



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212201275 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020705564.6

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 山东新城建工股份有限公司

地址 256403 山东省淄博市桓台县新城镇
渔阳路2号

(72) 发明人 伊功善 岳可江 崔佃和 罗亚飞
荆茂农

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所
(普通合伙) 37223

代理人 王立芹

(51) Int. Cl.

E04G 11/36 (2006.01)

E04G 13/00 (2006.01)

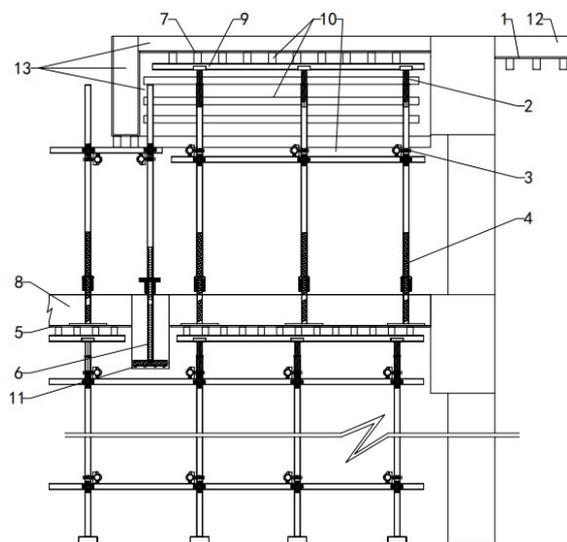
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高低跨双层现浇结构模架

(57) 摘要

一种高低跨双层现浇结构模架,属于建筑地下主体结构施工技术领域。包括低跨梁板模板(5)和高跨悬挑结构模板(7),其特征在于:在高跨悬挑结构模板(7)和低跨梁板模板(5)之间设有支护模架,支护模架上部连接高跨悬挑结构模板(7)底部,下部连接低跨梁板模板(5);在所述悬挑结构模板(7)底部增设支撑模架,支撑模架竖向安装在低跨框架梁板内。本实用新型形成一种高低跨双层支护模架构造体系,可一次性完成高低跨及悬挑结构模板安装,整体浇筑混凝土,通过在梁板高跨梁板模板和低跨梁板模板之间同时设置支护模架和支撑支护模架,能够满足悬挑结构与高低跨结构同时施工,并且不会影响结构安全和使用功能。



1. 一种高低跨双层现浇结构模架,包括低跨梁板模板(5)和高跨悬挑结构模板(7),其特征在于:在高跨悬挑结构模板(7)和低跨梁板模板(5)之间设有支护模架,支护模架上部连接高跨悬挑结构模板(7)底部,下部连接低跨梁板模板(5);在所述悬挑结构模板(7)底部增设支撑模架,支撑模架竖向安装在低跨框架梁板内。

2. 根据权利要求1所述的一种高低跨双层现浇结构模架,其特征在于:所述的支护模架为多组竖向设置的板底立杆支托(4),板底立杆支托(4)上部套装模架立杆(3),板底立杆支托(4)下部安装在低跨梁板模板(5)上。

3. 根据权利要求2所述的一种高低跨双层现浇结构模架,其特征在于:所述的板底立杆支托(4)包括板底模架立杆托座(401)、板底托座支撑(402)、竖向撑杆(403)和钢板底座(404),板底托座支撑(402)竖向安装,且其底部垂直连接横向设置的钢板底座(404)的中心处,板底托座支撑(402)中上部两侧对称设有垂直连接的两组板底模架立杆托座(401),板底模架立杆托座(401)在水平面上纵向设置,板底模架立杆托座(401)的底部设有竖向设置且平行固定在板底模架立杆托座(401)两侧的竖向撑杆(403)。

4. 根据权利要求1所述的一种高低跨双层现浇结构模架,其特征在于:所述的支撑模架为多组竖向设置的梁底立杆支托(6),梁底立杆支托(6)上部套装设置在悬挑梁底部的模架立杆(3),梁底立杆支托(6)下部安装在低跨框架梁的底部钢筋上,并与对应低跨框架梁的梁底横向支撑或立杆位置一致。

