(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222556295 U
(45)授权公告日 2025.03.04

(21)申请号 202421173495.3

(22)申请日 2024.05.24

(73)专利权人 安徽中清恒业科技开发有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市燕南路1268号中小产业园

(72)发明人 王清 王晓波 褚作勇 乔忍 闫景海 温俊豪 朱焕美 吴敬江 李璨 王家胜 赵振宇

(74)专利代理机构 合肥知润知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34344
专利代理师 姜坡

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)

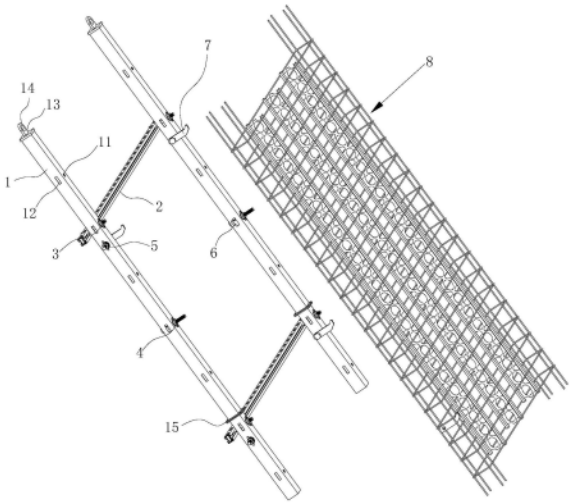
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种成型钢骨架吊装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种成型钢骨架吊装夹具,包括安装于钢骨架两侧的方管,两侧钢骨架之间安装有多个横梁,方管沿长度方向开设有多个横向穿孔,用于供第一螺栓穿过,横梁于方管的交叉位置通过第一螺栓进行固定,方管沿长度方向还开设有插槽,用于插入第一支撑块,通过第二螺栓进行固定。通过吊具固定方管进行起吊,方管与横梁拼接固定后,作为整体框架,横梁具有为两个,组成的框架为方形结构,方管与横梁的交叉点通过第一螺栓进行固定,然后起到吊装后的抗扭力作用。方管和横梁通过螺栓进行安装,并与钢骨架拼接后进行便捷拆卸,可重复使用。



CN 222556295 U

1.一种成型钢骨架吊装夹具,其特征在于:

包括安装于钢骨架(8)两侧的方管(1),所述方管(1)相互平行,沿钢骨架(8)长度方向延伸,两侧钢骨架(8)之间安装有多个横梁(2);

所述方管(1)沿长度方向开设有多个横向穿孔(11),用于供第一螺栓(3)穿过,所述横梁(2)与方管(1)的交叉位置通过第一螺栓(3)进行固定;

所述方管(1)沿长度方向还开设有插槽(12),所述插槽(12)开设方向与横向穿孔(11)开设方向垂直并一一对应,用于插入第一支撑块(6),所述第一支撑块(6)插入插槽(12)并通过第二螺栓(4)进行固定。

2.根据权利要求1所述一种成型钢骨架吊装夹具,其特征在于:所述方管(1)还开设有纵向穿孔,纵向穿孔与横向穿孔(11)开设方向垂直,用于穿过第三螺栓(5),第三螺栓(5)用于将第二支撑块(7)固定于方管(1)。

3.根据权利要求1或2所述一种成型钢骨架吊装夹具,其特征在于:所述第一支撑块(6)和第二支撑块(7)均为板体结构,具有与插槽(12)配合的插接部分和用于支撑的勾状部分,插接部分还具有用于螺栓穿过的插孔,便于螺栓进行定位固定,并拆卸安装。

4.根据权利要求1所述一种成型钢骨架吊装夹具,其特征在于:所述横梁(2)由左右对称设置的条形钢组成,两侧条形钢端部通过连接板固定,形成端面为方形的横梁(2),所述条形钢边侧内扣式两次折弯,所述条形钢开设有减重槽。

