(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 206280884 U
(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621113921.X

(22)申请日 2016.10.12

(73)专利权人 黄瑞垠
地址 350000 福建省福州市仓山区金山大道618号橘园洲工业园35栋3层

(72)发明人 黄瑞垠

(74)专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001
代理人 何小星

(51)Int.Cl.
F21S 9/02(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 21/096(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

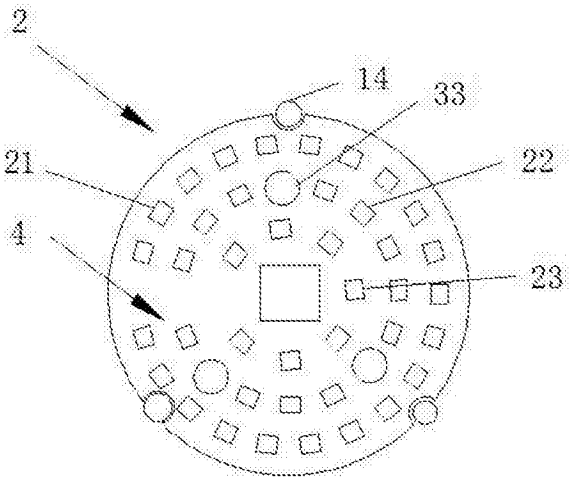
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带应急照明功能的透镜灯板

(57)摘要

本实用新型涉及一种带应急照明功能的透镜灯板，包括灯罩和灯盘；所述灯罩上设置有多个凸起的透镜，灯光通过透镜发散；所述透镜上设置有细孔，所述细孔的边缘设置有光滑曲面环状的半球；所述灯盘包括依次层叠设置的铝基板、金属基层和绝缘层；所述灯盘边缘上设置有多个强磁柱；所述灯盘上设置有多组LED光源、控制单元和可充电电池；所述多组LED光源和可充电电池分别和控制单元电连接；通过触发控制单元切换外部电路对多组LED光源供电及对可充电电池充电或者可充电电池对多组LED光源供电。



CN 206280884 U

1.一种带应急照明功能的透镜灯板，其特征在于：包括灯罩(3)和灯盘(2)；所述灯罩(3)上设置有多个凸起的透镜(31)，灯光通过透镜(31)发散；所述透镜(31)上设置有细孔(36)，所述细孔(36)的边缘设置有光滑曲面环状的半球(37)；所述灯盘(2)包括依次层叠设置的铝基板(11)、金属基层(12)和绝缘层(13)；所述灯盘(2)边缘上设置有多个强磁柱(14)；所述灯盘(2)上设置有多组LED光源(4)、控制单元(24)和可充电电池(26)；所述多组LED光源(4)和可充电电池(26)分别和控制单元(24)电连接；通过触发控制单元(24)切换外部电路对多组LED光源(4)供电及对可充电电池(26)充电或者可充电电池(26)对多组LED光源(4)供电。

2.如权利要求1所述的一种带应急照明功能的透镜灯板，其特征在于：所述多组LED光源(4)包括第一LED灯组(21)、第二LED灯组(22)和第三LED灯组(23)；所述第一LED灯组(21)、第二LED灯组(22)和第三LED灯组(23)绕灯盘(2)中心成圈设置。

3.如权利要求2所述的一种带应急照明功能的透镜灯板，其特征在于：所述灯罩(3)上设置有卡扣(32)，灯盘(2)上设置有与卡扣(32)相配合的卡槽(33)。

4.如权利要求3所述的一种带应急照明功能的透镜灯板，其特征在于：所述灯罩(3)上设置有凸起的排线槽(34)，排线槽(34)用于存放灯盘(2)上的线路。

一种带应急照明功能的透镜灯板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带应急照明功能的透镜灯板，属于照明设备领域。

背景技术

[0002] 随着半导体照明技术的发展，LED光源在照明领域的应用越来越广泛。LED灯作为一种新兴的发光设备，以其发光效率高、能耗低(以相同亮度比较，3W的LED灯333小时耗1度电，而普通60W白炽灯17小时耗1度电，普通5W节能灯200小时耗1度电)、使用寿命长(传统钨丝灯的10倍)、污染小(不含铅、汞等污染元素)等优点，迅速占领光源市场。而以LED为主的照明灯饰，也逐渐取代了钨丝灯和荧光灯等传统灯饰。在具体运用中，灯饰往往只具备单一日常照明或者单一应急照明功能，这样产生极大的资源浪费。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种带应急照明功能的透镜灯板，该应急照明功能能实现日常照明和应急照明的自动切换，节约资源成本。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种带应急照明功能的透镜灯板，包括灯罩和灯盘；所述灯罩上设置有多个凸起的透镜，灯光通过透镜发散；所述透镜上设置有细孔，所述细孔的边缘设置有光滑曲面环状的半球；所述灯盘包括依次层叠设置的散热性强的铝基板、金属基层和绝缘层；所述灯盘边缘上设置有多个强磁柱；所述灯盘上设置有多组LED光源、控制单元和可充电电池；所述多组LED光源和可充电电池分别和控制单元电连接；通过触发控制单元切换外部电路对多组LED光源供电及对可充电电池充电或者可充电电池对多组LED光源供电。