5. 根据权利要求4所述的一种高低跨双层现浇结构模架,其特征在于:所述的梁底立杆支托(6)包括梁底立杆托座(601)、梁底托座支撑(602)、梁底立杆支撑(603)和托座底撑杆(604),梁底立杆支撑(603)竖向安装,且其底部垂直连接横向设置的托座底撑杆(604),梁底立杆支撑(603)中上部两侧对称设有垂直连接的两组梁底立杆托座(601),两组梁底立杆托座(601)平行设置在托座底撑杆(604)上方,两组梁底立杆托座(601)的底部设有竖向设置且平行固定在梁底立杆支撑(603)两侧的梁底托座支撑(602)。

6. 根据权利要求5所述的一种高低跨双层现浇结构模架,其特征在于:所述的托座底撑杆(604)底部固定连接在低跨框架梁的底部钢筋上。

7. 根据权利要求1所述的一种高低跨双层现浇结构模架,其特征在于:所述的支护模架上部设有横架(9)和木方(10),悬挑架的模架立杆(3)通过可调托座(2)和横架(9)安装在高跨悬挑结构模板(7)底部。

一种高低跨双层现浇结构模架

技术领域

[0001] 一种高低跨双层现浇结构模架,属于建筑地下主体结构施工技术领域。

背景技术

[0002] 目前,为满足绿色建造要求,大型公建及高层住宅工程的地下车库与塔楼顶板之间的设计高差一般在1~2米左右,形成高低跨连接形式。车库顶板至塔楼室外地坪以下为种植土覆盖,为防止种植土对塔楼一层外墙造成渗漏影响,塔楼外围要增设2~3米宽的通长悬挑梁板,按规范要求,悬臂构件砼必须与框架结构一次性整体浇筑,这就给该部位的车库高低跨施工带来了技术难题。

[0003] 常规施工方法是按设计规范要求先安装中间高跨区模板,再安装外围低跨区模板至后浇带里边缘,然后合拢高低跨节点构件模板,待该高低区钢筋绑扎完成验收合格后,由低跨短边开始沿长边方向先完成低跨砼浇筑,再返回始浇点由高跨短边沿长边方向依次性浇筑高跨混凝土。混凝土浇筑完毕强度达到2.5MPa后,再施工高跨外围悬挑结构。悬挑结构二次施工,必将违反规范规定,形成施工冷缝。迫切需要一种满足一次性施工的新方法。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种高低跨双层模架构造体系,可一次性完成高低跨及悬挑结构模板安装,整体浇筑混凝土的高低跨双层现浇结构模架。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:该高低跨双层现浇结构模架,包括低跨梁板模板和高跨悬挑结构模板,其特征在于:在高跨悬挑结构模板和低跨梁板模板之间设有支护模架,支护模架上部连接高跨悬挑结构模板底部,下部连接低跨梁板模板;在所述悬挑结构模板底部增设支撑模架,支撑模架竖向安装在低跨框架梁板内。

[0006] 本实用新型形成一种高低跨双层模架构造体系,可一次性完成高低跨及悬挑结构模板安装,整体浇筑混凝土,通过在梁板高跨梁板模板和低跨梁板模板之间同时设置支护模架和支撑模架,能够满足悬挑结构与高低跨结构同时施工,并且不会影响结构安全和使用功能;待高低跨模板安装完毕,即可在高跨悬挑结构下低跨区的梁钢筋绑扎过程中,按方案要求将支撑模架搁置在梁底部钢筋上并与相应的低跨梁底横向支撑或立杆位置一致,在低跨钢筋模板绑扎安装完毕,在其梁板模板上设置支护模架,由此,将悬挑结构模架形成立杆支托式悬挑结构模板支架。这样,一次性完成高低跨与悬挑结构双层模板体系安装后,在整体浇筑混凝土,支护模架和支撑模架可直接浇筑在梁板混凝土内,露出部分用气焊切割与板面平齐并采去防锈措施,杜绝了高跨悬挑结构二次施工,有效地避免了施工冷缝和外围渗漏。

[0007] 所述的支护模架为多组竖向设置的板底立杆支托,板底立杆支托上部套装模架立杆,板底立杆支托下部安装在低跨梁板模板上。

[0008] 所述的板底立杆支托包括板底模架立杆托座、竖向撑杆、板底托座支撑和钢板底

座,板底托座支撑竖向安装,且其底部垂直连接横向设置的钢板底座的中心处,板底托座支撑中上部两侧对称设有垂直连接的两组板底模架立杆托座,板底模架立杆托座在水平面上纵向设置,板底模架立杆托座的底部设有竖向设置且平行固定在板底模架立杆托座两侧的竖向撑杆。

