(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222503655 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202420795897.0

(22)申请日 2024.04.17

(73)专利权人 深圳市拓享科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区第三工业区民营路5号厂房A、B栋101及二楼、三楼、四楼、五楼

(72)发明人 李漫铁 李旋枝 彭建 陈亮 陈琦

(74)专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代理事务所(普通合伙) 44555
专利代理师 缪太清

(51)Int.Cl.
F21V 17/16(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 131/402(2006.01)

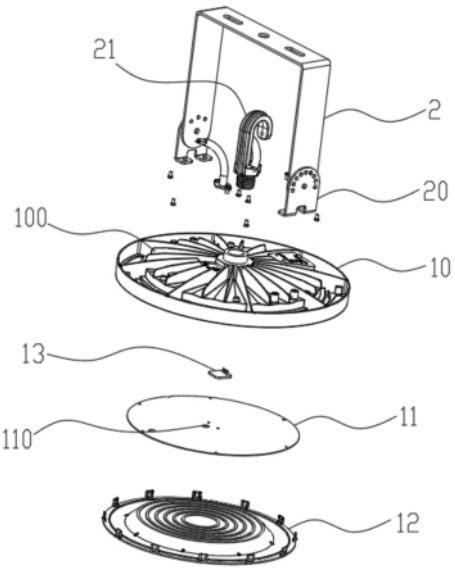
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

具备多种安装形式的薄型工矿灯结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,包括由背框、LED面板及灯罩依次组装形成的灯主体,灯罩外沿处设有锁扣,锁扣与设置于背框的内圈边沿开设的锁孔对应,LED面板上开设有连接点,连接点上连接有插件式的薄型光源驱动,该光源驱动一端为接触式端子,背框内设有用于与光源驱动接触连接的PCB连接位,灯罩通过锁扣与锁孔的配合,将LED面板及光源驱动扣合于背框内。本实用新型解决了现有技术中的工矿灯安装过程繁琐,且整体厚度较厚,不能适配多种场景的固定安装问题。



CN 222503655 U

1.一种具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,其特征在于,包括

由背框、LED面板及灯罩依次组装形成的灯主体,

所述灯罩外沿处设有锁扣,所述锁扣与设置于所述背框的内圈边沿开设的锁孔对应,所述LED面板上开设有连接点,所述连接点上连接有插件式的薄型光源驱动,该所述光源驱动一端为接触式端子,所述背框内设有用于与所述光源驱动接触连接的PCB连接位,所述灯罩通过所述锁扣与所述锁孔的配合,将所述LED面板及所述光源驱动扣合于所述背框内。

2.根据权利要求1所述的具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,其特征在于,所述背框背部设有散热鳍片,且所述背框与所述散热鳍片为一体式挤出成型的五金扣件结构件。

3.根据权利要求1所述的具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,其特征在于,所述LED面板上还开设有固定孔,所述固定孔与设置于所述背框上的固定位对应,所述固定位与所述固定孔通过固定件连接固定。

4.根据权利要求3所述的具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,其特征在于,所述固定件为螺丝。

5.根据权利要求1所述的具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,其特征在于,所述背框背部两侧均设有转轴座,所述转轴座之间连接有一用于进行吊装的吊装支架,所述吊装支架为龙门吊装结构。

6.根据权利要求1所述的具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,其特征在于,所述背框背部设有用于挂装的挂钩。

具备多种安装形式的薄型工矿灯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工矿灯领域,特别涉及一种具备多种安装形式的薄型工矿灯结构。

背景技术

[0002] 工矿灯是现代工业照明的重要组成部分。工矿灯,又称高天棚灯,是一种高能效的室内LED灯具,可以广泛应用在工业厂房、生产车间、商超、体育娱乐场所以及仓库等。工矿灯照明与工业生产密切相关,LED工矿灯以定向发光、功率消耗低、驱动特性好、响应速度快、抗震能力高、使用寿命长、绿色环保。

[0003] 现有技术中,工矿灯的灯罩采用螺丝与背板进行安装固定,过程较为繁琐,需要对齐打孔操作。此外,工矿灯由于采用外置式的单独驱动,及内部过于复杂的结构,导致工矿灯产品整体厚度较厚,不利于运输及安装使用,且这类工矿灯采用传统老旧的光源驱动造成发热量巨大,影响工矿灯使用寿命。

