(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206052965 U
(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201620880768.7

(22)申请日 2016.08.15

(73)专利权人 沈阳建筑大学
地址 110168 辽宁省沈阳市浑南区浑南东路9号
专利权人 沈阳优易施建筑科技开发有限公司

(72)发明人 刘海成 任旭 康奎久 秦庚 刘德良

(74)专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21234
代理人 俞鲁江

(51)Int.Cl.
E04B 1/343(2006.01)
E04G 21/00(2006.01)

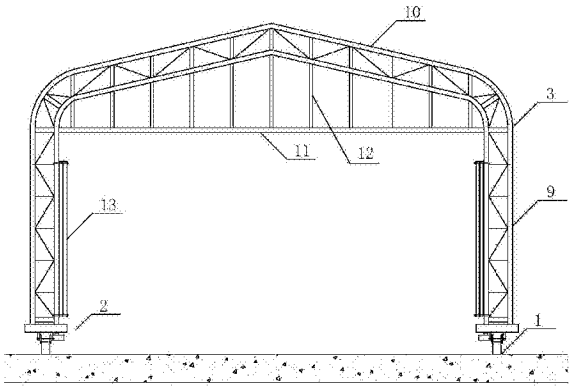
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房

(57)摘要

本实用新型公开一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，包括：两根轨道、行走装置、两个拱形桁架门、多个拱形骨架、折叠剪刀支撑梁、防雨布；所述轨道为预埋至厂房混凝土基础内的铁轨；所述拱形桁架门主要由两个桁架立柱、拱形桁架梁和加固桁架横梁组成；所述行走装置主要由驱动行走轮和驱动电动机组成；行走装置安装在拱形桁架门的桁架立柱底部；所述拱形骨架为倒U形金属框架；所述折叠剪刀支撑梁将拱形桁架门与拱形骨架伸缩连接到一起；两个拱形桁架门与多个拱形骨架组成伸缩厂房框架，在伸缩厂房框架上罩设有防雨布；本新型厂房结构简单，容易拼装。防风防雨能力强，减少场地的占用，可拆卸，降低成本。



CN 206052965 U

1.一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，其特征在于：

包括：两根轨道(1)、行走装置(2)、两个拱形桁架门(3)、多个拱形骨架(4)、折叠剪刀支撑梁(5)、防雨布(6)；

所述轨道(1)为预埋至厂房混凝土基础内的铁轨，铁轨之间的距离与拱形桁架门(3)跨度相同；

所述拱形桁架门(3)主要由两个桁架立柱(9)、拱形桁架梁(10)和加固桁架横梁(11)组成；该拱形桁架梁(10)两端与桁架立柱(9)连接，该加固桁架横梁(11)两端与桁架立柱(9)连接；所述拱形桁架梁(10)与加固桁架横梁(11)之间垂直设有多根加强筋(12)；

所述行走装置(2)主要由驱动行走轮(7)和驱动电动机(8)组成；行走装置(2)安装在拱形桁架门(3)的桁架立柱(9)底部；桁架立柱(9)两端分别固接有驱动行走轮(7)和驱动电动机(8)；

所述拱形骨架(4)为倒U形金属框架，拱形骨架(4)底部两端设有从动轮；

所述折叠剪刀支撑梁(5)将拱形桁架门(3)与拱形骨架(4)伸缩连接到一起，折叠剪刀支撑梁(5)将两根拱形骨架(4)伸缩连接到一起；

两个拱形桁架门(3)与多个拱形骨架(4)组成伸缩厂房框架，在伸缩厂房框架上罩设有防雨布(6)；

两个拱形桁架门(3)的桁架立柱(9)上设有卷缩门13；卷缩门13与防雨布(6)配合连接后形成封闭的伸缩厂房。

2.根据权利要求1所述的一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，其特征在于：

所述驱动电动机(8)为两个，每个桁架立柱(9)上设有一个驱动电动机(8)。

3.根据权利要求1所述的一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，其特征在于：

所述折叠剪刀支撑梁(5)为双排结构，增加伸缩厂房框架的稳定性。

4.根据权利要求1所述的一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，其特征在于：

所述所述折叠剪刀支撑梁(5)通过锚栓与桁架立柱(9)和拱形骨架(4) 组合连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，其特征在于：

