(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221878575 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420382730.1

(22)申请日 2024.02.29

(73)专利权人 汇张思建筑设计事务所(上海)股份有限公司
地址 200000 上海市徐汇区漕宝路33号8层01部位B8-01、C8-01、C8-02、C8-03、C8-05、C8-06室

(72)发明人 汪千里 吴丽君 王威 王华侨 张金牌

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
专利代理师 张浩

(51)Int.Cl.
E04D 13/03(2006.01)
E04D 13/035(2006.01)

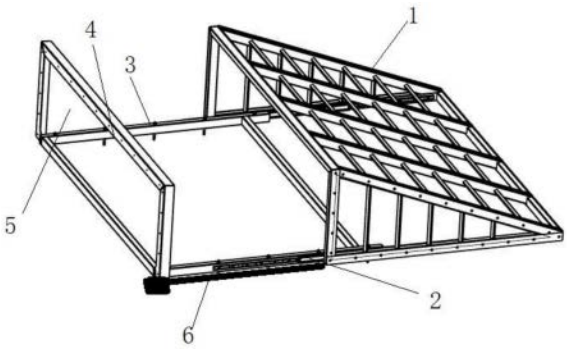
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于大型商业建筑的采光结构

(57)摘要

本实用新型提供一种用于大型商业建筑的采光结构,包括:采光窗口、通风窗口,所述采光窗口、通风窗口安装在开合支撑底座上,所述采光窗口、通风窗口与开合支撑底座之间设有开合驱动装置,开合支撑底座包括工字形支撑横梁,工字形支撑横梁两侧设有滑板安装槽,工字形支撑横梁一侧的滑板安装槽内设有采光窗口支撑滑板,采光窗口通过固定螺栓安装在采光窗口支撑滑板上,工字形支撑横梁另一侧的滑板安装槽内设有通风窗口支撑滑板,通风窗口通过固定螺栓安装在通风窗口支撑滑板上,所述采光窗口、通风窗口与工字形支撑横梁之间设有开合驱动装置。本实用新型整体结合通风与采光可以降低建筑整体能耗,同时可以实现远程操控,方便使用。



CN 221878575 U

1.一种用于大型商业建筑的采光结构,包括:采光窗口(1)、通风窗口(4),其特征在于:所述采光窗口(1)、通风窗口(4)安装在开合支撑底座(2)上,所述采光窗口(1)、通风窗口(4)与开合支撑底座(2)之间设有开合驱动装置(6),所述开合支撑底座(2)包括工字形支撑横梁(21),所述工字形支撑横梁(21)两侧设有滑板安装槽(22),所述工字形支撑横梁(21)一侧的滑板安装槽(22)内设有采光窗口支撑滑板(23),采光窗口支撑滑板(23)上设有若干螺栓固定孔,采光窗口(1)通过固定螺栓安装在采光窗口支撑滑板(23)上,所述工字形支撑横梁(21)另一侧的滑板安装槽(22)内设有通风窗口支撑滑板(24),通风窗口支撑滑板(24)上设有若干螺栓固定孔,通风窗口(4)通过固定螺栓安装在通风窗口支撑滑板(24)上,所述采光窗口(1)、通风窗口(4)与工字形支撑横梁(21)之间设有开合驱动装置(6)。

2.根据权利要求1所述的一种用于大型商业建筑的采光结构,其特征在于:所述采光窗口(1)包括窗口支撑框架(12),所述窗口支撑框架(12)一端设有通风口,所述窗口支撑框架(12)上端设有采光顶板(11),所述窗口支撑框架(12)两侧设有密封侧板(13),所述窗口支撑框架(12)两侧设有框架支撑立柱(14)。

3.根据权利要求2所述的一种用于大型商业建筑的采光结构,其特征在于:所述采光顶板(11)包括顶部支撑框架(111),所述顶部支撑框架(111)上设有透明采光板(112),所述透明采光板(112)通过采光板安装架安装在顶部支撑框架(111)上。

4.根据权利要求3所述的一种用于大型商业建筑的采光结构,其特征在于:所述采光板安装架包括若干横向支撑梁(113)、纵向支撑杆(114),所述横向支撑梁(113)、纵向支撑杆(114)相互垂直设置组成矩形采光板安装架。

5.根据权利要求1所述的一种用于大型商业建筑的采光结构,其特征在于:所述开合驱动装置(6)包括开合驱动螺杆(62),所述开合驱动螺杆(62)外侧设有驱动螺套,所述开合驱动螺杆(62)两端通过旋转支撑座(65)安装在驱动装置安装板(61)上,所述开合驱动螺杆(62)一端安装在开合驱动电机(64)的输出端上。

