



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204455829 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201420856545. 8

(22) 申请日 2014. 12. 28

(73) 专利权人 上海建工一建集团有限公司

地址 200120 上海市浦东新区福山路 33 号

(72) 发明人 于成杰 施再生 张宗玮

(51) Int. Cl.

E01D 21/00(2006. 01)

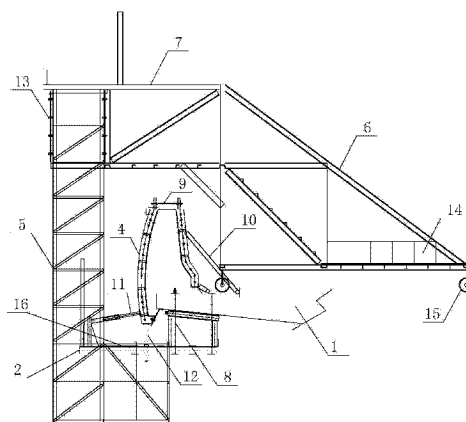
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

桥梁防撞墙施工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桥梁防撞墙施工装置,用于在桥的箱梁翼板的端部施工防撞墙,包括移动式挂篮、一字支架、内模架、外模架、内模支撑机构以及外模支撑机构,移动式挂篮包括 L 型活动吊篮以及位于所述箱梁翼板上的行走机构,所述行走机构的顶部设有悬臂架, L 型活动吊篮由竖向架与横向架固定连接组成,所述悬臂架与所述竖向架可拆卸式连接,一字支架水平安装于所述箱梁翼板下方,所述外模架通过所述外模支撑机构支撑于所述一字支架上,所述内模架通过所述内模支撑机构支撑于所述箱梁翼板上。一字支架可以作为外模架的立模点和工作人的操作空间,提高了防撞墙的施工安全性,并且可以取消对拉螺栓的使用,提高了防撞墙的整体性和美观性。



1. 一种桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,用于在桥的箱梁翼板的端部施工防撞墙,包括移动式挂篮、一字支架、内模架、外模架、内模支撑机构以及外模支撑机构,所述移动式挂篮包括 L 型活动吊篮以及位于所述箱梁翼板上的行走机构,所述行走机构的顶部设有悬臂架,所述 L 型活动吊篮由竖向架与横向架固定连接组成,所述悬臂架与所述竖向架可拆卸式连接,所述一字支架水平安装于所述箱梁翼板下方,所述外模架通过所述外模支撑机构支撑于所述一字支架上,所述内模架通过所述内模支撑机构支撑于所述箱梁翼板上。

2. 如权利要求 1 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述一字支架的一部分位于所述箱梁翼板的下方,另一部分向外伸出形成外模架的支撑面与工人操作面。

3. 如权利要求 1 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述一字支架上远离所述箱梁翼板的那一侧设有防护栏杆。

4. 如权利要求 1 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述内模架与所述外模架的顶部通过悬挑件连接。

5. 如权利要求 1 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述内模支撑机构包括一对三角钢管支撑件,所述一对三角钢管支撑件的上端分别支撑于所述内模架的上、下部,所述一对三角钢管支撑件的下端分别设置于所述箱梁翼板上。

6. 如权利要求 1 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述外模支撑机构包括用于支撑所述外模架的底部的底撑件以及用于支撑所述外模架的侧部的斜向长度可调支撑件。

7. 如权利要求 6 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述底撑件为竖向长度可调支撑件,且所述竖向长度可调支撑件与所述斜向长度可调支撑件的顶部分别设有一支撑板。

8. 如权利要求 6 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述底撑件为木方。

9. 如权利要求 1 所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述行走机构的下部远离所述悬臂架的一端设有若干配重块,所述行走机构的底部设有轮子。

10. 如权利要求 1-9 中任意一项所述的桥梁防撞墙施工装置,其特征在于,所述竖向架上沿纵向设有若干螺栓孔,所述竖向架与所述悬臂架通过若干螺栓组件连接,根据不同工况利用所述螺栓组件选择所述竖向架上不同高度的螺栓孔,将所述悬臂架与所述竖向架可拆卸式固定连接。

