(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221742186 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202420293777.0

(22)申请日 2024.02.18

(73)专利权人 江苏恒大钢膜结构工程有限公司
地址 221150 江苏省徐州市铜山区大彭镇工业园6号

(72)发明人 满可 刘海燕 张天学 周秀梅

(74)专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所(普通合伙) 33397
专利代理师 黄蚕

(51)Int.Cl.
E04H 6/00(2006.01)
E04H 6/42(2006.01)
E04H 15/58(2006.01)
E04F 10/02(2006.01)

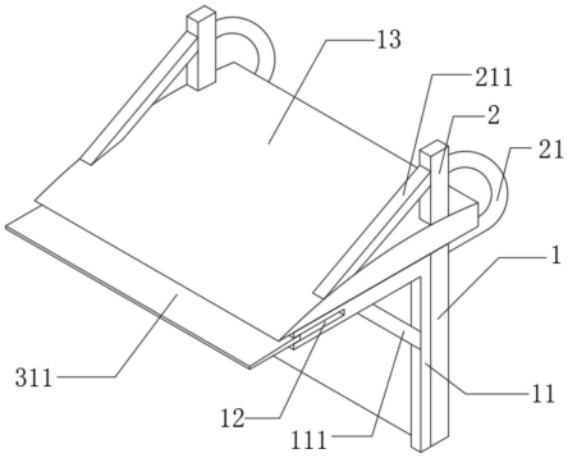
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固定于建筑外墙的膜结构车棚

(57)摘要

本实用新型属于车棚技术领域,尤其为一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,包括外墙主体,所述外墙主体的一侧固定设置有两组支撑架,所述支撑架内开设有滑槽,所述支撑架的一侧内壁处固定设置有安装板,所述安装板的中间部位固定设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端设置有螺杆,所述滑槽内活动设置有滑动蓬,所述滑动蓬上对称开设有两组限位柱,所述滑动蓬内固定设置有螺纹套筒。本实用新型通过安装有螺纹套筒和限位柱,当遮挡蓬无法全面遮挡车辆时,伺服电机运行通过输出端旋转带动螺杆旋转,螺杆将推动滑动蓬在滑槽内移动,滑动蓬移动将形成更大的覆盖效果,避免了车辆停留在蓬沿下出现雨淋或日晒,无法将车辆全面遮挡的问题。



CN 221742186 U

1.一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,包括外墙主体(1),其特征在于:所述外墙主体(1)的一侧固定设置有两组支撑架(11),所述支撑架(11)内开设有滑槽(12),所述支撑架(11)上开设有卡槽(121),且卡槽(121)与滑槽(12)相贯通连接,所述支撑架(11)的一侧内壁处固定设置有安装板(112),所述安装板(112)的中间部位固定设置有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端设置有螺杆(31);

所述滑槽(12)内活动设置有滑动蓬(311),所述滑动蓬(311)上对称开设有两组限位柱(313),且限位柱(313)与卡槽(121)相卡合连接,所述滑动蓬(311)内固定设置有螺纹套筒(312),且螺纹套筒(312)与螺杆(31)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,其特征在于:所述支撑架(11)上固定设置有支撑板(111),所述支撑架(11)为L形状支撑板(111)起到稳定支撑的作用。

3.根据权利要求1所述的一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,其特征在于:所述安装板(112)的背面固定设置有第一固定板(113),且第一固定板(113)的另一端与外墙主体(1)相固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,其特征在于:所述支撑架(11)上固定设置有遮挡蓬(13),且遮挡蓬(13)位于滑动蓬(311)的上方。

5.根据权利要求3所述的一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,其特征在于:所述外墙主体(1)的顶部固定设置有两组第二固定板(2),且第二固定板(2)的顶部位于遮挡蓬(13)的上方。

6.根据权利要求5所述的一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,其特征在于:所述第二固定板(2)的一侧固定设置有固定柱(21),且固定柱(21)的另一端与外墙主体(1)相连接。

7.根据权利要求6所述的一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,其特征在于:所述第二固定板(2)的另一侧固定设置有连接板(211),且连接板(211)的另一端与遮挡蓬(13)的顶部相固定连接。

一种固定于建筑外墙的膜结构车棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车棚技术领域,具体为一种固定于建筑外墙的膜结构车棚。

