



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203530851 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320638118. 8

(22) 申请日 2013. 10. 16

(73) 专利权人 中国十七冶集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路 88 号

(72) 发明人 仝茂祥 李梦龙 李鑫

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 奚志鹏

(51) Int. Cl.

E01D 21/00(2006. 01)

B66F 11/04(2006. 01)

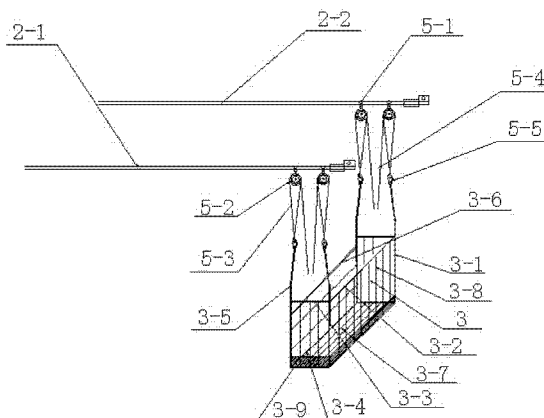
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

组合式吊篮作业车的吊篮装置

(57) 摘要

本实用新型是一种组合式吊篮作业车的吊篮装置,属路桥施工机械,其特征是:该吊篮装置主要由吊篮体和升降装置组成,吊篮体呈无盖的空腔长方体,吊篮体主要由立柱、纵梁、横梁、底杆、吊耳、直栏杆、底板、立栏杆和踢脚板组成,在四根立柱的上端部对称地分别焊装吊耳,在各吊耳中穿挂吊绳;所述的升降装置主要由手拉葫芦和吊环组成,手拉葫芦吊挂在双圆环的吊环上,手拉葫芦的提升链上的钩子挂在吊绳上的卸扣中,使用时,将本吊篮装置的各吊环中的上圆环分别对应吊挂在悬臂机构的前、后悬臂梁上,施工人员可立在吊篮体中作业,安全可靠,节约了成本,提高了功效。



1. 一种组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征是:该组合式吊篮作业车的吊篮装置主要由吊篮体(3)和升降装置(5)组成,其中,吊篮体(3)呈无盖的空腔长方体,吊篮体(3)主要由立柱(3-1)、纵梁(3-2)、横梁(3-3)、底杆(3-4)、吊耳(3-5)、直栏杆(3-6)、底板(3-7)、立栏杆(3-8)和踢脚板(3-9)组成,四根立柱(3-1)左右前后地呈矩形设置,在右侧的前后立柱的顶端之间和底端之间分别焊装纵梁(3-2),而在左侧的前后立柱的中段、下段之间自上至下均布焊装纵向的直栏杆(3-6),在前侧的左右立柱的上段之间和底端之间分别焊装横梁(3-3),在后侧的左右立柱的上段之间和底端之间也分别焊装横梁(3-3),在右侧的上下纵梁之间和在前侧、后侧的上下横梁之间分别均布焊装立栏杆(3-8),在前侧的下横梁与后侧的下横梁之间均布焊装纵向的底杆(3-4),在各底杆(3-4)上牢固铺设底板(3-7),此外,在四根立柱(3-1)下端段的内侧之间均焊装踢脚板(3-9),在四根立柱(3-1)的上端部对称地分别焊装圆环形吊耳(3-5),在各吊耳(3-5)中穿挂吊绳,在吊绳的另一端安装卸扣(5-5);

所述的升降装置(5)主要由手拉葫芦(5-2)和吊环(5-1)组成,手拉葫芦(5-2)吊挂在上下相套扣的双圆环的吊环(5-1)上,手拉葫芦(5-2)的提升链(5-3)上的钩子挂在吊绳上的卸扣(5-5)中。

2. 根据权利要求1所述的组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征在于此吊篮体(3)的长×宽×高为3000mm×450mm×1600mm。

3. 根据权利要求1所述的组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征在于此立柱(3-1)的长度为1600mm。

