

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202359746 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120330550. 1

(22) 申请日 2011. 09. 06

(73) 专利权人 北京科特龙阳光板材有限公司

地址 100021 北京市朝阳区十里河大洋路建
材市场 1032

(72) 发明人 王红

(51) Int. Cl.

E04D 3/365 (2006. 01)

E04D 3/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

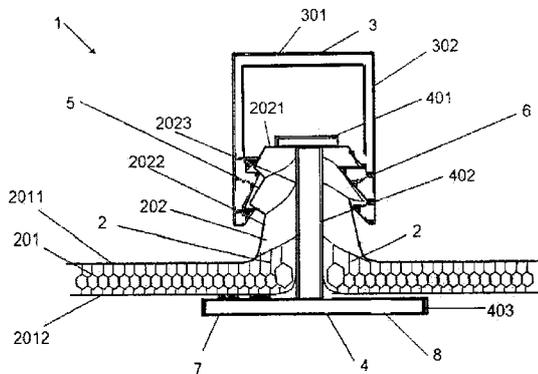
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

异型直角阳光板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异型直角阳光板,其包括至少两个子阳光板,还包括位于两个子阳光板之间的至少一个倒U型固定架和至少一个工形固定架,子阳光板包括平面板和竖直板,平面板具有上表面和下表面,竖直板具有顶表面、外表面和内表面,外表面具有至少一个波浪齿;倒U型固定架包括顶部和两个侧部,两个侧部的下端分别具有至少一个锯齿,至少一个锯齿和子阳光板的竖直板的外表面的至少一个波浪齿接触;工形固定架具有上部、中部和下部,上部和竖直板的顶表面接触,中部和竖直板的内表面接触,下部和平面板的下表面接触。该异型直角阳光板具有增强的抗冲击能力和低膨胀系数,并且具有更好的防水、保温、隔音效果。



1. 一种异型直角阳光板,包括至少两个子阳光板,其特征在于,所述异性直角阳光板还包括位于所述两个子阳光板之间的至少一个倒U型固定架和至少一个工型固定架;

所述子阳光板包括平面板和竖直板,所述平面板具有上表面和下表面,所述竖直板具有顶表面、外表面和内表面,所述外表面具有至少一个波浪齿;

所述倒U型固定架包括顶部和两个侧部,所述两个侧部的下端分别具有至少一个锯齿,所述至少一个锯齿和所述子阳光板的所述竖直板的所述外表面的所述至少一个波浪齿接触;

所述工型固定架具有上部、中部和下部,所述上部和所述竖直板的所述顶表面接触,所述中部和所述竖直板的所述内表面接触,所述下部和所述平面板的所述下表面接触。

2. 如权利要求1所述的异型直角阳光板,其特征在于,所述至少一个锯齿优选为三个锯齿。

3. 如权利要求1或2所述的异型直角阳光板,其特征在于,所述倒U型固定架的材料为铝合金或聚碳酸酯。

4. 如权利要求1或2所述的异型直角阳光板,其特征在于,所述工型固定架的材料为铝合金或聚碳酸酯。

5. 如权利要求1所述的异型直角阳光板,其特征在于,所述子阳光板包括互相平行的上平面板和下平面板,在上平面板和下平面板之间具有多个周期性排列的增强隔板,每个所述增强隔板中包括六边形结构。

6. 如权利要求5所述的异型直角阳光板,其特征在于,所述子阳光板包括互相平行的上平面板和下平面板,在所述上平面板和所述下平面板之间具有多个周期性排列的增强隔板,每个所述增强隔板包括上部增强隔板、中部增强隔板和下部增强隔板,其中所述上部增强隔板和所述上平面板垂直并接合,所述下部增强隔板和所述下平面板垂直并接合,所述中部增强板位于所述上部增强板和所述下部增强板之间且为六边形结构。

7. 如权利要求5所述的异型直角阳光板,其特征在于,所述子阳光板包括互相平行的上平面板和下平面板,在所述上平面板和所述下平面板之间具有多个周期性排列的增强隔板,每个所述增强隔板包括垂直增强隔板和中部增强隔板,其中所述垂直增强隔板和所述上平面板、所述下平面板均垂直并接合,所述中部增强板与所述垂直增强板接合且为六边形结构。

