(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203905473 U
(45)授权公告日 2014.10.29

(21)申请号 201420157848.0

(22)申请日 2014.04.02

(73)专利权人 杨众
地址 315000 浙江省宁波市鄞州区首南街道泰荟巷99号健宸大厦1505
专利权人 杨峰

(72)发明人 杨峰

(51)Int.Cl.
E04G 11/50(2006.01)
E04G 11/54(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

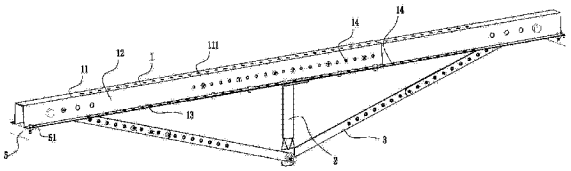
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

重叠式楼板模板支撑架

(57)摘要

一种重叠式楼板模板支撑架，包括上弦、顶杆和拉条组成的三角形桁架，其特征是所述上弦由二根倒U形钢在中段叠合联结而成，所述拉条由二根扁钢在中段重叠联结而成，所述顶杆上端与上弦中部联结，下端与拉条联结。本实用新型的上弦采用截面尺寸较大的倒U形薄壁冷弯型钢，其节间平面内抗弯强度大，节间能承受较大的集中荷载，使木档布置更灵活，另外上弦平面外刚度大，对支撑架侧向稳定支点的要求降低，大大提高了支撑架的整体稳定性能。



CN 203905473 U

1. 一种重叠式楼板模板支撑架，包括上弦、顶杆和拉条组成的三角形桁架，其特征是所述上弦由二根倒 U 形钢在中段叠合联结而成，所述拉条由二根扁钢在中段重叠联结而成，所述顶杆上端与上弦中部联结，下端与拉条联结。

2. 如权利要求 1 所述重叠式楼板模板支撑架，其特征是所述倒U形钢包括顶板、腹板和外翻边，腹板和外翻边沿纵向设有多个通孔。

3. 如权利要求 1 所述重叠式楼板模板支撑架，其特征是所述顶杆为钢管，顶杆上端焊联有钢板，钢板上设有多个螺栓通孔，顶杆下端压扁并设有螺栓通孔，顶杆上端与上弦的外翻边用螺栓联结。

4. 如权利要求 1 所述重叠式楼板模板支撑架，其特征是所述拉条沿纵向设有若干小通孔，拉条的下端设有穿螺栓的大通孔，通孔的一侧冲压有加厚圈，上端垂直焊联有短钢管。

5. 如权利要求 1 所述重叠式楼板模板支撑架，其特征是所述上弦与顶杆的钢板间设有钢垫板。

6. 如权利要求 1 所述重叠式楼板模板支撑架，其特征是所述上弦至少一端联有支托固定件，支托固定件包括短方管和型钢，型钢上设有穿螺栓通孔，短方管竖向焊联于型钢二端。

7. 如权利要求 1 所述重叠式楼板模板支撑架，其特征是所述上弦端部联有防脱落卡件，防脱落卡件为短角钢，短角钢上设有穿螺栓通孔。

8. 如权利要求 1 所述重叠式楼板模板支撑架，其特征是所述上弦的顶板沿纵向设有若干通孔。

重叠式楼板模板支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域，尤其涉及一种楼板模板支模的水平支撑架。

背景技术

[0002] 传统现浇楼板支模通常采用满堂支模脚手架，耗用钢管与扣件数量多，费工费时，而专利 200920200022.7 公开的一种改进型水平支撑架（梁）可代替满堂脚手架，特别适合于利用预制梁作为支承点的楼板支模，但这种支撑架平面外刚度小，自重较重，端部不能悬挑，很难在传统现浇楼板支模时作为水平支撑梁应用，因此，通用性较差。一种结构简单，自重轻，通用性特别强的三角形楼板模板支撑架还未见报道。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在克服上述现有技术之不足，提供一种通用性强、自重轻、成本低的重叠式楼板模板支撑架。