背景技术

[0002] 膜结构车棚是一种使用膜材料构建的车棚,通过拉张或膨胀空气等方式使膜材料保持稳定的形状,形成一个可遮蔽的空间,膜结构车棚具有轻巧、柔韧、透明或半透明等特点,常用于停车场、展览馆、运动场馆等场所,膜结构车棚的优点包括重量轻、施工快、造价较低以及可塑性强等,它不受传统建筑形式的限制,可以创造出各种独特的形状和结构,满足不同场所的需求,此外,膜结构车棚还具有良好的透光性,可以创造出自然光线下的舒适环境。

[0003] 专利文件CN210264082U其公开了一种车棚膜结构,“包括预制底座、设置在预制底座上的立柱、连接在立柱之间的横板以及连接在横板两侧的膜材,预制底座中设置有凹槽,立柱底部设置有和凹槽配合的凸块;在立柱上设置有法兰板,法兰板通过螺栓和底座螺纹连接;横板端部设置有槽口并且横板之间相互抵接,横板底部设置有连接环,连接杆与立柱螺纹连接;膜材和立柱上均安装有连接件并通过连接件连接钢索,连接件包括圆锥状的套管、设置在套管内的定位件、与套管进行螺纹连接的螺柱以及和立柱及膜材连接的连接套,螺柱和连接套转动连接;定位件四周设置有用于固定钢索的限位槽。

[0004] 本实用新型具有便于进行安装施工的效果”。

[0005] 然而上述公开文献的一种车棚膜结构,没有考虑到现有膜结构车棚使用时,由于车棚大多为固定结构无法进行移动,当出现大小不一的车辆停放时,容易造成车棚无法全面的对车辆进行遮挡覆盖的问题,因此,有必要研究出一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,进而能够有效的解决上书中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,以解决上述背景技术中提出的由于车棚大多为固定结构无法进行移动,无法全面的对车辆进行遮挡覆盖的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,包括外墙主体,所述外墙主体的一侧固定设置有两组支撑架,所述支撑架内开设有滑槽,所述支撑架上开设有卡槽,且卡槽与滑槽相贯通连接,所述支撑架的一侧内壁处固定设置有安装板,所述安装板的中间部位固定设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端设置有螺杆;

[0008] 所述滑槽内活动设置有滑动蓬,所述滑动蓬上对称开设有两组限位柱,且限位柱与卡槽相卡合连接,所述滑动蓬内固定设置有螺纹套筒,且螺纹套筒与螺杆相连接。

[0009] 优选的,所述支撑架上固定设置有支撑板,所述支撑架为L形状支撑板起到稳定支撑的作用。

[0010] 优选的,所述安装板的背面固定设置有第一固定板,且第一固定板的另一端与外墙主体相固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑架上固定设置有遮挡蓬,且遮挡蓬位于滑动蓬的上方。

[0012] 优选的,所述外墙主体的顶部固定设置有两组第二固定板,且第二固定板的顶部位于遮挡蓬的上方。

[0013] 优选的,所述第二固定板的一侧固定设置有固定柱,且固定柱的另一端与外墙主体相连接。

[0014] 优选的,所述第二固定板的另一侧固定设置有连接板,且连接板的另一端与遮挡蓬的顶部相固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型通过安装有滑槽、卡槽、伺服电机、螺杆、滑动蓬、螺纹套筒和限位柱,当使用固定于建筑外墙的膜结构车棚时,支撑架设置有两组起到稳定支撑和安装遮挡蓬的作用,开设滑槽用于滑动安装滑动蓬的作用,当遮挡蓬无法全面遮挡车辆时,伺服电机运行通过输出端旋转带动螺杆旋转,螺杆旋转时通过螺纹套筒和滑动蓬的固定安装作用,螺杆将推动滑动蓬在滑槽内移动,卡槽和限位柱可起到滑动蓬滑动时的限位作用,滑动蓬移动将形成更大的覆盖效果,避免了车辆停留在蓬沿下出现雨淋或日晒,无法将车辆全面遮挡的问题。

[0017] 2.本实用新型通过安装有第二固定板、固定柱、连接板和第一固定板,当使用固定于建筑外墙的膜结构车棚时,第二固定板与遮挡蓬为固定安装,固定柱设置成半圆形状两端分别与外墙主体和第二固定板连接,提高了第二固定板的稳定支撑力,通过连接板与遮挡蓬的固定连接作用,加强了遮挡蓬的稳定性,并提高了车棚整体的稳定强度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的支撑架结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的滑动蓬结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图2中A结构放大示意图。