所述桁架立柱(9)和拱形桁架梁(10)采用方形高强度铝合金制成。

6.根据权利要求1所述的一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，其特征在于：

所述防雨布(6)通过扎带与伸缩厂房框架连接。

一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式混凝土结构、建筑、金属、机械领域，具体为一种新型可伸缩移动并带有防雨防风效果的厂房。

背景技术

[0002] 装配式建筑用预制混凝土构件可在固定工厂生产，也可以在施工现场搭建临时厂房进行生产。施工现场由于场地和其他配套条件的限制，现阶段预制混凝土构件基本都在固定工厂进行生产，然后运输到施工现场进行组装。对于大型复杂构件受制于道路运输因素，需进一步分割成若干较小构件到现场组装，增加了现场施工的费用。而且如果固定工厂距离施工现场距离远，运输成本也会增加。因此，对于装配式混凝土结构，如果施工现场距离固定工厂较远，为进一步降低成本，建设施工现场临时工厂是有必要的。如果用现场临时厂房生产预制构件，首先要能够做到防雨、防风，其他设备配置到位，实现预制构件持续生产，保证生产周期和质量；其次要做到厂房可拆卸、周转，厂房可以多次重复使用，这样能大幅降低成本费用；最后，如果能做到可折叠移动，天气好时折叠起来，天气不好时伸出，就能够最大限度减少场地的占用，提高生产效率。如果能够实现预制构件在施工现场生产，构件的大小形状不再受道路运输的限制，可降低运输成本，同时减少现场的存放二次倒运，实现施工现场预制构件零库存，提高施工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，用于解决预制构件在施工现场生产时对厂房的特殊需求，使预制构件生产更加简单化、经济化、高效化。同时，本实用新型也可应用于施工现场钢筋加工、混凝土制作、材料存储等。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，包括：两根轨道、行走装置、两个拱形桁架门、多个拱形骨架、折叠剪刀支撑梁、防雨布；

[0006] 所述轨道为预埋至厂房混凝土基础内的铁轨，铁轨之间的距离与拱形桁架门跨度相同；

[0007] 所述拱形桁架门主要由两个桁架立柱、拱形桁架梁和加固桁架横梁组 成；该拱形桁架梁两端与桁架立柱连接，该加固桁架横梁两端与桁架立柱连接；所述拱形桁架梁与加固桁架横梁之间垂直设有多根加强筋；

[0008] 所述行走装置主要由驱动行走轮和驱动电动机组成；行走装置安装在拱形桁架门的桁架立柱底部；桁架立柱两端分别固接有驱动行走轮和驱动电动机；

[0009] 所述拱形骨架为倒U形金属框架，拱形骨架底部两端设有从动轮；

[0010] 所述折叠剪刀支撑梁将拱形桁架门与拱形骨架伸缩连接到一起，折叠剪刀支撑梁将两根拱形骨架伸缩连接到一起；

[0011] 两个拱形桁架门与多个拱形骨架组成伸缩厂房框架，在伸缩厂房框架上罩设有防

雨布；

[0012] 两个拱形桁架门的桁架立柱上设有卷缩门；卷缩门与防雨布配合连接后形成封闭的伸缩厂房。

[0013] 本实用新型的效果是：

[0014] 1、本实用新型厂房结构简单，容易拼装。

[0015] 2、本实用新型防风及防雨能力强，不易受天气影响。

[0016] 3、本实用新型能自由伸缩，最大限度减少场地的占用，提高生产效率。

[0017] 4、本实用新型厂房可拆卸，周转，能大幅降低成本费用。

附图说明

[0018] 图1是实用新型拱形桁架门示意图。

[0019] 图2是实用新型拱形桁架门罩设防雨布示意图。

[0020] 图3是实用新型拱形骨架示意图。

[0021] 图4是实用新型采用双折叠剪刀支撑梁展开状态示意图。

[0022] 图5是实用新型完整结构展开状态示意图。

[0023] 图6是实用新型完整结构收缩状态示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合说明书附图及附图标记对本实用新型进一步详细说明书。