5.根据权利要求1所述一种成型钢骨架吊装夹具,其特征在于:所述方管(1)由母管和子管对接固定而成,母管和子管对接处为法兰盘(15),用过开孔并通过螺栓固定。

6.根据权利要求1所述一种成型钢骨架吊装夹具,其特征在于:所述方管(1)端部具有吊耳(13),吊耳(13)开设有吊孔(14)。

一种成型钢骨架吊装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑设备的技术领域,特别是涉及一种成型钢骨架吊装夹具。

背景技术

[0002] 现有建筑采用的装配式楼板,在车间进行浇筑墙体,墙体内预制钢筋骨架,然后浇筑水泥,运输至施工现场,通过工人和吊车进行组装,装配式楼板也并不是绝对好用,墙体在装配过程中很难对齐定位孔,墙体缝隙的密封性问题等。因此,可以通过装配式成型骨架进行,属于半预制式施工方式,可以使成型骨架之间得到充分固定,同时避免墙体之间缝隙密封性差的问题。现有研发了M型钢成型骨架作为主要结构支撑,然后捆扎固定钢筋,成为板体形状的钢筋笼,大大降低了成型骨架的装配时间,提高效率。

[0003] 成型骨架作为墙体内置主要刚性支撑,预制钢筋笼之后还需要运输和装配,由于钢筋之间是通过捆扎或焊接的方式进行固定,直接起吊成型骨架会导致局部受力不均匀,成型骨架由于中心位置不稳定导致发生变形。因此,本实用新型制备了一种成型骨架的吊装夹具,用于固定成型骨架,防止成型骨架在起吊运输及安装过程中发生局部变形的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种成型钢骨架吊装夹具,用于固定成型骨架,防止成型骨架在起吊运输及安装过程中发生局部变形的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种成型钢骨架吊装夹具,包括安装于钢骨架两侧的方管,所述方管相互平行,沿钢骨架长度方向延伸,两侧钢骨架之间安装有多个横梁;

[0007] 所述方管沿长度方向开设有多个横向穿孔,用于供第一螺栓穿过,所述横梁于方管的交叉位置通过第一螺栓进行固定;

[0008] 所述方管沿长度方向还开设有插槽,所述插槽开设方向与横向穿孔开设方向垂直并一一对应,用于插入第一支撑块,所述第一支撑块插入插槽并通过第二螺栓进行固定。

[0009] 进一步地,所述方管还开设有纵向穿孔,纵向穿孔与横向穿孔开设方向垂直,用于穿过第三螺栓,第三螺栓用于将第二支撑块固定于方管。所述第一支撑块和第二支撑块均为板体结构,具有与插槽配合的插接部分和用于支撑的勾状部分,插接部分还具有用于螺栓穿过的插孔,便于螺栓进行定位固定,并拆卸安装。

[0010] 进一步地,所述横梁由左右对称设置的条形钢组成,两侧条形钢端部通过连接板固定,形成端面为方形的横梁,所述条形钢边侧内扣式两次折弯,所述条形钢开设有减重槽。

[0011] 进一步地,所述方管由母管和子管对接固定而成,母管和子管对接处为法兰盘,用过开孔并通过螺栓固定。所述方管端部具有吊耳,吊耳开设有吊孔。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过吊具固定方管进行起吊,方管与横梁拼接固定后,作为整体框架,横梁具有为两个,组成的框架为方形结构,方管与横梁的

交叉点通过第一螺栓进行固定,然后起到吊装后的抗扭力作用。

[0013] 横梁用于两侧方管的支撑之外,同时用于固定钢骨架,固定方式是通过钢筋进行捆扎,将整体的钢骨架固定于框架上。第一支撑块增加了钢骨架的支撑性能。

[0014] 方管和横梁通过螺栓进行安装,并与钢骨架拼接后进行便捷拆卸,可重复使用。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1:本实用新型拆卸钢骨架结构示意图。

