(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 215411569 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121846396.3

(22)申请日 2021.08.09

(73)专利权人 天津市赫林照明工程有限公司
地址 301600 天津市静海区静海镇上三里村与104国道交口处(上三里村铁道洞对面)

(72)发明人 李晓慧

(74)专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461
代理人 骆莉

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 29/57(2015.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21V 29/76(2015.01)
F21V 29/89(2015.01)
B01D 47/02(2006.01)
F21W 131/402(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

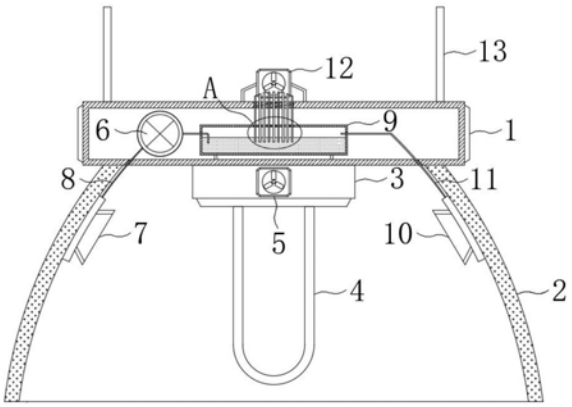
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业照明灯具

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业照明灯具,包括固定座,固定座上端两侧对称固定连接有一对安装板,固定座下端固定连接有灯罩,固定座下方位于灯罩内部位置处固定安装有供电座,供电座下端固定安装有灯管,供电座侧壁上固定安装由第一风扇,固定座内壁上固定连接有储液箱,储液箱内填充有冷却液,固定座内壁上安装有用于将灯罩内热空气泵入储液箱内的泵气机构。本实用新型通过设置泵气机构、抽气机构、储液箱和冷却液等,可以迅速用被冷却液冷却后的冷空气置换灯罩内的热空气,配合第一风扇产生的散热风,起到为灯管和供电座快速降温散热的作用,明显改善灯管和供电座因长时间工作之下热量堆积所导致的使用寿命大幅缩短的情况。



CN 215411569 U

1.一种工业照明灯具,包括固定座(1),其特征在于,所述固定座(1)上端两侧对称固定连接有一对安装板(13),所述固定座(1)下端固定连接有灯罩(2),所述固定座(1)下方位于所述灯罩(2)内部位置处固定安装有供电座(3),所述供电座(3)下端固定安装有灯管(4),所述供电座(3)侧壁上固定安装由第一风扇(5),所述固定座(1)内壁上固定连接有储液箱(9),所述储液箱(9)内填充有冷却液(14),所述固定座(1)内壁上安装有用于将所述灯罩(2)内热空气泵入所述储液箱(9)内的泵气机构,所述固定座(1)内部安装有用于将所述储液箱(9)上端部冷空气抽入所述灯罩(2)内的抽气机构,所述固定座(1)上端安装有用于降低所述冷却液(14)温度的降温机构。

2.根据权利要求1所述的一种工业照明灯具,其特征在于,所述泵气机构包括抽气泵(6)和进气口(7),所述抽气泵(6)固定安装在所述固定座(1)内壁上,所述进气口(7)固定安装在所述灯罩(2)内壁一侧,所述抽气泵(6)进气端通过进气管(8)与所述进气口(7)连通,所述抽气泵(6)出气端通过导管与所述储液箱(9)下端部连通。

3.根据权利要求1所述的一种工业照明灯具,其特征在于,所述抽气机构包括抽气管(11)和出气口(10),所述出气口(10)固定安装在所述灯罩(2)内壁的一侧,所述抽气管(11)一端与所述储液箱(9)上端部连通,所述抽气管(11)另一端与所述出气口(10)连通。

4.根据权利要求1所述的一种工业照明灯具,其特征在于,所述降温机构包括散热翅片(15),多根所述散热翅片(15)均匀嵌设在所述固定座(1)上端,所述散热翅片(15)下端延伸至所述储液箱(9)内且浸没在所述冷却液(14)液面下方,所述固定座(1)上端安装有用于保持所述散热翅片(15)低温状态的风冷机构。

5.根据权利要求4所述的一种工业照明灯具,其特征在于,所述风冷机构包括第二风扇(12),所述第二风扇(12)固定安装在所述固定座(1)上端,且所述第二风扇(12)出风端正对所述散热翅片(15)。

6.根据权利要求4所述的一种工业照明灯具,其特征在于,所述散热翅片(15)采用铜质材料制成,所述灯罩(2)侧壁上均匀开设有散热槽(16)。

一种工业照明灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业灯具技术领域，尤其涉及一种工业照明灯具。