[0009] 所述的支撑模架为多组竖向设置的梁底立杆支托,梁底立杆支托上部套装设置在悬挑梁底部的模架立杆,梁底立杆支托下部安装在低跨框架梁的底部钢筋上,并与对应低跨框架梁的梁底横向支撑或立杆位置一致。

[0010] 所述的梁底立杆支托包括梁底立杆托座、梁底托座支撑、梁底立杆支撑和托座底撑杆,梁底立杆支撑竖向安装,且其底部垂直连接横向设置的托座底撑杆,梁底立杆支撑中上部两侧对称设有垂直连接的两组梁底立杆托座,两组梁底立杆托座平行设置在托座底撑杆上方,两组梁底立杆托座的底部设有竖向设置且平行固定在梁底立杆支撑两侧的梁底托座支撑。

[0011] 所述的托座底撑杆底部固定连接在低跨框架梁的底部钢筋上。

[0012] 所述的支护模架上部设有横架和木方,悬挑架的模架立杆通过可调托座和横架安装在高跨悬挑结构模板底部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0014] 本实用新型形成一种高低跨双层支护模架构造体系,可一次性完成高低跨及悬挑结构模板安装,整体浇筑混凝土,通过在梁板高跨梁板模板和低跨梁板模板之间同时设置支护模架和支撑模架,能够满足悬挑结构与高低跨结构同时施工,并且不会影响结构安全和使用功能;待高低跨模板安装完毕,即可在高跨悬挑结构下低跨区的梁钢筋绑扎过程中,按方案要求将支撑模架搁置在梁底部钢筋上并与相应的低跨梁底横向支撑或立杆位置一致,在低跨钢筋模板绑扎安装完毕,在其梁板模板上设置支护模架,由此,将悬挑结构支护模架成立杆支托式悬挑结构模板支架。这样,一次性完成高低跨与悬挑结构双层模板体系安装后,在整体浇筑混凝土,支护模架和支撑模架可直接浇筑在梁板混凝土内,露出部分用气焊切割与板面平齐并采去防锈措施,杜绝了高跨悬挑结构二次施工,有效地避免了施工冷缝和外围渗漏。

附图说明

[0015] 图1为高低跨双层现浇结构模架结构示意图。

[0016] 图2为板底立杆支托结构示意图。

[0017] 图3为梁底立杆支托结构示意图。

[0018] 其中,1、高跨梁板模板 2、可调托座 3、模架立杆 4、板底立杆支托 401、板底模架立杆托座 402、板底托座支撑 403、竖向撑杆 404、钢板底座 5、低跨梁板模板 6、梁底立杆支托 601、梁底立杆托座 602、梁底托座支撑 603、梁底立杆支撑 604、托座底撑杆 7、高跨悬挑结构模板 8、低跨板 9、横架 10、木方 11、低跨区梁钢筋 12、高跨梁板结构 13、高跨悬挑梁板结构。

具体实施方式

[0019] 图1~3是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1~3对本实用新型做进一步说

明。

[0020] 参照附图1~3:一种高低跨双层现浇结构模架,包括高跨梁板模板1、低跨梁板模板5和高跨悬挑结构模板7,在高跨悬挑结构模板7和低跨梁板模板5之间设有支护模架,支护模架上部连接高跨悬挑结构模板7底部,下部连接低跨梁板模板5;在所述高跨悬挑结构模板7底部增设支撑模架,支撑模架竖向安装在低跨框架梁板内。

[0021] 支护模架为多组竖向设置的板底立杆支托4,板底立杆支托4上部套装模架立杆3,板底立杆支托4下部安装在低跨梁板模板5上。板底立杆支托4包括板底模架立杆托座401、板底托座支撑402、竖向撑杆403和圆形钢板底座404,板底托座支撑402竖向安装,且其底部垂直连接横向设置的钢板底座404的中心处,板底托座支撑402中上部两侧对称设有垂直连接的两组板底模架立杆托座401,板底模架立杆托座401在水平面上纵向设置,板底模架立杆托座401的底部设有竖向设置且平行固定在板底模架立杆托座401两侧的竖向撑杆403。

