



(21) 申请号 201911131768.1

(56) 对比文件

(22) 申请日 2019.11.18

CN 211873441 U, 2020.11.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 高堂

申请公布号 CN 110847443 A

(43) 申请公布日 2020.02.28

(73) 专利权人 金螳螂精装科技(苏州)有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区娄葑
镇民生路5号

(72) 发明人 王建圣

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务

所(普通合伙) 32359

专利代理师 王国华

(51) Int. Cl.

E04B 2/82 (2006.01)

E04B 2/76 (2006.01)

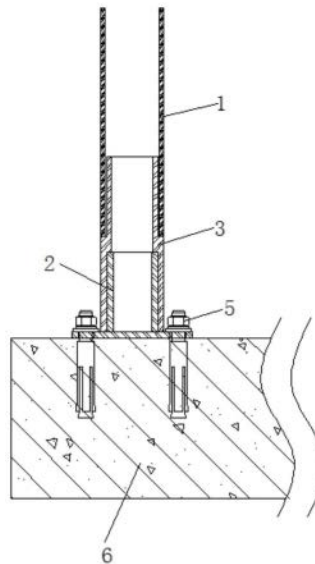
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种装配式快装型钢架的安装结构

(57) 摘要

本发明提供了一种装配式快装型钢架的安装结构,其方管;底座,其包括连接板和连接管,连接板设置于连接管的底部;连接构件,包括套装管和插装管,插装管设置于套装管的顶部,方管套设于插装管上,连接管插装于套装管内;套装管的一侧设置有限位插口;限位插板,限位插板插装于限位插口中。本发明相较于现有技术具有以下优点:通过不同构件进行装配式安装,施工安全,安装效率高;受力均衡,没有明显的应力集中点,结构体系安全稳定,连接牢靠;各部件可重复利用,降低材料成本。



1. 一种装配式快装型钢架的安装结构,其特征在于,包括:

方管(1);

底座(2),其包括连接板(21)和连接管(22),所述连接板(21)设置于所述连接管(22)的底部;

连接构件(3),包括套装管(31)和插装管(32),所述插装管(32)设置于所述套装管(31)的顶部,所述方管(1)套设于所述插装管(32)上,所述连接管(22)插装于所述套装管(31)内;所述套装管(31)的一侧设置有限位插口(33);

限位插板(4),所述限位插板(4)插装于所述限位插口(33)中;所述底座(2)的侧面形状呈“T”型;所述连接板(21)的相对两侧设置有连接孔(211),所述连接孔(211)为腰型孔;所述限位插口(33)呈“C”型;所述限位插板(4)的侧面呈“L”型;所述连接板(21)的长度尺寸大于所述连接管(22)的长度尺寸,所述连接板(21)的宽度尺寸大于所述连接管(22)的宽度尺寸;所述套装管(31)的外径尺寸大于所述插装管(32)的外径尺寸;所述套装管(31)的内径尺寸与所述连接管(22)的外径尺寸相匹配,所述插装管(32)的外径尺寸与所述方管(1)的内径尺寸相匹配;所述连接板(21)通过所述连接孔(211)和膨胀螺栓(5)与原始建筑(6)相连接。

一种装配式快装型钢架的安装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种快装型钢架,具体而言,涉及一种装配式快装型钢架的安装结构。

背景技术

[0002] 装配式装饰是近年新兴的一种装饰施工形式。装配式装饰顾名思义,即是将装饰所需要使用的各个部品部件在工厂内实现生产完成,然后运输到装饰现场进行组合安装,免去了传统的装饰现场对各部品部件的测量、切割等作业,施工更为简单方便,可以极大地提高装饰现场的施工效率,并且施工现场更为整洁和美观,不会产生过多的装饰材料垃圾,是一种更为绿色环保的装饰施工形式。

