



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209116153 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201822044885.1

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 苏州纽克斯电源技术股份有限公司

地址 215143 江苏省苏州市相城区黄埭镇  
春兰路81号

(72)发明人 董姚 高辉 邓勇

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

F21S 8/04(2006.01)

F21V 29/89(2015.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

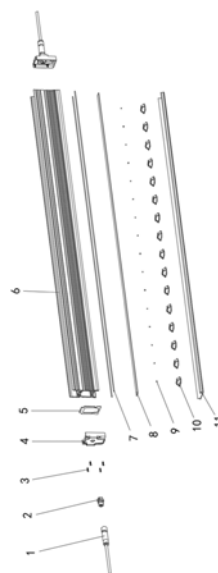
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

LED温室补光顶灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED温室补光顶灯，属于照明灯具技术领域。本实用新型的LED温室补光顶灯包括支架和灯体，支架为40方管，灯体安装在支架上，灯体包括金属散热器，金属散热器的侧面设置为多齿型翅片结构。其中，采用40方管为安装支架，在灯具上充分利用该种安装支架进行辅助导热散热处理，此结构可在维持良好的散热效果上降低结构件需要的金属散热材质的重量，从而大幅度降低整机重量，降低对灯具的吊重要求，本实用新型采用了窄体多翅片的灯具设计方式，增大了利用日光的效率，降低阴影的遮挡面积。



1. 一种LED温室补光顶灯,其特征在于,包括支架和灯体,所述支架为40方管,所述灯体安装在所述支架上,所述灯体包括金属散热器(6),所述金属散热器(6)的侧面设置为多齿型翅片结构。

2. 根据权利要求1所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述灯体还包括基板(8),所述基板(8)的宽度为50mm。

3. 根据权利要求2所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述金属散热器(6)的材质和所述基板(8)的材质均为铝。

4. 根据权利要求2所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述灯体还包括防水圈(7),所述防水圈(7)设置在所述金属散热器(6)与所述基板(8)之间。

5. 根据权利要求2所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述灯体还包括多个灯珠(9),所述灯珠(9)设置在所述基板(8)上。

6. 根据权利要求5所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述灯体还包括多个反光杯(10),所述反光杯(10)与所述灯珠(9)一一对应罩设在所述灯珠(9)外周。

7. 根据权利要求6所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述灯体还包括PC罩(11),所述PC罩(11)设置在所述反光杯(10)外侧。

8. 根据权利要求1所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述金属散热器(6)的两端设置有堵头(4),所述堵头(4)上设置有布线连接头。

9. 根据权利要求8所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述堵头(4)与所述金属散热器(6)之间还设置有防水垫(5)。

10. 根据权利要求8所述的LED温室补光顶灯,其特征在于,所述堵头(4)通过螺丝(3)连接在所述金属散热器(6)两端。

## LED温室补光顶灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域,尤其涉及一种LED温室补光顶灯。

### 背景技术

[0002] 目前国内的顶灯照明产品,专业性为线条类别灯具产品,但是大部分厂家使用了公共照明中条形灯具的方式进行的灯具设计,灯具灯体宽,遮光面积大,散热器笨重,不能多灯级联的方式。

[0003] 现在市面上的顶部补光灯具均采用了面板或线条灯具方式,主要存在的问题如下:

[0004] 灯具功率大,导致散热器重量大,安装固件要求高;灯具宽度比较大,导致灯具遮挡日光严重,影响种植植物对日光的吸收;外置电源的灯具在安装使用的过程中,需每个灯独立进行布线处理;灯具光学使用光源为一次配光120°光源,不能基于客观使用情况选择最合适的配光方式,导致整体光效的损失和浪费。

[0005] 因此,需要提供一种重量轻便、安装便易、日光利用效率高的LED温室补光顶灯。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种LED温室补光顶灯,以实现在维持良好的散热处理问题上降低结构件需要的金属散热材质重量,从而降低对灯具的吊重要求且日光利用率高。

