



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213710366 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022142245.1

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 浙江恒立交通工程有限公司

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区宋诏桥  
路56号

(72) 发明人 孙锋 刘宝库 陈杰

(74) 专利代理机构 宁波瑞元智产专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 33351

代理人 俞越

(51) Int.Cl.

E04G 13/02 (2006.01)

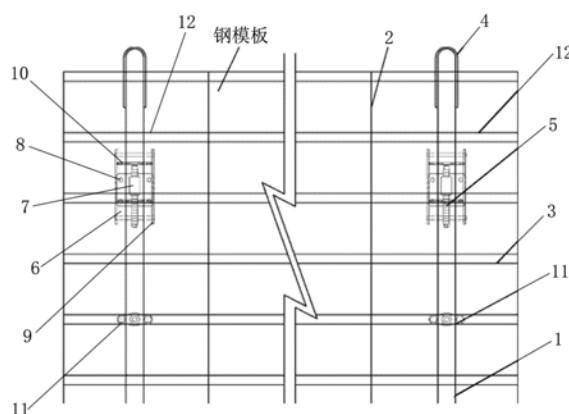
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种立柱整体式钢模结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种立柱整体式钢模结构,包括有钢模板和提升架,所述钢模板包括多道相互垂直的纵筋板和横筋板,在横筋板上焊接有加强角钢且有多多个螺栓孔,两道提升架通过多个U型勾头螺栓与钢模板的横筋板连接固定,在提升架的顶部焊接有吊耳,吊耳用于给外部的吊机提供受力点起吊提升架,提升架上设置了多个调节装置,所述调节装置包括定位板、套筒和螺钉,套筒焊接在定位板的一侧,定位板通过螺钉固定在提升架上,调节装置上设置有扣件,扣件由两块相互平行的钢板与两块连接板焊接而成,在两块钢板的两头之间设置有滚动轴销。



1. 一种立柱整体式钢模结构,包括有钢模板和提升架,所述钢模板包括多道相互垂直的纵筋板和横筋板,在横筋板上焊接有加强角钢且有多个螺栓孔,两道提升架通过多个U型勾头螺栓与钢模板的横筋板连接固定,在提升架的顶部焊接有吊耳,吊耳用于给外部的吊机提供受力点起吊提升架,其特征在于:在提升架上设置了多个调节装置,所述调节装置包括定位板、套筒和螺钉,套筒焊接在定位板的一侧,定位板通过螺钉固定在提升架上,调节装置上设置有扣件,扣件由两块相互平行的钢板与两块连接板焊接而成,在两块钢板的两头之间设置有滚动轴销。

2. 根据权利要求1所述的立柱整体式钢模结构,其特征在于:所述纵筋板和横筋板的连接部设置有松紧螺栓,在所述连接部上形成有螺栓洞口,所述松紧螺栓包括螺杆、螺栓螺母和固定螺母,螺栓螺母焊接在螺栓洞口的一侧,螺杆首端穿过螺栓洞口中并插接在螺栓螺母中,固定螺母套设在螺杆的尾端。

3. 根据权利要求1所述的立柱整体式钢模结构,其特征在于:所述横筋板和所述纵筋板的端部均通过泡沫剂密封。

## 一种立柱整体式钢模结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土施工技术领域,特别是涉及一种立柱整体式钢模结构。

### 背景技术

[0002] 在混凝土建筑工程施工中,对混凝土外观质量要求越来越高,尤其对于混凝土外露面或横缝面等面板面积较大的部位,因此对模板的质量要求也很高。常规立柱模板采用散装刚模板进行拼装立模施工,不仅工序多而复杂,而且投入的材料和劳动力也多,造成施工速度慢,投资较大。同时模板拼缝多,容易出现变形,导致混凝土的表观质量难以得到保证,也增加了后期修补混凝土表面的工作量。这种施工工艺工序较繁琐,且存在质量缺陷和较大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述技术现状而提供一种通过两道互相平行的提升架,通过多个U型勾头螺栓与钢模板的横筋板连接固定,从而形成一种可快速安装的整体式钢模。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种立柱整体式钢模结构,包括有钢模板和提升架,所述钢模板包括多道相互垂直的纵筋板和横筋板,在横筋板上焊接有加强角钢且有多多个螺栓孔,两道提升架通过多个U型勾头螺栓与钢模板的横筋板连接固定,在提升架的顶部焊接有吊耳,吊耳用于给外部的吊机提供受力点起吊提升架,在提升架上设置了多个调节装置,所述调节装置包括定位板、套筒和螺钉,套筒焊接在定位板的一侧,定位板通过螺钉固定在提升架上,调节装置上设置有扣件,扣件由两块相互平行的钢板与两块连接板焊接而成,在两块钢板的两头之间设置有滚动轴销。

