



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106013783 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610599393.1

(22)申请日 2016.07.27

(71)申请人 中国一冶集团有限公司

地址 430081 湖北省武汉市青山区工业大道3号

(72)发明人 张平 吕于平 宋国强 谭斌
李娜

(74)专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102

代理人 唐万荣

(51)Int.Cl.

E04G 11/48(2006.01)

E04G 13/04(2006.01)

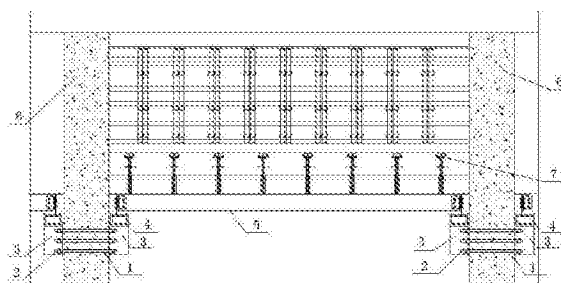
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

支模架及其搭设方法

(57)摘要

本发明涉及一种支模架,包括若干滑动单元和钢平台,钢平台置于滑动单元上,在滑动单元上滑动;滑动单元包括对称设置的左滑动组、右滑动组,所述左滑动组、右滑动组均包括PVC套管、螺栓、牛腿、滑移轨道,所述PVC套管预埋在砼柱里;螺栓穿过PVC套管后通过螺母将牛腿固定在砼柱上;所述滑移轨道位于牛腿上;钢平台的一端置于左滑动组的滑移轨道上,钢平台的另一端置于右滑动组的滑移轨道上。本发明还提供一种支模架的搭设方法。本发明结构简单,搭设方便,能减少支模架搭设所消耗的人力、物力、以及搭设时间,降低了施工难度,提高了工作效率。



1. 一种支模架,其特征在于:包括若干滑动单元和钢平台,钢平台置于滑动单元上,在滑动单元上滑动;

所述滑动单元包括对称设置的左滑动组、右滑动组,所述左滑动组、右滑动组均包括PVC套管、螺栓、牛腿、滑移轨道,所述PVC套管预埋在砼柱里;螺栓穿过PVC套管后通过螺母将牛腿固定在砼柱上;所述滑移轨道位于牛腿上;

钢平台的一端置于左滑动组的滑移轨道上,钢平台的另一端置于右滑动组的滑移轨道上。

2. 根据权利要求1所述的支模架,其特征在于:所述钢平台包括钢架主钢梁、钢架次钢梁和槽钢,所述钢架主钢梁、钢架次钢梁形成钢平台的框架,所述槽钢铺设在框架上。

3. 根据权利要求2所述的支模架,其特征在于:所述滑移轨道下方设有钢立柱。

4. 根据权利要求1所述的支模架,其特征在于:所述砼柱的两侧均设有牛腿,所述牛腿包括底板和与底板焊接的工字钢;螺栓依次穿过左侧牛腿的底板、PVC套管、右侧牛腿的底板后,由螺母将牛腿固定在砼柱的两侧;

滑移轨道置于工字钢的翼板上。

5. 一种支模架的搭设方法,其特征在于包括如下步骤:

安装滑动单元

在两排平行设置的砼柱上对称设置左滑动组、右滑动组,所述左滑动组、右滑动组包括PVC套管、螺栓、牛腿、滑移轨道;所述PVC套管预埋在砼柱里;螺栓穿过PVC套管后通过螺母将牛腿固定在砼柱上;所述滑移轨道位于牛腿上;

预制及安设钢平台;

将钢平台的一端置于左滑动组的滑移轨道上,钢平台的另一端置于右滑动组的滑移轨道上;当钢平台上的梁板安装完毕后,通过卷扬机拉动钢平台,使钢平台沿滑移轨道移动到下一个需要安装梁板的下方。

6. 根据权利要求1所述的搭设方法,其特征在于:所述砼柱的两侧均设有牛腿,所述牛腿包括底板和与底板焊接的工字钢;螺栓依次穿过左侧牛腿的底板、PVC套管、右侧牛腿的底板后,由螺母将牛腿固定在砼柱的两侧;滑移轨道置于工字钢的翼板上。

支模架及其搭设方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种施工方法,具体涉及一种支模架及其搭设方法。

背景技术

[0002] 常用的支模架体一般采用普通落地式承重架,普通落地式承重架的立杆直接立于下部的土体或地面,施工前需要对基础进行处理。对于大跨度、大截面的梁板施工,支模架的搭设间距较密,工程量大,高空作业时间长,无法保证施工工期、施工安全,以及施工成本。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种施工工期短,施工成本低的支模架及其搭设方法。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:

一种支模架,包括若干滑动单元和钢平台,钢平台置于滑动单元上,且在滑动单元上滑动;

所述滑动单元包括对称设置的左滑动组、右滑动组,所述左滑动组、右滑动组均包括PVC套管、螺栓、牛腿、滑移轨道,所述PVC套管预埋在砼柱里;螺栓穿过PVC套管后通过螺母将牛腿固定在砼柱上;所述滑移轨道位于牛腿上;

钢平台的一端置于左滑动组的滑移轨道上,钢平台的另一端置于右滑动组的滑移轨道上。

[0005] 更进一步的方案是,所述钢平台包括钢架主钢梁、钢架次钢梁和槽钢,所述钢架主钢梁、钢架次钢梁焊接形成钢平台的框架,所述槽钢铺设在框架上。

[0006] 更进一步的方案是,所述滑移轨道下方中间位置设有钢立柱,便于支撑滑移轨道。

[0007] 更进一步的方案是,所述砼柱的两侧均设有牛腿,所述牛腿包括底板和与底板焊接的工字钢;螺栓依次穿过左侧牛腿的底板、PVC套管、右侧牛腿的底板后,由螺母将牛腿固定在砼柱的两侧;

滑移轨道置于工字钢的翼板上。

[0008] 更进一步的方案是,所述滑移轨道为方管,钢架主钢梁、钢架次钢梁为H型钢,框架位于施工砼梁正下方位置,槽钢位于施工砼梁的钢管的正下方。通过传统的方式施工上一层砼梁结构,顶托、钢管架等均支撑在钢平台的槽钢上。

[0009] 本发明还提供一种支模架的搭设方法,包括如下步骤:

安装滑动单元

在两排平行设置的砼柱上对称设置左滑动组、右滑动组,所述左滑动组、右滑动组包括PVC套管、螺栓、牛腿、滑移轨道;所述PVC套管预埋在砼柱里;螺栓穿过PVC套管后通过螺母将牛腿固定在砼柱上;所述滑移轨道位于牛腿上;

预制及安设钢平台;

将钢平台的一端置于左滑动组的滑移轨道上,钢平台的另一端置于右滑动组的滑移轨道上;当钢平台上的梁板安装完毕后,通过卷扬机拉动钢平台,使钢平台沿滑移轨道移动到下一个需要安装梁板的下方。

[0010] 更进一步的方案是,钢平台在工厂加工制作成型后运至施工现场,通过塔吊以及吊机配合吊至滑移轨道上;此方法方便快捷,避免了因回填夯实、垫层浇筑等施工工序的影响而导致架子搭设的延期,有助于提高施工进度。

[0011] 本发明的有益效果在于:

采用原有结构砼柱作为支撑立柱,实现了支模架的简单化,能有效的减少支模架的搭设时间和高空作业时间,提高了支模架的安全性;

螺栓、牛腿、滑移轨道、钢平台能够重复周转使用,可有效降低工程造价;

支模架结构简单,搭设方便,能减少支模架搭设所消耗的人力、物力、以及搭设时间,降低了施工难度,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1是支模架的结构示意图;

图2是滑动组的正视结构示意图;

图3是滑动组的侧视结构示意图;

图4是钢平台的结构示意图;

图5是钢平台的滑移示意图。

[0013] 其中:1、PVC套管,2、螺栓,3、牛腿,3.1、底板,3.2、工字钢,4、滑移轨道,5、钢平台,5.1、钢架主钢梁,5.2、钢架次钢梁,5.4、槽钢,6、砼柱,7、梁板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图进一步说明本发明的实施例。

[0015] 参见图1-图5,一种支模架,包括若干滑动单元和钢平台5,钢平台5置于滑动单元上,且能在滑动单元上滑动;

滑动单元包括对称设置的左滑动组、右滑动组,所述左滑动组、右滑动组均包括PVC套管1、螺栓2、牛腿3、滑移轨道4, PVC套管1预埋在砼柱6里;螺栓2穿过PVC套管1后通过螺母将牛腿3固定在砼柱上;滑移轨道4位于牛腿3上;

钢平台5的一端置于左滑动组的滑移轨道4上,钢平台5的另一端置于右滑动组的滑移轨道4上。

[0016] 为了方便制作钢平台5,所述钢平台5包括钢架主钢梁5.1、钢架次钢梁5.2和槽钢5.4,钢架主钢梁5.1、钢架次钢梁5.2焊接形成钢平台5的框架,槽钢5.4铺设在框架上。当砼柱6的跨度大于6m时,可在每根滑移轨道4的下方设置钢立柱,以使钢平台5更加稳定可靠。

