

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102900021 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201210372205. 3

(22) 申请日 2012. 09. 28

(71) 申请人 中铁四局集团第一工程有限公司
地址 230041 安徽省合肥市阜阳北路 434 号

(72) 发明人 崔海珠 林冬 赵文龙 张华明
万为胜 马仁松 张辉 张明亮

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

E01D 21/00(2006. 01)

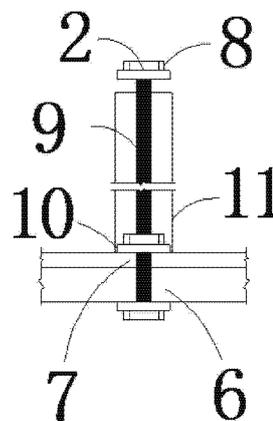
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种拼装式桥梁湿接缝施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种拼装式桥梁湿接缝施工方法,包括有以下步骤:a、采用模板与拉杆固定的形式,运用小型卷扬机升降,预留模板安装与吊落孔,实现模板顺利的提升安装、模板的拆除吊落,先将模板与模板下方的方木钻眼,再将模板与拉杆固定牢靠;最后将吊绳与模板、方木钻眼穿过的钢丝绑紧,再将模板体系提升进行安装;b、将模板体系安提升就位,再用钢管做“搭桥”,配合使用蝴蝶扣,用螺母、垫片将拉杆与钢管套紧与T梁上的方木形成稳定体系;本发明以便于高空情况下的湿接缝作业,提高操作安全性,降低劳动强度,有效提高模板的安装与吊落的工作效率,且每套模板皆可循环利用。



1. 一种拼装式桥梁湿接缝施工方法,其特征是,包括有以下步骤:

a、采用模板与拉杆固定的形式,运用小型卷扬机升降,预留模板安装与吊落孔,实现模板顺利的提升安装、模板的拆除吊落,先将模板与模板下方的方木钻眼,再将模板与拉杆固定牢靠;最后将吊绳与模板、方木钻眼穿过的钢丝绑紧,再将模板体系提升进行安装;

b、将模板体系安提升就位,再用钢管做“搭桥”,配合使用蝴蝶扣,用螺母、垫片将拉杆与钢管套紧与 T 梁上的方木形成稳定体系;

c、浇筑砼时注意预埋 PVC 管将拉杆包裹,PVC 管直径要大于垫片和螺母外直径,预埋 PVC 管将铁丝包裹,PVC 管直径要足够大,以免拆除时吊绳被卡住;

d、混凝土浇筑完毕后,达到拆除强度后,拆除模板:先将铁丝放松,且铁丝与吊绳捆绑牢固后,用小锤轻击拉杆上部,模板松动下落,将吊绳与通过预埋 PVC 管处穿过的钢丝 3 进行捆绑,然后利用小型卷扬机进行模板的吊落。

2. 根据权利要求 1 所述的一种拼装式桥梁湿接缝施工方法,其特征在于:所述的吊落孔是由 PVC 管预留孔洞与内预置吊装、落铁丝组合。

一种拼装式桥梁湿接缝施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及高桥墩拼装式桥梁湿接缝施工施工方法,更具体地说是一种应用在公路、铁路拼装式桥梁湿接缝工程中,方便模板安装与拆卸的施工方法。

背景技术

[0002] 随着现代桥梁施工技术的发展,桥梁高度逐渐增高,拼装式桥梁湿接缝施工的技术优越性也越来越重要,怎样使湿接缝的施工操作更安全,便捷,且效率更高,成为桥梁施工的一项重要内容。

[0003] 现有的施工技术:一、需要人到梁底下进行施工,制作施工平台,从梁上通过爬梯到梁底下的工作平台上进行施工。二、用升降机械,形成操作平台,人员在操作平台上进行操作。第一种方法,成本较高,且模板安装或拆卸的运送比较繁琐,且施工人员的安全度较低;第二种方法,对机械的要求较高、桥下场地也受到限制,且操作空间小,不利于施工的进行。

[0004] 本发明简便实用,既减少了地面机械的投入,又提高施工人员操作的安全性,在一定程度上降低了工人劳动强度,有效的提高了模板安装与拆除的效率,且提高了工装周转次数。

发明内容

[0005] 本发明是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种拼装式桥梁湿接缝施工方法,以便于高空情况下的湿接缝作业,提高操作安全性,降低劳动强度,有效提高模板的安装与吊落的工作效率,且每套模板皆可循环利用。