[0003] 目前,市面上针对钢架施工比较依赖焊接作业,对施工人员素质、技能要求比较高,导致施工成本逐年攀升;且现场焊接作业存在很多安全隐患;而当下比较常见的钢架干法装配式作业,连接构件比较简单,不能够形成稳定的受力结构,具体表现为:方管通过膨胀螺栓、角码以及螺钉进行连接,然而一个角码与一个膨胀螺栓连接固定于可靠的建筑面上,应力集中且荷载有限;方管与角码间的连接仅仅靠打入燕尾螺钉固定,同样具有应力集中、荷载有限的缺陷。

发明内容

[0004] 鉴于此,本发明提供了一种装配式快装型钢架的安装结构,通过不同构件进行装配式安装,施工安全,安装效率高;受力均衡,没有明显的应力集中点,结构体系安全稳定,连接牢靠;各部件可重复利用,降低材料成本。

[0005] 为此,本发明提供了一种装配式快装型钢架的安装结构,其包括:

[0006] 方管;

[0007] 底座,其包括连接板和连接管,连接板设置于连接管的底部;

[0008] 连接构件,包括套装管和插装管,插装管设置于套装管的顶部,方管套设于插装管上,连接管插装于套装管内;套装管的一侧设置有限位插口;

[0009] 限位插板,限位插板插装于限位插口中。

[0010] 进一步地,上述底座的侧面形状呈“T”型。

[0011] 进一步地,上述连接板的相对两侧设置有连接孔,连接孔为腰型孔。

[0012] 进一步地,上述限位插口呈“C”型。

[0013] 进一步地,上述限位插板的侧面呈“L”型。

[0014] 进一步地,上述连接板的长度尺寸大于连接管的长度尺寸,连接板的宽度尺寸大于连接管的宽度尺寸。

[0015] 进一步地,上述套装管的外径尺寸大于插装管的外径尺寸。

[0016] 进一步地,上述套装管的内径尺寸与连接管的外径尺寸相匹配,插装管的外径尺寸与方管的内径尺寸相匹配。

[0017] 进一步地,上述连接板通过连接孔和膨胀螺栓与原始建筑相连接。

[0018] 本发明所提供的一种装配式快装型钢架的安装结构,主要包括方管、底座、连接构件以及限位插板,方管通过底座和连接构件与原始建筑进行连接,并通过限位插板进行位置的限定;具体的,底座包括连接板和连接管,连接构件包括套装管和插装管,套装管的一侧设置有限位插口,套装管套于连接管上,插装管插于方管中,连接板和原始建筑相连接,即可实现方管的固定安装。

[0019] 安装时,首先将底座安装于原始建筑;其次将连接构件插入方管内,插入时涂抹适量的结构胶;之后将连接好的方管和连接构件套装在底座之上;最后在连接构件的限位插口内插入限位插板。

[0020] 通过上述结构,使得本发明所提供的一种装配式快装型钢架的安装结构相较于现有技术主要具有以下优点:

[0021] 一、整个安装过程全部在常温常态的条件下进行,纯装配式安装,安全高效;

[0022] 二、不会像焊接作业产生后续的工作,如焊点剔除焊渣、刷防锈漆等,减少施工工序;

[0023] 三、各构件间的连接紧密,受力均衡,没有明显的应力集中点,结构体系安全稳定;

[0024] 四、该安装结构内的所有部件均为独立可拆卸模块,能够实现多次循环利用,能够创造额外的经济效益。

附图说明

[0025] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0026] 图1为本发明实施例提供的一种装配式快装型钢架的安装结构的主视剖视图;

[0027] 图2为本发明实施例提供的一种装配式快装型钢架的安装结构的侧视剖视图;

[0028] 图3为本发明实施例提供的一种装配式快装型钢架的安装结构的俯视图;

[0029] 图4为本发明实施例中底座的俯视图;

[0030] 图5为本发明实施例中底座的侧视图;

[0031] 图6为本发明实施例中底座的主视图;

[0032] 图7为本发明实施例中连接构件的俯视图;