4. 根据权利要求1所述的组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征在于此两两相邻的立栏杆(3-8)之间的开距为150mm~180mm。

5. 根据权利要求1所述的组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征在于此立柱(3-1)、纵梁(3-2)、横梁(3-3)、底杆(3-4)和直栏杆(3-6)均用长×宽×壁厚为30mm×30mm×2mm~6mm的方形钢管制成。

6. 根据权利要求1所述的组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征在于此底板(3-7)采用九层木工板制成。

7. 根据权利要求1所述的组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征在于此踢脚板(3-9)采用厚度为1.5mm~2mm的钢板制成,此踢脚板(3-9)的高度为150mm~200mm。

8. 根据权利要求1所述的组合式吊篮作业车的吊篮装置,其特征在于此吊绳采用直径为16mm~18mm的钢丝绳制成。

## 组合式吊篮作业车的吊篮装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属路桥施工机械,尤其是涉及一种吊篮作业车的吊篮装置。

### 背景技术

[0002] 在路桥工程建设中,高速公路高架桥和市政轻轨高架桥的左右两侧混凝土临边护栏的施工,通常以脚手架为施工作业平台,缺乏机动性和便捷性,施工方法单一且落后。高架桥的临边护栏一般都在主结构桥墩施工后,在左右预制砼临边护栏的安装区域内搭设脚手架作为施工用临时作业平台,不仅成本高、工效低,而且占地面积大,往往影响周边环境。为了实现高架桥混凝土临边护栏的机械化施工,设计了一种适应高架桥临边护栏施工用的组合式吊篮作业车,其中,吊篮作业车的吊篮装置就是需要解决的难题之一。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种组合式吊篮作业车的吊篮装置,不仅设计新颖,结构合理,制作方便,而且使用安全可靠,提高功效,节约成本,减少对环境的影响。

[0004] 本实用新型的目的是这样来实现的:一种组合式吊篮作业车的吊篮装置(简称吊篮装置),其特征是:该组合式吊篮作业车的吊篮装置主要由吊篮体和升降装置组成,其中,吊篮体呈无盖的空腔长方体,此吊篮体的长×宽×高可为3000 mm×450mm×1600mm,吊篮体主要由立柱、纵梁、横梁、底杆、吊耳、直栏杆、底板、立栏杆和踢脚板组成,四根立柱左右前后地呈矩形设置,此立柱的长度可为1600mm,在右侧的前后立柱的顶端之间和底端之间分别焊装纵梁,而在左侧的前后立柱的中段、下段之间自上至下均布焊装纵向的直栏杆,在前侧的左右立柱的上段之间和底端之间分别焊装横梁,在后侧的左右立柱的上段之间和底端之间也分别焊装横梁,在右侧的上下纵梁之间和在前侧、后侧的上下横梁之间分别均布焊装立栏杆,且此两两相邻的立栏杆之间的开距可为150 mm~180mm,在前侧的下横梁与后侧的下横梁之间均布焊装纵向的底杆,此立柱、纵梁、横梁、底杆和直栏杆均可用长×宽×壁厚为30mm×30mm×2mm-6mm的方形钢管制成,在各底杆上牢固铺设底板,此底板可采用九层木工板制成,此外,在四根立柱下端段的内侧之间均焊装踢脚板,此踢脚板可采用厚度为1.5mm~2mm的钢板制成,此踢脚板的高度可为150mm~200mm,在四根立柱的上端部对称地分别焊装圆环形吊耳,在各吊耳中穿挂吊绳,在吊绳的另一端安装卸扣,此吊绳可采用直径为16mm~18mm的钢丝绳制成;