[0025] 如图1-6所示；

[0026] 一种新型可伸缩移动并防雨防风的厂房，包括：两根轨道1、行走装置2、两个拱形桁架门3、多个拱形骨架4、折叠剪刀支撑梁5、防雨布6；

[0027] 所述轨道1为预埋至厂房混凝土基础内的铁轨，铁轨之间的距离与拱形桁架门3跨度相同；

[0028] 所述拱形桁架门3主要由两个桁架立柱9、拱形桁架梁10和加固桁架 横梁11组成；该拱形桁架梁10两端与桁架立柱9连接，该加固桁架横梁11两端与桁架立柱9连接；所述拱形桁架梁10与加固桁架横梁11之间垂直设有多根加强筋12；

[0029] 所述行走装置2主要由驱动行走轮7和驱动电动机8组成；行走装置2安装在拱形桁架门3的桁架立柱9底部；桁架立柱9两端分别固接有驱动行走轮7和驱动电动机8；

[0030] 所述拱形骨架4为倒U形金属框架，拱形骨架4底部两端设有从动轮；

[0031] 所述折叠剪刀支撑梁5将拱形桁架门3与拱形骨架4伸缩连接到一起，折叠剪刀支撑梁5将两根拱形骨架4伸缩连接到一起；

[0032] 两个拱形桁架门3与多个拱形骨架4组成伸缩厂房框架，在伸缩厂房框架上罩设有防雨布6；

[0033] 两个拱形桁架门3的桁架立柱9上设有卷缩门13；卷缩门13与防雨布6配合连接后形成封闭的伸缩厂房。

[0034] 所述驱动电动机8为两个，每个桁架立柱9上设有一个驱动电动机8。

[0035] 所述折叠剪刀支撑梁5为双排结构，增加伸缩厂房框架的稳定性。

[0036] 所述所述折叠剪刀支撑梁5通过锚栓与桁架立柱9和拱形骨架4组合连接。

[0037] 所述桁架立柱9和拱形桁架梁10采用方形高强度铝合金制成。

[0038] 所述防雨布6通过扎带与伸缩厂房框架连接。

[0039] 实施例

[0040] 本实用新型轨道有左右两根，距离可根据桁架尺寸改变；折叠剪刀撑梁一端用锚栓固定在桁架立柱上，另一端与折叠剪刀撑梁相互铆接。需要拉伸时，将电动机开动后，行走装置带动拱形桁架门和拱形骨架逐渐拉伸，直到防雨布达到拉伸最大长度为止。需要收缩时，将电动机开动后，行走装置带动拱形桁架门和拱形骨架逐渐拉伸逐渐收缩，直到折叠剪刀撑梁相互闭合达到收缩最大长度为止。此构造使厂房能够自由伸缩，并且与防雨布一起组成可伸缩移动并防雨防风的厂房。