桥梁防撞墙施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及桥梁防撞墙施工装置。

背景技术

[0002] 目前,市政公路工程施工中,高架箱梁防撞墙采用定型钢模浇筑而成。由于紧邻高架临边,通常采用对拉螺栓形式,外侧施工采用吊篮形式。

[0003] 采用这种方法施工时,安全性较差。并且,采用对拉螺栓,会在防撞墙侧面留有螺栓孔,很不美观。

[0004] 因此,如何提供一种施工更加安全,防撞墙不会留下螺栓孔的桥梁防撞墙施工装置,已成为建筑施工界需进一步完善优化的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种桥梁防撞墙施工装置,通过移动式挂篮将一字支架安装于箱梁翼板的下方,一字支架可以作为外模架的立模点和工作人的操作空间,提高了防撞墙的施工安全性,同时可以取消对拉螺栓的使用,提高了防撞墙的整体性和美观性。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种桥梁防撞墙施工装置,用于在桥的箱梁翼板的端部施工防撞墙,包括移动式挂篮、一字支架、内模架、外模架、内模支撑机构以及外模支撑机构,所述移动式挂篮包括 L 型活动吊篮以及位于所述箱梁翼板上的行走机构,所述行走机构的顶部设有悬臂架,所述 L 型活动吊篮由竖向架与横向架固定连接组成,所述悬臂架与所述竖向架可拆卸式连接,所述一字支架水平安装于所述箱梁翼板下方,所述外模架通过所述外模支撑机构支撑于所述一字支架上,所述内模架通过所述内模支撑机构支撑于所述箱梁翼板上。

[0008] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述一字支架的一部分位于所述箱梁翼板的下方,另一部分向外伸出形成外模架的支撑面与工人操作面。

[0009] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述一字支架上远离所述箱梁翼板的那一侧设有防护栏杆。

[0010] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述内模架与所述外模架的顶部通过悬挑件连接。

[0011] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述内模支撑机构包括一对三角钢管支撑件,所述一对三角钢管支撑件的上端分别支撑于所述内模架的上、下部,所述一对三角钢管支撑件的下端分别设置于所述箱梁翼板上。

[0012] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述外模支撑机构包括用于支撑所述外模架的底部的底撑件以及用于支撑所述外模架的侧部的斜向长度可调支撑件。

[0013] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述外模支撑机构包括用于支撑所述外模架的底部的底撑件以及用于支撑所述外模架的侧部的斜向长度可调支撑件。

[0014] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述底撑件为竖向长度可调支撑件,且

所述竖向长度可调支撑件与所述斜向长度可调支撑件的顶部分别设有一支撑板。

[0015] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述底撑件为木方。

[0016] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述行走机构的下部远离所述悬臂架的一端设有若干配重块,所述行走机构的底部设有轮子

[0017] 可选的,在上述的桥梁防撞墙施工装置中,所述竖向架上沿纵向设有若干螺栓孔,所述竖向架与所述悬臂架通过若干螺栓组件连接,根据不同工况利用所述螺栓组件选择所述竖向架上不同高度的螺栓孔,将所述悬臂架与所述竖向架可拆卸式固定连接。

[0018] 由以上公开的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1. 本实用新型通过设置移动式挂篮,工人可以站在移动式挂篮内将一字支架固定安装于箱梁翼板的下方,当一字支架安装好以后,工人可以在一字支架上施工防撞墙的内、外模架,相比原先一直在吊篮内施工,提高了施工的安全性。

[0020] 2. 由于所述外模架能够通过所述外模支撑机构支撑于所述一字支架上,因而无需在内、外模架上设置对拉螺栓,从而可以避免防撞墙上出现对拉螺栓的螺栓孔,提高了防撞墙的整体性与美观性。

[0021] 3. 本实用新型采用移动式挂篮,可以使得防撞墙的施工操作更加方便、快捷。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一实施例的桥梁防撞墙施工装置的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型一实施例中移动式挂篮收拢后的行走状态示意图;

[0024] 图3为本实用新型一实施例中顶部带有悬臂梁的行走机构的结构示意图;

[0025] 图4为图3的侧视示意图;