6.根据权利要求1所述的一种用于大型商业建筑的采光结构,其特征在于:所述通风窗口(4)上设有通风密封板(5),通风密封板与采光窗口(1)一端的通风口尺寸一致。

7.根据权利要求1所述的一种用于大型商业建筑的采光结构,其特征在于:所述通风窗口(4)下端通过固定螺栓安装在移动支撑框架(3)上,所述移动支撑框架(3)通过固定螺栓安装在开合支撑底座(2)上。

一种用于大型商业建筑的采光结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能建筑技术领域,具体为一种用于大型商业建筑的采光结构。

背景技术

[0002] 零碳住宅小区是指通过节能减排技术,实现零碳排放的住宅小区。零碳住宅小区的建筑材料、设计、公共交通网络、能源来源等都是可持续的,通过使用节水设备过滤收集,实现人们的生活用水循环利用于社区;天然的雨水通过过滤进入储水池;在社区建设初期时就制定了高标准的建筑能源标准,有超65%的住户用电来自区域供电系统,并大量推广太阳能及社区能源循环系统。

[0003] 建筑的采光通风直接涉及刀建筑整体的能耗,中国专利公开一种增大采光面的窄边天窗结构(专利号:202321754324.5),其包括扇型材与框型材,框型材的外侧端面上设有钢化玻璃,扇型材包括相对设置的内框与外框,外框的底部设有向与内框相对的另一侧延伸的撑件,呈L状结构,框型材包括相对设置的内扇框与外扇框,内扇框、外扇框与扇型材的内框、外框纵向对应装配,内扇框的宽度与外框、内框的宽度之和相同,外扇框的外侧设有向外框一侧延伸的封档件,封档件对应在外框的L状结构处,内框与外框、内扇框与外扇框之间均通过夹紧型材固定,撑件的端部设有与撑件垂直且向框型材相对另一侧延伸的固定框,但是其结构比较固定,功能较为单一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种用于大型商业建筑的采光结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:一种用于大型商业建筑的采光结构,包括:采光窗口、通风窗口,所述采光窗口、通风窗口安装在开合支撑底座上,所述采光窗口、通风窗口与开合支撑底座之间设有开合驱动装置,所述开合支撑底座包括工字形支撑横梁,所述工字形支撑横梁两侧设有滑板安装槽,所述工字形支撑横梁一侧的滑板安装槽内设有采光窗口支撑滑板,采光窗口支撑滑板上设有若干螺栓固定孔,采光窗口通过固定螺栓安装在采光窗口支撑滑板上,所述工字形支撑横梁另一侧的滑板安装槽内设有通风窗口支撑滑板,通风窗口支撑滑板上设有若干螺栓固定孔,通风窗口通过固定螺栓安装在通风窗口支撑滑板上,所述采光窗口、通风窗口与工字形支撑横梁之间设有开合驱动装置。

[0006] 进一步地,所述采光窗口包括窗口支撑框架,所述窗口支撑框架一端设有通风口,所述窗口支撑框架上端设有采光顶板,所述窗口支撑框架两侧设有密封侧板,所述窗口支撑框架两侧设有框架支撑立柱。

[0007] 进一步地,所述采光顶板包括顶部支撑框架,所述顶部支撑框架上设有透明采光板,所述透明采光板通过采光板安装架安装在顶部支撑框架上。

[0008] 进一步地,所述采光板安装架包括若干横向支撑梁、纵向支撑杆,所述横向支撑

梁、纵向支撑杆相互垂直设置组成矩形采光板安装架。

[0009] 进一步地,所述开合驱动装置包括开合驱动螺杆,所述开合驱动螺杆外侧设有驱动螺套,所述开合驱动螺杆两端通过旋转支撑座安装在驱动装置安装板上,所述开合驱动螺杆一端安装在开合驱动电机的输出端上。