背景技术

[0002] 工业照明灯具是指应用于工厂生产厂房内，实现工业加工生产过程中照明功能的器具，相较于家用照明灯具等其他灯具来说，由于工厂处于生产加工的时间较长，因此相对应的工业照明灯具的工作时间就要远高于其他灯具。

[0003] 在长时间的工作状态下，工业照明灯具的灯管及供电设备会产生大量的热量，如果不及时对这些热量进行处理，就会导致灯管和供电设备温度迅速升高至非正常状态，从而大幅缩短灯具的使用寿命，而现有技术中的工业照明灯具通常只是通过在灯罩上开设散热槽来实现灯具的散热降温，这种散热方式散热效果不佳，无法明显改善工业照明灯具因温度过高导致的使用寿命较短的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种工业照明灯具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种工业照明灯具，包括固定座，所述固定座上端两侧对称固定连接有一对安装板，所述固定座下端固定连接有灯罩，所述固定座下方位于所述灯罩内部位置处固定安装有供电座，所述供电座下端固定安装有灯管，所述供电座侧壁上固定安装由第一风扇，所述固定座内壁上固定连接有储液箱，所述储液箱内填充有冷却液，所述固定座内壁上安装有用于将所述灯罩内热空气泵入所述储液箱内的泵气机构，所述固定座内部安装有用于将所述储液箱上端部冷空气抽入所述灯罩内的抽气机构，所述固定座上端安装有用于降低所述冷却液温度的降温机构。

[0007] 优选地，所述泵气机构包括抽气泵和进气口，所述抽气泵固定安装在所述固定座内壁上，所述进气口固定安装在所述灯罩内壁一侧，所述抽气泵进气端通过进气管与所述进气口连通，所述抽气泵出气端通过导管与所述储液箱下端部连通。

[0008] 优选地，所述抽气机构包括抽气管和出气口，所述出气口固定安装在所述灯罩内壁的一侧，所述抽气管一端与所述储液箱上端部连通，所述抽气管另一端与所述出气口连通。

[0009] 优选地，所述降温机构包括散热翅片，多根所述散热翅片均匀嵌设在所述固定座上端，所述散热翅片下端延伸至所述储液箱内且浸没在所述冷却液液面下方，所述固定座上端安装有用于保持所述散热翅片低温状态的风冷机构。

[0010] 优选地，所述风冷机构包括第二风扇，所述第二风扇固定安装在所述固定座上端，且所述第二风扇出风端正对所述散热翅片。

[0011] 优选地，所述散热翅片采用铜质材料制成，所述灯罩侧壁上均匀开设有散热槽。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、通过设置泵气机构、抽气机构、储液箱和冷却液，在灯管和供电座处于工作状态下，可以启动抽气泵，抽气泵不断将灯罩内的热空气泵入储液箱内，经过冷却液冷却后从抽气管流向出气口并喷出，从而可以迅速用被冷却液冷却后的冷空气置换灯罩内的热空气，配合第一风扇产生的散热风，起到为灯管和供电座快速降温散热的作用，明显改善灯管和供电座因长时间工作之下热量堆积所导致的使用寿命大幅缩短的情况；

[0014] 2、通过设置降温机构和风冷机构，可以利用第二风扇产生的散热风，来使得散热翅片处于低温状态，散热翅片又可以将冷却液内的热量迅速导至并向外界散发，从而可以保持冷却液持续处于低温状态，使其始终对空气具有良好的降温冷却效果；

[0015] 3、灯罩内的空气经过冷却液冷却排放，在此过程中，冷却液可以将空气中包含的灰尘颗粒滤出，从而使得抽气管抽取出的空气处于相对洁净的状态，使得本灯具对空气具有一定的净化效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种工业照明灯具的结构示意图；

[0017] 图2为图1的A处结构放大示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种工业照明灯具的外部结构示意图。

[0019] 图中：1、固定座；2、灯罩；3、供电座；4、灯管；5、第一风扇；6、抽气泵；7、进气口；8、进气管；9、储液箱；10、出气口；11、抽气管；12、第二风扇；13、安装板；14、冷却液；15、散热翅片；16、散热槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3，一种工业照明灯具，包括固定座1，固定座1上端两侧对称固定连接有一对安装板13，固定座1下端固定连接有灯罩2，固定座1下方位于灯罩2内部位置处固定安装有供电座3，供电座3下端固定安装有灯管4，供电座3侧壁上固定安装由第一风扇5，固定座1内壁上固定连接有储液箱9，储液箱9内填充有冷却液14。

