



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211695269 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 16

(21) 申请号 202020159965.6

(22) 申请日 2020.02.10

(73) 专利权人 佛山科学技术学院

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
广云路33号

(72) 发明人 梁瀚文

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谢泳祥

(51) Int. Cl.

F24F 7/00 (2006.01)

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 11/74 (2018.01)

F24F 13/14 (2006.01)

F24F 13/30 (2006.01)

F24F 13/32 (2006.01)

F21V 3/06 (2018.01)

F21V 33/00 (2006.01)

E04B 9/00 (2006.01)

E04B 9/02 (2006.01)

E04B 9/18 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

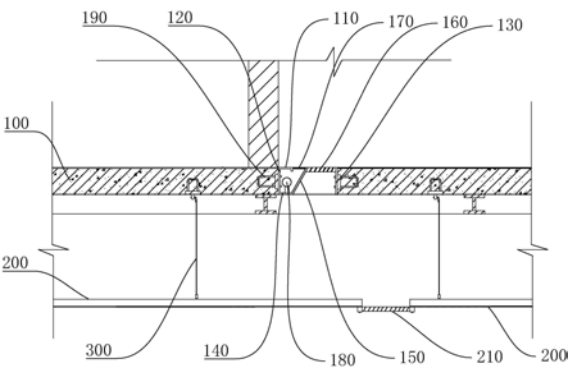
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种悬挑的通风节能结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬挑的通风节能结构,包括吊顶面层、楼板层、承重件,楼板层与吊顶面层之间具有空气过渡间隙,楼板层上设置有第一进风口,第一进风口内设置有顶板,顶板的一侧设置有第一侧板,顶板的另一侧设置有第二侧板,楼板层内正对于第一侧板、第二侧板的位置均设置有预埋件,第一侧板、第二侧板分别与其正对的预埋件固定连接,顶板上设置有第一开口,第一开口内设置有通风格栅,吊顶面层上设置有第二进风口,第二进风口内设置有通风百叶,通风格栅与通风百叶在竖直方向上相互错开设置,本实用新型有利于促进室内的温度调节,如此可减少建筑物内对温度调节的电器能耗,起到节能减排的作用。



1. 一种悬挑的通风节能结构,其特征在于:包括吊顶面层(100)、设置于所述吊顶面层(100)上方的楼板层(200)、连接于所述吊顶面层(100)与所述楼板层(200)之间的承重件(300),所述楼板层(200)与所述吊顶面层(100)之间具有空气过渡间隙,所述楼板层(200)上设置有第一进风口,所述第一进风口内设置有顶板(110),所述顶板(110)的一侧设置有第一侧板(120),所述顶板(110)的另一侧设置有第二侧板(130),所述楼板层(200)内正对于所述第一侧板(120)、第二侧板(130)的位置均设置有预埋件(190),所述第一侧板(120)、第二侧板(130)分别与其正对的所述预埋件(190)固定连接,所述顶板(110)上设置有第一开口,所述第一开口内设置有通风格栅(160),所述吊顶面层(100)上设置有第二进风口,所述第二进风口内设置有通风百叶(210),所述通风格栅(160)与所述通风百叶(210)在竖直方向上相互错开设置。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挑的通风节能结构,其特征在于:所述第一侧板(120)的底侧设置有底板(140),所述底板(140)远离所述第一侧板(120)的一侧设置有过渡板(150),所述底板(140)的顶面设置有灯管(180),所述通风格栅(160)位于所述过渡板(150)远离所述灯管(180)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种悬挑的通风节能结构,其特征在于:所述顶板(110)上设置有第二开口,所述第二开口位于所述过渡板(150)远离所述第一开口的一侧,所述第二开口内设置有透光玻璃(170)。

4. 根据权利要求2所述的一种悬挑的通风节能结构,其特征在于:所述过渡板(150)由下至上沿远离所述灯管(180)的方向倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挑的通风节能结构,其特征在于:所述通风百叶(210)为电动百叶。

6. 根据权利要求1所述的一种悬挑的通风节能结构,其特征在于:所述通风格栅(160)包括若干块沿水平方向均匀排列设置的叶片,所述叶片倾斜设置。

7. 根据权利要求1所述的一种悬挑的通风节能结构,其特征在于:所述承重件(300)包括连接于所述吊顶面层(100)与所述楼板层(200)之间的承重梁与吊筋。

一种悬挑的通风节能结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑结构,尤其涉及一种悬挑的通风节能结构。

背景技术

[0002] 目前,建筑物的自然进风口主要设置于垂直墙体,利用风压实现自然通风,并且室内与室外空气直接形成对流,热量交换速度快,此通风形式、结构较为单一,直接吹风进入室内,容易造成人体的不适,难以满足现代社会的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种悬挑的通风节能结构,以解决现有技术中所存在的一个或多个技术问题,至少提供一种有益的选择或创造条件。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:

[0005] 一种悬挑的通风节能结构,包括吊顶面层、设置于所述吊顶面层上方的楼板层、连接于所述吊顶面层与所述楼板层之间的承重件,所述楼板层与所述吊顶面层之间具有空气过渡间隙,所述楼板层上设置有第一进风口,所述第一进风口内设置有顶板,所述顶板的一侧设置有第一侧板,所述顶板的另一侧设置有第二侧板,所述楼板层内正对于所述第一侧板、第二侧板的位置均设置有预埋件,所述第一侧板、第二侧板分别与其正对的所述预埋件固定连接,所述顶板上设置有第一开口,所述第一开口内设置有通风格栅,所述吊顶面层上设置有第二进风口,所述第二进风口内设置有通风百叶,所述通风格栅与所述通风百叶在竖直方向上相互错开设置。

[0006] 该技术方案至少具有如下的有益效果:楼板层设置有可通风的通风格栅,吊顶面层设置有可通风的通风百叶,楼板层与吊顶面层之间具有可通风换热的空气过渡间隙,利用建筑物悬挑部分底部阴暗处的低温空气与建筑物顶部的高温空气的温差实现垂直方向的自然通风,悬挑部分底部的冷空气从通风百叶进入室内的同时室内的热空气通过屋面的通风格栅排出室外以形成自然通风和温度调节,并且通风格栅与通风百叶在竖直方向上相互错开,有利于促进室内的温度调节,减缓室内外的热量交换,如此可减少建筑物内对温度调节的电器能耗,如空调等,起到节能减排的作用。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第一侧板的底侧设置有底板,所述底板远离所述第一侧板的一侧设置有过渡板,所述底板的顶面设置有灯管,所述通风格栅位于所述过渡板远离所述灯管的一侧。底板与第一侧板、过渡板之间围成了一个可以对灯管容纳收藏的空间。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述顶板上设置有第二开口,所述第二开口位于所述过渡板远离所述第一开口的一侧,所述第二开口内设置有透光玻璃。灯管发出的光线可从透光玻璃透出。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述过渡板由下至上沿远离所述灯管的方向倾斜设置。过渡板的倾斜设置有利于灯管的光线反射向室内。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述通风百叶为电动百叶。电动百叶可方便调节,根据建筑物外部温度调节叶片角度以改变空气进入室内的速度,夏季百叶开启,有利于室内通风和温度调节,冬季百叶关闭,有利于室内保温。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述通风格栅包括若干块沿水平方向均匀排列设置的叶片,所述叶片倾斜设置。外观更加美观,并且避免室内使用者的视线直接从垂直方向上穿过通风格栅进入空气过渡间隙。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述承重件包括连接于所述吊顶面层与所述楼板层之间的承重梁与吊筋。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 附图中:100-吊顶面层、110-顶板、120-第一侧板、130-第二侧板、140-底板、150-过渡板、160-通风格栅、170-透光玻璃、180-灯管、190-预埋件、200-楼板层、210-通风百叶、300-承重件。

具体实施方式

[0016] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,文中所提到的所有连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少连接辅件,来组成更优的连接结构。本发明创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0017] 参照图1,一种悬挑的通风节能结构,包括吊顶面层100、设置于所述吊顶面层100上方的楼板层200、连接于所述吊顶面层100与所述楼板层200之间的承重件300,所述楼板层200与所述吊顶面层100之间具有空气过渡间隙,所述楼板层200上设置有第一进风口,所述第一进风口内设置有顶板110,所述顶板110的一侧设置有第一侧板120,所述顶板110的另一侧设置有第二侧板130,所述楼板层200内正对于所述第一侧板120、第二侧板130的位置均设置有预埋件190,预埋件190为预埋在楼板层200内的带有倒钩的板材,倒钩可使板材卡紧在楼板层200内,所述第一侧板120、第二侧板130连接在预埋件190的板材上,所述顶板110上设置有第一开口,所述第一开口内设置有通风格栅160,所述吊顶面层100上设置有第二进风口,所述第二进风口内设置有通风百叶210,所述通风格栅160与所述通风百叶210在竖直方向上相互错开设置。

[0018] 由上述可知,楼板层200设置有可通风的通风格栅160,吊顶面层100设置有可通风的通风百叶210,楼板层200与吊顶面层100之间具有可通风换热的空气过渡间隙,利用建筑

物悬挑部分底部阴暗处的低温空气与建筑物顶部的高温空气的温差实现垂直方向的自然通风,悬挑部分底部的冷空气从通风百叶210进入室内的同时室内的热空气通过屋面的通风格栅160排出室外以形成自然通风和温度调节,并且通风格栅160与通风百叶210在竖直方向上相互错开,有利于促进室内的温度调节,减缓室内外的热量交换,如此可减少建筑物内对温度调节的电器能耗,如空调等,起到节能减排的作用。

[0019] 在一些实施例中,所述第一侧板120的底侧设置有底板140,所述底板140远离所述第一侧板120的一侧设置有过渡板150,所述底板140的顶面设置有灯管180,所述通风格栅160位于所述过渡板150远离所述灯管180的一侧。底板140与第一侧板120、过渡板150之间围成了一个可以对灯管180容纳收藏的空间。