[0017] 图2:本实用新型安装钢骨架结构示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:钢骨架8、方管1、横梁2、横向穿孔11、第一螺栓3、第一支撑块6、插槽12、第二螺栓4、第三螺栓5、第二支撑块7、法兰盘15、吊耳13、吊孔14。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 如图1-2所示:一种成型钢骨架吊装夹具,包括安装于钢骨架8两侧的方管1,截面为方形的钢管,方管1相互平行,对应面贴靠钢骨架边侧,沿钢骨架8长度方向延伸,两侧钢骨架8之间安装有多个横梁2;方管对应的四个面,一个面与钢骨架边侧重合并贴靠,相邻的另一个面与钢骨架平面同一平面。

[0021] 方管1沿长度方向开设有多个横向穿孔11,用于供第一螺栓3穿过,横梁2与方管1的交叉位置通过第一螺栓3进行固定;横向穿孔为圆形孔,贯穿方管对立面,用于安装第一螺栓,将方管与横梁进行固定。

[0022] 方管1沿长度方向还开设有插槽12,插槽12开设方向与横向穿孔11开设方向垂直并一一对应,用于插入第一支撑块6,第一支撑块6插入插槽12并通过第二螺栓4进行固定。第一支撑块为条状结构,插入插槽后对应钢骨架部分具有延伸,该延伸部分用于对钢骨架进行支撑。

[0023] 本实用新型通过吊具固定方管进行起吊,方管与横梁拼接固定后,作为整体框架,横梁具有为两个,组成的框架为方形结构,方管与横梁的交叉点通过第一螺栓进行固定,然后起到吊装后的抗扭力作用。

[0024] 横梁用于两侧方管的支撑之外,同时用于固定钢骨架,固定方式是通过钢筋进行捆扎,将整体的钢骨架固定于框架上。第一支撑块增加了钢骨架的支撑性能。

[0025] 方管和横梁通过螺栓进行安装,并与钢骨架拼接后进行便捷拆卸,可重复使用。

[0026] 本实用新型设计到的钢骨架主要是利用了M型钢,其优点在于冲压成型的卷边增加轻型钢格构刚度和稳定性,也增加了与混凝土的握裹力,使得预制和现浇结合更为牢靠,同时钢筋连接构造简单,整体抗震性能、抗渗性能、防火性能更加优越。

[0027] 钢骨架进行工厂预制构件骨架,现场精确吊装连接,最后浇筑混凝土,省去支模拆

模等工序。又能避免后浇节点和后浇带形成薄弱环节,降低能源消耗和成本。

[0028] 该型钢具有高强、高耐蚀、易成型的可用于高层建筑结构墙体的专用锌铝镁钢铁材料制品,该型钢抗震、拉伸、强屈比等性能经验证可代替高强钢筋。

[0029] 如图1所示:方管1还开设有纵向穿孔,纵向穿孔与横向穿孔11开设方向垂直,用于穿过第三螺栓5,第三螺栓5用于将第二支撑块7固定于方管1。横向穿孔和纵向穿孔位于方管向对应的端面上,用于是固定后的第一支撑块和第二支撑块长度方向不同,使钢骨架在横向和纵向均具有支撑点。具体的第二支撑块不穿过插槽,而是与方管贴靠并固定。具体的对应方管具有两组,均匀设置。第一支撑块6和第二支撑块7均为板体结构,具有与插槽12配合的插接部分和用于支撑的勾状部分,插接部分还具有用于螺栓穿过的插孔,便于螺栓进行定位固定,并拆卸安装。第一支撑块和第二支撑块结构相同,均可拆卸安装,可重复使用。

[0030] 如图1所示:横梁2由左右对称设置的条形钢组成,两侧条形钢端部通过连接板固定,形成端面为方形的横梁2,条形钢边侧内扣式两次折弯,条形钢开设有减重槽。两侧条形钢折弯后提高支撑强度,同时两侧条形钢之间预留用槽体,用于供第一螺栓穿过。方管1由母管和子管对接固定而成,母管和子管对接处为法兰盘15,用过开孔并通过螺栓固定。母管长度大于子管,用于根据钢骨架的长度选用不同长度的子管进行装配,使方管的整体长度正好匹配,通过法兰盘进行固定,可拆卸配合便于重复使用。方管1端部具有吊耳13,吊耳13开设有吊孔14。方管端部具有密封板,焊接固定,密封板用于焊接固定吊耳,两侧方管的吊孔对应,用于吊具穿过进行吊装。

