



(21) 申请号 202320566482.1

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 广州市扬腾电子科技有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇
太南路613号(1号生产车间B)一、二、
三层

(72) 发明人 曾华昌 莫天绍

(74) 专利代理机构 广州岐咕知识产权代理事务
所(普通合伙) 44848

专利代理师 王雨

(51) Int. Cl.

G09F 13/04 (2006.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

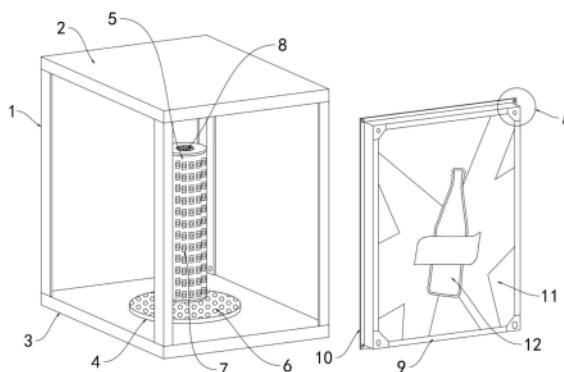
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的异形发光灯箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的异形发光灯箱,涉及异形发光灯箱技术领域,为解决现有异形发光灯箱,因为其LED灯珠分布聚集且通风风道不合理,造成灯箱内部高温气体排出速度慢散热效率差的问题,本实用新型包括灯箱支架,灯箱支架的上下两端分别设置上盖、下盖,下盖的上端面设置有换气垫,换气垫的上端设置有LED灯珠安装柱,上盖与下盖之间外侧四周均设置有灯箱,LED灯珠安装柱的上端面设置有换热通气口,LED灯珠安装柱的外侧一周均设置有LED灯珠,换气垫的上端面设置有防尘通气网,本实用新型利用换气垫、LED灯珠安装柱、散热风机实现了异形发光灯箱的高效散热功能。



1. 一种散热效果好的异形发光灯箱,包括灯箱支架(1),其特征在于:所述灯箱支架(1)的上下两端分别设置有上盖(2)、下盖(3),所述下盖(3)的上端面设置有换气垫(4),所述换气垫(4)的上端设置有LED灯珠安装柱(5),所述上盖(2)与下盖(3)之间外侧四周均设置有灯箱(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的异形发光灯箱,其特征在于:所述LED灯珠安装柱(5)的上端面设置有换热通气口(8),所述LED灯珠安装柱(5)的外侧一周均设置有LED灯珠(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的异形发光灯箱,其特征在于:所述换气垫(4)的上端面设置有防尘通气网(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的异形发光灯箱,其特征在于:所述灯箱(9)的后端设置有橡胶防水边框(10),且橡胶防水边框(10)的四角与灯箱支架(1)的内侧螺栓固定连接,所述灯箱(9)的前端面设置有亚克力透光板(11),且亚克力透光板(11)的四角设置在灯箱(9)边框四角的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的异形发光灯箱,其特征在于:所述灯箱(9)的四角外侧设置有锁紧螺栓(13),且锁紧螺栓(13)与灯箱(9)、亚克力透光板(11)螺栓固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的异形发光灯箱,其特征在于:所述下盖(3)的下端面设置有散热风机(14),所述散热风机(14)的内部设置有排热口(15),且排热口(15)与散热风机(14)的输出端管道连接,所述排热口(15)的外侧一周设置有散热风机吸风口(16),且排热口(15)的输入端与LED灯珠安装柱(5)的内部贯通连接设置,并且散热风机吸风口(16)与防尘通气网(6)管道连接。

7. 根据权利要求4所述的一种散热效果好的异形发光灯箱,其特征在于:所述亚克力透光板(11)的后端面设置有环绕灯带(12)。

一种散热效果好的异形发光灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及异形发光灯箱技术领域，具体为一种散热效果好的异形发光灯箱。