[0020] 在一些实施例中,所述顶板110上设置有第二开口,所述第二开口位于所述过渡板150远离所述第一开口的一侧,所述第二开口内设置有透光玻璃170。灯管180发出的光线可从透光玻璃170透出。

[0021] 在一些实施例中,所述过渡板150由下至上沿远离所述灯管180的方向倾斜设置。过渡板150的倾斜设置有利于灯管180的光线反射向室内。

[0022] 在一些实施例中,所述通风百叶210为电动百叶。电动百叶可方便调节,根据建筑物外部温度调节叶片角度以改变空气进入室内的速度,夏季百叶开启,有利于室内通风和温度调节,冬季百叶关闭,有利于室内保温。

[0023] 在一些实施例中,所述通风格栅160包括若干块沿水平方向均匀排列设置的叶片,所述叶片倾斜设置。外观更加美观,并且避免室内使用者的视线直接从垂直方向上穿过通风格栅160进入空气过渡间隙。

[0024] 在一些实施例中,所述承重件300包括连接于所述吊顶面层100与所述楼板层200之间的承重梁与吊筋。承重梁可为工字钢梁或空心方钢管,吊顶面层100除了使用吊筋连接外,还可使用轻钢龙骨连接。

[0025] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

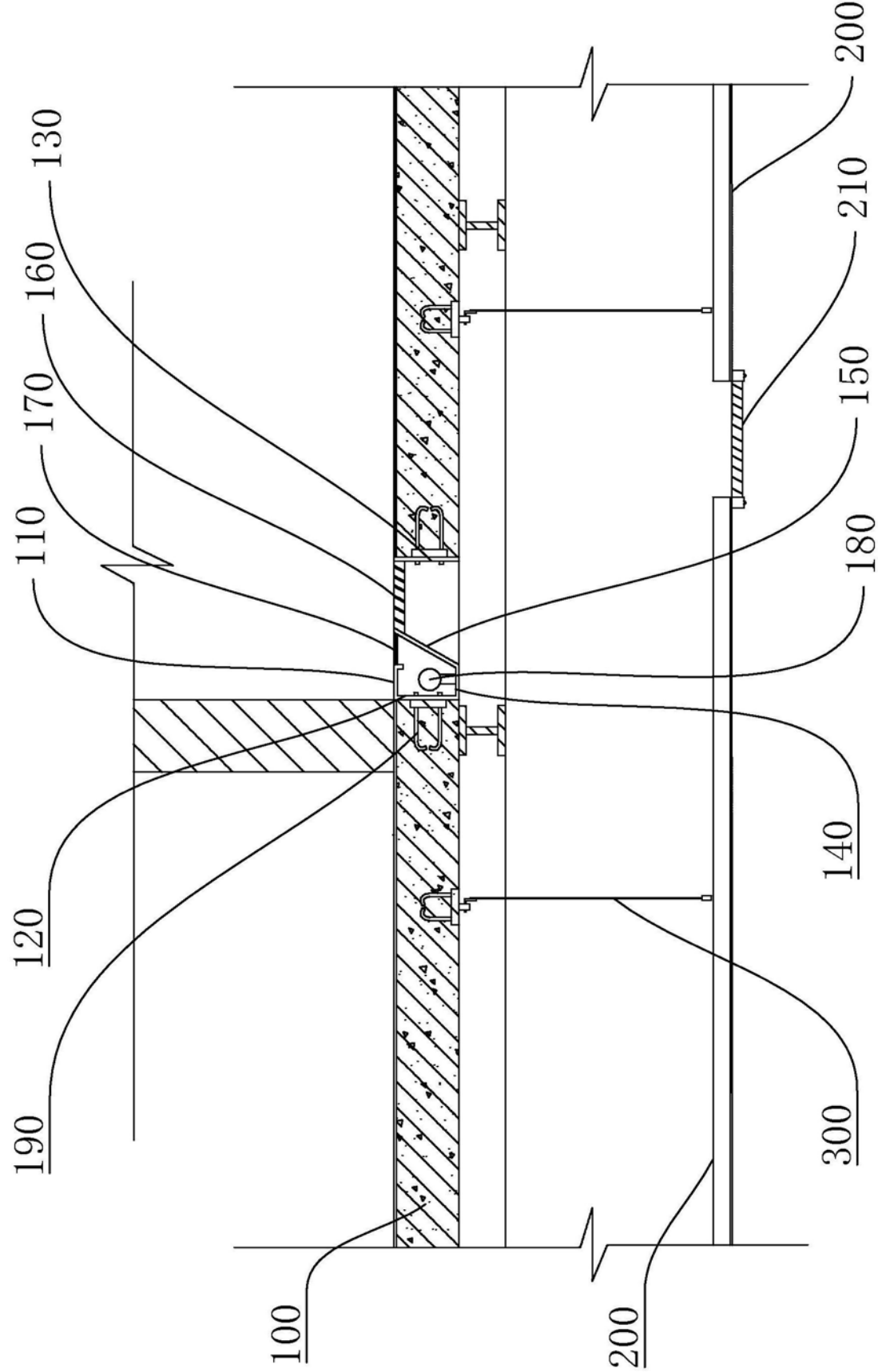


图1