(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207796579 U
(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721768487.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 厦门容浩电子有限公司
地址 361100 福建省厦门市同安区工业集中区湖里园45号4楼

(72)发明人 叶侃

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129
代理人 刘锦霞

(51)Int.Cl.
F21K 9/20(2016.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 14/02(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

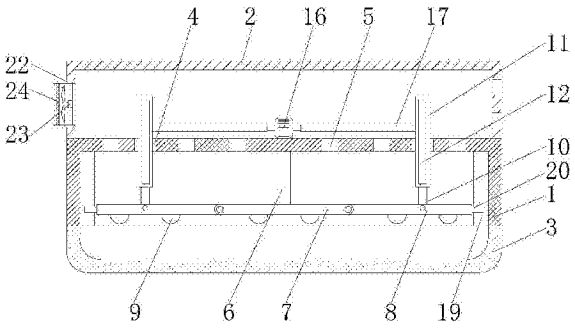
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可聚光和散光的LED节能灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可聚光和散光的LED节能灯，包括壳体，所述壳体的顶部固定连接有罩盖，所述壳体的底部固定连接有透光罩，所述壳体内腔底部的两侧均开设有通孔，所述壳体和罩盖的表面均开设有散热孔，所述壳体内腔的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的底部固定连接有固定板，所述固定板的两侧均通过转轴活动连接有调节板，所述调节板和固定板的底部均固定连接有LED发光体，所述调节板的顶部均通过转轴活动连接有连接杆。本实用新型竖板带动连接杆上下移动，连接杆带动调节板的一侧移动，使调节板倾斜，从而能够使LED发光体发出光聚集和发散，调节LED灯的照射范围，提高了LED灯的适用性，便于人们的使用。



CN 207796579 U

1.一种可聚光和散光的LED节能灯，包括壳体(1)，其特征在于：所述壳体(1)的顶部固定连接有罩盖(2)，所述壳体(1)的底部固定连接有透光罩(3)，所述壳体(1)内腔底部的两侧均开设有通孔(4)，所述壳体(1)和罩盖(2)的表面均开设有散热孔(5)，所述壳体(1)内腔的顶部固定连接有支撑板(6)，所述支撑板(6)的底部固定连接有固定板(7)，所述固定板(7)的两侧均通过转轴活动连接有调节板(8)，所述调节板(8)和固定板(7)的底部均固定连接有LED发光体(9)，所述调节板(8)的顶部均通过转轴活动连接有连接杆(10)，所述连接杆(10)的顶部固定连接有竖板(11)，所述竖板(11)的顶部贯穿通孔(4)并延伸至罩盖(2)的内腔，所述竖板(11)的正面和背面均开设有竖槽(12)，所述通孔(4)内腔的正面和背面均固定连接有滑杆(13)，所述滑杆(13)远离通孔(4)内壁的一端延伸至竖槽(12)的内腔，所述竖板(11)的表面开设有方孔(14)，所述方孔(14)的内壁固定连接有齿牙(15)，所述壳体(1)的顶部且位于罩盖(2)的内腔固定连接有电机(16)，所述电机(16)的转轴固定连接有转杆(17)，所述转杆(17)远离电机(16)转轴的一端延伸至方孔(14)的内腔并套设有齿轮(18)，所述齿轮(18)与齿牙(15)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种可聚光和散光的LED节能灯，其特征在于：所述壳体(1)内腔的两侧均开设有滑槽(19)，所述调节板(8)靠近滑槽(19)的一侧固定连接有滑块(20)，所述滑块(20)远离调节板(8)的一端延伸至滑槽(19)的内腔。

3.根据权利要求1所述的一种可聚光和散光的LED节能灯，其特征在于：所述滑杆(13)位于竖槽(12)内腔的一端通过转轴活动连接有滚轮(21)，所述滚轮(21)远离滑杆(13)的一侧与竖槽(12)的内壁接触。

4.根据权利要求1所述的一种可聚光和散光的LED节能灯，其特征在于：所述罩盖(2)的左侧连通有出风管(22)，所述出风管(22)的内壁通过支架固定连接有风机(23)，所述出风管(22)的内腔且位于风机(23)的左侧固定连接有过滤板(24)。

一种可聚光和散光的LED节能灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED节能灯技术领域，具体为一种可聚光和散光的LED节能灯。