[0022] 支撑模架为多组竖向设置的梁底立杆支托6,梁底立杆支托6上部套装设置在悬挑梁底部的模架立杆3,梁底立杆支托6下部安装在低跨框架梁的底部钢筋上,并与对应低跨框架梁的梁底横向支撑或立杆位置一致。梁底立杆支托6包括梁底立杆托座601、梁底托座支撑602、梁底立杆支撑603和托座底撑杆604,梁底立杆支撑603竖向安装,且其底部垂直连接横向设置的托座底撑杆604,梁底立杆支撑603中上部两侧对称设有垂直连接的两组梁底立杆托座601,两组梁底立杆托座601平行设置在托座底撑杆604上方,两组梁底立杆托座601的底部设有竖向设置且平行固定在梁底立杆支撑603两侧的梁底托座支撑602。托座底撑杆604底部固定连接在低跨框架梁的底部钢筋上。支护模架上部设有横架9和木方10,悬挑架的模架立杆3通过可调托座2和横架9安装在高跨悬挑结构模板7底部。

[0023] 工作过程及工作原理:

[0024] 本实用新型适用于车库高低跨及高跨外围悬挑结构一次性施工。具体工作过程为:

[0025] 待高跨梁板模板1和低跨梁板模板5安装完毕,在高跨悬挑梁板结构13下方的低跨区的梁钢筋绑扎过程中,按方案要求将需要安装在悬挑梁底的梁底立杆支托6设置于相应的梁钢筋骨架内,梁底立杆支托6搁置在梁底部钢筋上并与相应的低跨梁底横向支撑或立杆位置一致,拉通线控制支托托座标高及其轴线位置,对号入座;在低跨钢筋模板绑扎安装完毕,在低跨模板5上设置板底立杆支托4,纵横向间距900mm,并与相应的低跨支架立杆对准。板底立杆支托4和梁底立杆支托6在距现浇板上平100mm处分别设有竖向撑杆403和梁底立杆托座601,将悬挑结构下方的模架立杆3搁置于竖向撑杆403和梁底立杆托座601上形成立杆支托式悬挑结构模板支架。这样,一次性完成高低跨与悬挑结构双层模板体系安装后,在整体浇筑混凝土,板底立杆支托4和梁底立杆支托6可直接浇筑在梁板混凝土内,露出部分用气焊切割与板面平齐并采去防锈措施。有效地避免了施工冷缝和外围渗漏。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