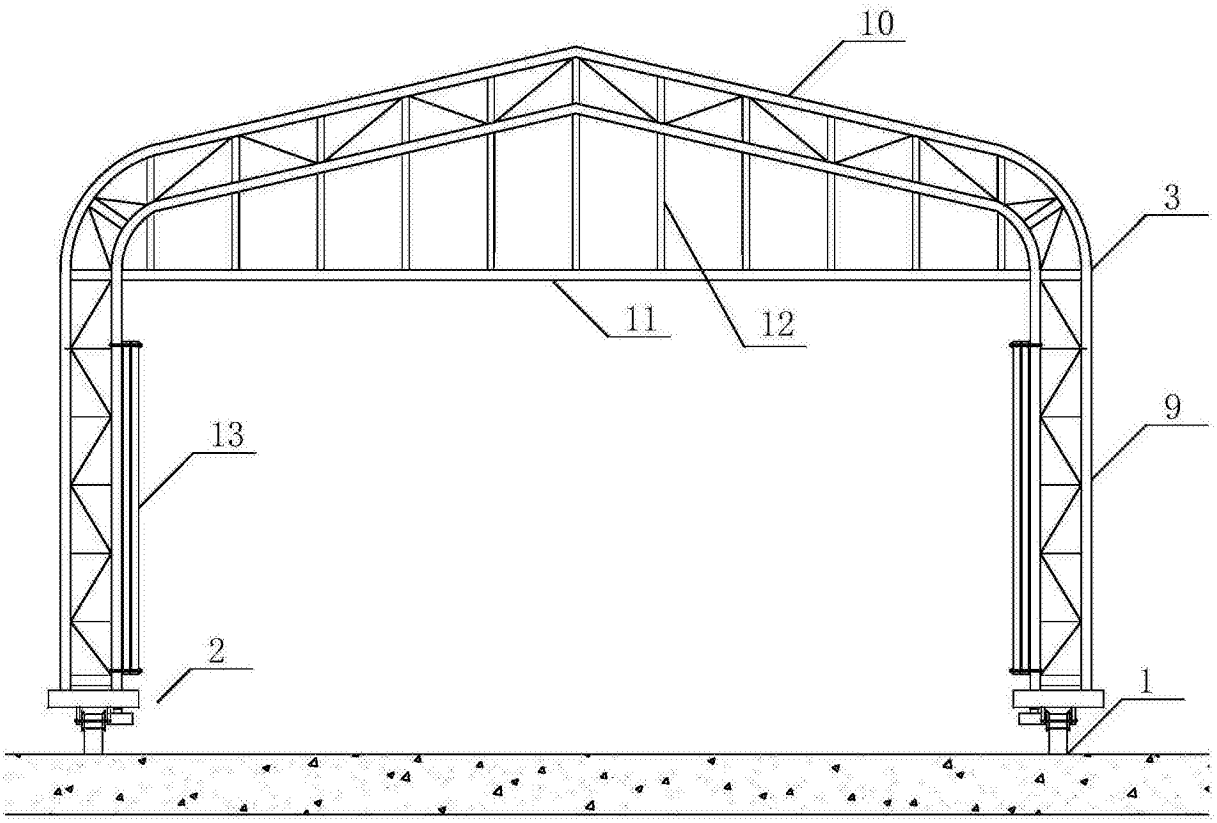


图1

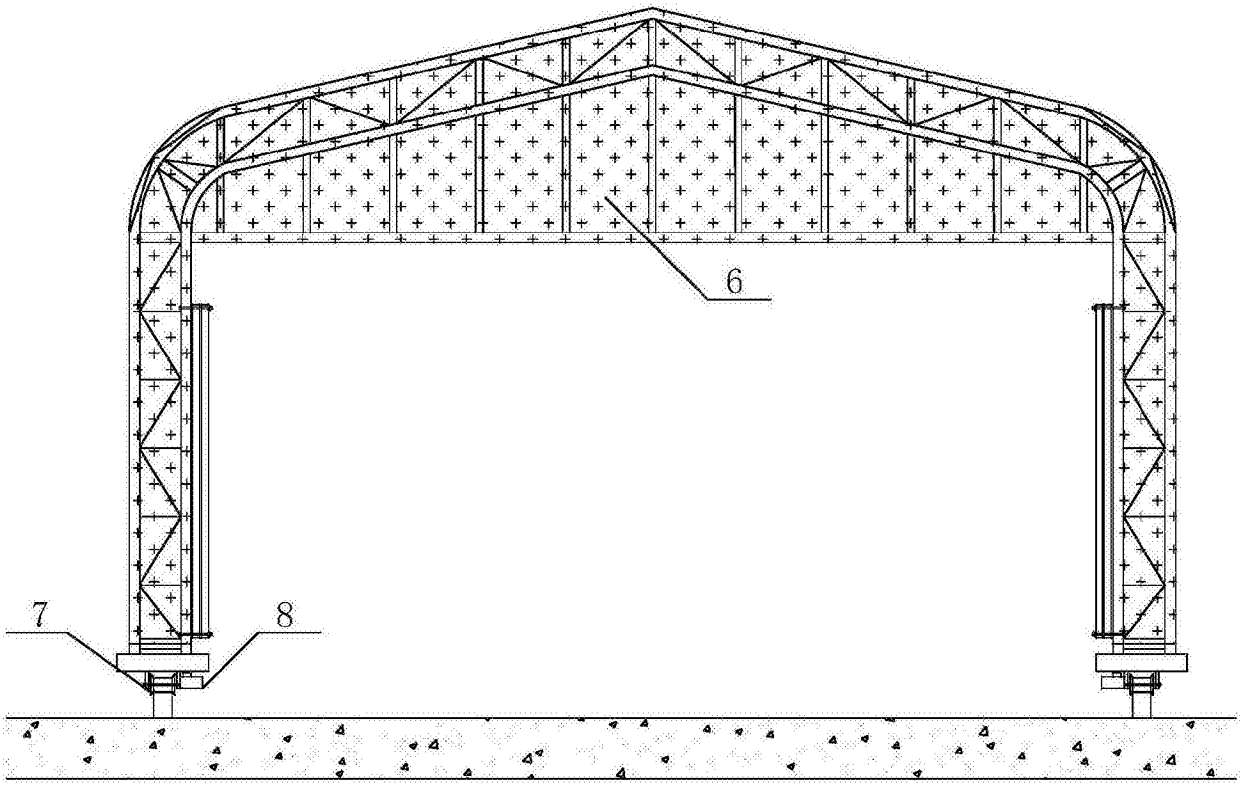


