(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113183310 A
(43)申请公布日 2021.07.30

(21)申请号 202110564764.3

(22)申请日 2021.05.24

(71)申请人 沈阳欣荣基建筑工程有限公司
地址 110166 辽宁省沈阳市和平区仙岛北路422号
申请人 赤峰宏基建筑(集团)有限公司

(72)发明人 孙建生 叶姝颖 王征 王香波 丁向东 王朝旭

(74)专利代理机构 沈阳智龙专利事务所(普通合伙) 21115
代理人 宋铁军

(51)Int.Cl.
B28B 23/02(2006.01)
B28B 17/00(2006.01)

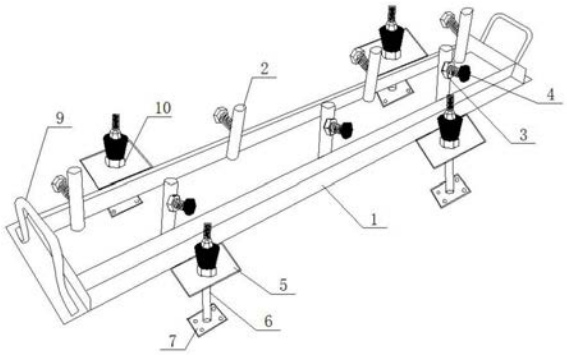
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置,包括角钢定位架,所述角钢定位架上对称设置有连接耳板,所述连接耳板上插接有支撑螺杆,所述支撑螺杆上螺接有第一固定锥形螺母和第二固定锥形螺母,所述支撑螺杆的下端设有定位机构;所述角钢定位架的内侧设有定位套管,所述定位套管外设有固定螺母,所述固定螺母上螺接有固定螺杆;所述定位套管上设有开孔,且开孔与固定螺母的螺纹孔相对应。通过设置能够轻松实现搬运与调高的插筋定位装置,在节省人工的前提下满足了施工过程中的插筋需求。同时通过可拆卸的角钢定位架等结构的设置,使得装置可在多个工程项目重复使用,节省费用,加快了施工速度,提高工作效率。



CN 113183310 A

1.一种用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置,其特征在于:包括角钢定位架(1),所述角钢定位架(1)上对称设置有连接耳板(5),所述连接耳板(5)上插接有支撑螺杆(6),所述支撑螺杆(6)上螺接有第一固定锥形螺母(8)和第二固定锥形螺母(11),且连接耳板(5)通过第一固定锥形螺母(8)和第二固定锥形螺母(11)夹持固定;

所述支撑螺杆(6)的下端设有定位机构;

所述角钢定位架(1)的内侧设有定位套管(2),所述定位套管(2)外设有固定螺母(3),所述固定螺母(3)上螺接有固定螺杆(4);所述定位套管(2)上设有开孔,且开孔与固定螺母(3)的螺纹孔相对应。

2.根据权利要求1所述的用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置,其特征在于:所述第一固定锥形螺母(8)和第二固定锥形螺母(11)的大直径端面均朝上设置。

3.根据权利要求2所述的用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置,其特征在于:所述第二固定锥形螺母(11)与连接耳板(5)间设有螺母垫片(10)。

4.根据权利要求1所述的用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置,其特征在于:所述角钢定位架(1)包括

一对长边,所述的连接耳板(5)对称设置在一对长边上;

一对短边,所述一对短边分别对称安装在一对长边的两端,所述一对短边上均安装有安拆把手(9)。

5.根据权利要求3所述的用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置,其特征在于:所述定位机构为定位底座(7)。

6.根据权利要求3所述的用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置,其特征在于:所述定位机构为定位锥形螺母(12),且定位锥形螺母(12)的大直径端面朝下设置。

7.一种如权利要求5所述的用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置的使用方法,其特征在于:将插筋插入定位架的定位套管(2)中,旋转固定螺杆(4)进行调节锁死;

