

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104652812 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201410841046. 6

(22) 申请日 2014. 12. 30

(71) 申请人 南通福伦利新材料有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州经济开发区
世纪大道 788 号

(72) 发明人 蔡海军

(51) Int. Cl.

E04G 21/00(2006. 01)

F21S 15/00(2006. 01)

C04B 28/06(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺，其工艺步骤主要包括面层粘结料的配合比设计、材料颜色调和以及发光集料定位镶嵌等几个步骤，其中主体粘结面层材料为常温沥青复合乳液、色浆 / 色粉、混合添加剂。该节能发光集料白天吸收自然光或人造光的能量，夜间自然发出天蓝色、海蓝色或水蓝色的光芒，以改善现代普遍通过电能、热能转化为光能的发光模式。本发明的工程材料可作为一种高效的自主发光系统，适用于各种路桥与建筑需要光装饰、光警示、光引导等的工程造型中。

1. 一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,其特征在于:包括如下步骤:

(1) 根据使用地域、建筑结构部位的不同,进行面层粘结料的配合比设计;

(2) 确定施工的建筑结构所需要的颜色种类,对各类颜色进行比例调和;

(3) 对施工建筑表面灰尘进行清扫,对表面坑槽、裂缝、缺陷等病害做快速修复处理;

(4) 制备原色复合乳液:将乳化脱色沥青液体、韧性水乳液以质量比为 100 :10-15 混合而成;

(5) 制备混合添加料: 将粉末抗剥剂、矿粉、聚合物胶粉和硫酸铝盐水泥在常温下预混合,在搅拌锅中搅拌 3 ~ 5 分钟, 搅拌器转速为 500 ~ 800 转 / 分钟;

(6) 把原色复合乳液、色浆或色粉、混合添加剂和水在常温下以质量比为 4-7 : 0.2-0.6 :8-15 :1.0-2.5 混合而成; 通过人工或机械搅拌均匀;

(7) 采用涂刮法,将搅拌好的混合料刷涂在各类建筑材料表面,形成具有强力粘附的多色面层,厚度为 0.5-1 公分;

(8) 根据不同的建筑造型所需不同的艺术效果形式,将发光集料按照不同要求进行粗细尺寸配比;

(9) 将配比好的发光集料镶嵌在强力粘附的面层料中,使其紧密的结合为一体,至固化即可。

2. 根据权利要求 1 所述的一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,其特征在于: 步骤(1)所述的发光集料能够吸收自然光和人造光的能量,在黑暗中能够发出黄色或海蓝色或天蓝色的光,并将持续 12 小时或更长的时间,根本无需连接到任何电源。

3. 根据权利要求 1 所述的一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,其特征在于: 步骤(6)所述原色复合乳液、色浆或色粉、混合添加剂和水以质量比为 4-7 :0.2-0.6 :8-15 :1.0-2.5 混合而成; 通过人工或机械搅拌均匀。

4. 根据权利要求 1 所述的一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,其特征在于: 步骤(6)所述人工或机械搅拌的时间为 3-5 分钟。

5. 根据权利要求 1 所述的一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,其特征在于: 步骤(9)所述尺寸配比在 3 毫米至 20 毫米之间。

一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,具体说是涉及到利用自然光无尽的能量资源与工程建筑相结合的一种节能发光形式的材料施工工艺,广泛适用于各种路桥与建筑需要光装饰、光警示、光引导等的工程造型中。

背景技术

[0003] 如今社会的迅速发展,各种人造光源的应用、人工照明技术的不断创新和普及,使得人类生活也越来越丰富多彩。光艺术作为一种独特的新的艺术形式走进我们的生活空间,以满足我们对视觉审美的要求。各类光设计艺术形式以其千变万化的表现手法,逐渐成为一种时尚艺术。

[0004] 现有的 LED 艺术造型在一定程度上满足了建筑师和艺术家对建筑艺术的追求,但仍然存在耗能、使用寿命短等一系列的局限性问题。而在大量提倡绿色环保、节能减排的今天,如何将目标转向取之不尽用之不竭的自然光是未来对光艺术的主要研究对象。让自然光与建筑完美融合,使建筑的实存成为可能。