图2

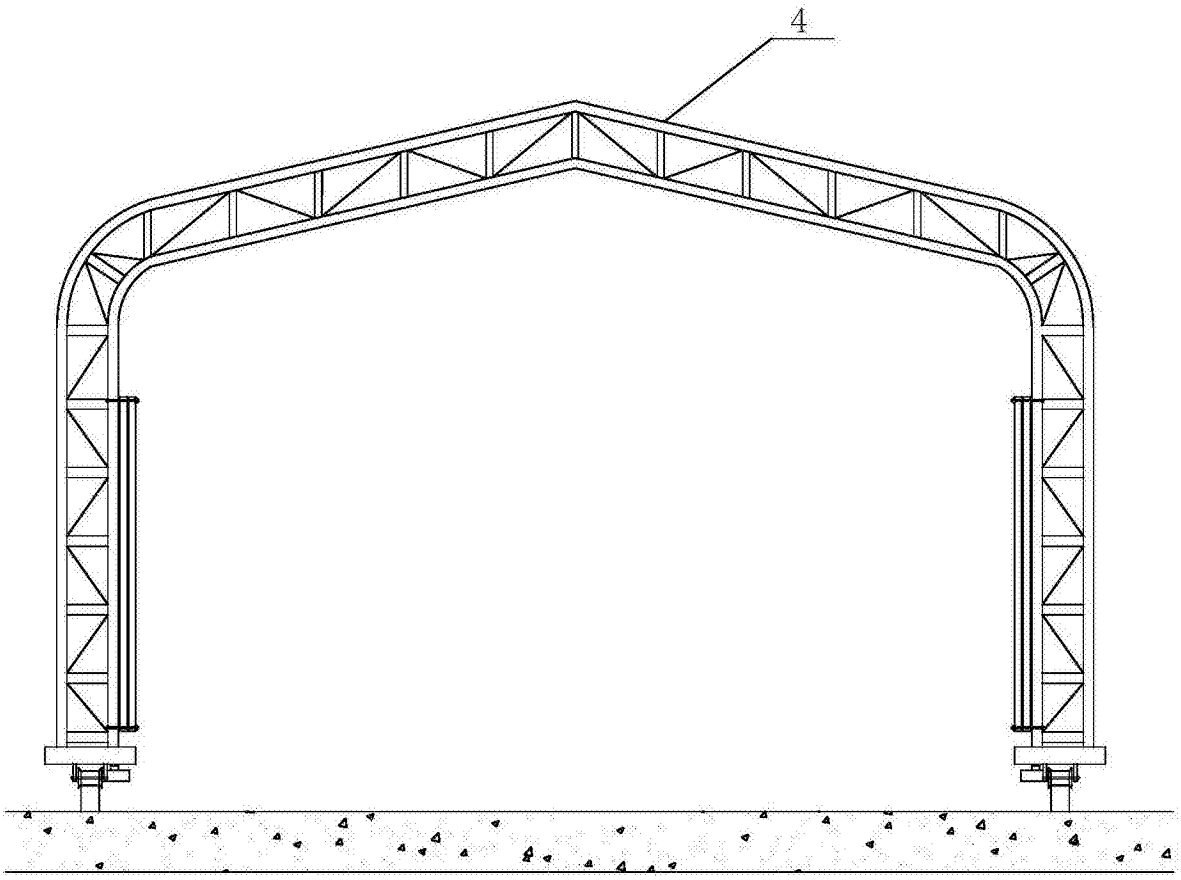


图3