[0033] 图8为本发明实施例中连接构件的左视图;

[0034] 图9为本发明实施例中连接构件的主视图;

[0035] 图10为本发明实施例中连接构件的右视图;

[0036] 图11为本发明实施例中限位插板的侧视图;

[0037] 图12为本发明实施例中限位插板的主视图。

具体实施方式

[0038] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0039] 实施例一：

[0040] 参见图1至图12,图中示出了本发明实施例一提供的一种装配式快装型钢架的安装结构,其包括:方管1;底座2,其包括连接板21和连接管22,连接板21设置于连接管22的底部;连接构件3,包括套装管31和插装管32,插装管32设置于套装管31的顶部,方管1套设于插装管32上,连接管22插装于套装管31内;套装管31的一侧设置有限位插口33;限位插板4,限位插板4插装于限位插口33中。具体地,底座2的侧面形状呈“T”型。

[0041] 本实施例所提供的一种装配式快装型钢架的安装结构,主要包括方管1、底座2、连接构件3以及限位插板4,方管1通过底座2和连接构件3与原始建筑6进行连接,并通过限位插板4进行位置的限定;具体的,底座2包括连接板21和连接管22,连接构件3包括套装管31和插装管32,套装管31的一侧设置有限位插口33,套装管31套于连接管22上,插装管32插于方管1中,连接板21和原始建筑6相连接,即可实现方管1的固定安装。

[0042] 安装时,首先将底座2安装于原始建筑6;其次将连接构件3插入方管1内,插入时涂抹适量的结构胶;之后将连接好的方管1和连接构件3套装在底座2之上;最后在连接构件3的限位插口33内插入限位插板4。

[0043] 通过上述结构,使得本发明所提供的一种装配式快装型钢架的安装结构相较于现有技术主要具有以下优点:

[0044] 一、整个安装过程全部在常温常态的条件下进行,纯装配式安装,安全高效;

[0045] 二、不会像焊接作业产生后续的工作,如焊点剔除焊渣、刷防锈漆等,减少施工工序;

[0046] 三、各构件间的连接紧密,受力均衡,没有明显的应力集中点,结构体系安全稳定;

[0047] 四、该安装结构内的所有部件均为独立可拆卸模块,能够实现多次循环利用,能够创造额外的经济效益。

[0048] 实施例二：

[0049] 参见图1-4,图中示出了本发明实施例二提供的一种装配式快装型钢架的安装结构,本实施例在上述各实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:连接板21的相对两侧设置有连接孔211,连接孔211为腰型孔;连接板21通过连接孔211和膨胀螺栓5与原始建筑6相连接。通过上述结构的设置,能够提高底座2和原始建筑6的连接强度,提高整体钢架的稳定性。

[0050] 实施例三：

[0051] 参见图7、图11,图中示出了本发明实施例三提供的一种装配式快装型钢架的安装结构,本实施例在上述各实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:限位插口33呈“C”型;限位插板4的侧面呈“L”型。通过上述结构的设置,能够将底座2和连接构件3进一步插紧定位,提高两者的连接力度。

[0052] 实施例四：

[0053] 参见图1-6,图中示出了本发明实施例四提供的一种装配式快装型钢架的安装结构,本实施例在上述各实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:连接板21的长度尺寸大于连接管22的长度尺寸,连接板21的宽度尺寸大于连接管22的宽度尺寸;套装管31的外径尺寸大于插装管32的外径尺寸;套装管31的内径尺寸与连接管22的外径尺寸相匹配,插装管32的外径尺寸与方管1的内径尺寸相匹配。通过上述结构的设置,能