[0022] 图中:1、外墙主体;11、支撑架;111、支撑板;112、安装板;113、第一固定板;12、滑槽;121、卡槽;13、遮挡蓬;2、第二固定板;21、固定柱;211、连接板;3、伺服电机;31、螺杆;311、滑动蓬;312、螺纹套筒;313、限位柱。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种固定于建筑外墙的膜结构车棚,包括外墙主体1,外墙主体1的一侧固定设置有两组支撑架11,支撑架11内开设有滑槽12,支撑架11上开设有卡槽121,且卡槽121与滑槽12相贯通连接,支撑架11的一侧内壁处固定设置有安装板112,

安装板112的中间部位固定设置有伺服电机3,伺服电机3的输出端设置有螺杆31,滑槽12内活动设置有滑动蓬311,滑动蓬311上对称开设有两组限位柱313,且限位柱313与卡槽121相卡合连接,滑动蓬311内固定设置有螺纹套筒312,且螺纹套筒312与螺杆31相连接,支撑架11上固定设置有遮挡蓬13,且遮挡蓬13位于滑动蓬311的上方。

[0025] 当使用固定于建筑外墙的膜结构车棚时,支撑架11设置有两组起到稳定支撑和安装遮挡蓬13的作用,开设滑槽12用于滑动安装滑动蓬311的作用,当遮挡蓬13无法全面遮挡车辆时,伺服电机3运行通过输出端旋转带动螺杆31旋转,螺杆31旋转时通过螺纹套筒312和滑动蓬311的固定安装作用,螺杆31将推动滑动蓬311在滑槽12内移动,卡槽121和限位柱313可起到滑动蓬311滑动时的限位作用,滑动蓬311移动将形成更大的覆盖效果,避免了车辆停留在蓬沿下出现雨淋或日晒,无法将车辆全面遮挡的问题。

[0026] 请参阅图1和图2,支撑架11上固定设置有支撑板111,支撑架11为L形状支撑板111起到稳定支撑的作用,安装板112的背面固定设置有第一固定板113,且第一固定板113的另一端与外墙主体1相固定连接,第一固定板113和支撑板111起到提供支撑架11与外墙主体1稳定安装的作用。

[0027] 请参阅图1和图2,外墙主体1的顶部固定设置有两组第二固定板2,且第二固定板2的顶部位于遮挡蓬13的上方,第二固定板2的一侧固定设置有固定柱21,且固定柱21的另一端与外墙主体1相连接,第二固定板2的另一侧固定设置有连接板211,且连接板211的另一端与遮挡蓬13的顶部相固定连接。

[0028] 当使用固定于建筑外墙的膜结构车棚时,第二固定板2与遮挡蓬13为固定安装,固定柱21设置成半圆形状两端分别与外墙主体1和第二固定板2连接,提高了第二固定板2的稳定支撑力,通过连接板211与遮挡蓬13的固定连接作用,加强了遮挡蓬13的稳定性,并提高了车棚整体的稳定强度。

[0029] 工作原理,当使用固定于建筑外墙的膜结构车棚时,支撑架11设置有两组起到稳定支撑和安装遮挡蓬13的作用,开设滑槽12用于滑动安装滑动蓬311的作用,当遮挡蓬13无法全面遮挡车辆时,伺服电机3运行通过输出端旋转带动螺杆31旋转,螺杆31旋转时通过螺纹套筒312和滑动蓬311的固定安装作用,螺杆31将推动滑动蓬311在滑槽12内移动,卡槽121和限位柱313可起到滑动蓬311滑动时的限位作用,滑动蓬311移动将形成更大的覆盖效果,避免了车辆停留在蓬沿下出现雨淋或日晒,无法将车辆全面遮挡的问题,第二固定板2与遮挡蓬13为固定安装,固定柱21设置成半圆形状两端分别与外墙主体1和第二固定板2连接,提高了第二固定板2的稳定支撑力,通过连接板211与遮挡蓬13的固定连接作用,加强了遮挡蓬13的稳定性,并提高了车棚整体的稳定强度。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

