



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214739887 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202120367483.4

(22) 申请日 2021.02.07

(73) 专利权人 东南大学建筑设计研究院有限公司

地址 210096 江苏省南京市四牌楼2号

专利权人 东南大学

(72) 发明人 丛勐 张宏 孙逊 罗申 张军军
伍雁华 印江

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467

代理人 黄雪

(51) Int. Cl.

E04G 13/02 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

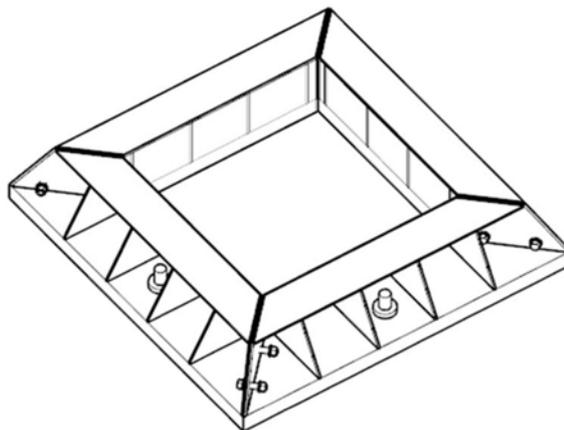
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,包括柱脚模板和调平装置,其中,所述的柱脚模板安装在钢柱模板系统的底部并支撑钢柱模板系统;调平装置安装在柱脚模板上进行调平。本实用新型通过可调柱脚装置,实现钢柱模板的快速调平,以便完成上部钢柱模板的快速安装与定位,确保钢柱模板快速装配定位,提高现场建造效率。



1. 一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,包括:
柱脚模板(1),其安装在钢柱模板系统的底部并支撑钢柱模板系统;
调平装置(6),其安装在柱脚模板(1)上,用于对柱脚模板(1)进行调平。
2. 根据权利要求1所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,柱脚装置包括四块柱脚模板(1),所述四块柱脚模板(1)首尾相接组成矩形。
3. 根据权利要求1所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,所述柱脚模板(1)的横截面为梯形。
4. 根据权利要求1所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,所述柱脚模板(1)包括安装板,其设置在柱脚模板(1)的顶部,上部模板(5)安装在安装板上。
5. 根据权利要求4所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,所述柱脚模板(1)包括支撑底座,其设置在柱脚模板(1)的底部。
6. 根据权利要求5所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,还包括柱脚加强结构,其顶端与安装板的底面连接,其底端与支撑底座的顶面连接。
7. 根据权利要求5所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,所述调平装置(6)包括调平螺栓,其安装在柱脚模板(1)的中部位置。
8. 根据权利要求6所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,所述调平螺栓分别设置在四块柱脚模板(1)的中部位置。
9. 根据权利要求8所述的一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其特征在于,所述调平螺栓包括设置在其底部的支撑台和设置在支撑台顶部的螺纹柱,所述螺纹柱与设置在支撑底座底端的螺纹孔之间螺纹连接。

一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工工具技术领域,具体而言涉及一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置。

背景技术

[0002] 钢筋混凝土结构是目前应用最为普遍的建筑结构形式,提高钢筋混凝土结构的工业化程度对促进建筑行业整体工业化水平的提升至关重要。

[0003] 钢筋混凝土工程中,模板工程主要负责钢筋混凝土构件的成型与定位,是钢筋混凝土工程施工过程中的重要工作内容。

[0004] 目前的模板工程中,主要采用周转型模板、工厂模板和免拆模板实现。周转型模板指模板随钢筋混凝土浇筑位置的不同而进行周转,目前常见的木模板、金属模板、PVC模板等都属于周转型模板,工厂模板主要是指工厂生产钢筋混凝土构件的流水线型模板,模板不进行周转而钢筋混凝土构件进行周转,免拆模板主要是浇筑完成后可一次成型,无需进行拆模工作如免拆模板、保温一体化模板。

[0005] 周转型模板在目前的现浇钢筋混凝土工程中广泛应用,周转型模板会根据钢筋混凝土构件的位置不同而不断进行周转,在整个建造过程中,周转型模板需要不断进行拆卸及装配。