8. 如权利要求5、6或7所述的异型直角阳光板,其特征在于,所述子阳光板的材料为聚碳酸酯。

异型直角阳光板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阳光板。

背景技术

[0002] 为了房屋、楼宇等建筑物中的良好采光,人们用阳光板、例如 PC 阳光板形成建筑物的顶面,使得太阳光直接照射进入房间,从而达到节能、环保的效果。在实际应用中,由于建筑物顶面的形状、造型不同,经常会将多个阳光板连接起来,从而得到适当的阳光板顶面。但是现有技术中,由于阳光板为中空结构且受温度影响会膨胀或收缩,因此多个阳光板之间的连接不紧密、不稳定,抗冲击能力弱,导致其不能很好的保温、防水、隔音,给实际应用带来诸多不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型公开了一种异型直角阳光板,其具有增强的抗冲击能力和低膨胀系数,并且具有更好的防水、保温、隔音效果。

[0004] 本实用新型的异型直角阳光板包括至少两个子阳光板,还包括位于两个子阳光板之间的至少一个倒 U 型固定架和至少一个工形固定架,子阳光板包括平面板和竖直板,平面板具有上表面和下表面,竖直板具有顶表面、外表面和内表面,外表面具有至少一个波浪齿;倒 U 型固定架包括顶部和两个侧部,两个侧部的下端分别具有至少一个锯齿,至少一个锯齿和子阳光板的竖直板的外表面的至少一个波浪齿接触;工型固定架具有上部、中部和下部,上部和竖直板的顶表面接触,中部和竖直板的内表面接触,下部和平面板的下表面接触。

[0005] 在一个实施例中,至少一个锯齿优选为三个锯齿。

[0006] 在另一个实施例中,工型固定架的下部的一侧具有凸起,另一侧具有通孔。

[0007] 在另一个实施例中,倒 U 型固定架和工型固定架的材料分别优选为铝合金或聚碳酸酯。

[0008] 其中,异型直角阳光板中的子阳光板的平面板包括互相平行的上平面板和下平面板,在上平面板和下平面板之间具有多个周期性排列的增强隔板,每个增强隔板中包括六边形结构。

[0009] 在一个实施例中,每个增强隔板包括上部增强隔板、中部增强隔板和下部增强隔板,其中上部增强隔板和上平面板垂直并接合,下部增强隔板和下平面板垂直并接合,中部增强板位于上部增强板和下部增强板之间且为六边形结构。

[0010] 在另一个实施例中,每个增强隔板包括垂直增强隔板和中部增强隔板,其中垂直增强隔板和上平面板、下平面板均垂直并接合,中部增强板与垂直增强板接合且为六边形结构。

[0011] 该子阳光板的材料为聚碳酸酯。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的异型直角阳光板的截面结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型的异型直角阳光板中平板的一个实施例的结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型的异型直角阳光板中平板的另一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本领域技术人员更清楚的理解本实用新型,下面参考附图描述其具体实施例。

[0016] 如图 1 所示,异型直角阳光板 1 包括至少两个子阳光板 2,还包括位于两个子阳光板 2 之间的至少一个倒 U 型固定架 3 和至少一个工形固定架 4。

[0017] 其中,子阳光板 2 包括平板 201 和竖直板 202,平板 201 具有上表面 2011 和下表面 2012,竖直板 202 具有顶表面 2021、外表面 2022 和内表面 2023。

[0018] 外表面 2022 具有至少一个波浪齿 5。

[0019] 倒 U 型固定架 3 包括顶部 301 和两个侧部 302,两个侧部 302 的下端分别具有至少一个锯齿 6。在一个实施例中,至少一个锯齿 6 优选为三个锯齿。

[0020] 其中,至少一个锯齿 6 和阳光板 2 的竖直板 202 的外表面 2022 的至少一个波浪齿 5 接触。

[0021] 工型固定架 4 具有上部 401、中部 402 和下部 403。

[0022] 其中,工型固定架 4 的上部 401 和竖直板 202 的顶表面 2021 接触,中部 402 和竖直板 202 的内表面 2023 接触,下部 403 和平板 201 的下表面 2012 接触。