[0010] 进一步地,所述通风窗口上设有通风密封板,通风密封板与采光窗口一端的通风口尺寸一致。

[0011] 进一步地,所述通风窗口下端通过固定螺栓安装在移动支撑框架上,所述移动支撑框架通过固定螺栓安装在开合支撑底座上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型整体结合通风与采光可以降低建筑整体能耗,同时可以实现远程操控,方便使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的采光窗口结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的开合支撑底座结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的采光顶板结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型的开合驱动装置结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型,在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以两个元件内部的连通。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1～5所示,一种用于大型商业建筑的采光结构,包括:采光窗口1、通风窗口4,所述采光窗口1、通风窗口4安装在开合支撑底座2上,所述采光窗口1、通风窗口4与开合支撑底座2之间设有开合驱动装置6,所述开合支撑底座2包括工字形支撑横梁21,所述工字形支撑横梁21两侧设有滑板安装槽22,所述工字形支撑横梁21一侧的滑板安装槽22内设有采光窗口支撑滑板23,采光窗口支撑滑板23上设有若干螺栓固定孔,采光窗口1通过固定螺栓安装在采光窗口支撑滑板23上,所述工字形支撑横梁21另一侧的滑板安装槽22内设有通风窗口支撑滑板24,通风窗口支撑滑板24上设有若干螺栓固定孔,通风窗口4通过固定螺栓安装在通风窗口支撑滑板24上,所述采光窗口1、通风窗口4与工字形支撑横梁21之间设有开合驱动装置6。

[0021] 实施例2

[0022] 如图1～5所示,一种用于大型商业建筑的采光结构,包括:采光窗口1、通风窗口4,所述采光窗口1、通风窗口4安装在开合支撑底座2上,所述采光窗口1、通风窗口4与开合支撑底座2之间设有开合驱动装置6,所述采光窗口1包括窗口支撑框架12,所述窗口支撑框架12一端设有通风口,所述窗口支撑框架12上端设有采光顶板11,所述窗口支撑框架12两侧

设有密封侧板13,所述窗口支撑框架12两侧设有框架支撑立柱14。所述采光顶板11包括顶部支撑框架111,所述顶部支撑框架111上设有透明采光板112,所述透明采光板112通过采光板安装架安装在顶部支撑框架111上。所述采光板安装架包括若干横向支撑梁113、纵向支撑杆114,所述横向支撑梁113、纵向支撑杆114相互垂直设置组成矩形采光板安装架。

[0023] 实施例3

[0024] 如图1～5所示,一种用于大型商业建筑的采光结构,包括:采光窗口1、通风窗口4,所述采光窗口1、通风窗口4安装在开合支撑底座2上,所述采光窗口1、通风窗口4与开合支撑底座2之间设有开合驱动装置6,所述开合驱动装置6包括开合驱动螺杆62,所述开合驱动螺杆62外侧设有驱动螺套,所述开合驱动螺杆62两端通过旋转支撑座65安装在驱动装置安装板61上,所述开合驱动螺杆62一端安装在开合驱动电机64的输出端上。

[0025] 实施例4

[0026] 如图1～5所示,一种用于大型商业建筑的采光结构,包括:采光窗口1、通风窗口4,所述采光窗口1、通风窗口4安装在开合支撑底座2上,所述采光窗口1、通风窗口4与开合支撑底座2之间设有开合驱动装置6,所述通风窗口4上设有通风密封板5,通风密封板与采光窗口1一端的通风口尺寸一致。所述通风窗口4下端通过固定螺栓安装在移动支撑框架3上,所述移动支撑框架3通过固定螺栓安装在开合支撑底座2上。

[0027] 本实用新型的采光窗口1、通风窗口4安装在开合支撑底座2上,所述采光窗口1、通风窗口4与开合支撑底座2之间设有开合驱动装置6,整体结合通风与采光可以降低建筑整体能耗,同时可以实现远程操控,方便使用。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