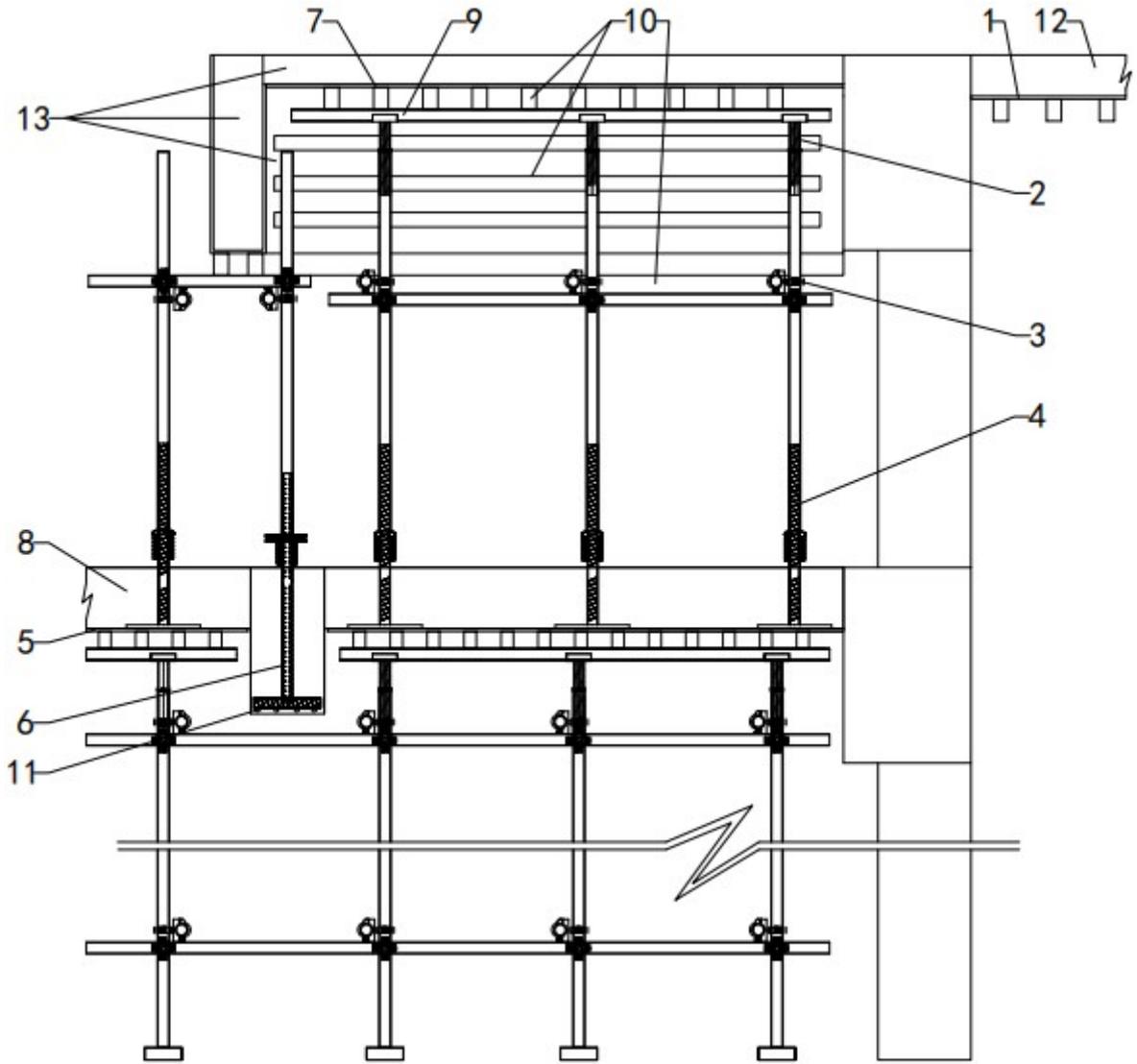


图 1

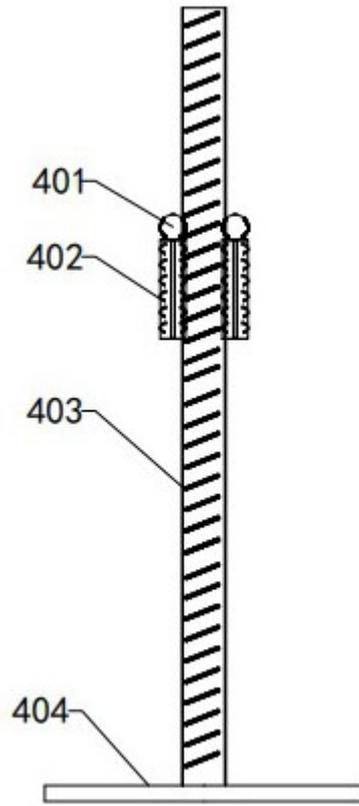


图 2

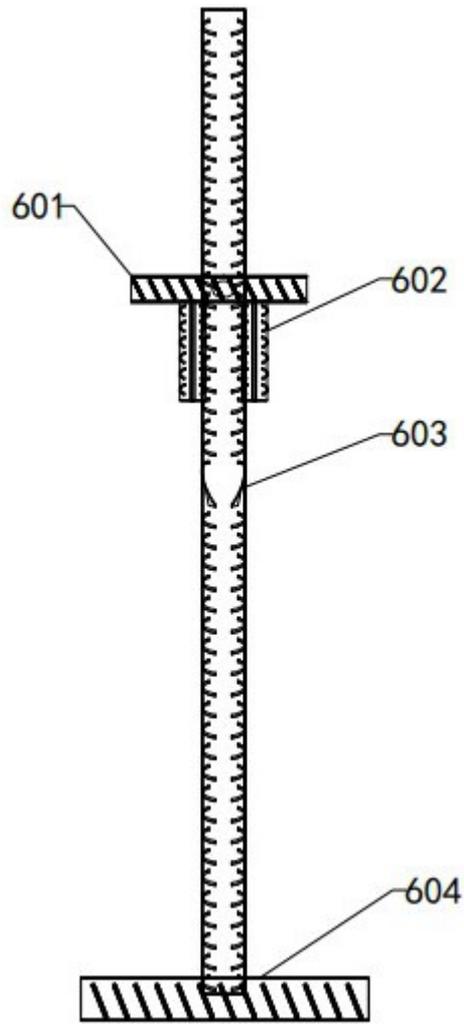


图 3