[0006] 本发明解决技术问题采用如下技术方案:

一种拼装式桥梁湿接缝施工方法,包括有以下步骤:

a、采用模板与拉杆固定的形式,运用小型卷扬机升降,预留模板安装与吊落孔,实现模板顺利的提升安装、模板的拆除吊落,先将模板与模板下方的方木钻眼,再将模板与拉杆固定牢靠;最后将吊绳与模板、方木钻眼穿过的钢丝绑紧,再将模板体系提升进行安装;

b、将模板体系安提升就位,再用钢管做“搭桥”,配合使用蝴蝶扣,用螺母、垫片将拉杆与钢管套紧与 T 梁上的方木形成稳定体系;

c、浇筑砼时注意预埋 PVC 管将拉杆包裹,PVC 管直径要大于垫片和螺母外直径,预埋 PVC 管将铁丝包裹,PVC 管直径要足够大,以免拆除时吊绳被卡住;

d、混凝土浇筑完毕后,达到拆除强度后,拆除模板:先将铁丝放松,且铁丝与吊绳捆绑牢固后,用小锤轻击拉杆上部,模板松动下落,将吊绳与通过预埋 PVC 管处穿过的钢丝 3 进行捆绑,然后利用小型卷扬机进行模板的吊落。

[0007] 所述的吊落孔是由 PVC 管预留孔洞与内预置吊装、落铁丝组合。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、改进模板与拉杆的连接,使拉杆下端与模板形成一个稳固整体,可周转使用,且便于

模板安装和拆除；

2、改进模板体系，增加预留吊落孔，采用预埋 PVC 管，直径以不影响模板的吊落为准，并穿铁丝，形成模板吊落的固定位置体系。模板的提升不受约束，吊落要通过上述预留的吊落孔；

3、模板体系的施工操作方式，使用小型卷扬机提升或吊落模板，方便模板的安装和拆除。

附图说明

[0009] 图 1 为湿接缝模板与拉杆固定安装示意图；

图 2 为湿接缝模板安装示意图；

图 3 为湿接缝施工平面示意图；

图 4 为模板的提升安装示意图；

图 5 为模板的拆卸吊落示意图。

[0010]

具体实施方式

[0011] 一种拼装式桥梁湿接缝施工方法，包括有以下步骤：

a、采用模板 7 与拉杆 2 固定的形式，运用小型卷扬机升降，预留模板安装与吊落孔，实现模板顺利的提升安装、模板的拆除吊落，先将模板与模板下方的方木钻眼，再将模板与拉杆固定牢靠；最后将吊绳与模板、方木钻眼穿过的钢丝绑紧，再将模板体系提升进行安装；

b、将模板体系安提升就位，再用钢管做“搭桥”，配合使用蝴蝶扣，用螺母 8、垫片 10 将拉杆 2 与钢管套紧与 T 梁上的方木形成稳定体系；

c、浇筑砼时注意预埋 PVC 管 11 将拉杆包裹，PVC 管直径要大于垫片 10 和螺母 8 外直径，预埋 PVC 管 11 将铁丝包裹，PVC 管直径要足够大，以免拆除时吊绳被卡住；

d、混凝土浇筑完毕后，达到拆除强度后，拆除模板：先将铁丝放松，且铁丝与吊绳捆绑牢固后，用小锤轻击拉杆上部，模板松动下落，将吊绳与通过预埋 PVC 管处穿过的钢丝 3 进行捆绑，然后利用小型卷扬机进行模板的吊落。

[0012] 所述的吊落孔是由 PVC 管预留孔洞与内预置吊装、落铁丝组合。

[0013] 1、根据图 1 所示安装好模板体系中的拉杆 2，拉杆 2 由螺母 8、螺杆 9、垫片 10 组成；

2、根据图 1 所示，先将模板 7 与模板下方木 6 钻眼，再将模板 7 与拉杆 2 固定牢靠；

3、根据图 4 所示，先将吊绳 13 与模板 7、方木 6 钻眼穿过的钢丝 3 绑紧，再将模板体系提升进行安装；

4、根据图 2 所示，先将模板体系安提升就位，再用钢管 1 做“搭桥”，配合使用蝴蝶扣 4，用螺母 8、垫片 10 将拉杆 2 与钢管 1 套紧与 T 梁 15 上的方木 5 形成稳定体系；

5、浇筑砼时注意预埋 PVC 管 11 将拉杆包裹，PVC 管 11 直径要大于垫片 10 和螺母 8 外直径，预埋 PVC 管 14 将铁丝 3 包裹，PVC 管直径要足够大，以免拆除时吊绳 13 被卡住；