背景技术

[0002] 在传统异形发光灯箱装置中，如申请号：202123176243.5；名为：一种灯箱型材构件及广告灯箱，该装置包括：第一型材和第二型材，第一型材的边缘设置有固定结构，用于固定灯箱画布的边侧，以使得第一型材与灯箱画布彼此面对；第二型材装设于第一型材面向灯箱画布的一侧，用于向灯箱画布提供背光，该灯箱型材构件可以作为灯箱边框的组成配件使用，以实现对接灯箱画布的定位固定及装配；同时，借助第二型材对光线的反射作用，能够向灯箱画布提供均匀地背光照明，为实现均匀显示灯箱画布的画面创造了条件；另外，方便快捷地对第一型材与第二型材进行组合装配或者拆解维护。

[0003] 但是，现有异形发光灯箱，因为其LED灯珠分布聚集且通风风道不合理，造成灯箱内部高温气体排出速度慢散热效率差的问题；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种散热效果好的异形发光灯箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的异形发光灯箱，以解决上述背景技术中提出的现有异形发光灯箱，因为其LED灯珠分布聚集且通风风道不合理，造成灯箱内部高温气体排出速度慢散热效率差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种散热效果好的异形发光灯箱，包括灯箱支架，所述灯箱支架的上下两端分别设置有上盖、下盖，所述下盖的上端面设置有换气垫，所述换气垫的上端设置有LED灯珠安装柱，所述上盖与下盖之间外侧四周均设置有灯箱，当散热风机工作时，散热风机将灯箱支架内部热空气从换热通气口吸入，热空气沿LED灯珠安装柱内部孔洞进入散热风机的输入端后，从排热口排出，由于灯箱支架内部气压因为空气流通变低，从而使得外部空气沿散热风机吸风口、防尘通气网进入灯箱支架之间的内部空间，从而使得灯箱支架内部空间的空气呈现环绕式气流流通，极大提高了LED灯珠的散热效率，从而有效防止LED灯珠过热的问题发生，解决了现有异形发光灯箱，因为其LED灯珠分布聚集且通风风道不合理，造成灯箱内部高温气体排出速度慢散热效率差的问题。

[0006] 进一步，所述LED灯珠安装柱的上端面设置有换热通气口，所述LED灯珠安装柱的外侧一周均设置有LED灯珠，LED灯珠用以亚克力透光板的背光照明。

[0007] 进一步，所述换气垫的上端面设置有防尘通气网，防尘通气网用以空气的灰尘过滤。

[0008] 进一步，所述灯箱的后端设置有橡胶防水边框，且橡胶防水边框的四角与灯箱支架的内侧螺栓固定连接，所述灯箱的前端面设置有亚克力透光板，且亚克力透光板的四角

设置在灯箱边框四角的内侧,灯箱内部的亚克力透光板透光,而环绕灯带具有环绕发光效果,极大提高了装置整体的展示效果。

[0009] 进一步,所述灯箱的四角外侧设置有锁紧螺栓,且锁紧螺栓与灯箱、亚克力透光板螺栓固定连接。

[0010] 进一步,所述下盖的下端面设置有散热风机,所述散热风机的内部设置有排热口,且排热口与散热风机的输出端管道连接,所述排热口的外侧一周设置有散热风机吸风口,且排热口的输入端与LED灯珠安装柱的内部贯通连接设置,并且散热风机吸风口与防尘通气网管道连接。

[0011] 进一步,所述亚克力透光板的后端面设置有环绕灯带。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过换气垫、LED灯珠安装柱、散热风机的设置,当散热风机工作时,散热风机将灯箱支架内部热空气从换热通气口吸入,热空气沿LED灯珠安装柱内部孔洞进入散热风机的输入端后,从排热口排出,由于灯箱支架内部气压因为空气流通变低,从而使得外部空气沿散热风机吸风口、防尘通气网进入灯箱支架之间的内部空间,从而使得灯箱支架内部空间的空气呈现环绕式气流流通,极大提高了LED灯珠的散热效率,从而有效防止LED灯珠过热的问题发生,解决了现有异形发光灯箱,因为其LED灯珠分布聚集且通风风道不合理,造成灯箱内部高温气体排出速度慢散热效率差的问题。