背景技术

[0002] LED即半导体发光二极管，是一种固态的半导体器件，它可以直接把电转化为光，LED节能灯是用高亮度白色发光二极管发光源，光效高、耗电少，寿命长、易控制、免维护、安全环保，是新一代固体冷光源，光色柔和、艳丽、低能耗，绿色环保，适用家庭，商场，银行，饭店其他各种公共场所长时间照明，现有的LED灯只具有简单的照明作用，不能够使灯光聚集和发散，使得LED灯的适用性低下，不便于人们的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可聚光和散光的LED节能灯，具备适用性强的优点，解决了LED灯只具有简单的照明作用，不能够使灯光聚集和发散的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可聚光和散光的LED节能灯，包括壳体，所述壳体的顶部固定连接有罩盖，所述壳体的底部固定连接有透光罩，所述壳体内腔底部的两侧均开设有通孔，所述壳体和罩盖的表面均开设有散热孔，所述壳体内腔的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的底部固定连接有固定板，所述固定板的两侧均通过转轴活动连接有调节板，所述调节板和固定板的底部均固定连接有LED发光体，所述调节板的顶部均通过转轴活动连接有连接杆，所述连接杆的顶部固定连接有竖板，所述竖板的顶部贯穿通孔并延伸至罩盖的内腔，所述竖板的正面和背面均开设有竖槽，所述通孔内腔的正面和背面均固定连接有滑杆，所述滑杆远离通孔内壁的一端延伸至竖槽的内腔，所述竖板的表面开设有方孔，所述方孔的内壁固定连接有齿牙，所述壳体的顶部且位于罩盖的内腔固定连接有电机，所述电机的转轴固定连接有转杆，所述转杆远离电机转轴的一端延伸至方孔的内腔并套设有齿轮，所述齿轮与齿牙啮合。

[0005] 优选的，所述壳体内腔的两侧均开设有滑槽，所述调节板靠近滑槽的一侧固定连接有滑块，所述滑块远离调节板的一端延伸至滑槽的内腔。

[0006] 优选的，所述滑杆位于竖槽内腔的一端通过转轴活动连接有滚轮，所述滚轮远离滑杆的一侧与竖槽的内壁接触。

[0007] 优选的，所述罩盖的左侧连通有出风管，所述出风管的内壁通过支架固定连接有风机，所述出风管的内腔且位于风机的左侧固定连接有过滤板。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0009] 1、本实用新型通过第一固定板、调节板、LED发光体、连接杆、竖板、竖槽、滑杆、方孔、齿牙、电机、转杆和齿轮进行配合，能够使竖板上下移动，竖板带动连接杆上下移动，连接杆带动调节板的一侧移动，使调节板倾斜，从而能够使LED发光体发出光聚集和发散，调节LED灯的照射范围，提高了LED灯的适用性，便于人们的使用。

[0010] 2、本实用新型通过竖槽和滑杆的设置能够对竖板进行平衡支撑，便于竖板的竖向

移动，滚轮的设置减小了滑杆与竖槽之间的摩擦力，能够使齿轮与齿牙啮合紧密，避免出现脱齿的现象，散热孔的开设便于罩盖和壳体内部与外部空气的流通，通过滑槽和滑块的设置能够对调节板进行平衡支撑，便于调节板的竖向移动，通过出风管、风机和过滤板的设置能够对罩盖和壳体内腔的热空气进行散发，从而延长了电机和LED发光体的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型齿轮和齿牙的连接结构右视示意图。

[0013] 图中：1壳体、2罩盖、3透光罩、4通孔、5散热孔、6支撑板、7固定板、8调节板、9LED发光体、10连接杆、11竖板、12竖槽、13滑杆、14方孔、15齿牙、16电机、17转杆、18齿轮、19滑槽、20滑块、21滚轮、22出风管、23风机、24过滤板。

具体实施方式

[0014] 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，本领域普通技术人员在没有做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。

[0015] 请参阅图1-2，一种可聚光和散光的LED节能灯，包括壳体1，壳体1的顶部固定连接有罩盖2，壳体1的底部固定连接有透光罩3，壳体1内腔底部的两侧均开设有通孔4，壳体1和罩盖2的表面均开设有散热孔5，散热孔5的开设便于罩盖2和壳体1内部与外部空气的流通，壳体1内腔的顶部固定连接有支撑板6，支撑板6的底部固定连接有固定板7，固定板7的两侧均通过转轴活动连接有调节板8，壳体1内腔的两侧均开设有滑槽19，调节板8靠近滑槽19的一侧固定连接有滑块20，滑块20远离调节板8的一端延伸至滑槽19的内腔，通过滑槽19和滑块20的设置能够对调节板8进行平衡支撑，便于调节板8的竖向移动，调节板8和固定板7的底部均固定连接有LED发光体9，调节板8的顶部均通过转轴活动连接有连接杆10，连接杆10的顶部固定连接有竖板11，竖板11的顶部贯穿通孔4并延伸至罩盖2的内腔，竖板11的正面和背面均开设有竖槽12，通孔4内腔的正面和背面均固定连接有滑杆13，滑杆13远离通孔4内壁的一端延伸至竖槽12的内腔，通过竖槽12和滑杆13的设置能够对竖板11进行平衡支撑，便于竖板11的竖向移动，滑杆13位于竖槽12内腔的一端通过转轴活动连接有滚轮21，滚轮21远离滑杆13的一侧与竖槽12的内壁接触，竖板11的表面开设有方孔14，方孔14的内壁固定连接有齿牙15，壳体1的顶部且位于罩盖2的内腔固定连接有电机16，电机16的转轴固定连接有转杆17，转杆17远离电机16转轴的一端延伸至方孔14的内腔并套设有齿轮18，齿轮18与齿牙15啮合，滚轮21的设置减小了滑杆13与竖槽12之间的摩擦力，能够使齿轮18与齿牙15啮合紧密，避免出现脱齿的现象，罩盖2的左侧连通有出风管22，出风管22的内壁通过支架固定连接有风机23，出风管22的内腔且位于风机23的左侧固定连接有过滤板24，通过出风管22、风机23和过滤板24的设置能够对罩盖2和壳体1内腔的热空气进行散发，从而延长了电机16和LED发光体9的使用寿命，通过第一固定板7、调节板8、LED发光体9、连接杆10、竖板11、竖槽12、滑杆13、方孔14、齿牙15、电机16、转杆17和齿轮18进行配合，能够使竖板11上下移动，竖板11带动连接杆10上下移动，连接杆10带动调节板8的一侧移动，使调节