[0023] 固定座1内壁上安装有用于将灯罩2内热空气泵入储液箱9内的泵气机构，泵气机构包括抽气泵6和进气口7，抽气泵6固定安装在固定座1内壁上，进气口7固定安装在灯罩2内壁一侧，抽气泵6进气端通过进气管8与进气口7连通，抽气泵6出气端通过导管与储液箱9下端部连通。

[0024] 固定座1内部安装有用于将储液箱9上端部冷空气抽入灯罩2内的抽气机构，抽气机构包括抽气管11和出气口10，出气口10固定安装在灯罩2内壁的一侧，抽气管11一端与储

液箱9上端部连通，抽气管11另一端与出气口10连通。

[0025] 固定座1上端安装有用于降低冷却液14温度的降温机构，降温机构包括散热翅片15，多根散热翅片15均匀嵌设在固定座1上端，散热翅片15下端延伸至储液箱9内且浸没在冷却液14液面下方，固定座1上端安装有用于保持散热翅片15低温状态的风冷机构。

[0026] 风冷机构包括第二风扇12，第二风扇12固定安装在固定座1上端，且第二风扇12出风端正对散热翅片15，散热翅片15采用铜质材料制成，灯罩2侧壁上均匀开设有散热槽16。

[0027] 本实用新型中，在灯管4和供电座3工作一段时间后，启动第一风扇5、抽气泵6和第二风扇12，抽气泵6通过进气口7和进气管8不断将灯罩2内的热空气泵入储液箱9内，经过冷却液14冷却后从抽气管11流向出气口10并喷出，从而可以迅速用被冷却液14冷却后的冷空气置换灯罩2内的热空气，配合第一风扇5产生的散热风，起到为灯管4和供电座3快速降温散热的作用。

[0028] 在此过程中，第二风扇12产生的散热风使得散热翅片15处于低温状态，散热翅片15又会将冷却液14内的热量迅速导至并向外界散发，从而保持冷却液14持续处于低温状态，使其始终对空气具有良好的降温冷却效果。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