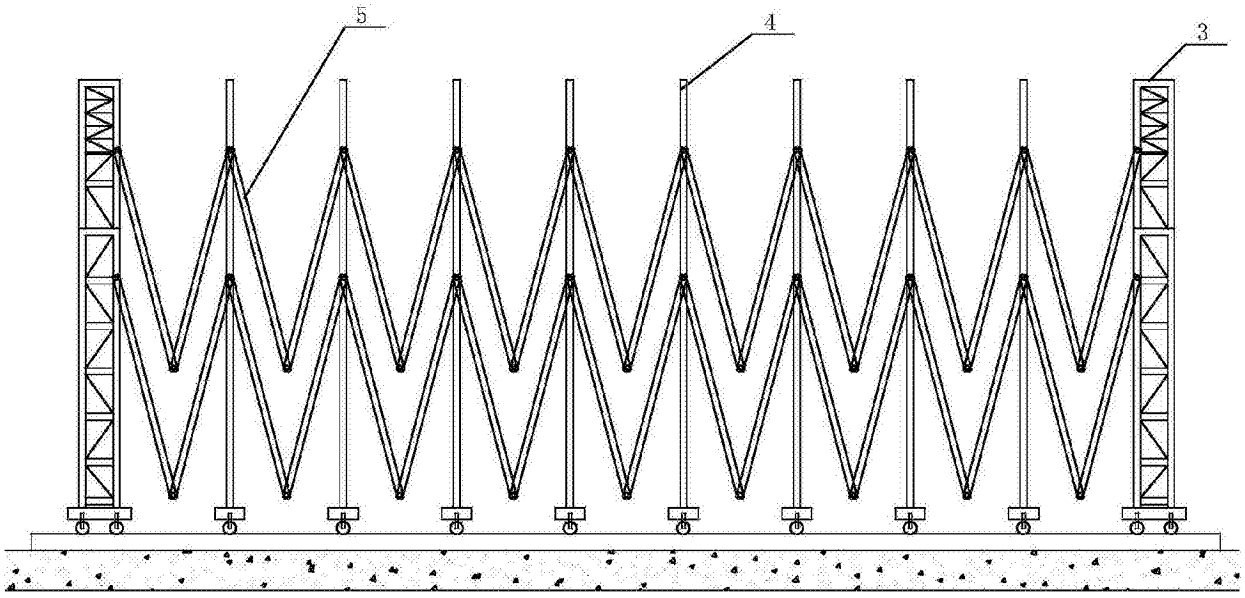


图4

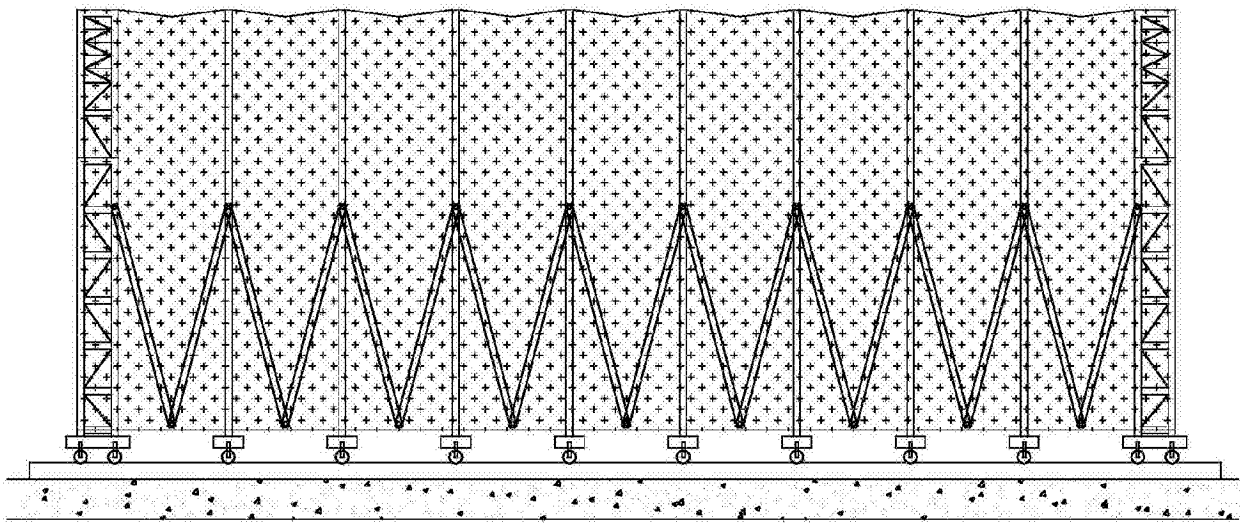