板8倾斜，从而能够使LED发光体9发出光聚集和发散，调节LED灯的照射范围，提高了LED灯的适用性，便于人们的使用。

[0016] 使用时，通过电机16的转轴带动齿轮18旋转，通过齿轮18与齿牙15配合使竖板11上下移动，竖板11带动连接杆10上下移动，连接杆10带动调节板8的一侧上下移动，调节调节板8的倾斜角度，调节板8向上倾斜使光线发散，调节板8向下倾斜使光线聚集。

[0017] 综上所述：该可聚光和散光的LED节能灯，通过第一固定板7、调节板8、LED发光体9、连接杆10、竖板11、竖槽12、滑杆13、方孔14、齿牙15、电机16、转杆17和齿轮18的配合，解决了LED灯只具有简单的照明作用，不能够使灯光聚集和发散的问题。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

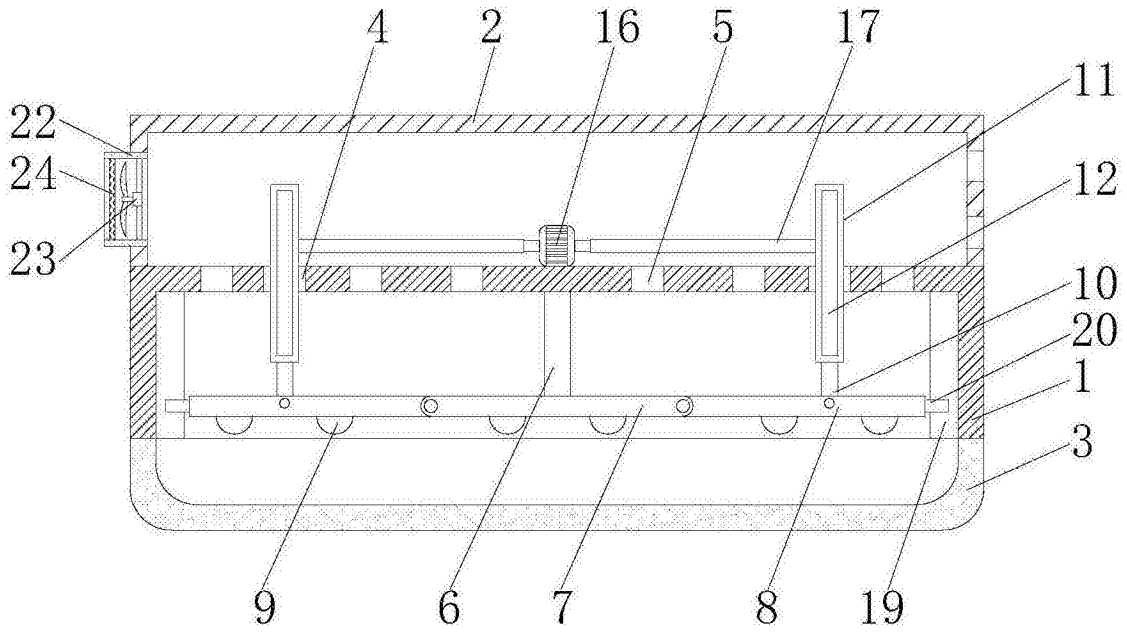


图1

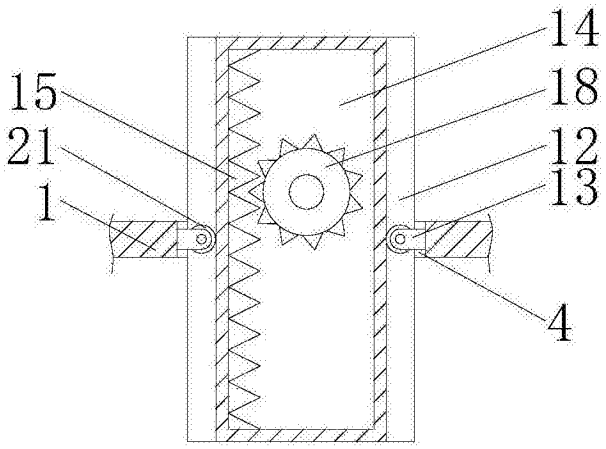


图2