[0023] 在一个实施例中,工型固定架 4 的下部 403 的一侧具有凸起 7,另一侧具有通孔 8。该凸起 7 可以使工型固定架 4 的下部 403 和平板 201 的下表面 2012 更紧密的接触,从而使得接触更稳定。用螺丝等固件穿过该通孔 8 也可以将工型固定架 4 和平板 201 更紧密、稳定的接触。

[0024] 在一个实施例中,倒 U 型固定架 3 的材料优选为铝合金或聚碳酸酯(PC)。工型固定架 4 的材料优选为铝合金或聚碳酸酯。

[0025] 如图 2 所示,子阳光板 11 包括互相平行的上平板 12 和下平板 13,在上平板 12 和下平板 13 之间具有多个周期性排列的增强隔板 14,每个增强隔板 14 包括上部增强隔板 15、中部增强隔板 16 和下部增强隔板 17,其中上部增强隔板 15 和上平板 12 垂直并接合,下部增强隔板 17 和下平板 13 垂直并接合,中部增强板 16 位于上部增强板 15 和下部增强板 17 之间且为六边形结构。由于六边形结构的稳定性非常好,因此该阳光板的抗压性、承载能力以及抗冲击能力都非常好。

[0026] 如图 3 所示,子阳光板 21 包括互相平行的上平板 22 和下平板 23,在上平板 22 和下平板 23 之间具有多个周期性排列的增强隔板 24,每个增强隔板 24 包括垂直增强隔板 25 和中部增强隔板 26,其中垂直增强隔板 25 和上平板 22、下平板 23 均垂直并接合,中部增强板 26 与垂直增强板 25 接合且为六边形结构。由于六边形结构的稳定性非常好,因此该阳光板的抗压性、承载能力以及抗冲击能力都非常好。

[0027] 由于子阳光板在互相平行的上平板和下平板之间具有多个周期性排列的增强隔板,每个增强隔板中包括六边形结构,该子阳光板即可具有好的抗压性、承载能力以及

抗冲击能力。

[0028] 子阳光板的材料优选聚碳酸酯。

[0029] 子阳光板的尺寸可以做到任意大,也就是说上平板和下平板在长度和宽度方向上可以无限延伸,增强隔板的个数可以有任意多个。

[0030] 本实用新型的异型直角阳光板中子阳光板通过倒 U 型固定架和工型固定架,因此子阳光板之间连接非常紧密、稳定,因此该异型直角阳光板具有增强的抗冲击能力和较低的膨胀系数,从而具有很好的保温、防水、隔音效果,可以广泛用于各种用途,例如建筑物顶面。