[0004] 按照本实用新型提供的一种重叠式楼板模板支撑架，包括上弦、顶杆和拉条组成的三角形桁架，所述上弦由二根倒 U 形钢在中段叠合联结而成，所述拉条由二根扁钢在中段重叠联结而成，所述顶杆上端与上弦中部联结，下端与拉条联结。

[0005] 按照本实用新型提供的一种重叠式楼板模板支撑架还具有如下附属技术特征 ：

[0006] 所述倒 U 形钢包括顶板、腹板和外翻边，腹板和外翻边沿纵向设有多个通孔。

[0007] 所述顶杆为钢管，顶杆上端焊联有钢板，钢板上设有多个螺栓通孔，顶杆下端压扁并设有螺栓通孔，顶杆上端与上弦的外翻边用螺栓联结。

[0008] 所述拉条沿纵向设有若干小通孔，拉条的下端设有穿螺栓的大通孔，通孔的一侧冲压有加厚圈，上端垂直焊联有短钢管。

[0009] 所述上弦与顶杆的钢板间设有钢垫板。

[0010] 所述上弦至少一端联有支托固定件，支托固定件包括短方管和型钢，型钢上设有穿螺栓通孔，短方管竖向焊联于型钢二端。

[0011] 所述上弦端部联有防脱落卡件，防脱落卡件为短角钢，短角钢上设有穿螺栓通孔。

[0012] 所述上弦的顶板沿纵向设有若干通孔。

[0013] 按照本实用新型提供的一种重叠式楼板模板支撑架与现有技术相比具有如下优点 ：

[0014] 1、上弦采用截面尺寸较大的倒 U 形薄壁冷弯型钢，其节间平面内抗弯强度大，节间能承受较大的集中荷载，使木档布置更灵活，另外上弦平面外刚度大，对支撑架侧向稳定支点的要求降低，大大提高了支撑架的整体稳定性能。

[0015] 2、用规格较少的倒 U 形钢和拉条条钢可组合成各种长度和不同搁置点位置的三角架，可以应用在全现浇和预制整浇体系及钢结构中的楼板支模。另外上弦倒 U 形钢还可单独作为横档使用，因此支撑架通用性特别强，周转效率高，支模成本低。

[0016] 3、上弦倒 U 形钢无需焊接，制作方便，加工成本低，可直接采用镀锌材料制作，产

品耐久性好。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的立体图

[0018] 图 2 为本实用新型的顶杆立体图

[0019] 图 3 为本实用新型的一种端部大样图

[0020] 图 4 为本实用新型的拉条立体图

[0021] 图 5 为本实用新型的支托固定件立体图

具体实施方式

[0022] 参见图 1 至图 5，在本实用新型提供的一种重叠式楼板模板支撑架，包括上弦 1、顶杆 2 和拉条 3。上弦 1 由二根倒 U 形钢在中段叠合联结而成，拉条 3 由二根扁钢在中段重叠联结而成，顶杆 2 上端与上弦 1 中部联结，下端与拉条 3 联结。上弦 1 的二根叠合 U 形钢由螺栓联结而成，可自由变化长度，承担作用于上弦 1 上的荷载产生的弯矩，同时承担由拉条 3 的受力产生的压力。U 形钢平面内和平面外抗弯刚度大，材料选用薄壁高强钢，自重轻。由二根扁钢组成的拉条，也可自由变化长度，承受拉力。顶杆 2 二端联结上弦杆与拉条，承受压力。三角支撑架可通过上弦 1 和拉条 3 的长度变化改变长度，满足不同跨度支撑架的支模需要。

[0023] 参见图 1、图 3，在本实用新型提供的上述实施例中，所述倒 U 形钢包括顶板 11、腹板 12 和外翻边 13，腹板 12 和外翻边 13 沿纵向设有多个通孔 14。倒 U 形钢可承受二个方向的弯矩并能重叠搭接联结，每根倒 U 形钢一端的腹板通孔用于重叠搭接螺栓联结，另一端的腹板通孔用于联结拉条。外翻边 13 上的通孔用于与顶杆联结。