6、混凝土浇筑完毕后，达到拆除强度后，拆除模板：先将铁丝 3 放松，且铁丝与吊绳捆绑牢固后，用小锤轻击拉杆上部，模板松动下落，根据图 4 所示，将吊绳 13 与通过预埋 PVC

管 14 处穿过的钢丝 3 进行捆绑,然后利用小型卷扬机 12 进行模板的吊落。

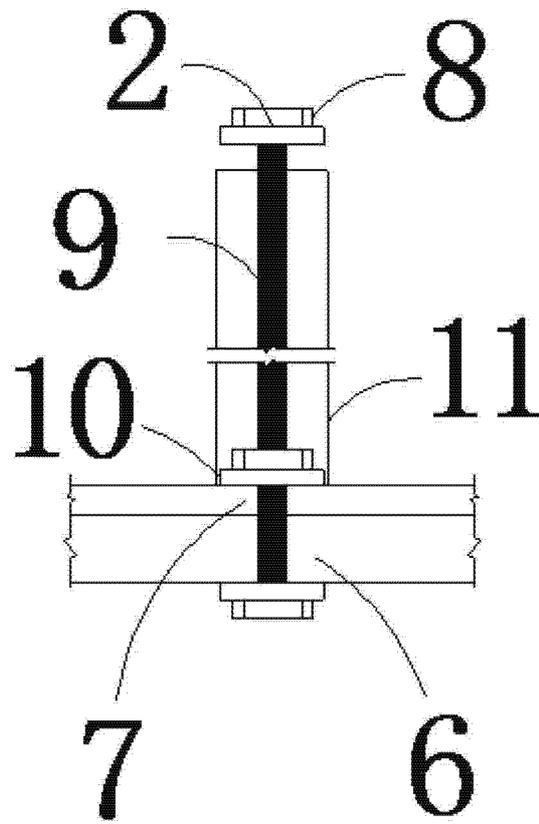


图 1