[0005] 所述的升降装置主要由手拉葫芦和吊环组成,手拉葫芦吊挂在上下相套扣的双圆环的吊环上,手拉葫芦的提升链上的钩子挂在吊绳上的卸扣中。

[0006] 使用时,将组合式吊篮作业车的机动车开至高架桥路面的作业面上,该组合式吊篮作业车主要由机动车、悬臂机构、配重装置和本吊篮装置组成,其中悬臂机构、配重装置已另外申报专利,在机动车的左右大梁上固定安装主要由立梁、前悬臂梁、后悬臂梁组成的悬臂机构,在前悬臂梁、后悬臂梁的左侧安装配重装置,将本吊篮装置各吊环中的上圆环分别对应吊挂在悬臂机构的带有限位套管的前悬臂梁、后悬臂梁的右侧上,使本吊篮装置

呈悬空吊挂状,通过升降装置中手拉葫芦的提升链实现吊篮体的升降,施工人员可立在吊篮体中进行作业,且悬臂机构、配重装置和本吊篮装置能跟随机动车一起移动,使用安全可靠,节约了成本,提高了功效。

[0007] 本实用新型所提出的组合式吊篮作业车的吊篮装置,不仅设计新颖,结构合理,制作方便,而且使用安全可靠,提高了功效,节约了成本,减少了对环境的影响。

[0008] 现结合附图和实施例对本实用新型所提出的组合式吊篮作业车的吊篮装置作进一步说明。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型所提出的组合式吊篮作业车的吊篮装置的立体示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型所提出的组合式吊篮作业车的吊篮装置使用时的立体示意图。

[0011] 图 1 ~ 图 2 中 :

[0012] 1、机动车 2、悬臂机构 2-1、前悬臂梁 2-2、后悬臂梁 3、吊篮体  
3-1、立柱 3-2、纵梁 3-3、横梁 3-4、底杆 3-5、吊耳 3-6、直栏杆 3-7、  
底板 3-8、立栏杆 3-9、踢脚板 4、配重装置 5、升降装置 5-1、吊环 5-2、  
手拉葫芦 5-3、提升链 5-4、操作链 5-5、卸扣 6、高架桥。

### 具体实施方式

[0013] 从图 1 ~ 图 2 中可以看出 :一种组合式吊篮作业车的吊篮装置(简称吊篮装置),其特征是 :该组合式吊篮作业车的吊篮装置主要由吊篮体 3 和升降装置 5 组成,其中,吊篮体 3 呈无盖的空腔长方体,此吊篮体 3 的长 × 宽 × 高可为 3000 mm × 450mm × 1600mm,吊篮体 3 主要由立柱 3-1、纵梁 3-2、横梁 3-3、底杆 3-4、吊耳 3-5、直栏杆 3-6、底板 3-7、立栏杆 3-8 和踢脚板 3-9 组成,四根立柱 3-1 左右前后地呈矩形设置,此立柱 3-1 的长度可为 1600mm,在右侧的前后立柱的顶端之间和底端之间分别焊装纵梁 3-2,而在左侧的前后立柱的中段、下段之间自上至下均布焊装纵向的直栏杆 3-6,在前侧的左右立柱的上段之间和底端之间分别焊装横梁 3-3,在后侧的左右立柱的上段之间和底端之间也分别焊装横梁 3-3,在右侧的上下纵梁之间和在前侧、后侧的上下横梁之间分别均布焊装立栏杆 3-8,且此两两相邻的立栏杆 3-8 之间的开距可为 150 mm ~ 180mm,在前侧的下横梁与后侧的下横梁之间均布焊装纵向的底杆 3-4,此立柱 3-1、纵梁 3-2、横梁 3-3、底杆 3-4 和直栏杆 3-6 均可用长 × 宽 × 壁厚为 30mm × 30mm × 2mm-6mm 的方形钢管制成,在各底杆 3-4 上牢固铺设底板 3-7,此底板 3-7 可采用九层木工板制成,此外,在四根立柱 3-1 下端段的内侧之间均焊装踢脚板 3-9,此踢脚板 3-9 可采用厚度为 1.5mm ~ 2mm 的钢板制成,此踢脚板 3-9 的高度可为 150mm ~ 200mm,在四根立柱 3-1 的上端部对称地分别焊装圆环形吊耳 3-5,在各吊耳 3-5 中穿挂吊绳,在吊绳的另一端安装卸扣 5-5,此吊绳可采用直径为 16mm ~ 18mm 的钢丝绳制成 ;