[0006] 作为本实用新型的改进,所述纵筋板和横筋板的连接部设置有松紧螺栓,在所述连接部上形成有螺栓洞口,所述松紧螺栓包括螺杆、螺栓螺母和固定螺母,螺栓螺母焊接在螺栓洞口的一侧,螺杆首端穿过螺栓洞口中并插接在螺栓螺母中,固定螺母套设在螺杆的尾端。

[0007] 作为本实用新型的优选,所述横筋板和所述纵筋板的端部均通过泡沫剂密封。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过采用在连接面上设置松紧螺栓,解决了模板施工中牢固性和易拆性不足的问题,当松紧螺栓拧出钢模表面设定尺寸,浇入混凝土内时,使钢模不易脱离混凝土具有安全性;松紧螺栓经过反复拧进拧出,使得钢模的部分范围产生弹性变形,表面与混凝土脱离,使得钢模整体容易脱落。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例中立柱整体式钢模结构的示意图;

[0010] 图2为图1中松紧螺栓的局部结构俯视图。

## 具体实施方式

[0011] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0012] 如附图所示,本实施例为一种立柱整体式钢模结构,包括有钢模板和提升架1,钢模板是由多道相互垂直的纵筋板2和横筋板3构成的,并且多道横筋板之间均相互平行,多道纵筋板之间也相互平行,横筋板和纵筋板的端部均通过泡沫剂密封。在横筋板上焊接有加强角钢12,角钢整体覆盖在横筋板的顶面上,在加强角钢上形成有多个螺栓孔,两道提升架1通过多个U型勾头螺栓与钢模板的横筋板连接固定,在提升架的顶部焊接有吊耳4,吊耳相对于整个钢模板的顶面向上凸出延伸,在吊耳上形成有吊孔,外部吊机的勾爪可以钩接在吊孔中,从而使得吊耳可以给外部的吊机提供受力点将整个提升架乃至钢模板起吊。

[0013] 在提升架上设置了多个调节装置5,通过这些调节装置可以在对提升架的固定位置进行有限幅度的微调,随后通过螺钉进行固定。具体的,调节装置包括定位板6、套筒7和螺钉8,套筒焊接在定位板的一侧,套筒内部中空形成空腔。套筒可以由上至下套设在竖筋板上并能在竖筋板上滑动,待滑动至指定位置后,通过螺钉将定位板固定在提升架上,调节装置上设置有扣件9,扣件由两块相互平行的钢板与两块连接板焊接而成,在两块钢板的两头之间设置有滚动轴销10,扣件可以进一步将调节装置的定位板锁定在钢模板上,防止其发生滑动和转动。

[0014] 钢模板上的纵筋板和横筋板的每一个连接部均设置有松紧螺栓11,在所述连接部上形成有螺栓洞口,所述松紧螺栓包括螺杆12、螺栓螺母13和固定螺母14,螺栓螺母焊接在螺栓洞口的一侧,螺杆首端穿过螺栓洞口中并插接在螺栓螺母中,固定螺母套设在螺杆的尾端。通过采用在连接面上设置松紧螺栓,解决了模板施工中牢固性和易拆性不足的问题,当松紧螺栓拧出钢模表面设定尺寸,浇入混凝土内时,使钢模不易脱离混凝土具有安全性;松紧螺栓经过反复拧进拧出,使得钢模的部分范围产生弹性变形,表面与混凝土脱离,使得钢模整体容易脱落。

[0015] 本开发的工艺路线如下:

[0016] 构思→转换模板体系设计→材料加工制作→钢模拼装焊接→起吊立模→现场检验。

[0017] 1、钢模板可于市场进行采购,规格型号根据立柱的尺寸和施工时钢模所应有的侧向抵抗力选择。

[0018] 2、对钢模进行拼装,横连接面与竖连接面上均设置松紧螺栓,螺栓螺母通过焊接点焊在螺栓洞口处,螺栓尾部设有固定螺母。钢模板敞口端焊接一对U型提升架,并在钢模板的面上设置相互垂直的横向和纵筋板以加强其稳定性。