[0026] 图5为图3的俯视示意图。

[0027] 本实用新型一实施例中切削件的剖面示意图。

[0028] 图中:1-箱梁翼板、2-一字支架、3-内模架、4-外模架、5-L型活动吊篮、6-行走机构、7-悬臂架、8-螺杆、9-悬挑件、10-三角钢管支撑件、11-斜向长度可调支撑件、12-竖向长度可调支撑件、13-螺栓组件、14-配重块、15-轮子、16-走道板。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型提出的桥梁防撞墙施工装置作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0030] 结合图1至图5,本实施例公开了一种桥梁防撞墙施工装置,用于在桥的箱梁翼板1的端部施工防撞墙,包括移动式挂篮、一字支架2、内模架3、外模架4、内模支撑机构以及外模支撑机构,所述移动式挂篮包括L型活动吊篮5以及位于所述箱梁翼板1上的行走机构6,所述行走机构6的顶部设有悬臂架7,所述L型活动吊篮5由竖向架与横向架固定连接组成,所述悬臂架7与所述竖向架可拆卸式连接,所述一字支架2通过螺杆8水平安装于所述箱梁翼板1下方,所述一字支架2的一部分位于所述箱梁翼板1的下方,另一部分向外伸出形成外模架支撑面与工人操作面,所述一字支架2的所述另一部分上铺设走道板16,

所述外模架 4 通过所述外模支撑机构支撑于所述一字支架 2 上,所述内模架 3 通过所述内模支撑机构支撑于所述箱梁翼板 1 上。本实施例通过设置移动式挂篮,工人可以站在移动式挂篮内将一字支架 2 固定安装于箱梁翼板 1 的下方,当一字支架 2 安装好以后,工人可以在一字支架 2 上施工防撞墙的内、外模架 3、4,相比原先一直在吊篮内施工,提高了施工的安全性。并且,由于所述外模架 4 能够通过所述外模支撑机构支撑于所述一字支架 2 上,因而无需在内、外模架 3、4 上设置对拉螺栓,从而可以避免防撞墙上出现对拉螺栓的螺栓孔,提高了防撞墙的整体性与美观性。此外,通过采用移动式挂篮,可以使得防撞墙的施工操作更加方便、快捷。

[0031] 优选的,所述行走机构的下部远离所述悬臂架 7 的一端设有若干配重块 14,从而使得所述移动式挂篮更加平稳地运行。所述行走机构的 6 的底部设有轮子 15,以便于行走。

[0032] 优选的,所述一字支架 2 上远离所述箱梁翼板 1 的那一侧设有防护栏杆(未图示)。通过设置防护栏杆,提高了施工的安全性。

[0033] 优选的,所述内模架 3 与所述外模架 4 的顶部通过悬挑件 9 连接。所述悬挑件 9 采用 6# 槽钢。通过设置悬挑件 9 将所述内模架 3 与所述外模架 4 的顶部进行连接,提高整个防撞墙模架(包括内模架 3 与外模架 4)的稳定性。

[0034] 优选的,所述内模支撑机构包括一对三角钢管支撑件 10,所述一对三角钢管支撑件 10 的上端分别支撑于所述内模架 3 的上、下部,所述一对三角钢管支撑件 10 的下端分别设置于所述箱梁翼板 1 上。通过设置所述一对三角钢管支撑件 10 可以将内模架 3 稳固地支撑于所述箱梁翼板 1 上。

[0035] 优选的,所述外模支撑机构包括用于支撑所述外模架 4 的底部的底撑件以及用于支撑所述外模架 4 的侧部的斜向长度可调支撑件 11。通过设置底撑件与斜向长度可调支撑件 11,可以将外模架 4 稳固地支撑于所述一字支架 2 上。

[0036] 优选的,所述底撑件为竖向长度可调支撑件 12,且所述竖向长度可调支撑件 12 与所述斜向长度可调支撑件 11 的顶部分别设有一支撑板,通过调节竖向长度可调支撑件 12,可以将所述外模架 4 支撑到所需的高度。通过设置所述支撑板,可以实现竖向长度可调支撑件 12 以及斜向长度可调支撑件 11 对外模架 4 的平稳支撑。当然,所述底撑件也可以为木方(未图示),通过选用不同厚度的木方将所述外模架 4 支撑到所需的高度。

