对电源模块4产生的热量带走,同时,利用散热鳍片12增强散热效果。

[0038] 如图2、图6,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述散热外壳10上设置有定位孔14,所述连接板3上设置有用于与定位孔14配合的定位柱13,所述定位柱13插接于定位孔14。具体地,利用定位柱13插接于定位孔14,保证连接板3稳定地安装在散热外壳10上。

[0039] 如图2、图3,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述散热外壳10与所述连接板3之间设置有用于防水的第一防水圈15。具体地,所述第一防水圈15,有效地将连接板3与散热外壳10之间的间隙封死,防止水气、液体从连接板3和散热外壳10之间的间隙进入,保证第一模组1以及电源模块4的工作稳定性。

[0040] 如图4、图5,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述散热支架5背部延伸设置有用于增大散热面积的散热支体16。具体地,利用散热支体16增大散热支架5与空气接触的面积,提高其散热能力和散热效果,工艺简单,成本低廉,大大节省成本的同时达到了更好的散热效果。

[0041] 如图5、图6,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述散热支体16上设置有圆柱卡条17,所述散热支架5上设置有卡槽18,所述连接板3上设置有用于与圆柱卡条17配合的圆柱卡扣19,所述连接板3上设置有用于与卡槽18配合凸柱20,所述凸柱20卡接于卡槽18,所述圆柱卡条17卡接于圆柱卡扣19。具体地,树状的散热支体16能更大限度地增大散热支体16与空气接触的面积,达到更佳的散热效果;利用圆柱卡条17与圆柱卡扣19的配合以及凸

柱20与卡槽18的配合,使得散热支架5稳定且稳固地安装在连接板3上,不易松动,保证玉米灯整体的稳固性,且减少了传统的玉米灯螺丝锁死连接,既减少了生产工艺,也不需采用螺丝固定,大大节约成本。

[0042] 如图5,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述散热支架5上设置有用于安装铝基板6的置放槽,所述置放槽上对应安装有灯罩21,所述灯罩21设置有用于与散热支架5连接的勾部22以及用于压住铝基板6的压合部23,所述散热支架5上设置有用于勾部22配合的勾槽24,当所述勾部22卡接于勾槽24中时,所述压合部23压住铝基板6。具体地,利用勾槽24与勾部22的配合,使得灯罩21与散热支架5稳定连接,进一步地,保证光源灯珠7发光发出的热量从灯罩21传输到散热支架5上,灯罩21起到导热的效果;同时,利用灯罩21的压合部23压住铝基板6,使得铝基板6不易松动,保证其稳定性。

[0043] 如图2、图6,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述铝基板6的一端安装有托盘25,所述托盘25上设置有供铝基板6的一端插接的第一插口26;所述托盘25上安装有所述电路板8,所述电路板8上设置有供铝基板6的一端插接的第二插口27,所述第一插口26和第二插口27对应设置。具体地,利用铝基板6分别与第一插口26和第二插口27配合,使得托盘25和电路板8稳固安装,且不需螺丝固定。

[0044] 如图2,本实施例所述的一种改进的玉米灯,所述电路板8上设置有LED灯珠,所述电路板8上安装有透光罩28,所述电路板8与透光罩28之间设置有用于防水的第二防水圈29,所述第二防水圈29将所述第二插口27遮掩。具体地,所述第二防水圈29可以防止水气、液体灯从透光罩28进入到铝基板6中使得铝基板6功能失效,有效保证玉米灯整体工作的稳定。