[0019] 3、吊装前必须检查吊钩、钢丝绳是否状况良好;吊运作业要建立统一的指挥信号并设专人指挥,确保吊车吊运半径范围内无非施工作业人员。挂钩与模板必须紧固,下系牵引绳以避免大幅度摆动。采用汽车吊将钢模板立模时应边就位边校正,边安设边支撑固定,模板底部用泡沫剂封闭,保证严密防止漏浆

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

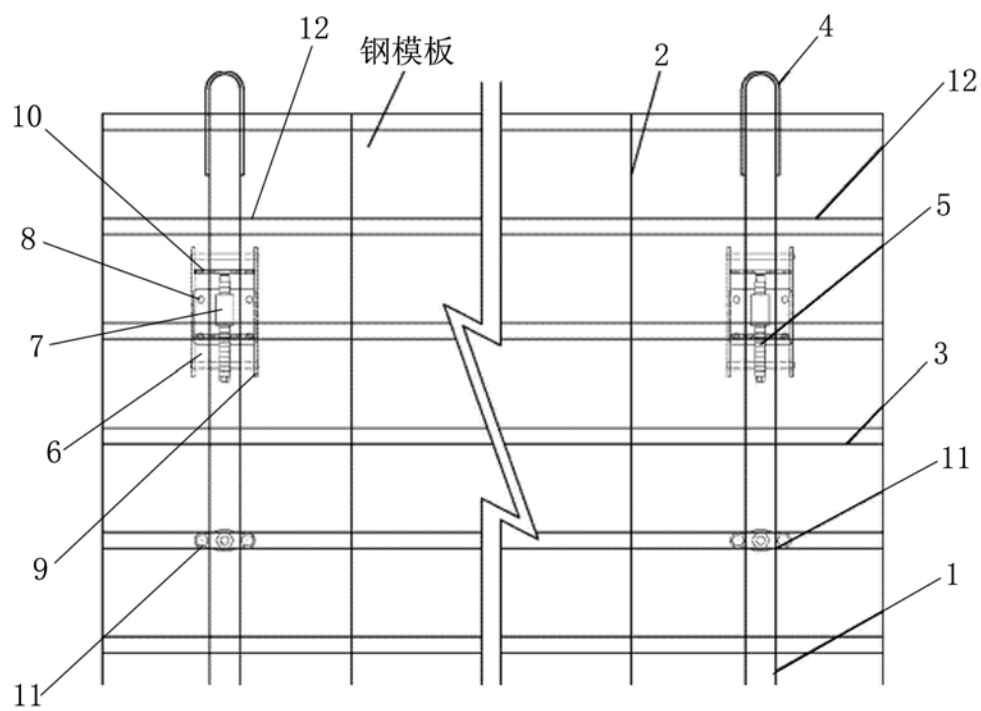


图1

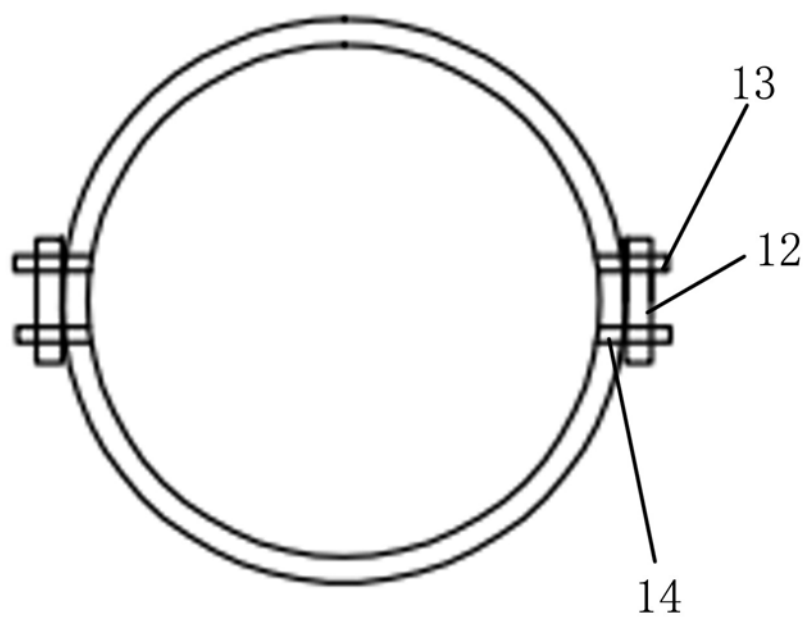


图2