[0006] 钢模板是一种重复利用率高,建造效率高的周转型模板,是一种工业化和标准化程度较高的模板体系。在现浇钢筋混凝土工程中,钢模板应用对下层混凝土底板的施工精度要求较高,其要求模板底必须要进行找平处理,目前主要通过水泥砂浆底层找平、模板分段找平和下层混凝土自流平施工等几种方式,但这几种方法施工较复杂,工时长,手工操作量大且容易形成尺寸偏差,影响工程进度。

[0007] 钢模板系统发展已经较为成熟,但是钢模板快速定位和找平的功能还存在缺陷,导致钢模板系统安装时需要重复进行手工找平,降低模板组装效率与现场建造效率,无法发挥钢模板快速装配、现场作业量少的特点。

实用新型内容

[0008] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种针对于独立式的金属柱模板的柱脚水平调节装置。本实用新型具体采用如下技术方案。

[0009] 为实现上述目的,提出一种独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其包括:柱脚模板,其安装在钢柱模板系统的底部并支撑钢柱模板系统;调平装置,其安装在柱脚模板上,用于对柱脚模板进行调平。

[0010] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,柱脚装置包括四块柱脚模板,所述四块柱脚模板首尾相接组成矩形。

[0011] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,所述柱脚模板的横截面为梯形。

[0012] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,所述柱脚模板包括安装板,其设置在柱脚模板的顶部,上部模板安装在安装板上。

[0013] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,所述柱脚模板包括支撑底座,其设置在柱脚模板的底部。

[0014] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,还包括柱脚加强结构,其顶端与安装板的底面连接,其底端与支撑底座的顶面连接。

[0015] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,所述调平装置包括调平螺栓,其安装在柱脚模板的中部位置。

[0016] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,所述调平螺栓分别设置在四块柱脚模板的中部位置。

[0017] 可选的,上述独立可调钢柱模板系统柱脚装置,其中,所述调平螺栓包括设置在其底部的支撑台和设置在支撑台顶部的螺纹柱,所述螺纹柱与设置在支撑底座底端的螺纹孔之间螺纹连接。

[0018] 有益效果

[0019] 本实用新型将柱脚模板安装在钢柱模板系统的底部用于支撑钢柱模板系统;并在所述柱脚模板上设置调平装置进行调平。由于增加了调平装置,本实用新型通过可调柱脚装置,实现钢柱模板的快速调平,以便完成上部钢柱模板的快速安装与定位,确保钢柱模板快速装配定位,提高现场建造效率。

[0020] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,并与本实用新型的实施例一起,用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0022] 图1是本实用新型的钢柱模板系统整体结构的示意图;

[0023] 图2是本实用新型的独立可调钢柱模板系统柱脚装置的拆卸状态示意图;

[0024] 图3是本实用新型的独立可调钢柱模板系统柱脚装置中调平装置的安装方式示意图;

[0025] 图4是本实用新型的独立可调钢柱模板系统柱脚装置的安装状态示意图;

[0026] 图5是本实用新型的独立可调钢柱模板系统的安装方式示意图。

[0027] 图中,1表示柱脚模板;2表示柱角部标准模板;3表示柱填充标准模板;4表示节点标准模板;5表示上部模板;6表示调平装置。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的和技术方案更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)具有与本实用新型所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样定义,不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0030] 本实用新型中所述的“上、下”的含义指的是使用者正对本实用新型的独立可调钢柱模板系统时,由柱脚模板指向上部模板即为上,由上部模板指向柱脚模板的方向即为下,而非对本实用新型的装置机构的特定限定。

[0031] 如图1所示的独立式可调钢柱模板装置,其包括:

[0032] 柱脚模板1,其设置在柱模板系统的底部,用于支撑柱模板系统;

[0033] 柱角部标准模板2,其设置在柱模板系统的四个角上,并安装在柱脚模板1上;

[0034] 柱填充标准模板3,其设置在柱角部标准模板2之间;

[0035] 节点标准模板4,其设置在柱填充标准模板3的顶端,并位于柱角部标准模板2之间;