[0031] 本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。

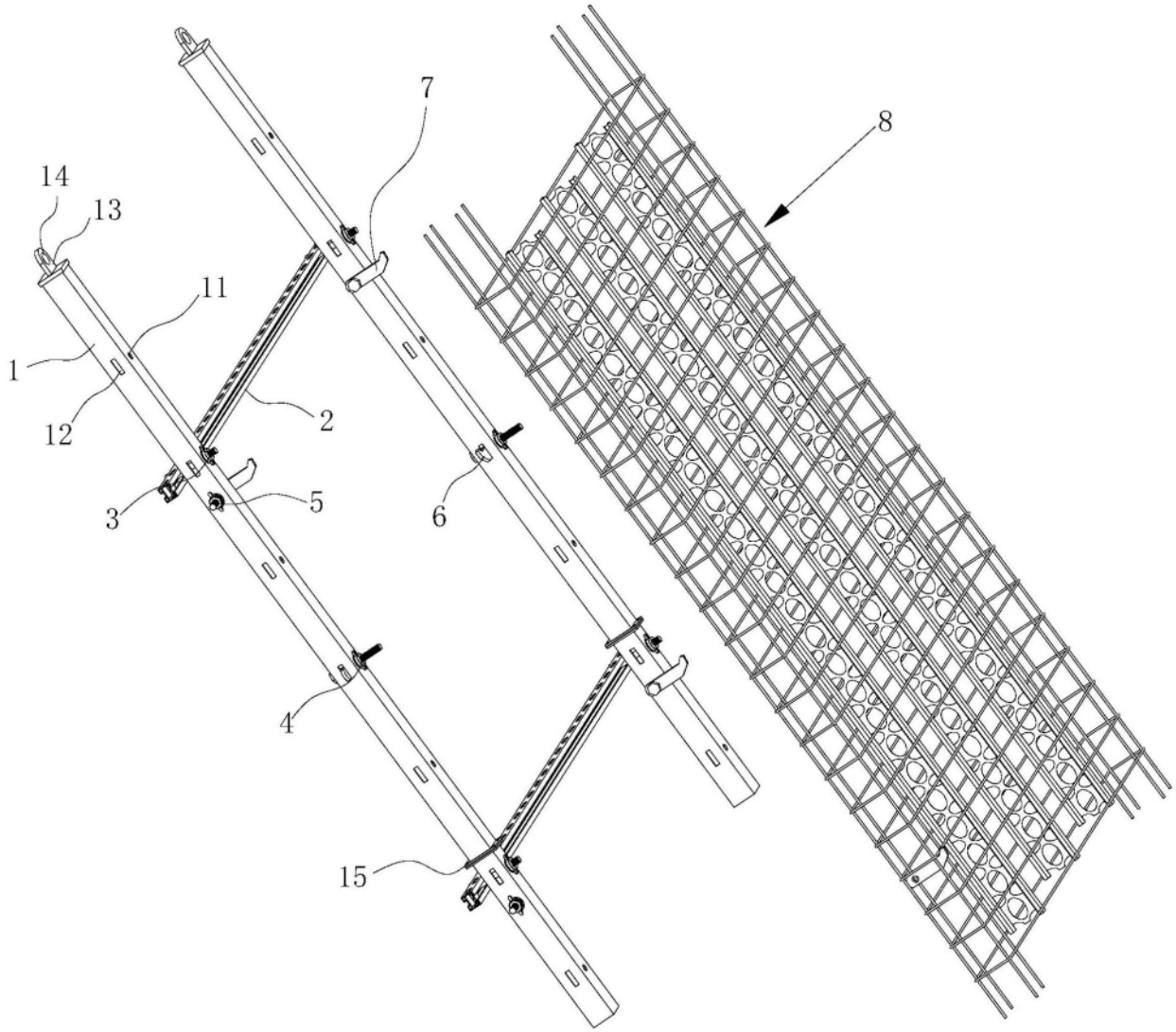


图1

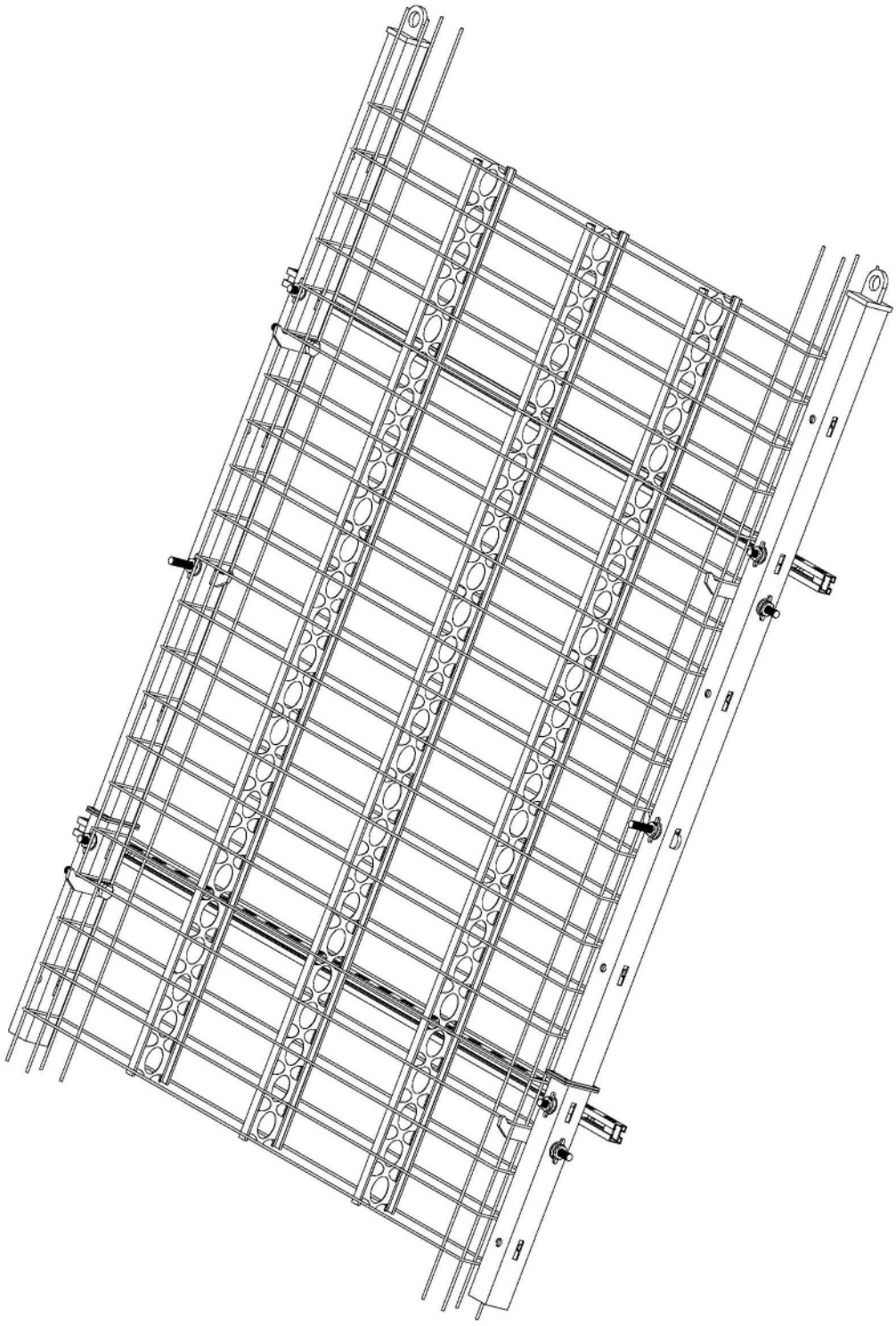


图2