[0014] 2、通过灯箱的设置,灯箱内部的亚克力透光板透光,而环绕灯带具有环绕发光效果,极大提高了装置整体的展示效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的亚克力透光板前视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的下盖仰视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的A处局部放大图;

[0019] 图中:1、灯箱支架;2、上盖;3、下盖;4、换气垫;5、LED灯珠安装柱;6、防尘通气网;7、LED灯珠;8、换热通气口;9、灯箱;10、橡胶防水边框;11、亚克力透光板;12、环绕灯带;13、锁紧螺栓;14、散热风机;15、排热口;16、散热风机吸风口。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种散热效果好的异形发光灯箱,包括灯箱支架1,所述灯箱支架1的上下两端分别设置有上盖2、下盖3,所述下盖3的上端面设置有换气垫4,所述换气垫4的上端设置有LED灯珠安装柱5,所述上盖2与下盖3之间外侧四周均设置有灯箱9。

[0021] 其中,所述LED灯珠安装柱5的上端面设置有换热通气口8,所述LED灯珠安装柱5的外侧一周均设置有LED灯珠7,所述换气垫4的上端面设置有防尘通气网6,所述灯箱9的后端设置有橡胶防水边框10,且橡胶防水边框10的四角与灯箱支架1的内侧螺栓固定连接,所述灯箱9的前端面设置有亚克力透光板11,且亚克力透光板11的四角设置在灯箱9边框四角的内侧,所述灯箱9的四角外侧设置有锁紧螺栓13,且锁紧螺栓13与灯箱9、亚克力透光板11螺

栓固定连接,所述下盖3的下端面设置有散热风机14,所述散热风机14的内部设置有排热口15,且排热口15与散热风机14的输出端管道连接,所述排热口15的外侧一周设置有散热风机吸风口16,且排热口15的输入端与LED灯珠安装柱5的内部贯通连接设置,并且散热风机吸风口16与防尘通气网6管道连接,所述亚克力透光板11的后端面设置有环绕灯带12。

[0022] 当散热风机14工作时,散热风机14将灯箱支架1内部热空气从换热通气口8吸入,热空气沿LED灯珠安装柱5内部孔洞进入散热风机14的输入端后,从排热口15排出,由于灯箱支架1内部气压因为空气流通变低,从而使得外部空气沿散热风机吸风口16、防尘通气网6进入灯箱支架1之间的内部空间,从而使得灯箱支架1内部空间的空气呈现环绕式气流流通,极大提高了LED灯珠7的散热效率,从而有效防止LED灯珠7过热的问题发生,解决了现有异形发光灯箱,因为其LED灯珠分布聚集且通风风道不合理,造成灯箱内部高温气体排出速度慢散热效率差的问题。

[0023] 工作原理:使用时,当散热风机14工作时,散热风机14将灯箱支架1内部热空气从换热通气口8吸入,热空气沿LED灯珠安装柱5内部孔洞进入散热风机14的输入端后,从排热口15排出,由于灯箱支架1内部气压因为空气流通变低,从而使得外部空气沿散热风机吸风口16、防尘通气网6进入灯箱支架1之间的内部空间,从而使得灯箱支架1内部空间的空气呈现环绕式气流流通,极大提高了LED灯珠7的散热效率,从而有效防止LED灯珠7过热的问题发生,解决了现有异形发光灯箱,因为其LED灯珠分布聚集且通风风道不合理,造成灯箱内部高温气体排出速度慢散热效率差的问题,灯箱9内部的亚克力透光板11透光,而环绕灯带12具有环绕发光效果,极大提高了装置整体的展示效果。