[0045] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

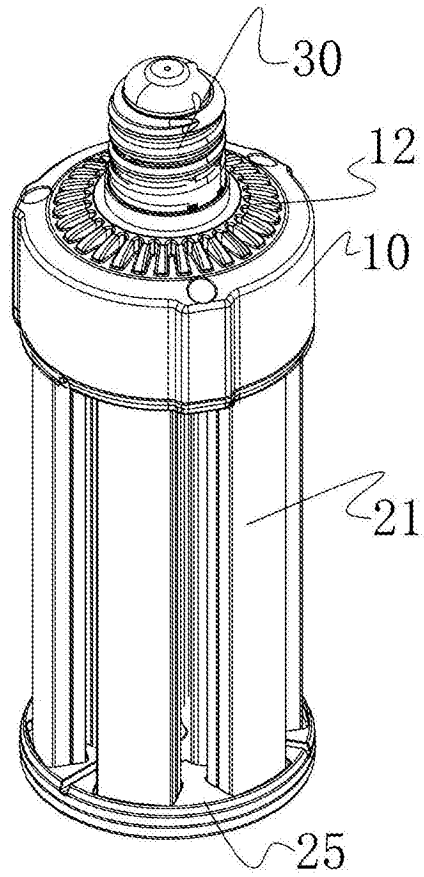


图1

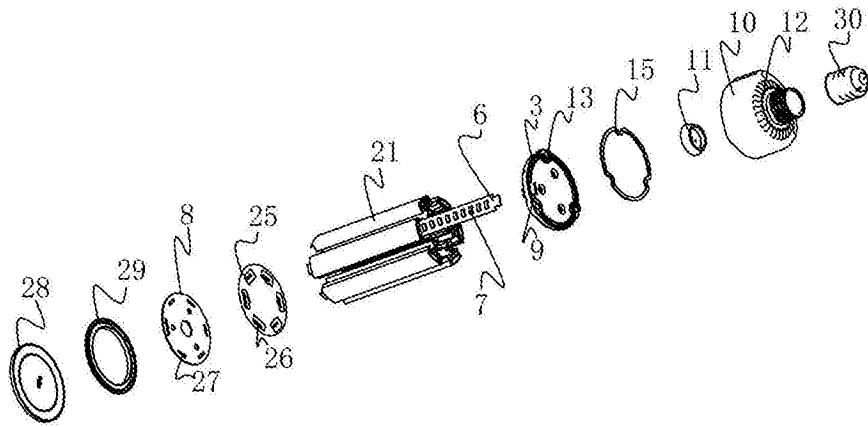


图2