[0014] 所述的升降装置 5 主要由手拉葫芦 5-2 和吊环 5-1 组成,手拉葫芦 5-2 吊挂在上下相套扣的双圆环的吊环 5-1 上,手拉葫芦 5-2 的提升链 5-3 上的钩子挂在吊绳上的卸扣 5-5 中。

[0015] 使用时,将组合式吊篮作业车的机动车 1 开至高架桥 6 路面的作业面上,该组合式吊篮作业车主要由机动车 1、悬臂机构 2、配重装置 4 和本吊篮装置组成,其中悬臂机构 2、配

重装置 4 已另外申报专利,在机动车的左右大梁上固定安装主要由立梁、前悬臂梁 2-1、后悬臂梁 2-2 组成的悬臂机构 2,在前悬臂梁 2-1、后悬臂梁 2-2 的左侧安装配重装置 4,将本吊篮装置的各吊环 5-1 中的上圆环分别对应吊挂在悬臂机构 2 的带有限位套管的前悬臂梁 2-1、后悬臂梁 2-2 的右侧上,使本吊篮装置呈悬空吊挂状,通过升降装置 5 中手拉葫芦 5-2 的提升链 5-3、操作链 5-4 实现吊篮体 3 的升降,施工人员可立在吊篮体 3 中进行作业,且悬臂机构 2、配重装置 4 和本吊篮装置能跟随机动车 1 一起移动,使用安全可靠,节约了成本,提高了功效。