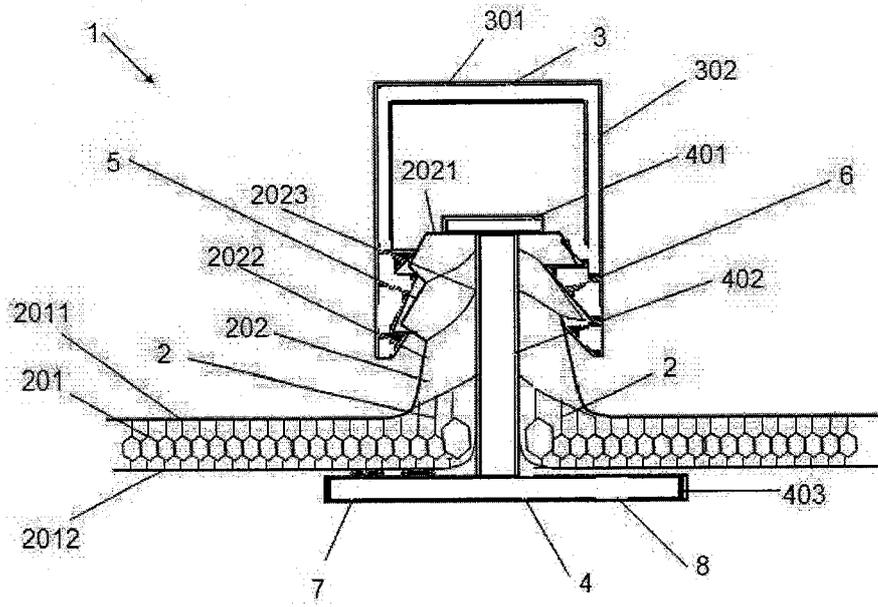


图 1

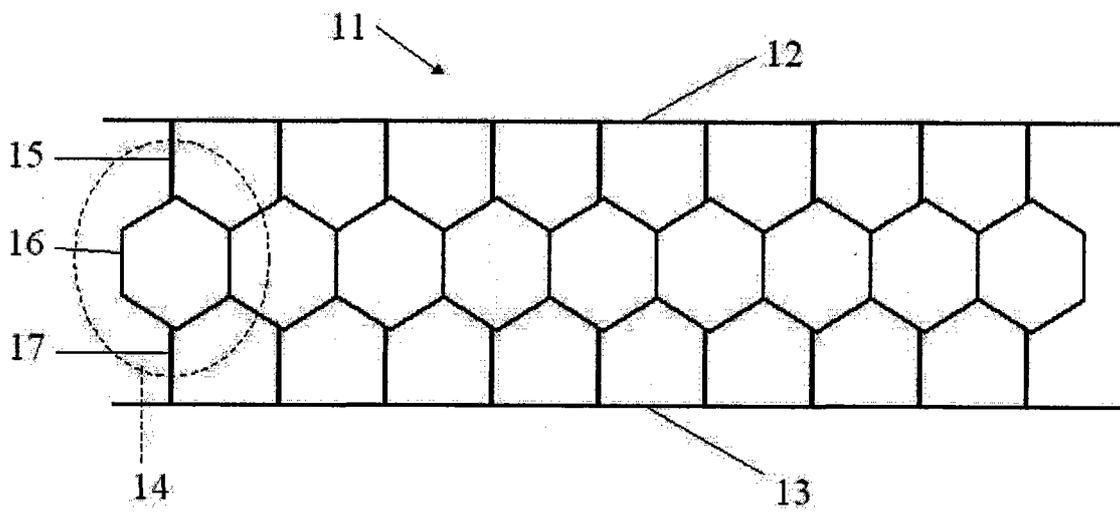


图 2

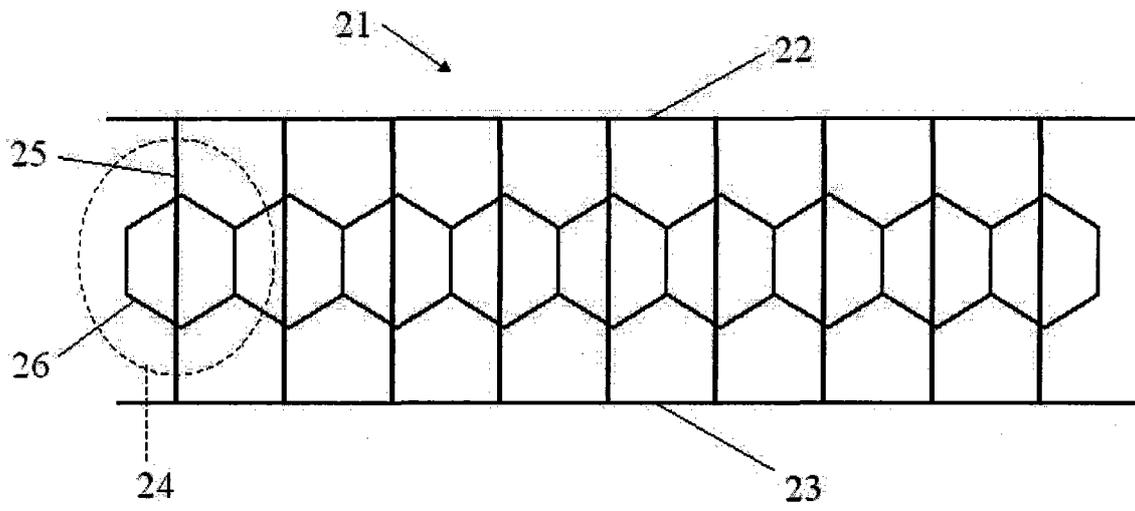


图 3