[0006] 其中，所述多组LED光源包括第一LED灯组、第二LED灯组和第三LED灯组；所述第一LED灯组、第二LED灯组和第三LED灯组绕灯盘中心成圈设置。

[0007] 其中，所述灯罩上设置有卡扣，灯盘上设置有与卡扣相配合的卡槽。

[0008] 其中，所述灯罩上设置有凸起的排线槽，排线槽用于存放灯盘上的线路。

[0009] 本实用新型具有如下有益效果：

[0010] 1、本实用新型通过强磁柱的设计，能够方便灯板位置的固定，使用途多样化，安装简便；

[0011] 2、本实用新型通过强磁柱位置设计，在安放是更加牢固，不易脱落；

[0012] 3、本实用新型通过透镜的设置能够扩大灯的照射面积，提高照明效果；

[0013] 4、本实用新型的应急照明电路和正常照明电路的切换，能扩大运用领域，在特殊环境下继续提供照明；

[0014] 5、本实用新型透镜的细孔及半球设计能使入射光线发生反射、散射和穿透等改变光路的现象能增加亮度；

[0015] 6、本实用新型灯盘包覆胶体，能提高灯盘的防水和防尘效果；

[0016] 7、本实用新型应急照明电路和正常照明电路的结合，能够有效的降低成本，将原

有的日常照明在断电的紧急情况下继续提供应急照明，节约社会资源的同时扩大应急照明的覆盖范围，具有实际的社会使用意义。

附图说明

[0017] 图1是表示本实用新型一种带应急照明功能的透镜灯板的灯盘主视图；

[0018] 图2是表示本实用新型一种带应急照明功能的透镜灯板的灯盘结构示意图；

[0019] 图3是表示本实用新型一种带应急照明功能的透镜灯板的灯罩主视图；

[0020] 图4是表示本实用新型一种一种带应急照明功能的透镜灯板的灯罩侧视图；

[0021] 图5是表示本实用新型一种带应急照明功能的透镜灯板的各模块关系示意图；

[0022] 图6是表示本实用新型一种带应急照明功能的透镜结构示意图。

[0023] 图中附图标记表示为：

[0024] 2-灯盘、3-灯罩、4-多组LED光源、11-铝基板、12-金属基层、13-绝缘层、14-强磁柱、21-第一环形LED灯组、22-第二环形LED灯组、23-第三环形LED灯组、24-控制单元、25-电流转换单元、26-可充电电池、31-透镜、32-卡扣、33-卡槽、34-排线槽、35-凸起、36-细孔、37-半球。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例来对本实用新型进行详细的说明。

[0026] 如图1至图5所示，一种带应急照明功能的透镜灯板，包括灯盘2和灯罩3；所述灯罩3上设置有多个凸起的透镜31，灯光通过透镜31发散；透镜31上设置有细孔36，所述细孔36的边缘设置有光滑曲面环状的半球37；入射光照射到半球37，发生散射；光线进入细孔36孔壁所发生的反射、散射和穿透等改变光路的现象能增加亮度；所述灯盘2包括依次层叠设置的散热性强的铝基板11、金属基层12和绝缘层13；所述灯盘2圆周上设置有多个强磁柱14，优选为：均匀设置有三个强磁柱14；三个强磁柱14呈三角形布置，增加固定效果；所述灯盘2上设置有多组LED光源4、控制单元24、电流转换单元25和可充电电池26；电流转换单元25和控制单元24电连接；可充电电池26和多组LED光源4分别和控制单元24电连接；可充电电池26通过控制单元24与多组LED灯组4电连接；电流转换单元25将市电转换成直流电通过控制单元24实现多组LED光源4供电和可充电电池26充电；市电停止供电，控制单元24控制可充电电池26对多组LED光源4供电，达到应急照明功能。

[0027] 其中，所述灯盘2外包覆有胶体(图中未示出)，提高灯盘2的防水、防尘效果。

[0028] 其中，所述多组LED光影4包括第一LED灯组21、第二LED灯组22和第三LED灯组23，所述第一LED灯组21、第二LED灯组22和第三LED灯组23绕灯盘2中心成圈设置。