[0007] 为实现上述目的,提供以下技术方案:

[0008] 本实用新型提供了一种LED温室补光顶灯,包括支架和灯体,所述支架为40方管,所述灯体安装在所述支架上,所述灯体包括金属散热器,所述金属散热器的侧面设置为多齿型翅片结构。

[0009] 进一步地,所述灯体还包括基板,所述基板的宽度为50mm。

[0010] 进一步地,所述金属散热器的材质和所述基板的材质均为铝。

[0011] 进一步地,所述灯体还包括防水圈,所述防水圈设置在所述金属散热器与所述基板之间。

[0012] 进一步地,所述灯体还包括多个灯珠,所述灯珠设置在所述基板上。

[0013] 进一步地,所述灯体还包括多个反光杯,所述反光杯与所述灯珠一一对应罩设在所述灯珠外周。

[0014] 进一步地,所述灯体还包括PC罩,所述PC罩设置在所述反光杯外侧。

[0015] 进一步地,所述金属散热器的两端设置有堵头,所述堵头上设置有布线连接头。

[0016] 进一步地,所述堵头与所述金属散热器之间还设置有防水垫。

[0017] 进一步地,所述堵头通过螺丝连接在所述金属散热器两端。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供的LED温室补光顶灯,包括支架和灯体,支架为40方管,灯体安装在支架上,灯体包括金属散热器,金属散热器的侧面设置为多齿型翅片结

构。其中,采用40方管为安装支架,在灯具上充分利用该种安装支架进行辅助导热散热处理,此结构可在维持良好的散热效果上降低结构件需要的金属散热材质的重量,从而大幅度降低整机重量,降低对灯具的吊重要求,本实用新型采用了窄体多翅片的灯具设计方式,增大了利用日光的效率,降低阴影的遮挡面积。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例中的LED温室补光顶灯的爆炸图。

[0020] 附图标记:1-母头;2-公头;3-螺丝;4-堵头;5-防水垫;6-金属散热器;7-防水圈;8-基板;9-灯珠;10-反光杯;11-PC罩。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步地详细描述,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。

[0022] 如图1所示,本实施例提供了一种LED温室补光顶灯,包括支架和灯体,支架为40方管,即40mmX40mm方管,灯体安装在支架上,灯体包括金属散热器6,金属散热器6的侧面设置为多齿型翅片结构。其中,采用40方管为安装支架,在灯具上充分利用该种安装支架进行辅助导热散热处理,此结构可在维持良好的散热处理问题上降低结构件需要的金属散热材质重量,从而大幅度降低整机重量,降低对灯具的吊重要求。其中,安装支架与灯具之间热结合面的设计利用了热向上流向的特性,将灯具产生热传导至安装支架,进行了辅助散热。本实施例采用了窄体多翅片的灯具设计方式,设置更多的多齿性翅片保证灯具更好的热辐射效率,增大了利用日光的效率,降低阴影的遮挡面积。

[0023] 本实施例中,灯体还包括基板8,为了降低日光温室中使用过程中对日光的遮挡,采用的基板8的宽度为50mm,相较于市场上采用120mm以上宽度的基板8的灯具,50mm宽度的基板8的灯具对植物产生的遮光率更低,植物更加高效利用自然光,节省补光电能,降低能源的损耗。

[0024] 为了保证散热效果好的前提下尽可能的降低灯具的重量,金属散热器6的材质和基板8的材质均为铝。灯体还包括防水圈7、灯珠9、反光杯10和PC罩11,防水圈7设置在金属散热器6与基板8之间,其中,灯体还包括多个灯珠9,灯珠9设置在基板8上。反光杯10与灯珠9一一对应罩设在灯珠9外周,在本实施例中,反光杯10采用独立多角度的反光碗的结构,为了实现光的最大化利用效率,本实施例采用了独立多角度反光碗设计,可以在一个灯体实现多种不同角度的配光设计,从而保证了人工光源的最大化利用效能。不同安装高度匹配不同安装角度,能使灯具的光利用率最大化,多种角度的光学配置将更加贴近于用户的光最大化利用效率的诉求。