[0036] 所述柱脚模板1、柱角部标准模板2、柱填充标准模板3和节点标准模板4之间可拆卸连接。

[0037] 其中,参考图5所示,所述钢材质的柱脚模板1独立设置,钢材质的柱脚模板1与钢柱模板上部的上部模板之间通过对柱脚的快速调平,实现对整个钢柱模板柱的快速调平。其中,所述的上部模板5包括所述的:柱角部标准模板2、柱填充标准模板3和节点标准模板4。所述上部模板5将各个所述柱角部标准模板2、柱填充标准模板3和节点标准模板4按照柱脚模板1四角的距离进行组装,形成能够用于支撑的柱状结构。

[0038] 参考图2以及图3所示,柱脚模板1分为四块独立设置,每块柱脚模板1的中部安装调平装置6,通过调平装置6的调节,使其实现快速调平。

[0039] 其中,所述柱脚模板1,其安装在钢柱模板系统的底部并支撑钢柱模板系统,包括四块柱脚模板1,所述四块柱脚模板1首尾相接组成矩形。所述调平装置6,其安装在柱脚模板1上,用于对柱脚模板1进行调平。

[0040] 在一种具体的实现方式下,所述的柱脚模板1,其横截面为梯形。所述柱脚模板1包括安装板,其设置在柱脚模板1的顶部,上部模板5安装在安装板上。所述柱脚模板1包括支撑底座,其设置在柱脚模板1的底部,还可包括柱脚加强结构。所述的柱脚加强结构顶端与安装板的底面连接,其底端与支撑底座的顶面连接。

[0041] 本实用新型对钢柱模板柱的柱脚进行了重新设计,通过独立的柱脚设计及快速调平装置6,简化现场施工工序,实现钢柱模板的快速调平,加快施工进度,实现钢柱模板的快速装配。

[0042] 在进行柱模板安装时,首先定位柱脚,并通过调平装置6迅速进行柱脚调平,确定柱脚的位置。其中,所述的调平装置6包括调平螺栓,其安装在柱脚模板1的中部位置。尤其,参考图4以及图5所示,调平螺栓分别设置在四块柱脚模板1的中部位置。