[0024] 参见图 1、图 2，在本实用新型提供的上述实施例中，所述顶杆 2 为钢管，顶杆 2 上端焊联有钢板 21，钢板 21 上设有多个螺栓通孔 22；顶杆 2 下端压扁并设有螺栓通孔 23，顶杆 2 上端与上弦 1 的外翻边 13 用螺栓联结。用钢管作为压杆，受力合理、材料价格低；上端的钢板既作为上弦杆的搁置板，又作为上弦倒 U 形钢两翻边间的拉条，提高上弦杆的局部稳定性；钢管下端冲压压扁并冲孔，制造工艺简单、受力合理。

[0025] 参见图 1、图 4，在本实用新型提供的上述实施例中，所述拉条 3 沿纵向设有若干小通孔 31，拉条 3 的下端设有穿螺栓的大通孔 31，大通孔 31 的一侧冲压有加厚圈 321，上端垂直焊联有短钢管 33。拉条上的小通孔 31 用于拉条的重叠搭接螺栓联结，拉条下端与顶杆联结的大通孔 32 设冲压加厚圈 321，可以防止孔边的局部承压变形；上端的短钢管 33 既能穿螺栓，又可作为拉条 3 的限位卡。

[0026] 参见图 2，在本实用新型提供的上述实施例中，所述上弦与顶杆的钢板间设有钢垫板。钢垫板采用不同厚度的钢板，可调节顶杆的实际长度，保证上弦杆呈水平直线状态。

[0027] 参见图 3、图 5，在本实用新型提供的上述实施例中，所述上弦 1 至少一端联有支托固定件 4，支托固定件 4 包括短方管 41 和型钢 42，型钢 42 上设有穿螺栓通孔 421，短方管 41 竖向焊联于型钢 42 二端。支托固定件可方便设置可调节高度的搁置机构，使桁架搁置于 H 钢梁或砼梁的翼缘上调节支模高度操作更方便。

[0028] 参见图 1，在本实用新型提供的上述实施例中，所述上弦 1 端部联有防脱落卡件 5，

防脱落卡件 5 为短角钢，短角钢上设有穿螺栓通孔 51。短角钢既作为支撑架端部的防脱落卡，又可作为 U 形钢在端部的两翻边间的拉条，防止倒 U 形钢局部变形。

[0029] 参见图 1，在本实用新型提供的上述实施例中，所述上弦 1 的顶板 11 沿纵向设有若干通孔 111。倒 U 形钢的顶板通孔 111 用于与搁置在上部的格栅用插销联结，提高上弦杆的平面外稳定性。