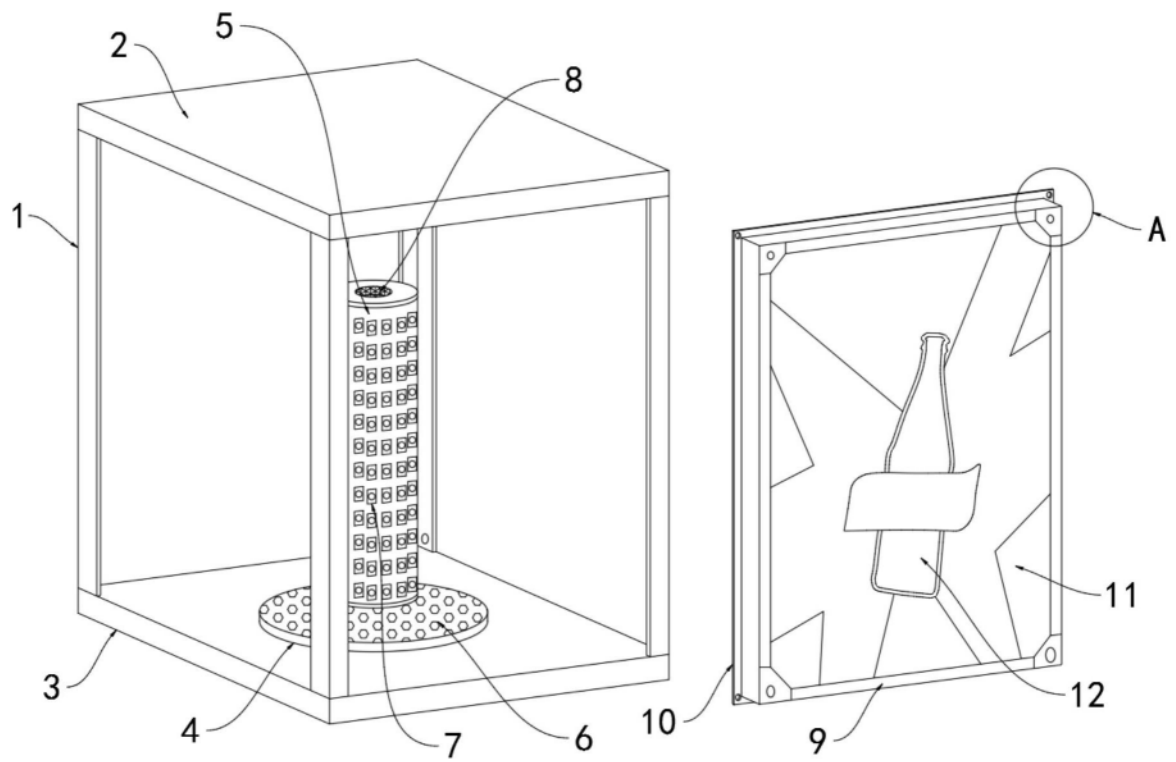


图1