[0043] 在一种实现方式下,所述调平螺栓包括设置在其底部的支撑台和设置在支撑台顶部的螺纹柱,所述螺纹柱与设置在支撑底座底端的螺纹孔之间螺纹连接。

[0044] 柱脚安装定位完成后,再进行图5所示上部模板5的钢结构的安装,通过柱脚的定位,确保钢柱模板上层结构的定位与安装精确,实现钢柱模板的快速安装。

[0045] 由此,本实用新型能够通过调平装置6对柱脚模板1的水平调节,快速调平整个钢柱模板装置,确保各级钢柱模板能够快速装配定位,提高现场建造效率。

[0046] 以上仅为本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些均属于本实用新型的保护范围。

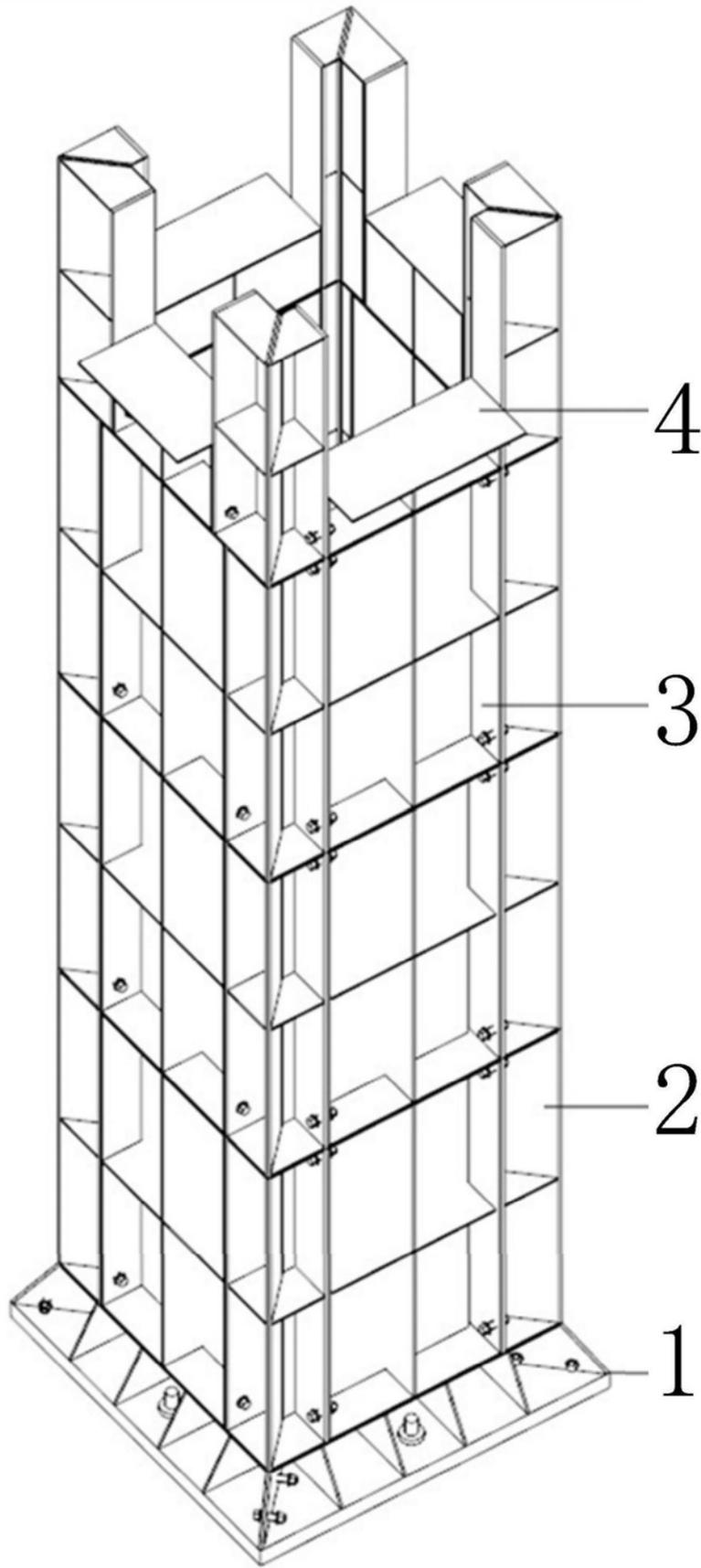


图1

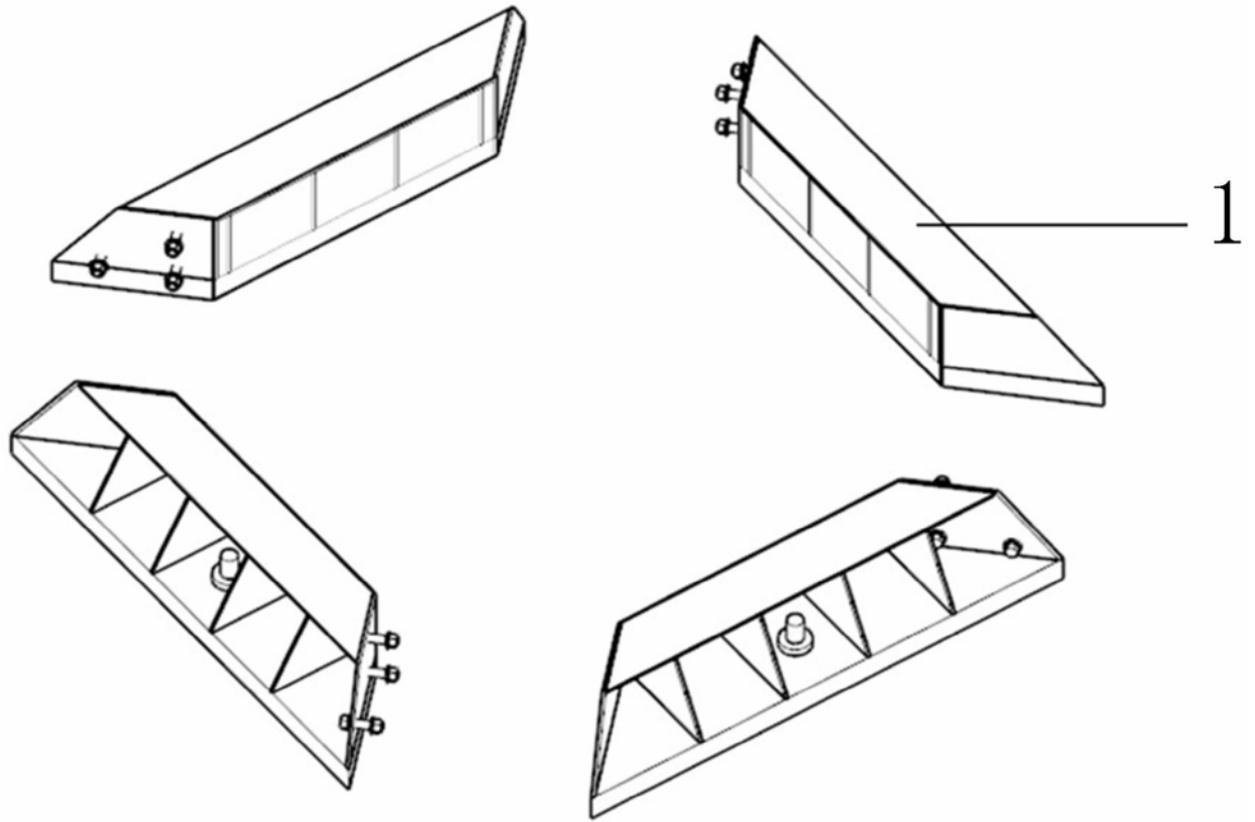


图2