[0004] 有鉴于此,本技术方案提出一种具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,不仅结构及安装工序简单,且摒弃了技术老旧的传统驱动装置,采用最新的薄型光源驱动,使工矿灯产品整体厚度减薄,热量散出速度较快,还具备多种固定安装形式,可满足多种形式多种使用场景的安装固定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型技术方案旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的主要目的在于提供一种具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,旨在解决现有技术中的工矿灯安装过程繁琐,且整体厚度较厚,不能适配多种场景的固定安装问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,包括由背框、LED面板及灯罩依次组装形成的灯主体,

[0007] 所述灯罩外沿处设有锁扣,所述锁扣与设置于所述背框的内圈边沿开设的锁孔对应,所述LED面板上开设有连接点,所述连接点上连接有插件式的薄型光源驱动,该所述光源驱动一端为接触式端子,所述背框内设有用于与所述光源驱动接触连接的PCB连接位,所述灯罩通过所述锁扣与所述锁孔的配合,将所述LED面板及所述光源驱动扣合于所述背框内。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述背框背部设有散热鳍片,且所述背框与所述散热鳍片为一体式挤出成型的五金扣件结构件。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述LED面板上还开设有固定孔,所述固定孔与设置于所述背框上的固定位对应,所述固定位与所述固定孔通过固定件连接固定。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述固定件为螺丝。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述背框背部两侧均设有转轴座,所述转轴座之间连接有一用于进行吊装的吊装支架,所述吊装支架为龙门吊装结构。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述背框背部设有用于挂装的挂钩。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型提出的具备多种安装形式的薄型工矿灯结构,通过设置的灯罩与背框的卡扣式连接结构,实现工矿灯安装便利组装快捷的特性,还采用贴片插件式的光源驱动直接与背框中PCB连接位进行接触式导通,实现工矿灯整体结构更薄。此外,还具备多种安装结构,可适配多种安装环境。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型技术方案实施例或现有技术中的实用新型技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型技术方案的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型产品整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型灯主体立体视角示意图。

[0018] 图3为本实用新型产品拆解结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型产品底部结构视角拆解示意图。

[0020] 【主要部件/组件附图标记说明表】

[0021]

标号	名称	标号	名称
1	灯主体	110	连接点
10	背框	111	固定孔
100	散热鳍片	12	灯罩
101	锁孔	120	锁扣
102	PCB连接位	13	光源驱动
103	固定位	2	吊装支架
104	固定件	20	转轴座
11	LED面板	21	挂钩

具体实施方式

[0022] 如下:

[0023] 请参阅附图1-4,

[0024] 主要结构包括由背框10、LED面板11及灯罩12依次组装形成的灯主体1,灯罩12外沿处设有锁扣120,锁扣120与设置于背框10的内圈边沿开设的锁孔101对应,LED面板11上开设有连接点110,连接点110上连接有插件式的薄型光源驱动13,该光源驱动13一端为接触式端子,背框10内设有用于与光源驱动13接触连接的PCB连接位102,灯罩12通过锁扣120与锁孔101的配合,将LED面板11及光源驱动13扣合于背框10内。

[0025] 工作原理如下:

[0026] 本方案提供的工矿灯结构组装方便,在组装时,先将带有光源驱动13的LED面板11通过固定孔111、固定件104或其他固定方式与背框10的固定位103进行固定,再将灯罩12通过边沿设置的锁扣120与背框10上的锁孔101卡接,此时LED面板11及其所有部件直接被灯

罩12与背框10包装。工矿灯的光源驱动13采用贴片插件式,轻薄且易于安装,底部与LED面板11连接(可以是焊接或扣接等),头部与PCB连接位102通过插接或直接接触连接。而背框10部分则采用散热鳍片100一体式的设计,与整个背框10融为一体,节省空间占用的同时,加强了散热性能。此外,本方案提供的工矿灯安装方式多样,例如吊装,挂装或螺丝与板体对接安装等。

[0027] 本实用新型中一个较佳的实施例:背框10背部设有散热鳍片100,且背框10与散热鳍片100为一体式挤出成型的五金扣件结构件。

[0028] 整个背框10为五金件结构,利于导出热量。而散热鳍片100则是与背框10一体式设计。

[0029] 本实用新型中一个较佳的实施例:LED面板11上还开设有固定孔111,固定孔111与设置于背框10上的固定位103对应,固定位103与固定孔111通过固定件104连接固定。固定件104为螺丝。