[0029] 其中，所述灯罩3上设置有卡扣32，灯盘2上设置有与卡扣32相配合的卡槽33。

[0030] 其中，所述灯罩3上设置有凸起的排线槽34，排线槽34用于存放灯盘2上的线路。

[0031] 其中，所述灯罩3中部设置有圆柱凸起35，圆柱凸起34用于存放灯盘2上的控制单元24和可充电电池26。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例，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或等效流程变换，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。

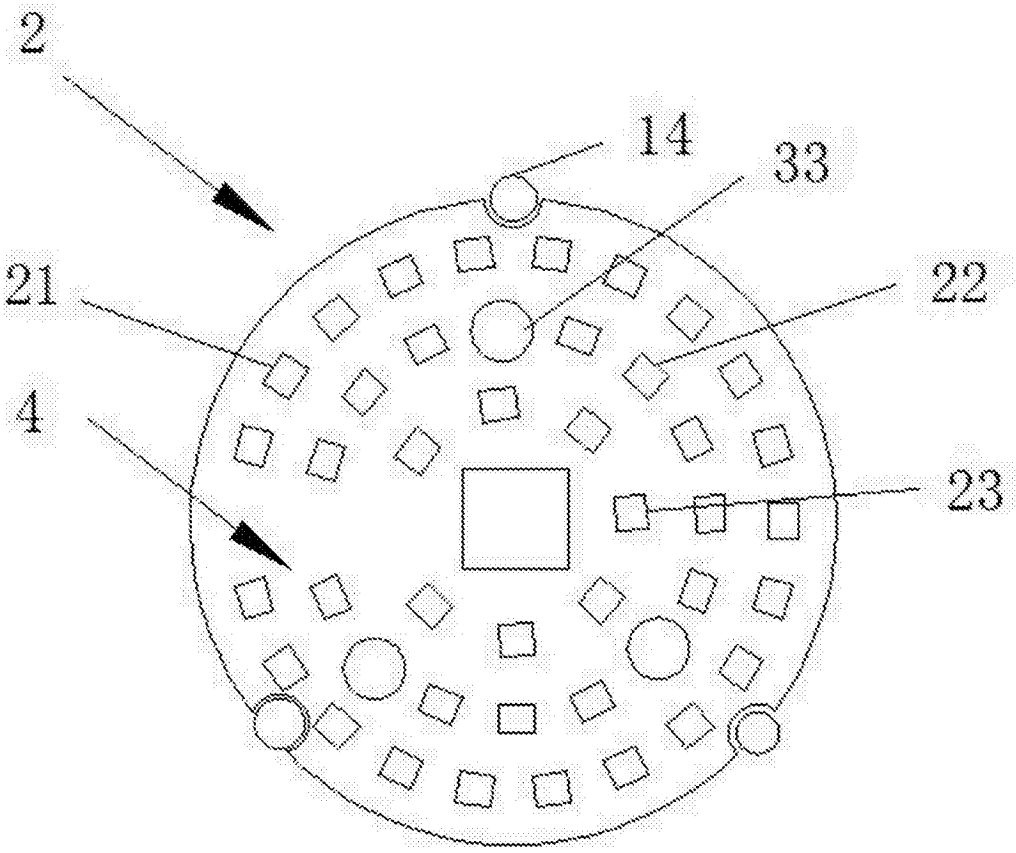


图1

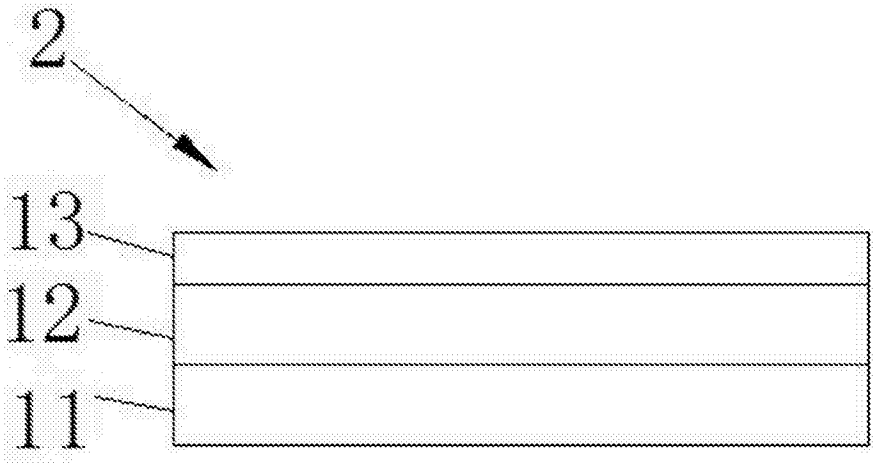