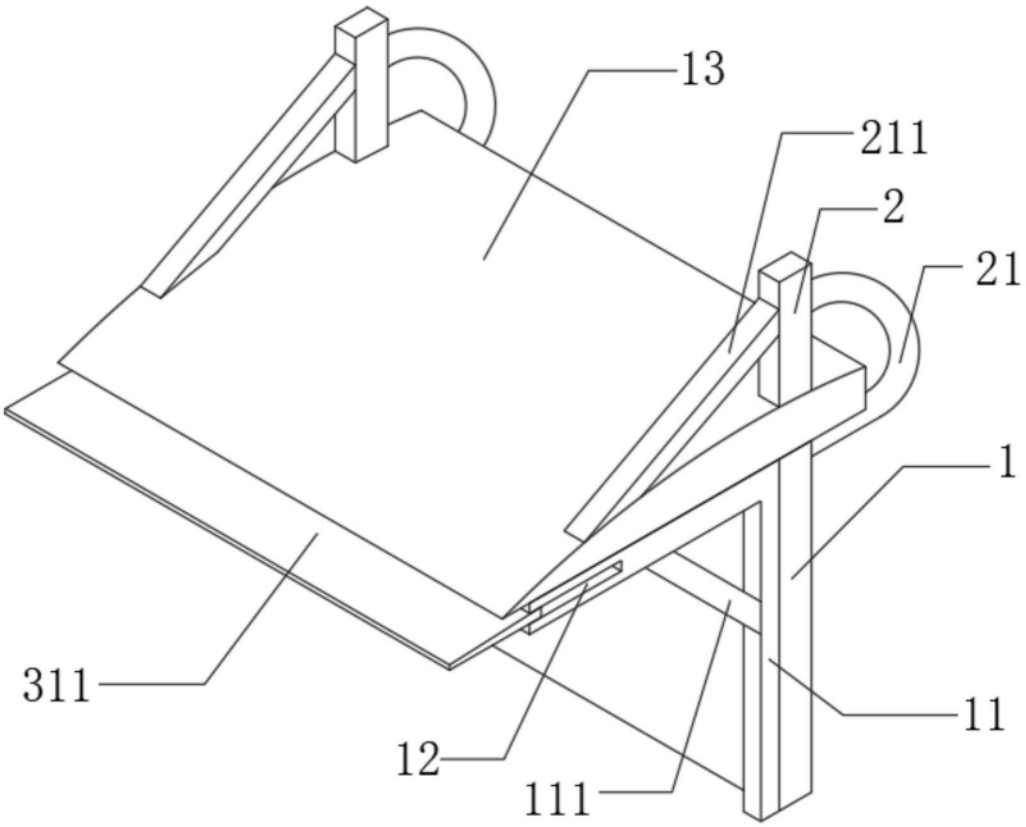


图1

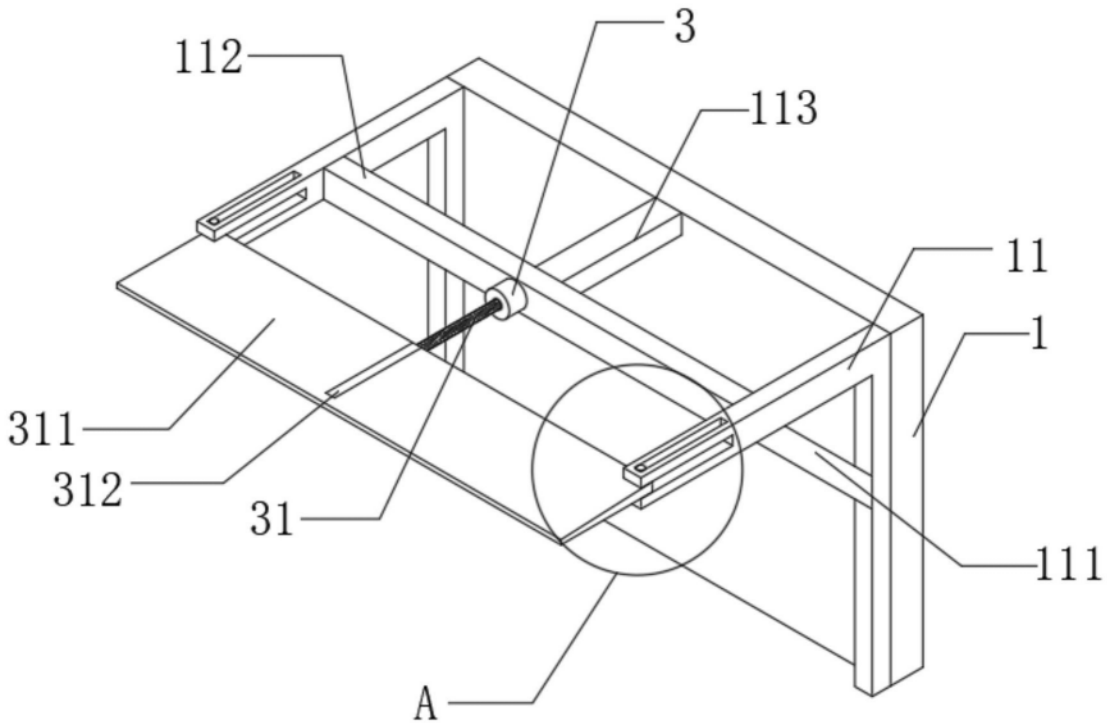


图2