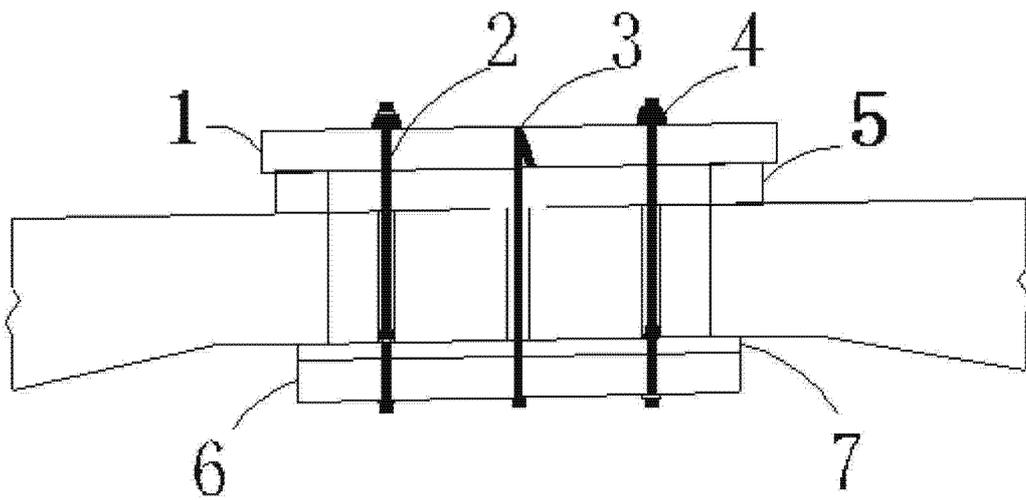


图 2

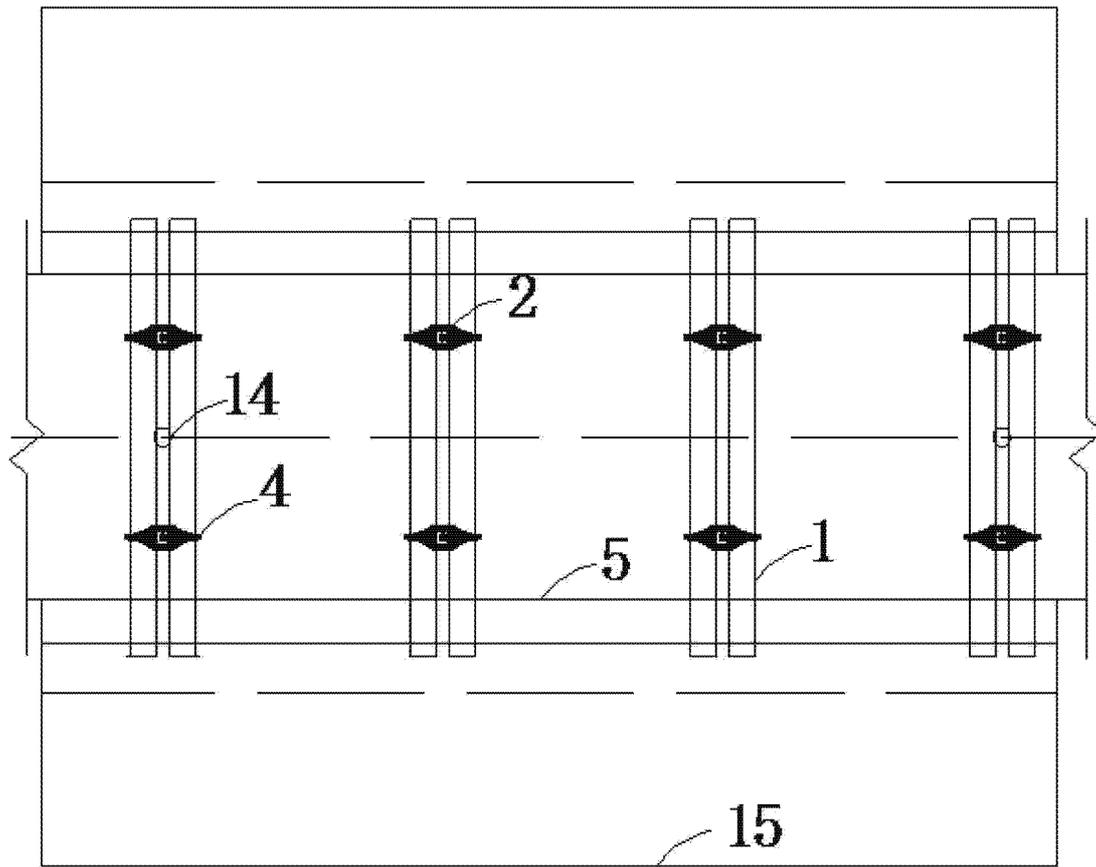


图 3

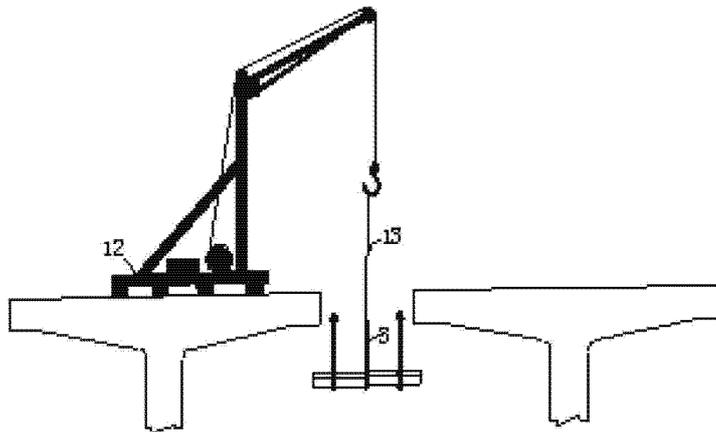


图 4

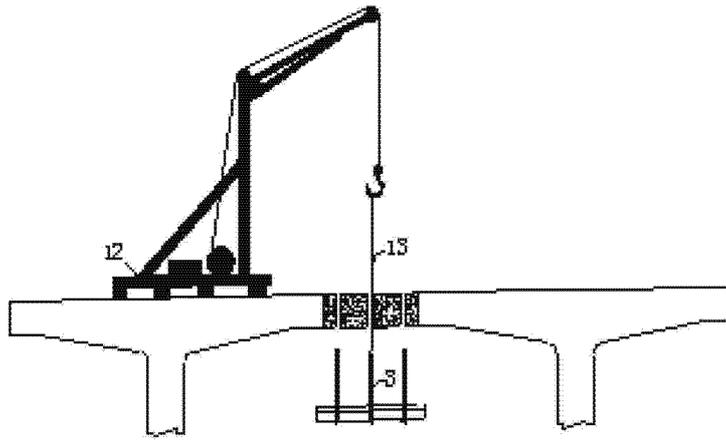


图 5