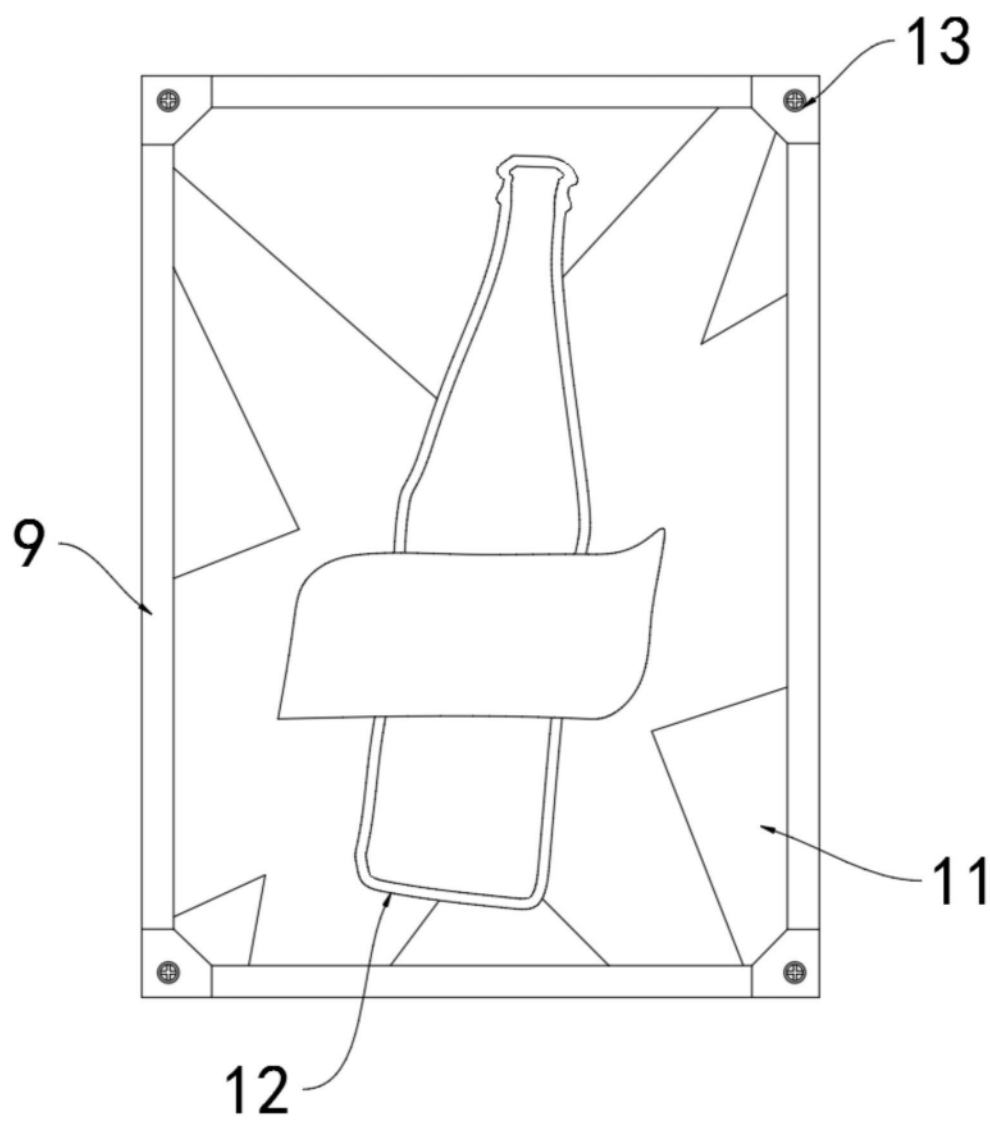


图2

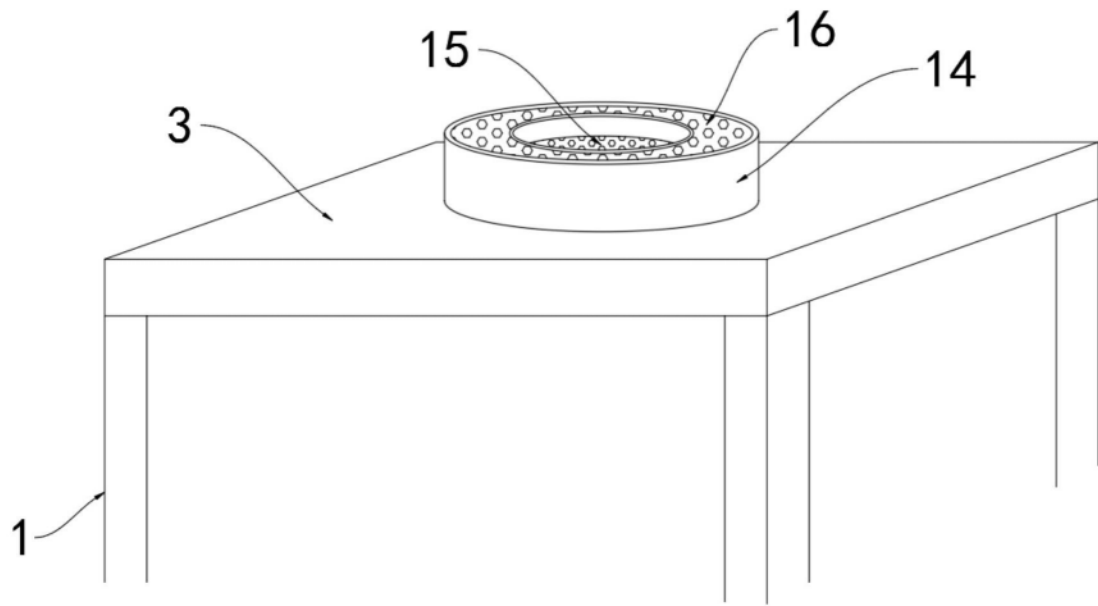