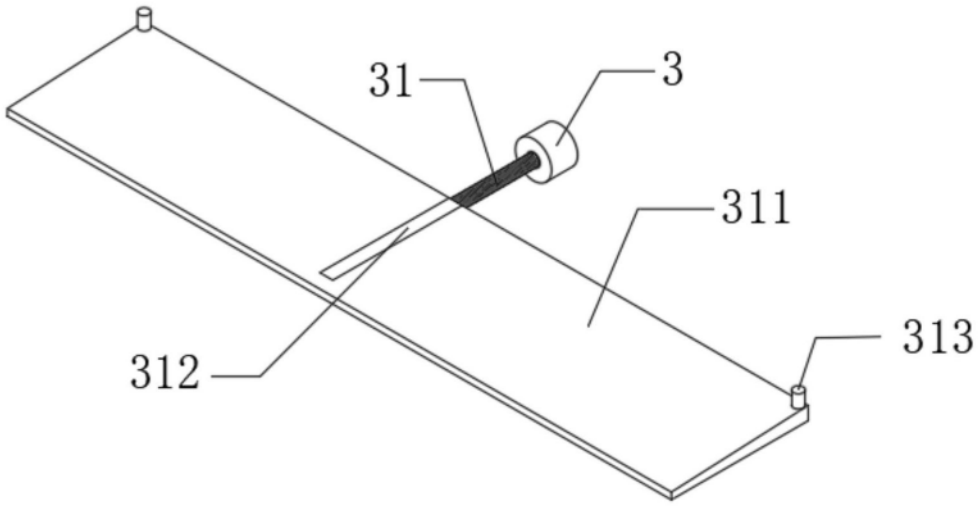


图3

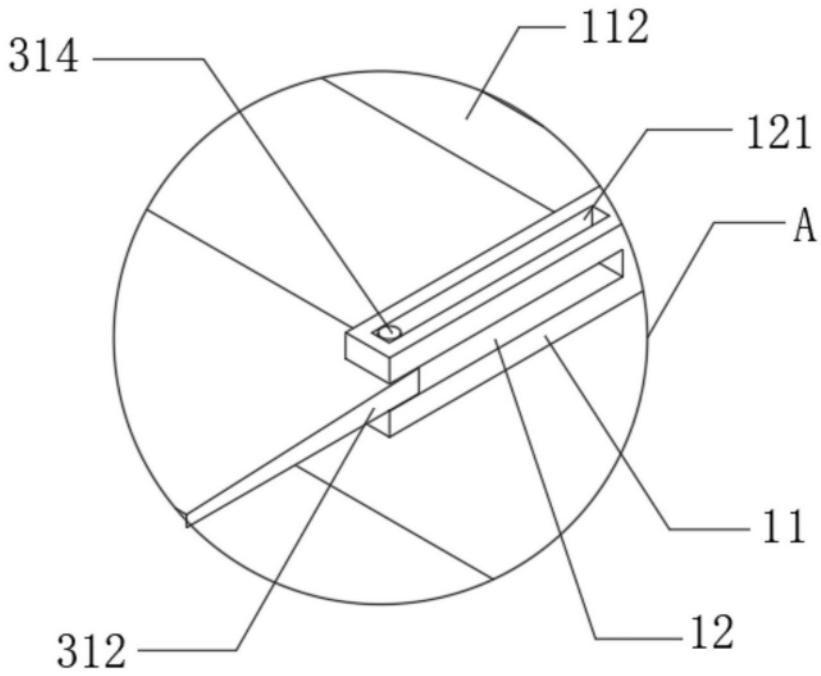


图4