够提高方管1和插装管32之间和套装管31和连接管22之间的安装效果,从而提升整体钢架的连接效果。

[0054] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

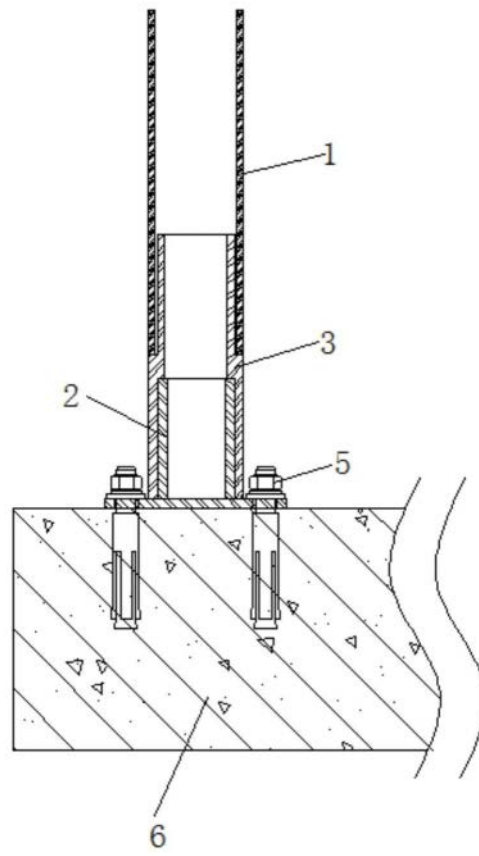


图1

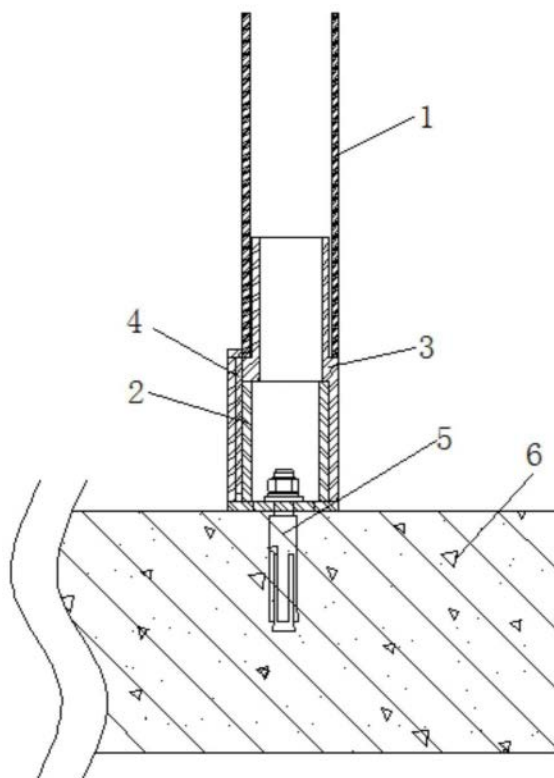


图2

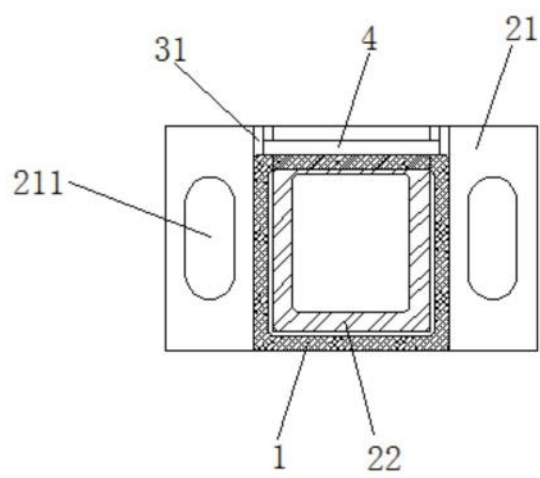


图3

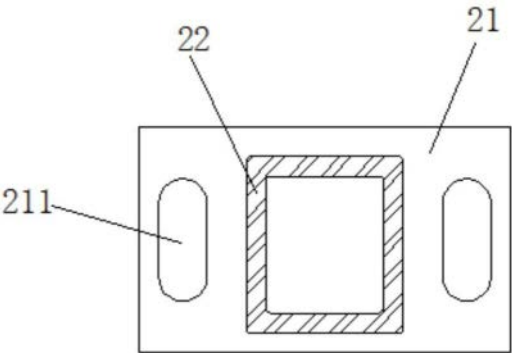


图4

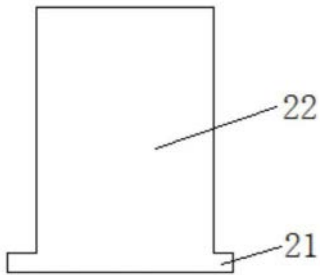