图3

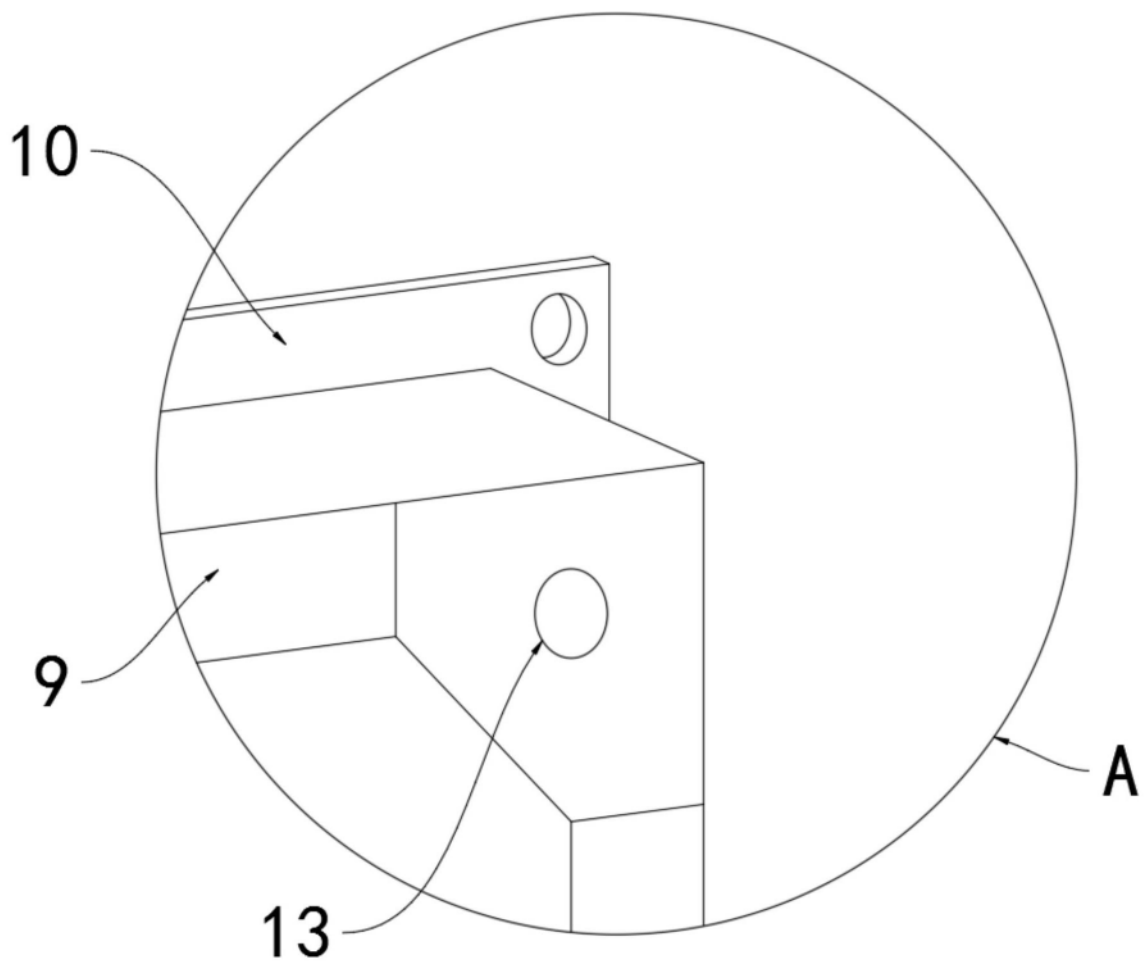


图4