图5

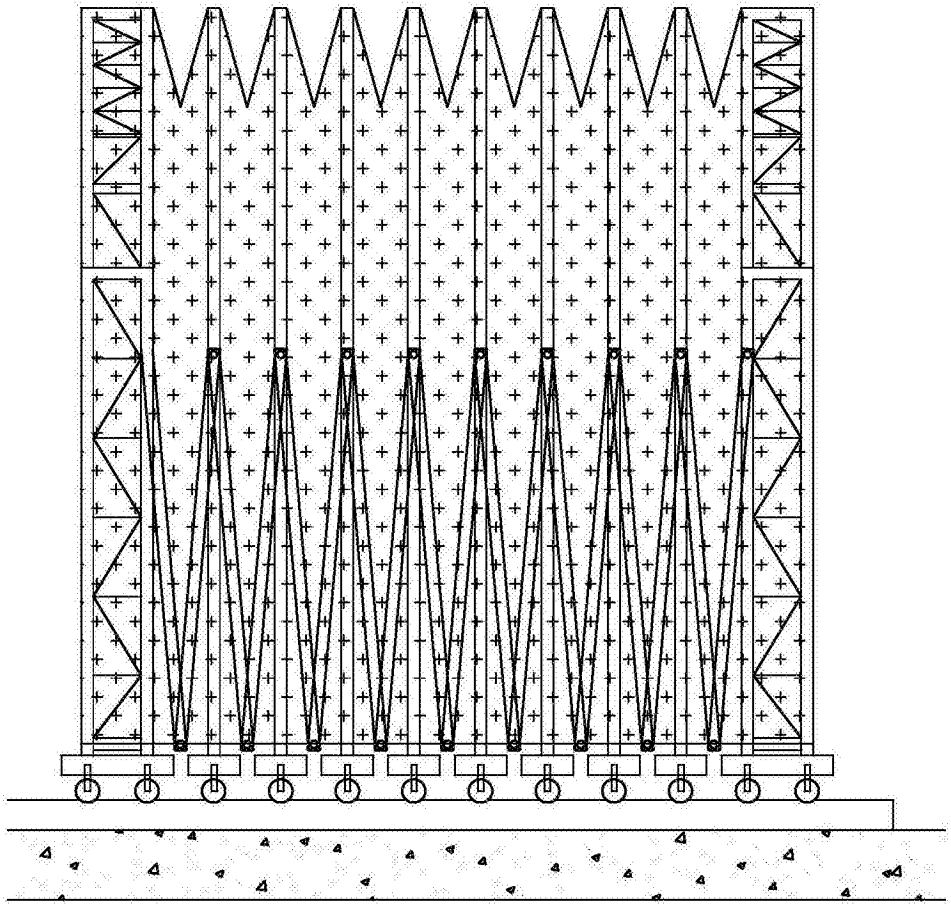


图6