[0017] 为了确保整个支模架的稳定性和安全性,可在砼柱6的两侧均设有牛腿3;螺栓2依次穿过左侧牛腿3、PVC套管1、右侧牛腿3后,由螺母将牛腿3固定在砼柱6的两侧。

[0018] 为了便于安设,所述牛腿3包括底板和与底板3.1焊接的工字钢3.2,滑移轨道4置于工字钢3.2的翼板上;螺栓2穿过牛腿3的底板3.1。

[0019] 一种支模架的搭设方法,包括如下步骤:

安装滑动单元

在两排平行设置的砧柱6上对称设置左滑动组、右滑动组,左滑动组、右滑动组包括PVC套管1、螺栓2、牛腿3、滑移轨道4;PVC套管1预埋在砧柱6里;螺栓2穿过PVC套管1后通过螺母将牛腿3固定在砧柱6上;滑移轨道4位于牛腿3上;

预制钢平台

所述钢平台5包括钢架主钢梁5.1、钢架次钢梁5.2和槽钢5.4,钢架主钢梁5.1、钢架次钢梁5.2焊接形成钢平台5的框架,槽钢5.4铺设在框架上;当砧柱6的跨度大于6m时,可在滑移轨道4的下方设置钢立柱,以使钢平台5更加稳定可靠;

安设钢平台

钢平台5在工厂加工制作成型后运至施工现场,通过塔吊以及吊机配合将钢平台5的一端置于左滑动组的滑移轨道4上,钢平台5的另一端置于右滑动组的滑移轨道4上;通过传统的方式施工上一层梁板结构,顶托、钢管架等均支撑在钢平台5的槽钢5.4上,待上一层梁板达到拆模强度后进行拆模,按照先支后拆,后支先拆的原则进行拆除;当钢平台5上的梁板7安装、卸载完毕后,通过卷扬机拉动钢平台5,使钢平台5沿滑移轨道4移动到下一个需要安装梁板7的施工区域的下方即可。

[0020] 当梁板7的主体结构施工完毕后,通过高强细石微膨胀灌浆料注入PVC套管1中,定期养护即可。

[0021] 为了确保搭设的支模架的稳定性和安全性,可在砧柱6的两侧均设置牛腿3;螺栓2依次穿过左侧牛腿3、PVC套管1、右侧牛腿3后,由螺母将牛腿3固定在砧柱6的两侧。

[0022] 为了便于安设,所述牛腿3包括底板和与底板3.1焊接的工字钢3.2,滑移轨道4置于工字钢3.2的翼板上;螺栓2穿过牛腿3的底板3.1。

[0023] 本发明中的钢平台为定型化钢架平台,根据施工现场实际支撑混凝土梁板截面大小、跨度长短在加工厂设计制作。

[0024] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,本领域技术人员利用上述揭示的技术内容做出些许简单修改,等同变化或修饰,均落在本发明的保护范围内。