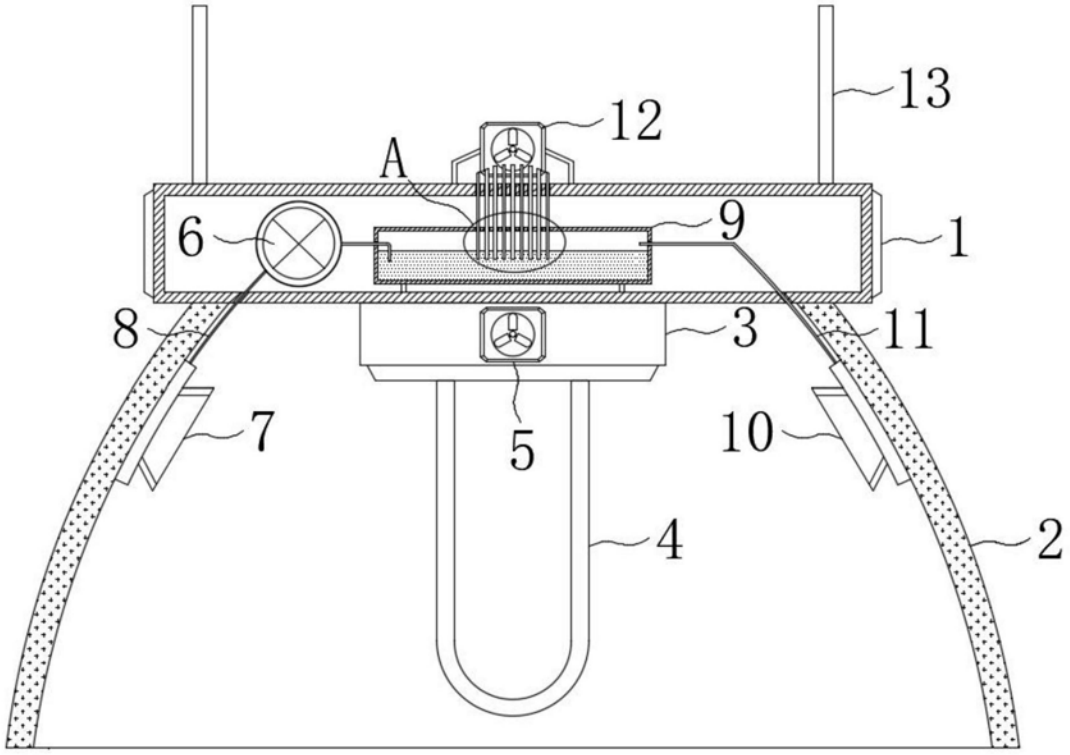


图1

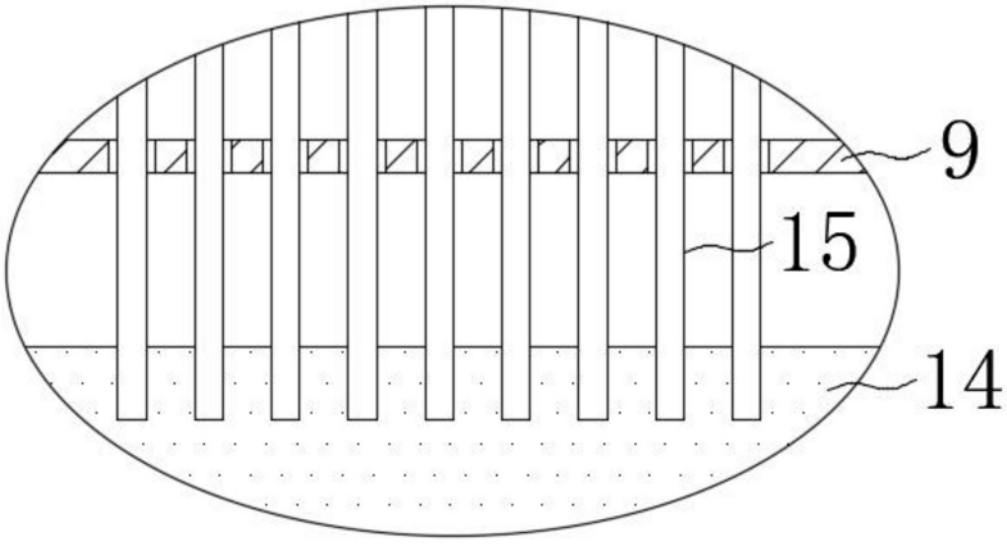


图2

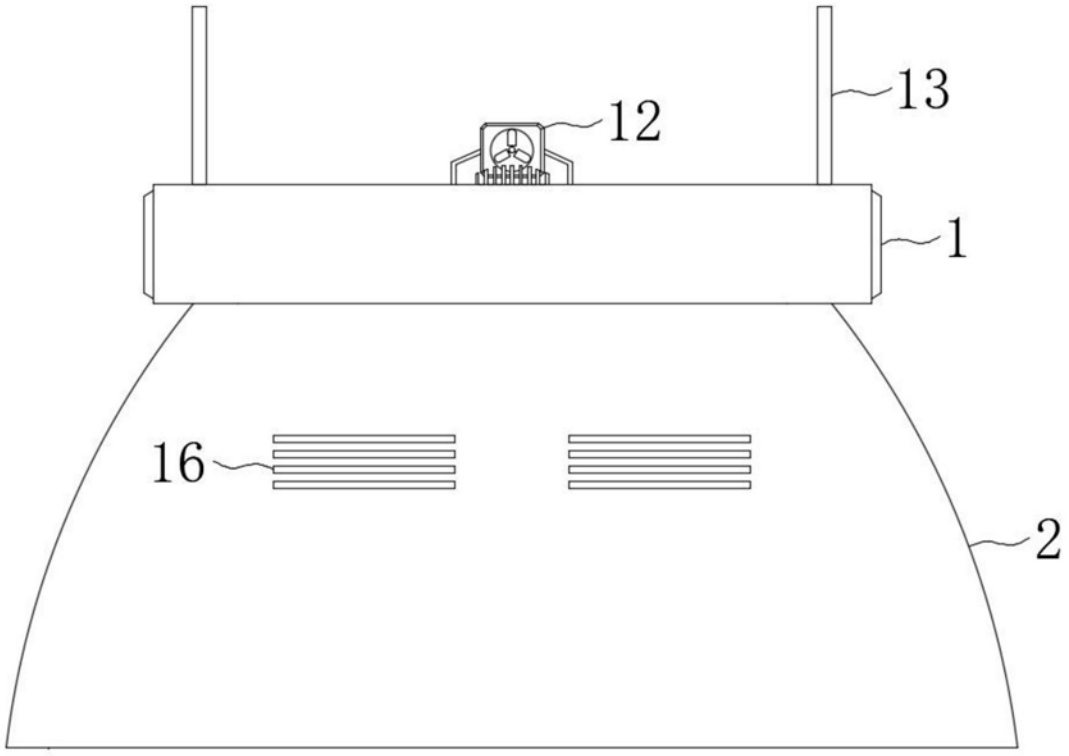


图3