发明内容

[0005] 发明目的:本发明针对不足,提出一种能够白天吸收自然光和人造光的能量,在黑暗中自然发出强烈天蓝色或海蓝色光芒的节能发光艺术造型工程材料的施工工艺。

[0006] 技术方案:本发明所述的一种节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,其特征在于:包括如下步骤:

- (1) 根据使用地域、建筑结构部位的不同,进行面层粘结料的配合比设计;
- (2) 确定施工的建筑结构所需要的种类,对各类颜色进行比例调和;
- (3) 对施工建筑表面灰尘进行清扫,对表面坑槽、裂缝、缺陷等病害做快速修复处理;
- (4) 制备原色复合乳液:将乳化脱色沥青液体、韧性水乳液以质量比为 100 :10-15 混合而成;
- (5) 制备混合添加料:将粉末抗剥剂、矿粉、聚合物胶粉和硫酸铝盐水泥在常温下预混合,在搅拌锅中搅拌 3 ~ 5 分钟,搅拌器转速为 500 ~ 800 转 / 分钟;
- (6) 把原色复合乳液、色浆或色粉、混合添加剂和水在常温下以质量比为 4-7 : 0.2-0.6 :8-15 :1.0-2.5 混合而成;通过人工或机械搅拌均匀;
- (7) 采用涂刮法,将搅拌好的混合料刷涂在各类建筑材料表面,形成具有强力粘附的多色面层(厚度要求为 0.5-1 公分);
- (8) 根据不同的建筑造型所需不同的艺术效果形式,将发光集料按照不同要求进行粗细尺寸配比;
- (9) 将配比好的发光集料镶嵌在强力粘附的面层料中,使其紧密的结合为一体,至固化

即可。

[0007] 作为优化,步骤(8)所述的发光集料能够吸收自然光和人造光的能量,在黑暗中能够发出黄色或海蓝色或天蓝色的光,并将持续 12 小时或更长的时间, 根本无需连接到任何电源。

[0008] 作为优化,步骤(4)所述原色复合乳液、色浆或色粉、混合添加剂和水以质量比为 4-7 :0. 2-0. 6 :8-15 :1. 0-2. 5 混合而成; 通过人工或机械搅拌均匀;

作为优化,步骤(4)所述人工或机械搅拌的搅拌的时间为 3-5 分钟。

[0009] 作为优化,步骤(6)所述尺寸配比在 3 毫米至 20 毫米之间。

[0010] 有益效果:本发明利用取之不尽用之不竭的太阳能,创建一系列能够在黑暗中自主发光的艺术造型、雕塑或道路,节约能耗,降低后期成本,大大延长了建筑使用寿命,创造出令人惊喜的视觉艺术氛围,给人身心以无比的震撼和享受,是环境装饰的一项重大突破。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明:

实施例 1

一种泳池底部节能发光艺术造型工程材料的施工工艺,包括如下步骤:

(1) 对面层粘结料采用以下配合质量比设计:原色复合乳液:色浆或色粉:混合添加剂:水 =5 :0. 3 :10 :1. 3;

(2) 确定施工的建筑结构所需要的颜色种类,对各类颜色进行比例调和;

(3) 对游泳池底部表面坑槽、裂缝、缺陷等病害做快速修复处理,形成强度后做下一步处理;

(4) 将原色复合乳液、色浆或色粉、混合添加剂在常温下通过人工或机械搅拌冷拌冷铺;

(5) 采用涂刮法,将搅拌好的混合料刷涂在游泳池表面,形成具有强力粘附的多色面层;

(6) 根据游泳池所需呈现出银河系般闪烁发光的艺术效果形式,将发光集料按照粗细不同尺寸合理配比,颗粒直径为 3 毫米至 20 毫米;

(7) 利用聚胺酯(PU)模具定位,将配比好的发光集料均匀镶嵌在强力粘附的面层料中,使其紧密的结合为一体,至固化即可。

[0012] 所述节能发光艺术造型工程集料能够用于各种不同的装饰需求,如泳池甲板、露台、室外娱乐区、厨房和浴室面盆。在低光区域如楼梯、走廊、路面,它还能够用作一种高效、自发光的系统,只要暴露于自然光中 10 分钟,即可完全充电。在室内应用时,使用卤素灯、荧光灯或白炽光源,它就可以在 15 到 20 分钟充分激发。

[0013] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。