[0030] 本实用新型中一个较佳的实施例:背框10背部两侧均设有转轴座20,转轴座20之间连接有一用于进行吊装的吊装支架2,吊装支架2为龙门吊装结构。背框10背部设有用于挂装的挂钩21。

[0031] 转轴座20可以进行角度旋转,使工矿灯具备多角度照明的特性。龙门框架可进行顶部平面的固定安装。挂钩21则可直接进行挂装。

[0032] 以上仅为本实用新型技术方案的优选实施例,并非因此限制本实用新型技术方案的专利范围,凡是在本实用新型技术方案的实用新型技术方案构思下,利用本实用新型技术方案说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型技术方案的专利保护范围内。

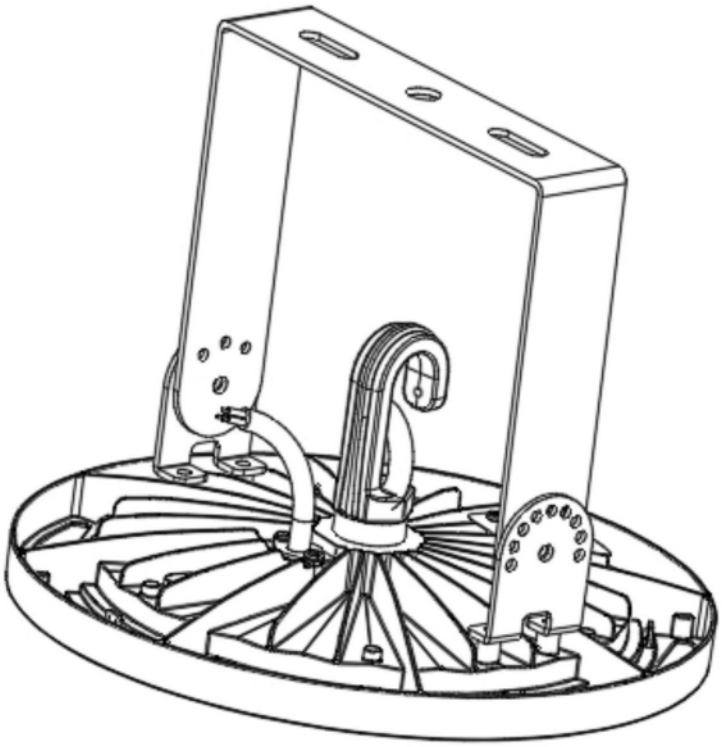


图1

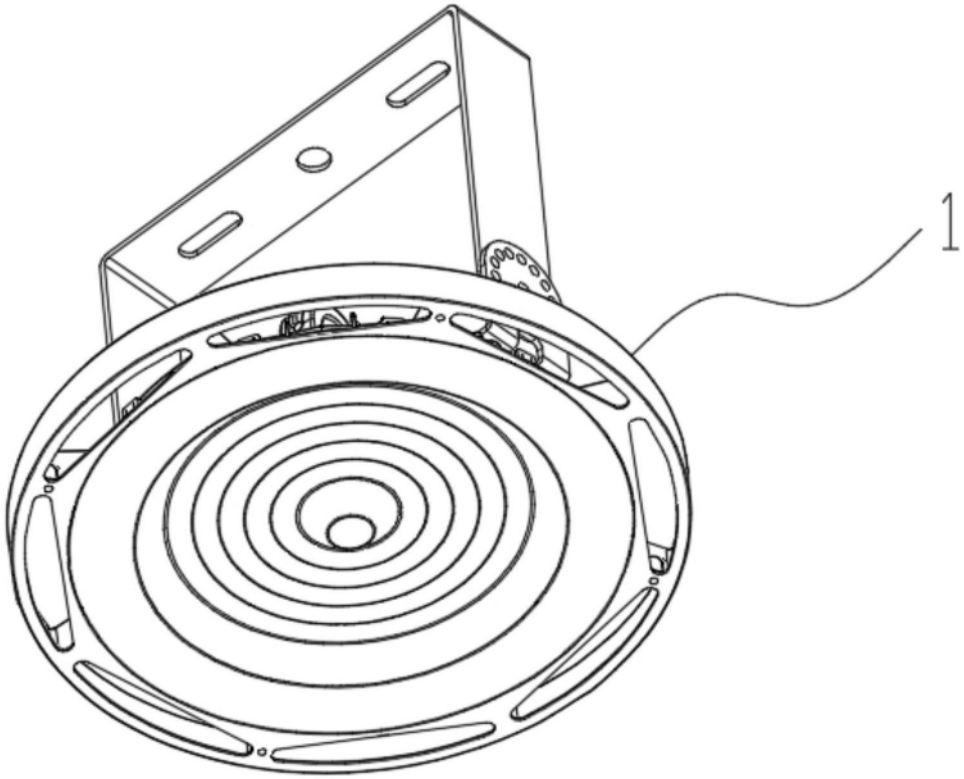


图2

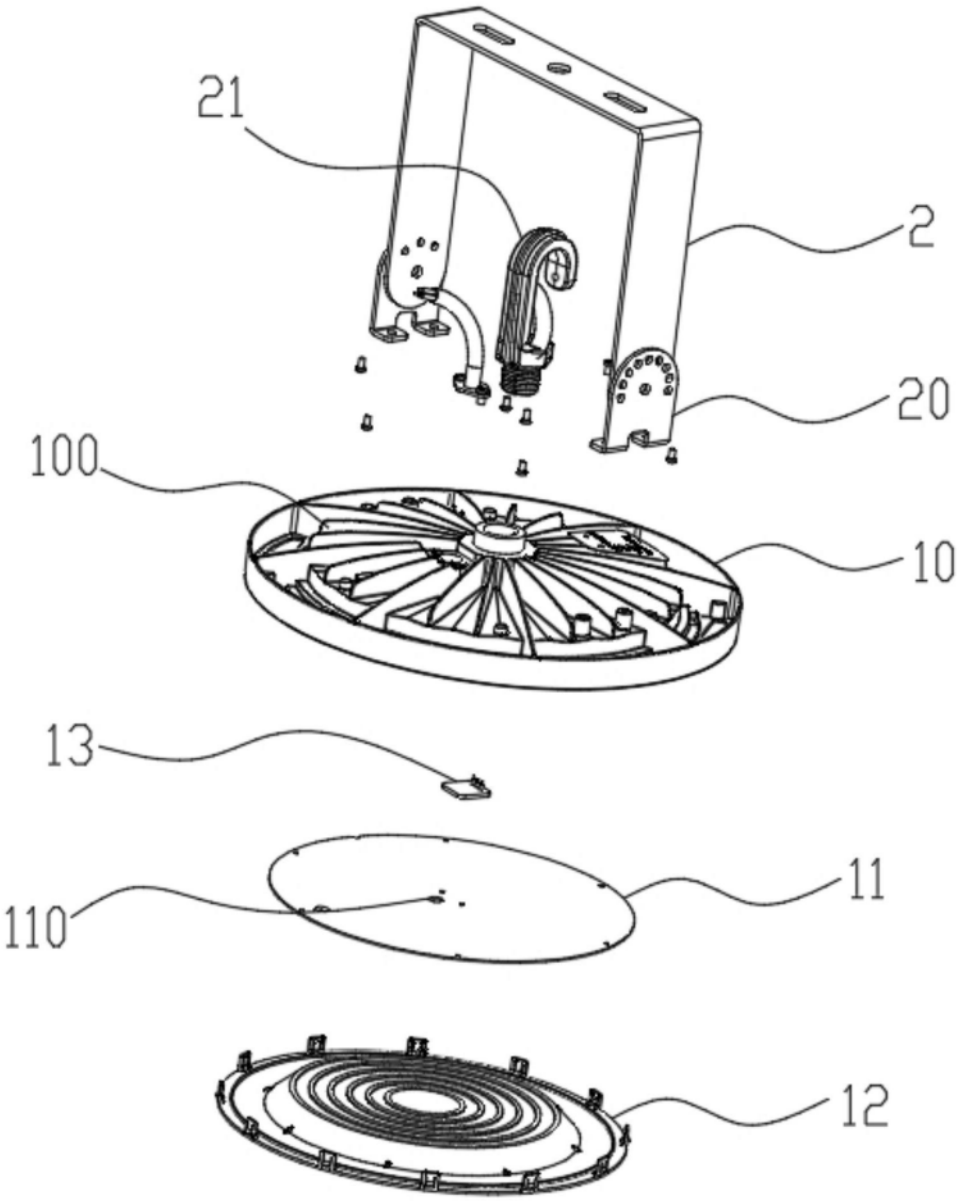


图3

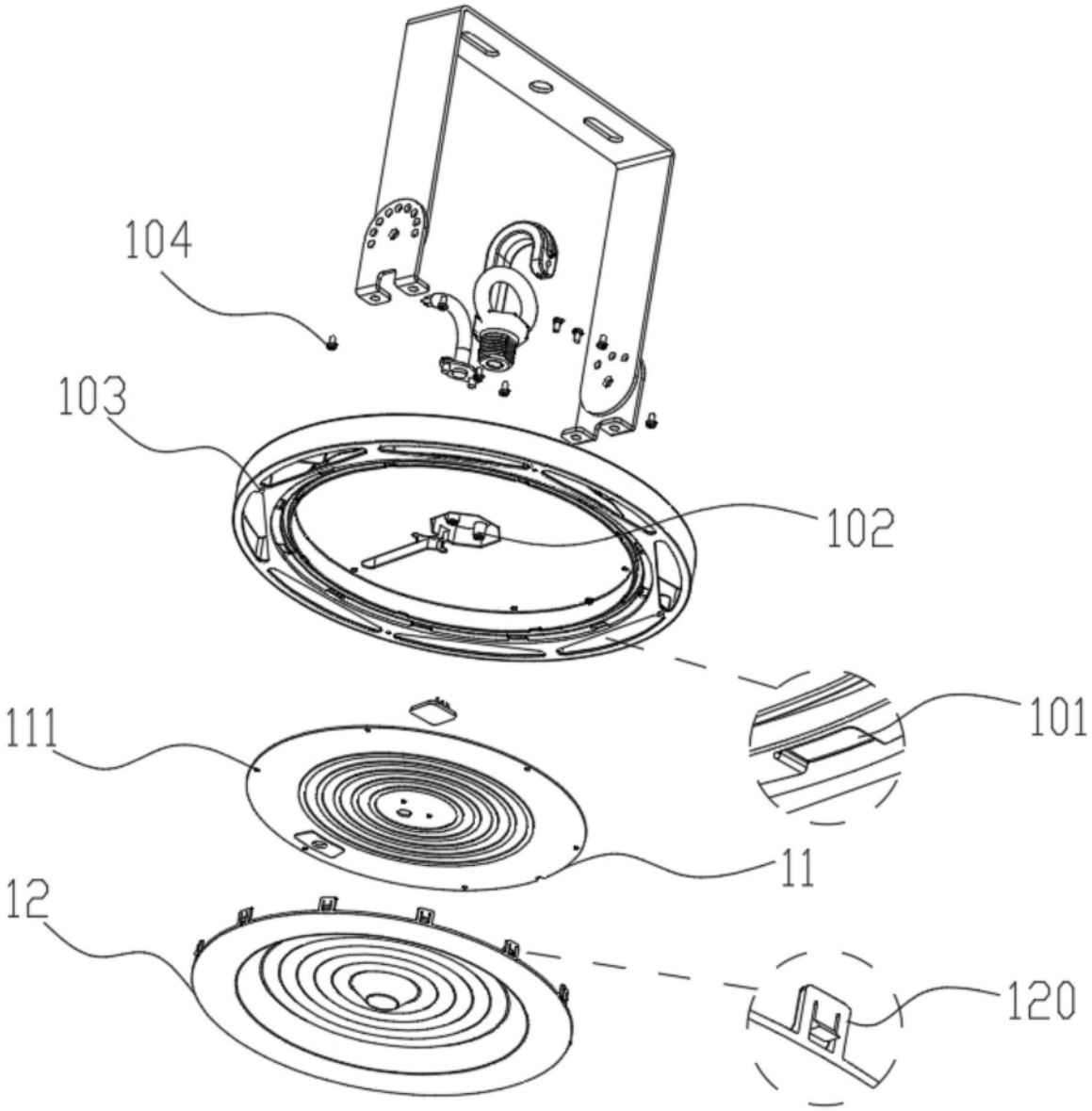


图4