图2

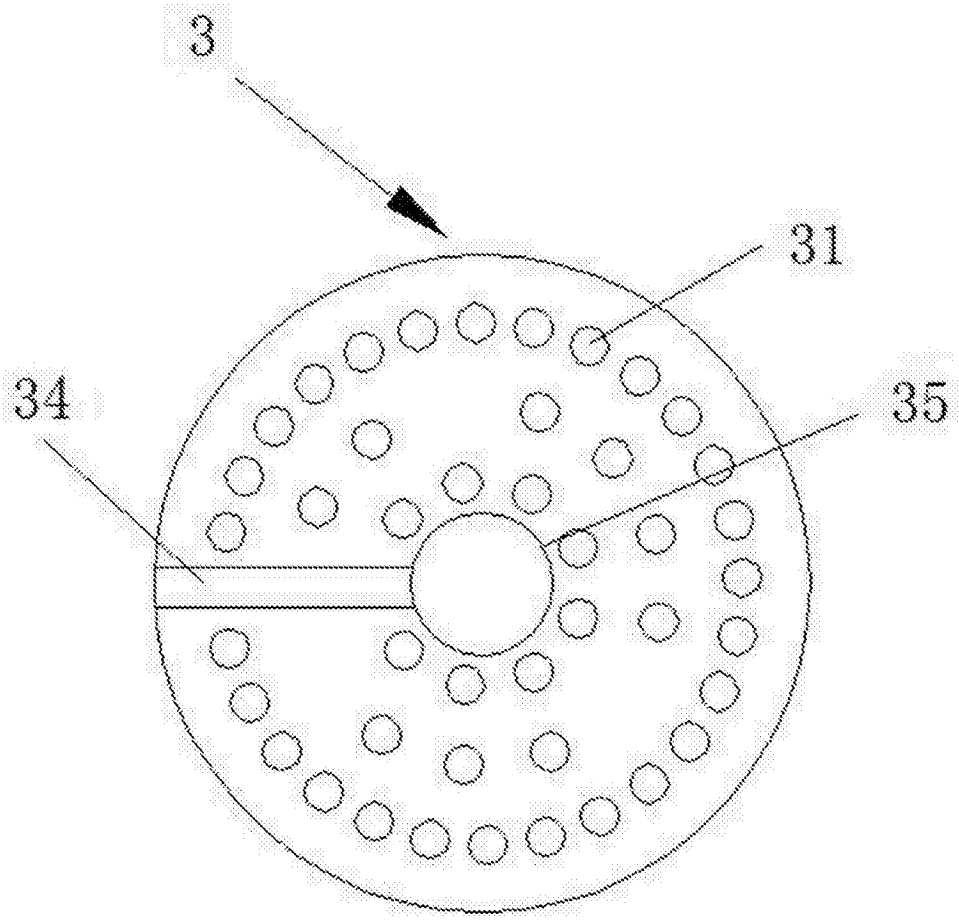


图3

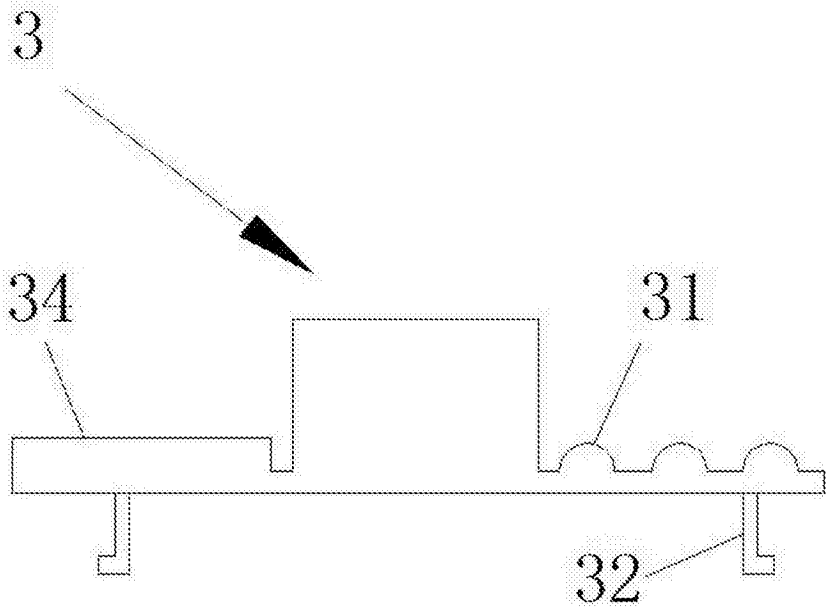


图4

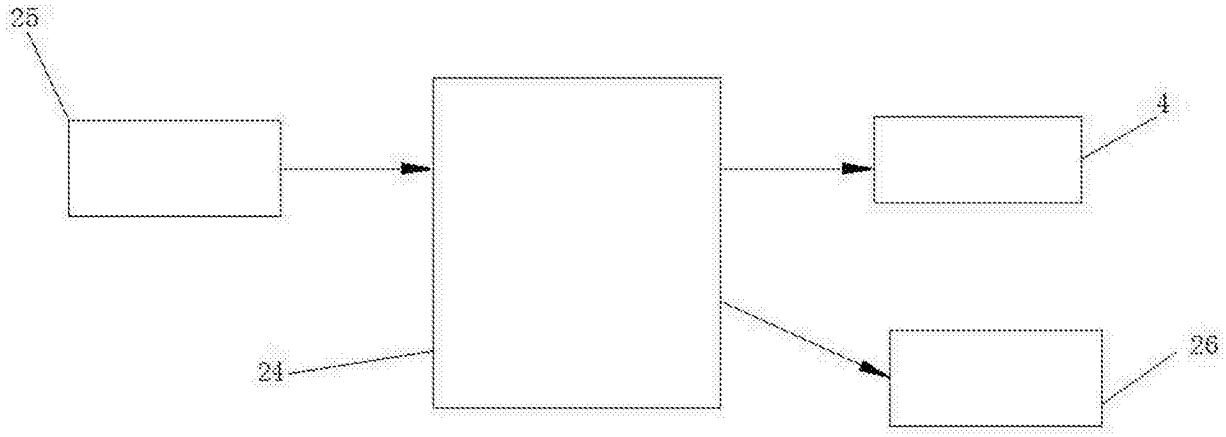


图5

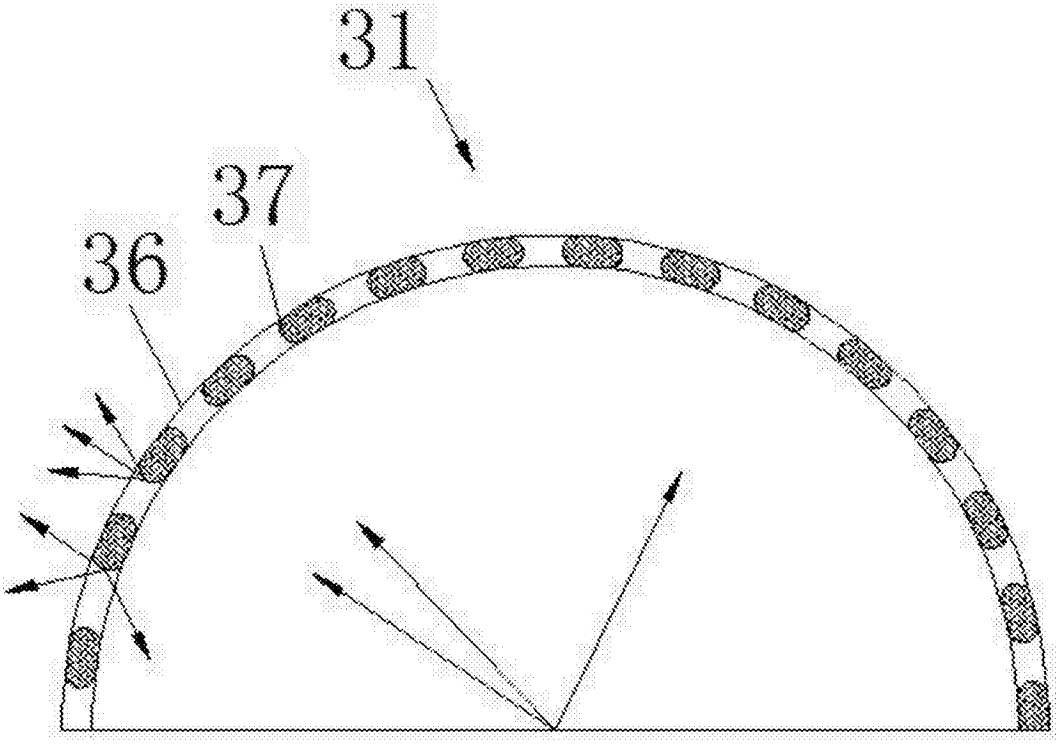


图6