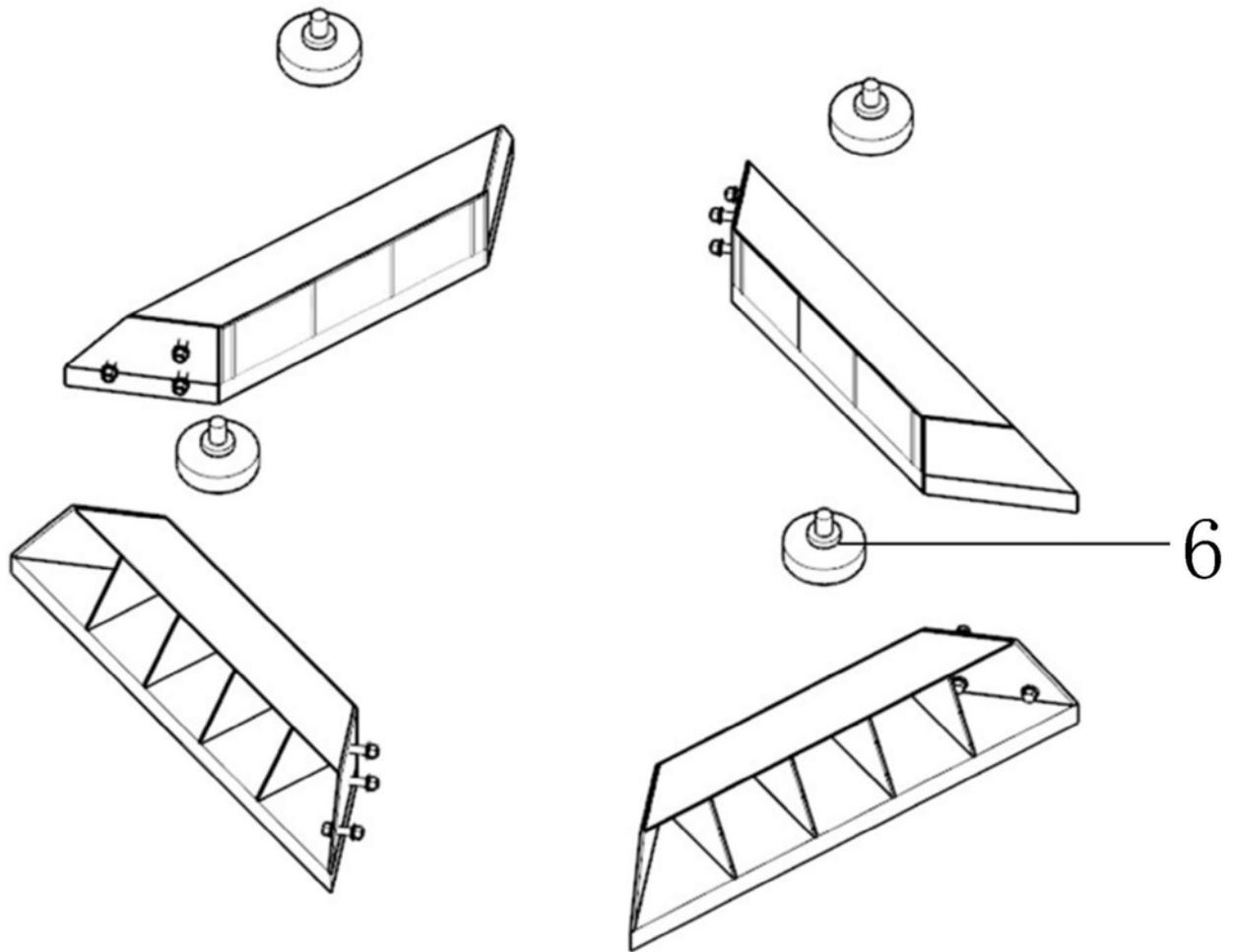


图3

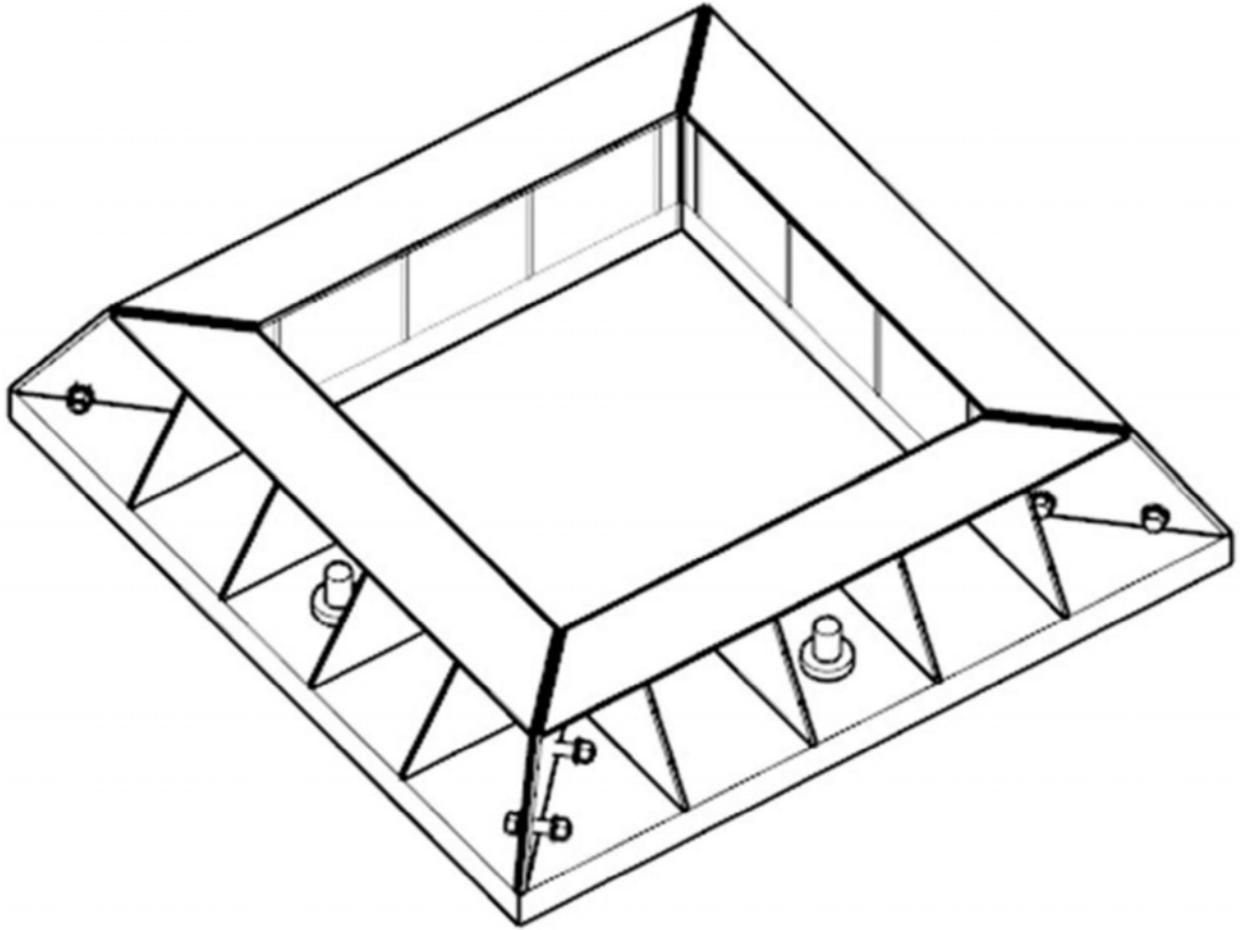


图4

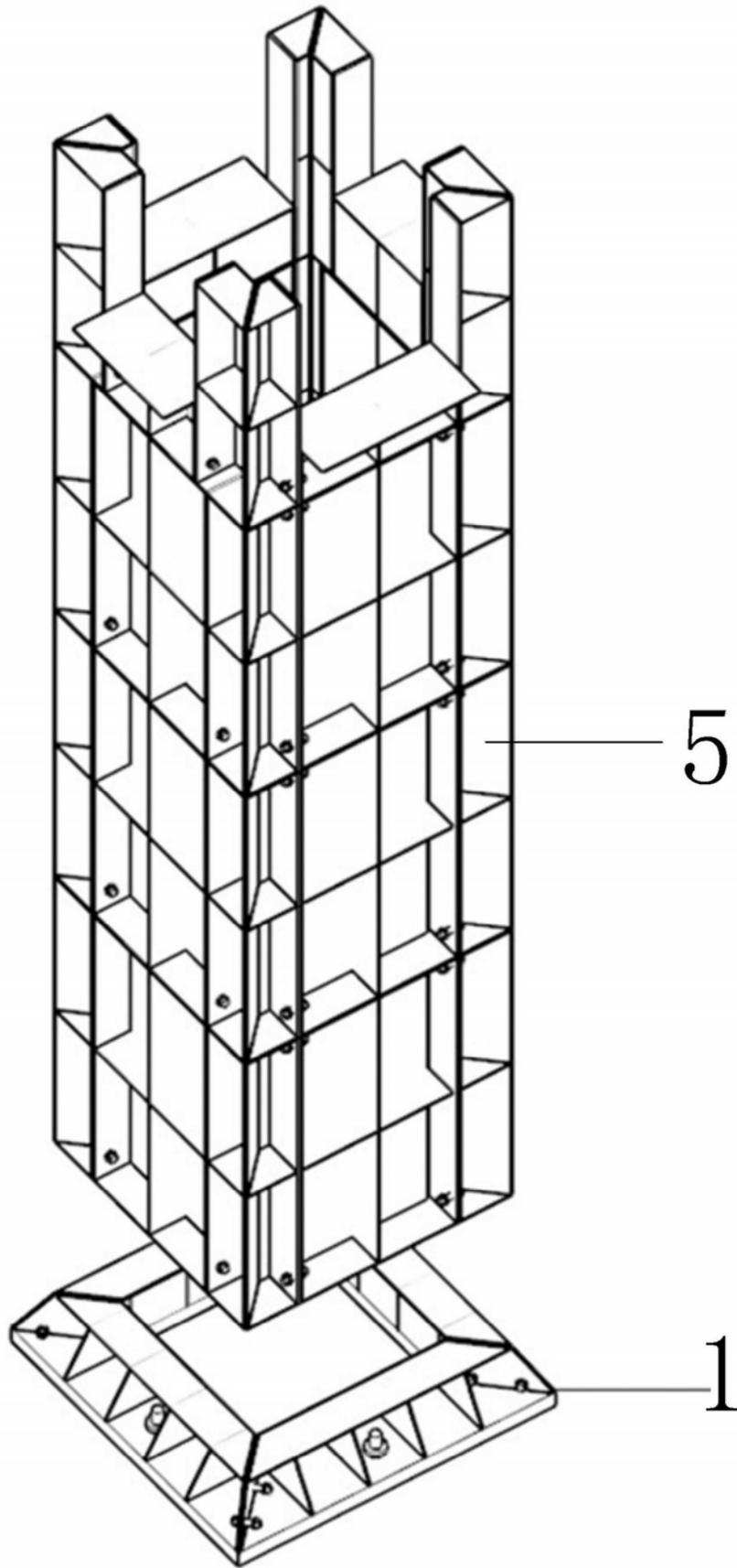


图5