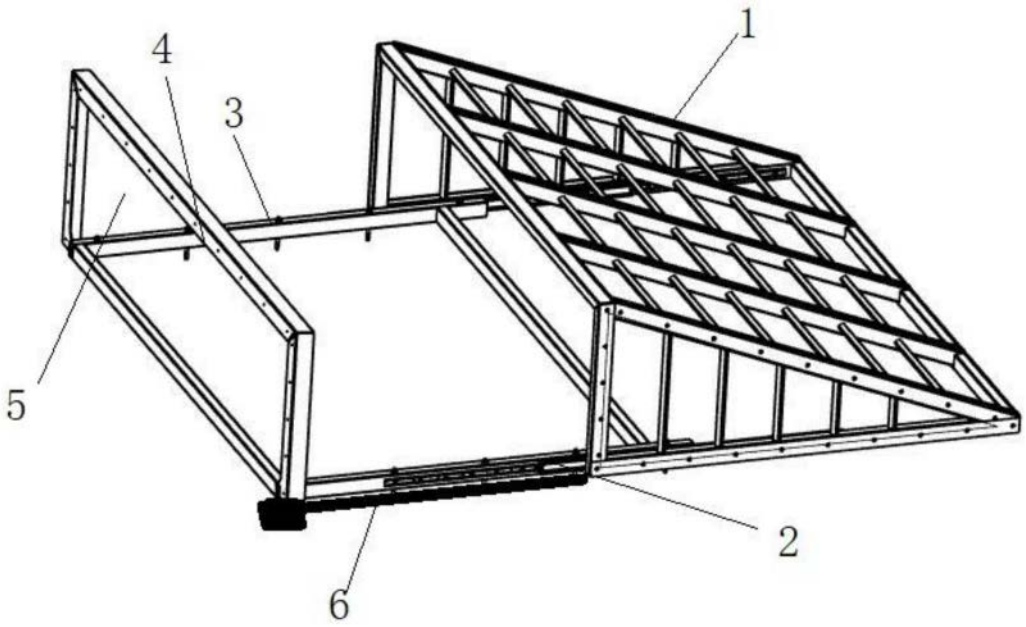


图1

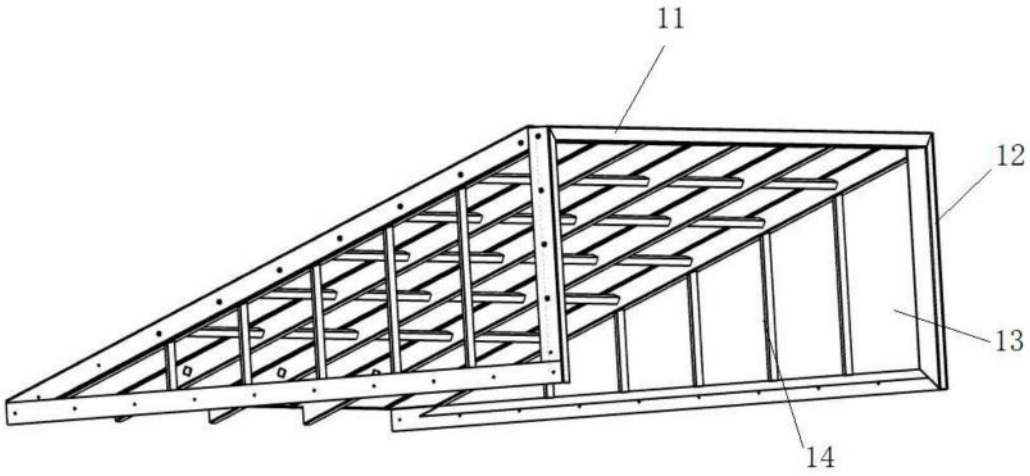


图2

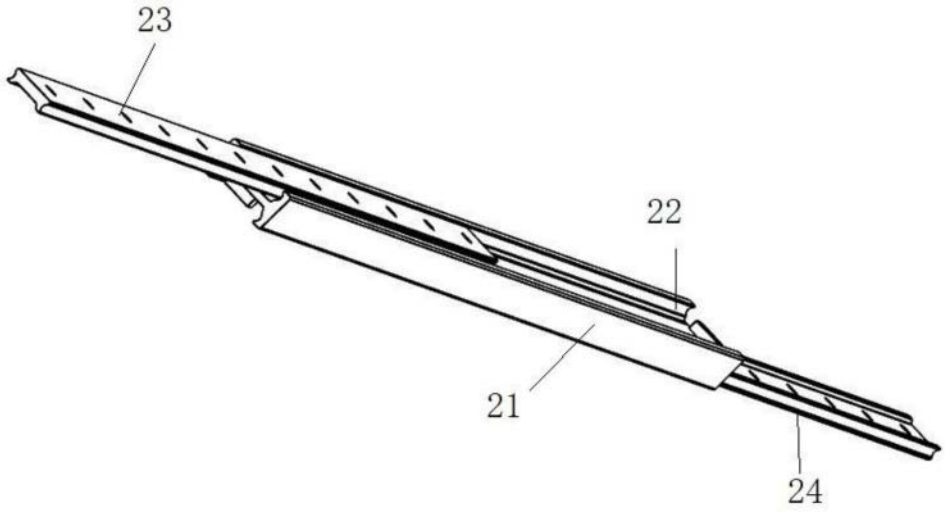