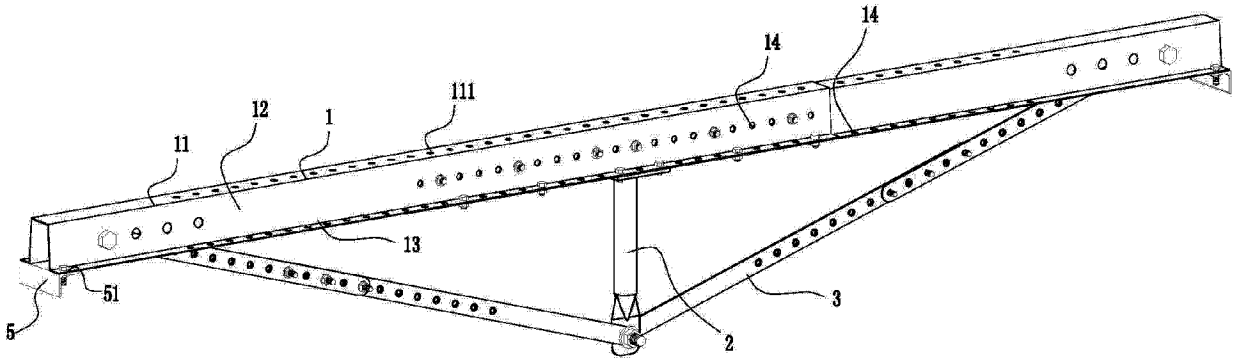


图 1

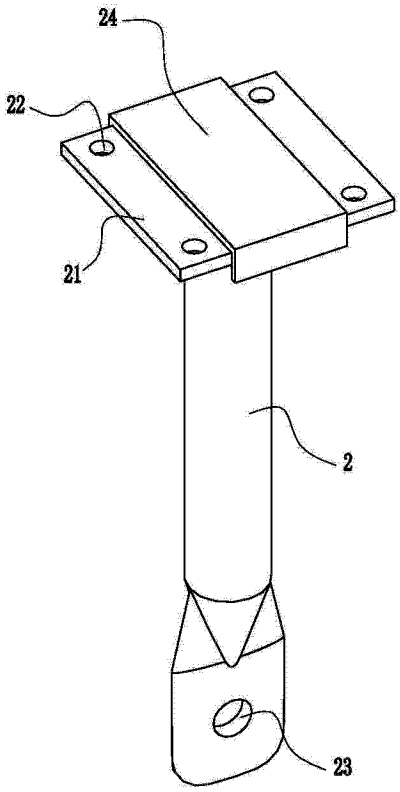


图 2

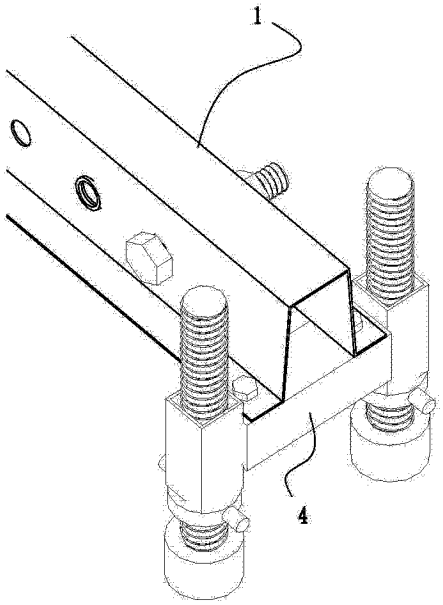


图 3

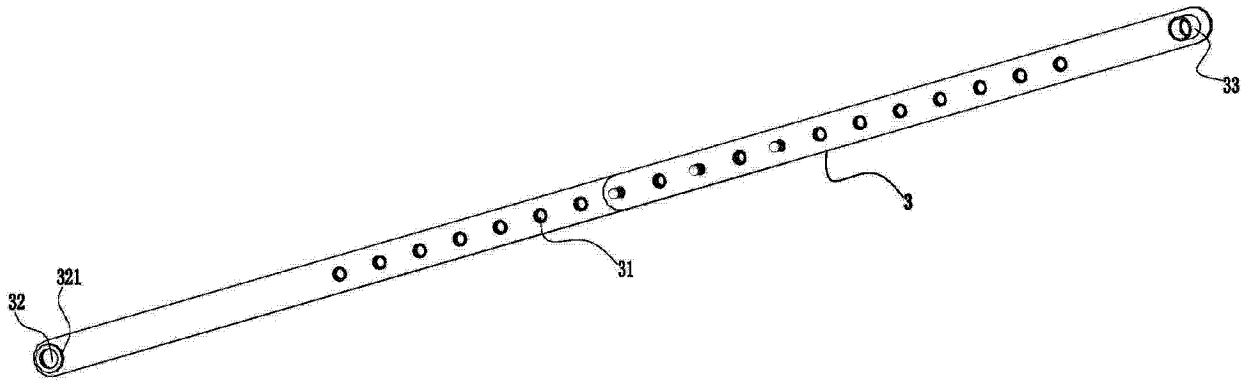


图 4

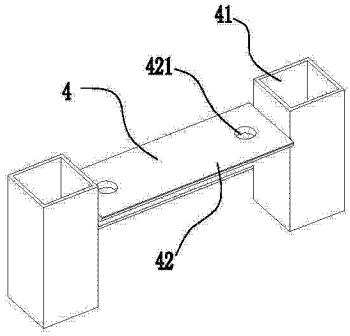


图 5