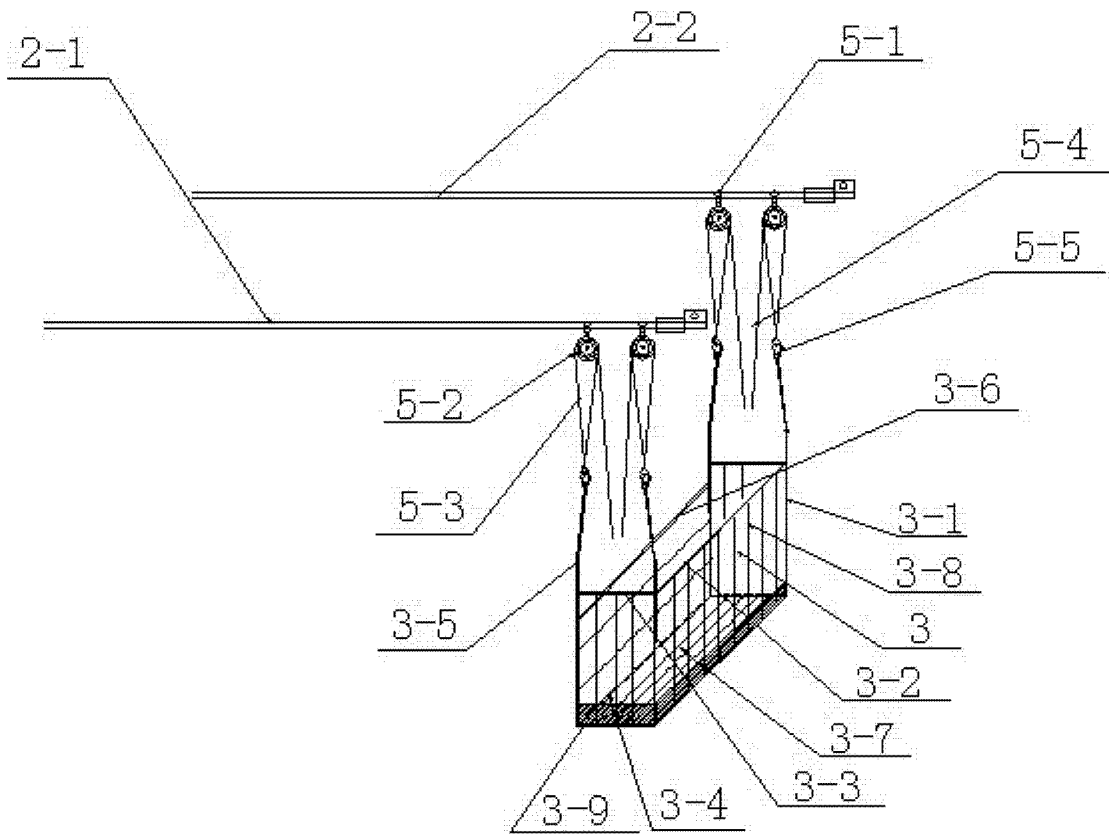


图 1

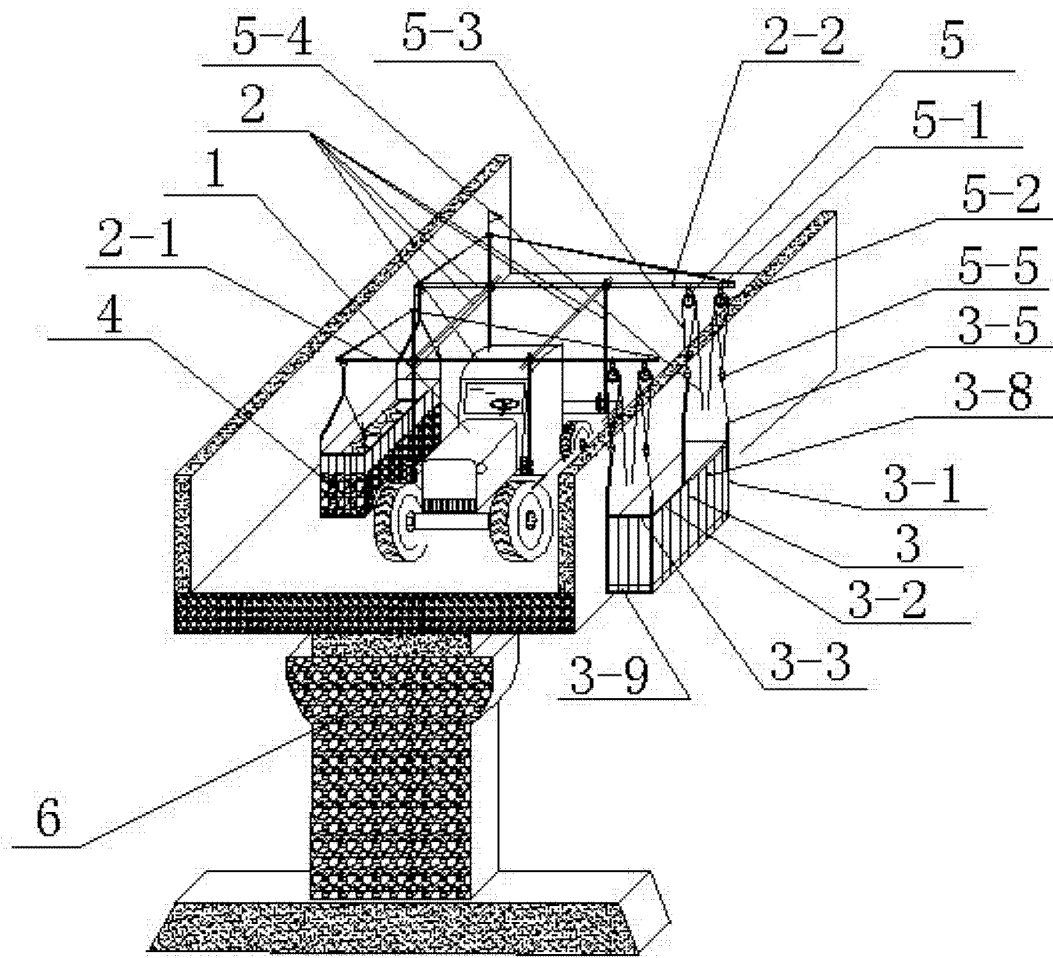


图 2