图3

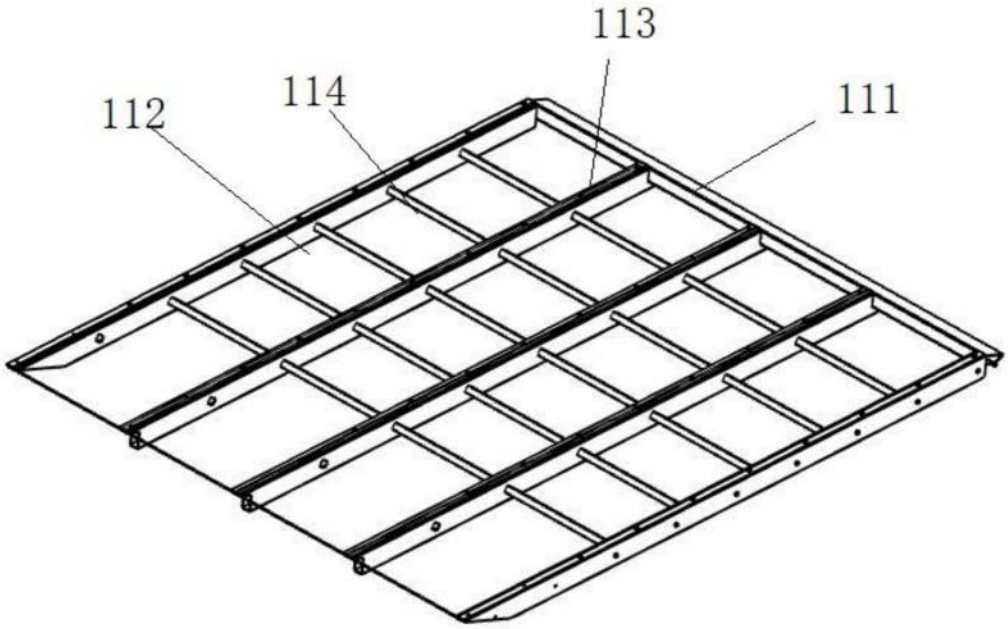


图4

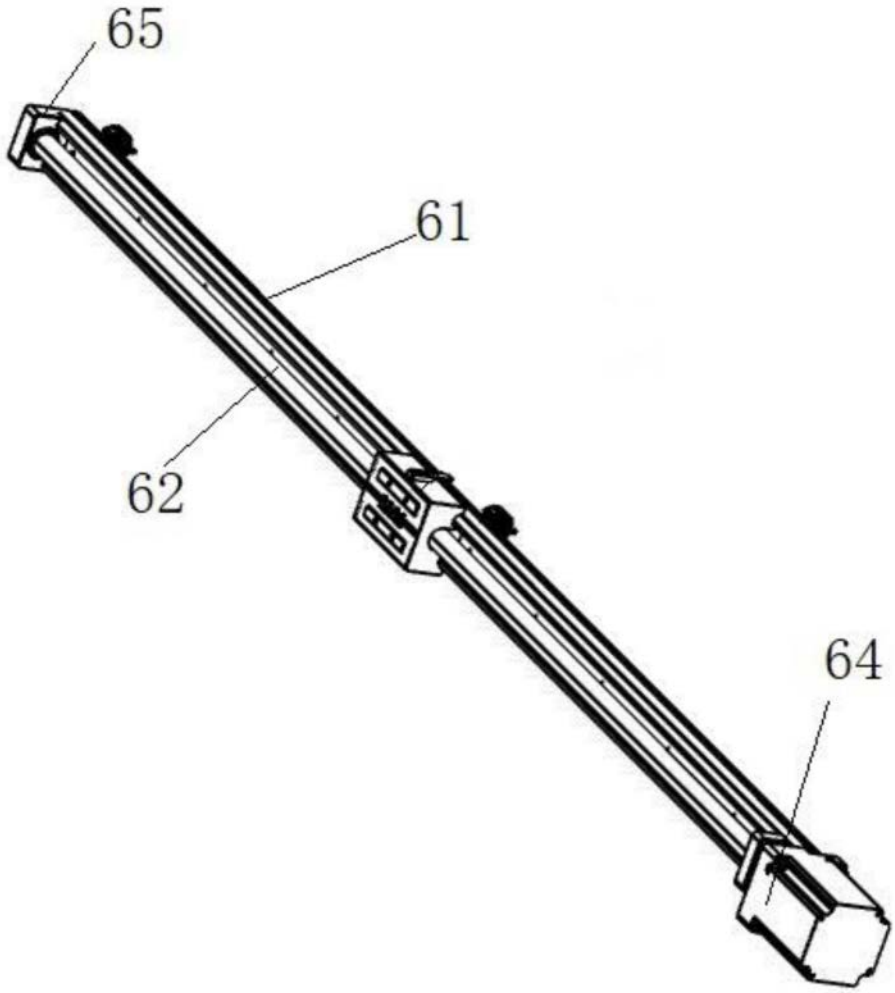


图5