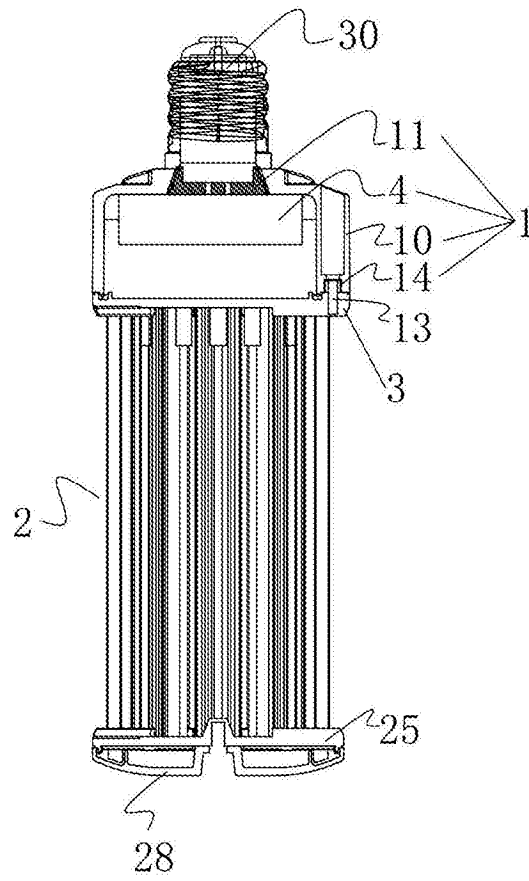


图3

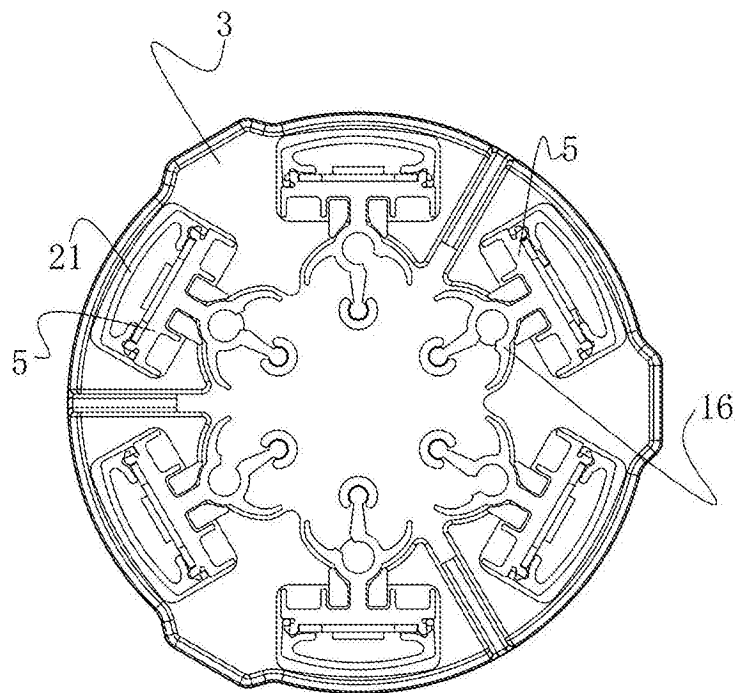


图4

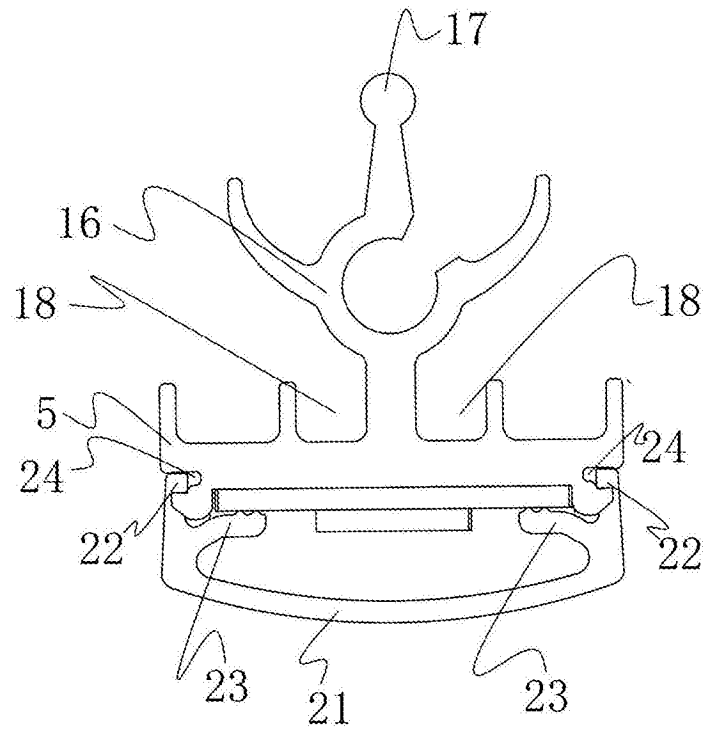


图5

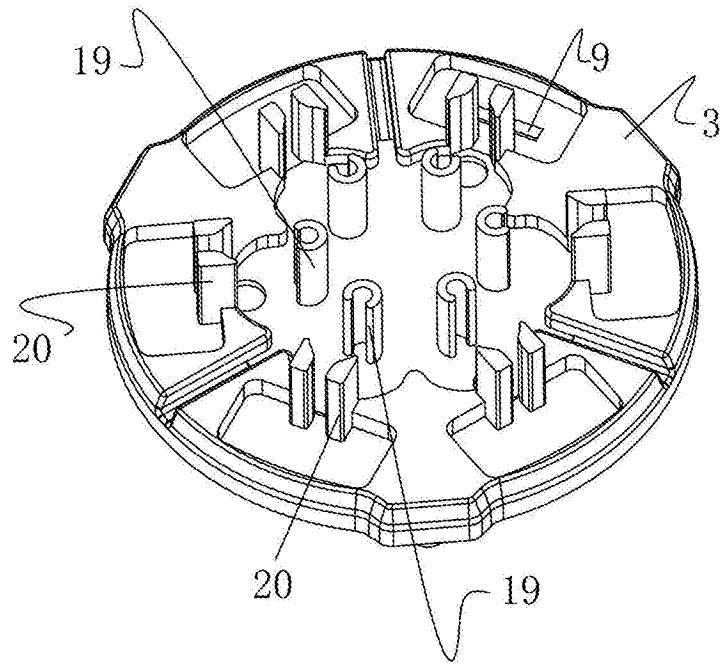


图6