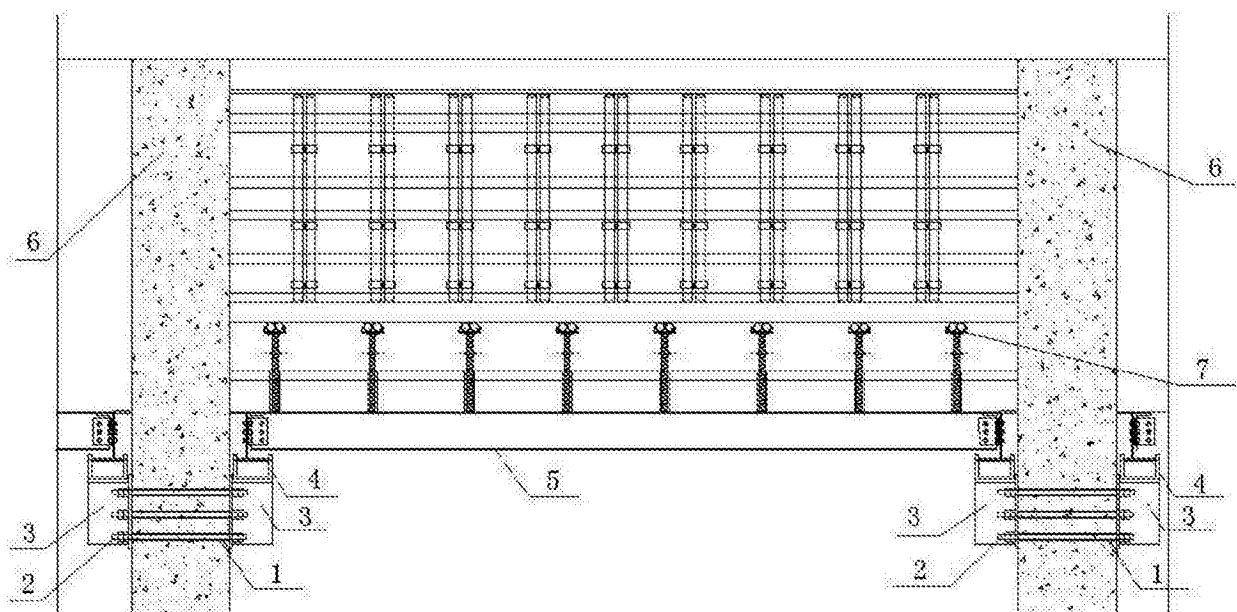


图 1

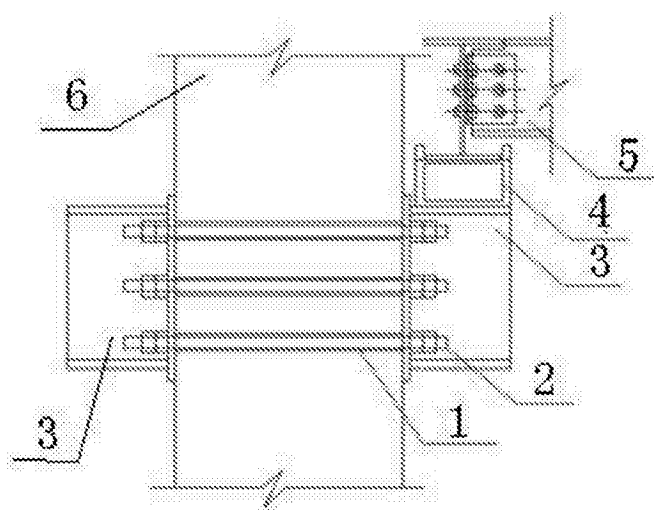


图2

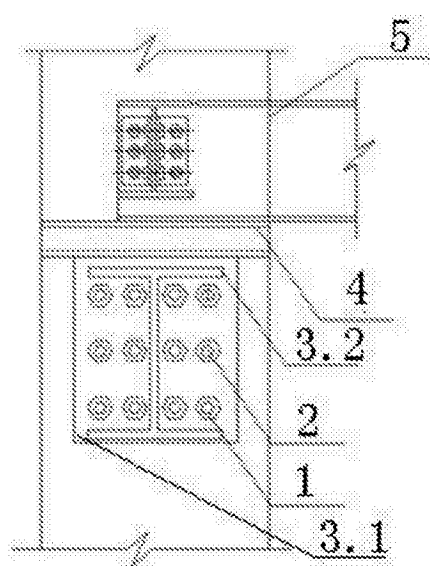