[0037] 优选的,所述竖向架上沿纵向设有若干螺栓孔(未图示),所述竖向架与所述悬臂架 7 通过若干螺栓组件 13 连接,根据不同工况利用所述螺栓组件 13 选择所述竖向架上不同高度的螺栓孔,将所述悬臂架 7 与所述竖向架可拆卸式固定连接。在施工时,将悬臂架 7 安装于所述竖向架的上部,便于工人施工。而当移动式挂篮行走时,可以将悬臂架 7 安装于所述竖向架的下部,也就是说将 L 型活动吊篮 5 向上收起以方便行走。

[0038] 综上所述,本实用新型通过设置移动式挂篮,工人可以站在移动式挂篮内将一字支架固定安装于箱梁翼板的下方,当一字支架安装好以后,工人可以在一字支架上施工防撞墙的内、外模架,相比原先一直在吊篮内施工,提高了施工的安全性。并且,由于所述外模架能够通过所述外模支撑机构支撑于所述一字支架上,因而无需在内、外模架上设置对拉螺栓,从而可以避免防撞墙上出现对拉螺栓的螺栓孔,提高了防撞墙的整体性与美观性。

[0039] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要

求书的保护范围。

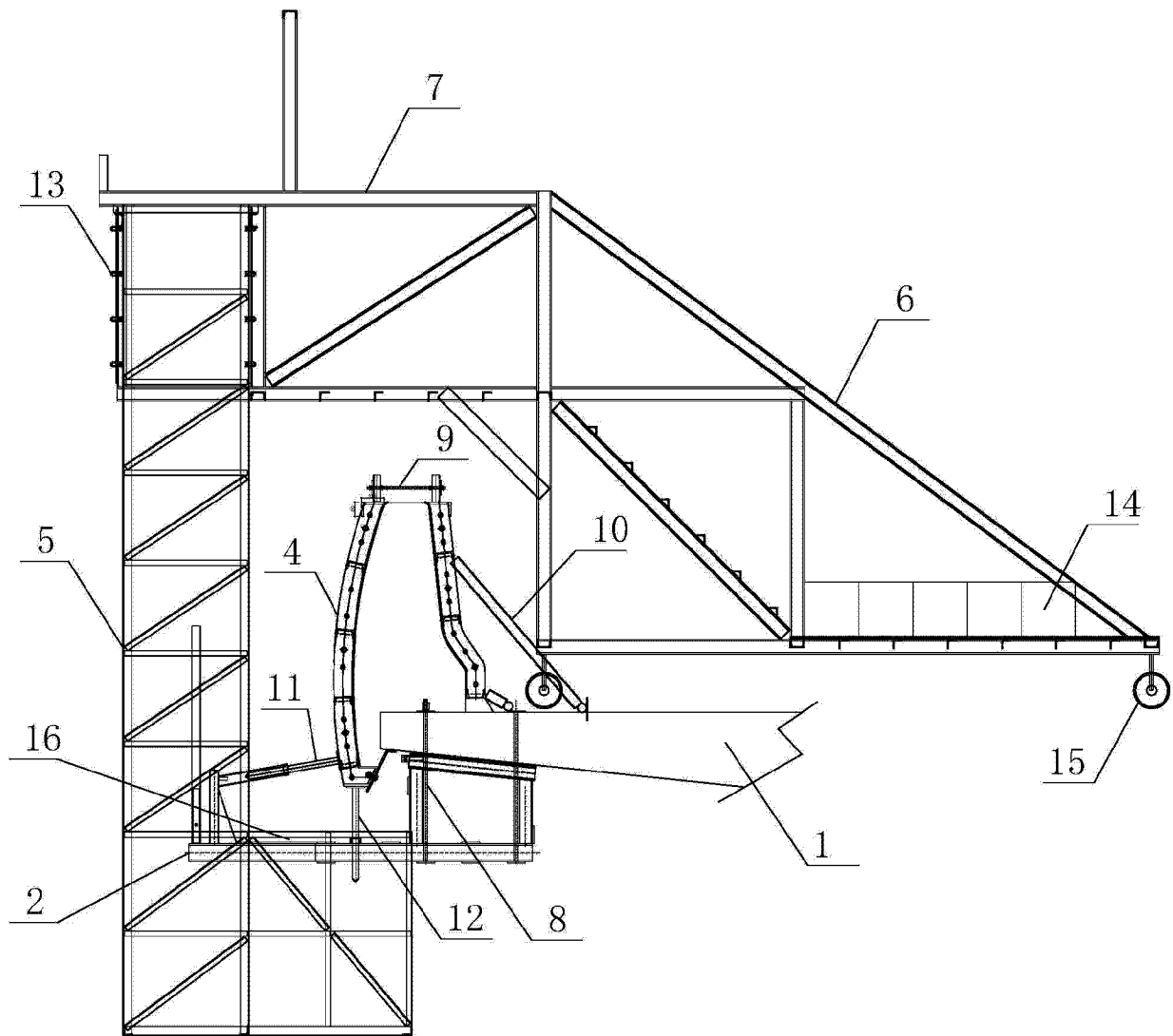


图 1

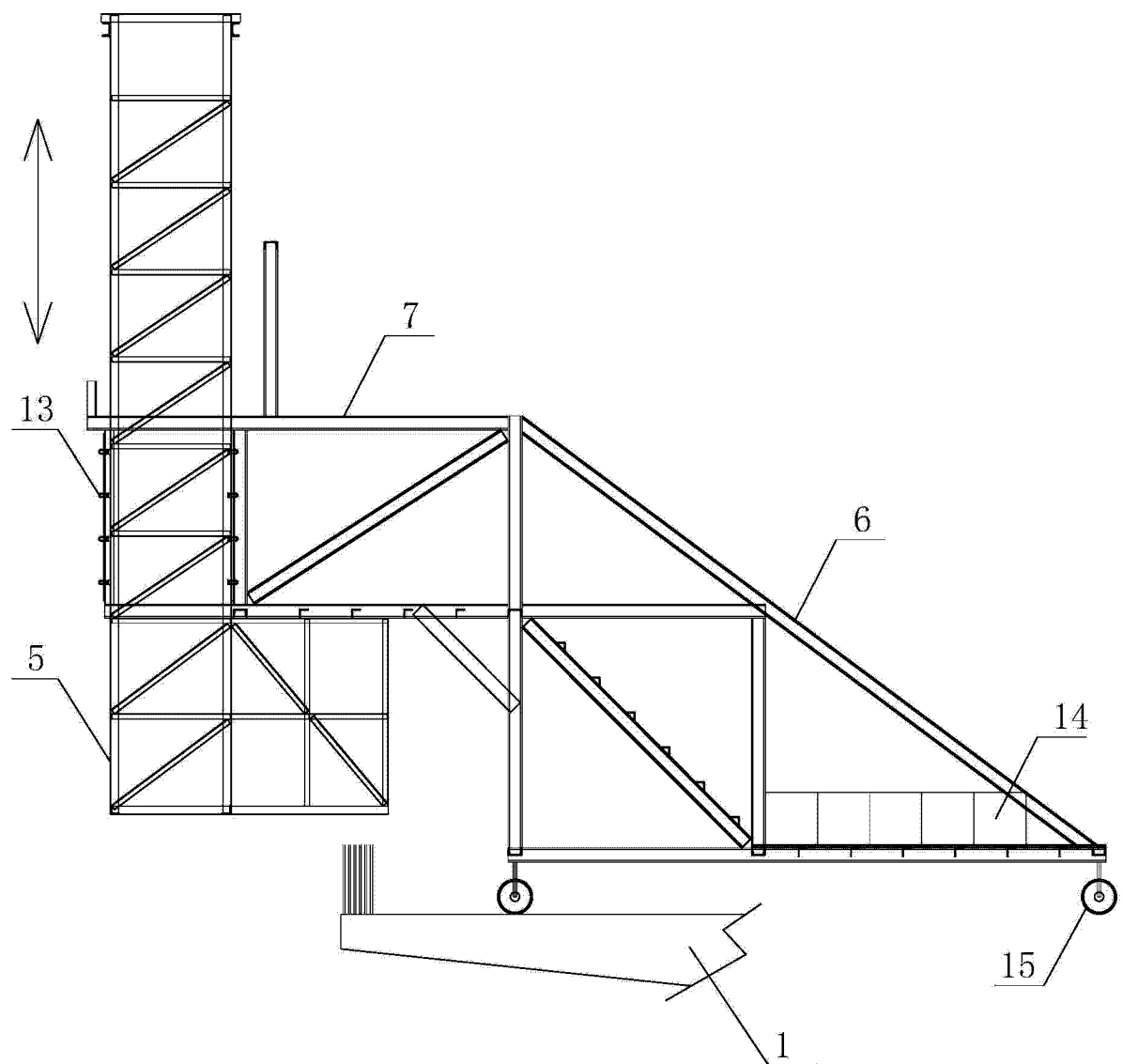


图 2

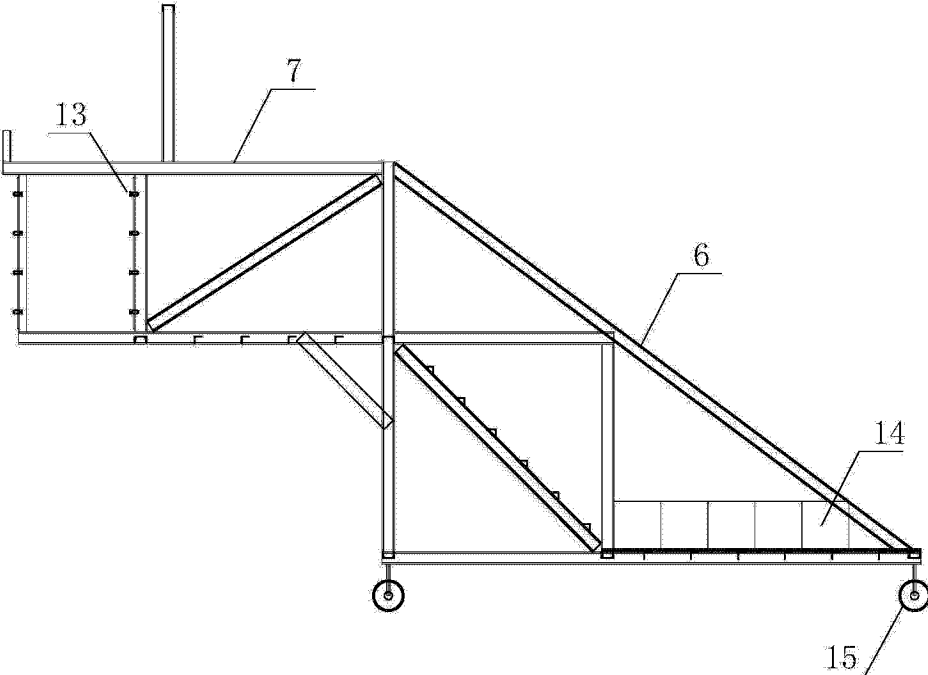


图 3

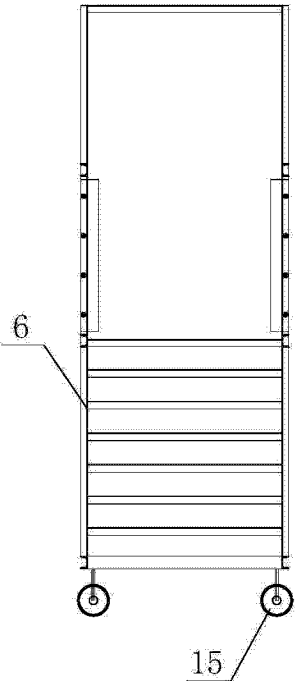


图 4

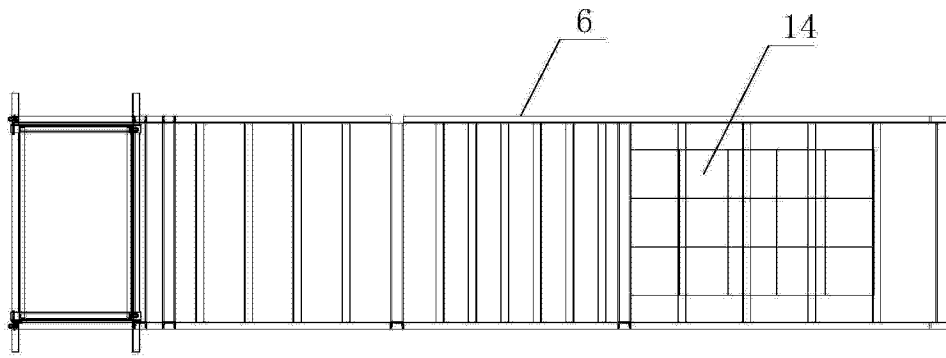


图 5