图5

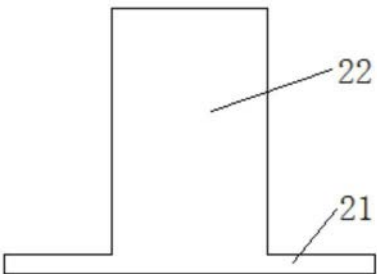


图6

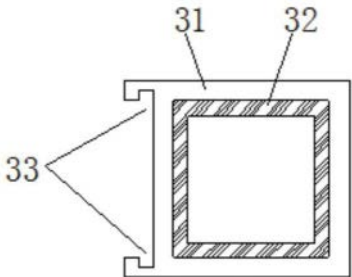


图7

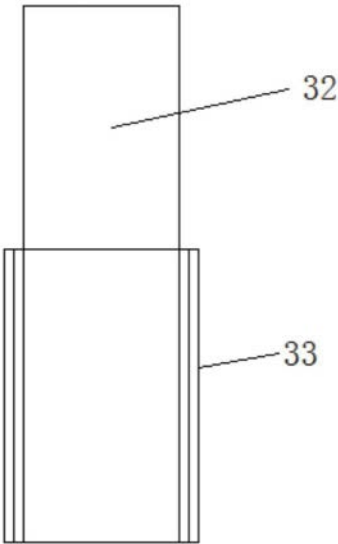


图8

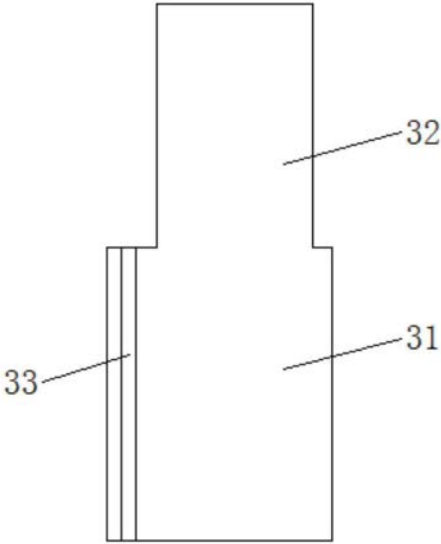


图9

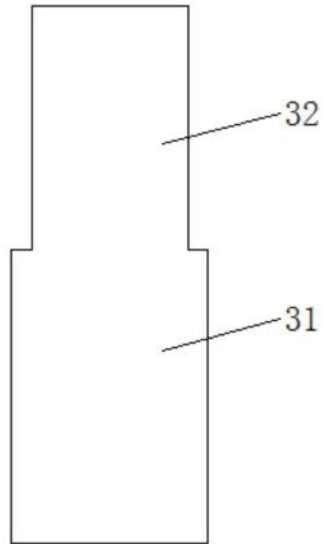


图10

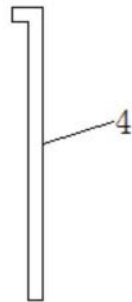


图11

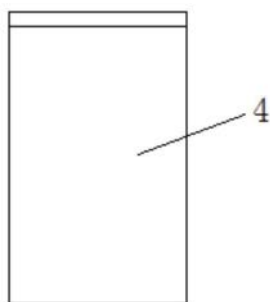


图12