[0025] 为了保护灯具,PC罩11设置在反光杯10外侧。为了实现灯与灯之间的连接,金属散热器6的两端设置有堵头4,堵头4上设置有布线连接头,具体地,布线连接头包括相配合的母头1和公头2,该种通过级联插头的方式即可实现灯与灯之间的连接,无需额外布线,降低

了布线成本和布线难度,通过设置灯具的布线级联的方式,可极大地提高布线的便易性。具体地,堵头4采用型号为LFD008的堵头,堵头4通过螺丝3连接在金属散热器6两端。为了防止雨水进入灯具内部,堵头4与金属散热器6之间还设置有防水垫5,具体为橡胶防水平垫。

[0026] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

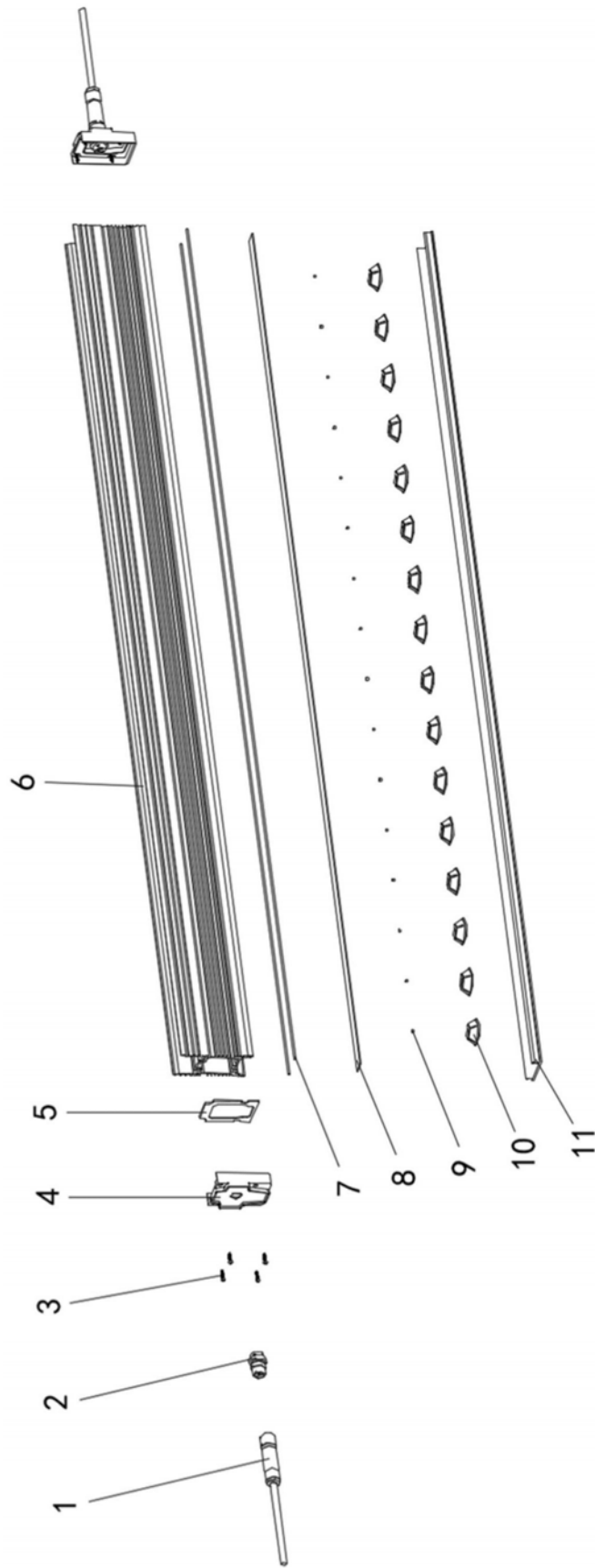


图1