图3

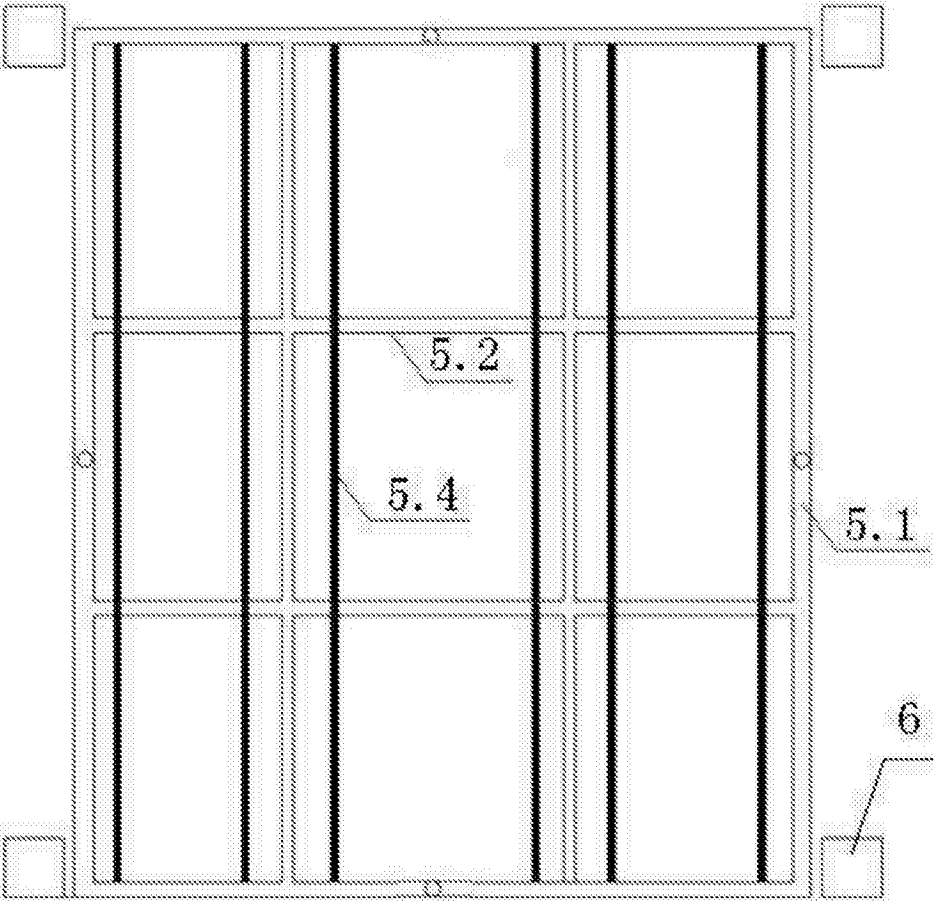


图4

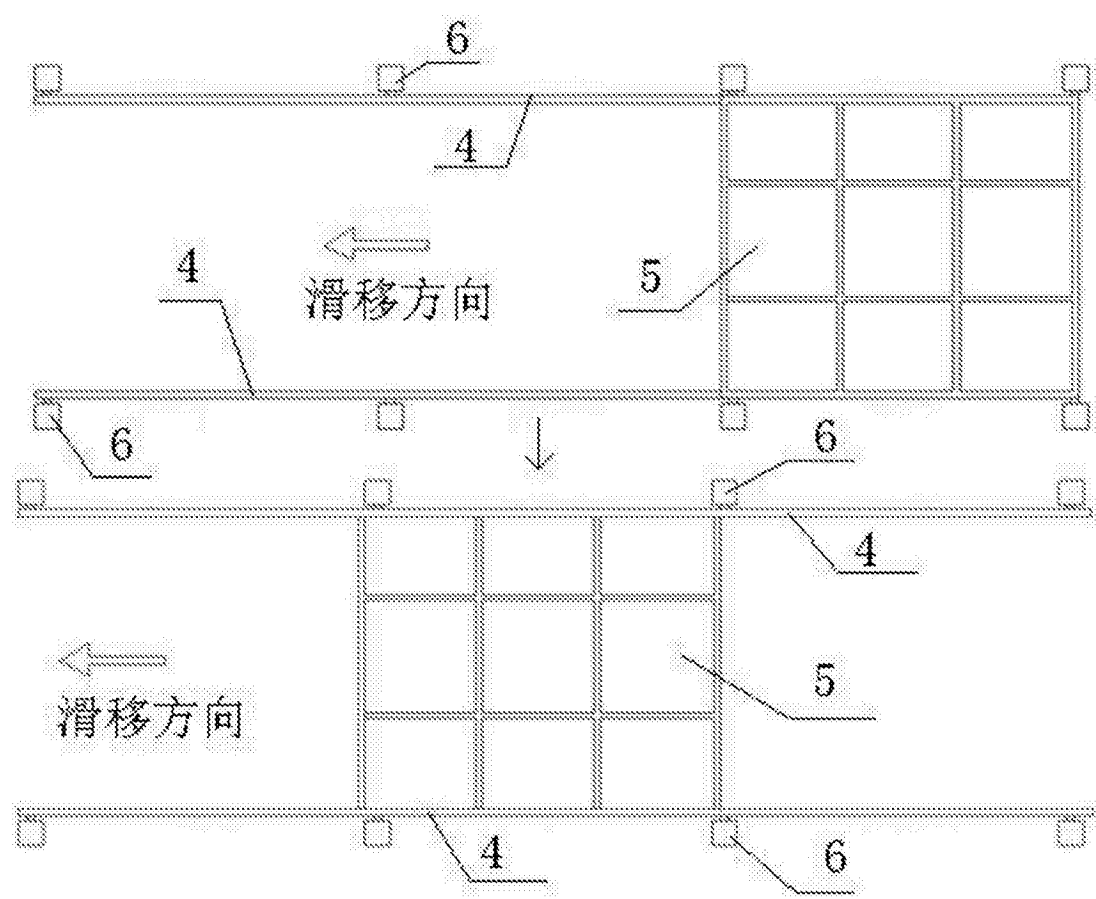


图5