将定位底座(7)固定在叠合板或现浇板平面上;然后将连接耳板(5)插接在支撑螺杆(6)上,使整个角钢框架(1)悬吊在楼板上;通过调整第一固定锥形螺母(8)和第二固定锥形螺母(11)螺接在支撑螺杆(6)上的位置来调整角钢框架(1)的整体高度;

在灌浆到达第一固定锥形螺母(8)的大直径端面时停止,依次拆卸第二固定锥形螺母(11)、螺母垫片(10)和与角钢定位架(1)固定的连接耳板(5),使得角钢框架(1)整体完成拆卸,待砂浆凝固后通过六棱扳手转动第一固定锥形螺母(8)大直径端面上的六棱螺母,将第一固定锥形螺母(8)整体脱出。

8.一种如权利要求6所述的用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置的使用方法,其特征在于:将插筋插入定位架的定位套管(2)中,旋转固定螺杆(4)进行调节锁死;

将定位锥形螺母(12)固定在现浇板上;然后将连接耳板(5)插接在支撑螺杆(6)上,使整个角钢框架(1)悬吊在楼板上;通过调整第一固定锥形螺母(8)和第二固定锥形螺母(11)螺接在支撑螺杆(6)上的位置来调整角钢框架(1)的整体高度;

在灌浆到达第一固定锥形螺母(8)的大直径端面时停止,依次拆卸第二固定锥形螺母(11)、螺母垫片(10)和与角钢定位架(1)固定的连接耳板(5),使得角钢框架(1)整体完成拆卸,待砂浆凝固后通过六棱扳手转动第一固定锥形螺母(8)大直径端面上的六棱螺母,使得第一固定锥形螺母(8)整体脱出;再将定位锥形螺母(12)整体脱出,并通过砂浆将凹陷处填

平,在只浪费支撑螺杆(6)的前提下完成拆卸。

一种用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及装配式建筑技术领域，具体为一种能够根据需要调整高度的建筑PC墙体插筋定位装置。

背景技术

[0002] 众所周知，装配式建筑在我国发展越来越多，政府对新建建筑的装配率要求也是越来越高，装配式建筑PC墙体设计也是越来越多，其中涉及PC墙体转换层预留插筋定位工作成为装配式建筑不可缺少的一项工作，如何才能把预留插筋定位准确，便于施工，节约成本，提高效率，是建筑行业正在研究的课题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供了一种用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置，可在多个工程项目重复使用，节省费用，加快了施工速度，提高工作效率。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置，包括角钢定位架，所述角钢定位架上对称设置有连接耳板，所述连接耳板上插接有支撑螺杆，所述支撑螺杆上螺接有第一固定锥形螺母和第二固定锥形螺母，且连接耳板通过第一固定锥形螺母和第二固定锥形螺母夹持固定；

[0005] 所述支撑螺杆的下端设有定位机构；

[0006] 所述角钢定位架的内侧设有定位套管，所述定位套管外设有固定螺母，所述固定螺母上螺接有固定螺杆；所述定位套管上设有开孔，且开孔与固定螺母的螺纹孔相对应。

[0007] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：通过设置能够轻松实现搬运与调高的插筋定位装置，在节省人工的前提下满足了施工过程中的插筋需求。同时通过可拆卸的角钢定位架等结构的设置，使得装置可在多个工程项目重复使用，节省费用，加快了施工速度，提高工作效率。

[0008] 该装置可有效解决装配式建筑转换层插筋偏位的通病，并解决依靠钢筋焊接固定插筋的传统做法带来的钢筋浪费、位置不准等系列问题。

附图说明

[0009] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0010] 图2为本发明的锥形螺母处截面示意图。

[0011] 图3为本发明另一种实施例的整体结构示意图。

[0012] 图4为本发明另一种实施例的连接耳板处局部示意图。

[0013] 图5为本发明另一种实施例的锥形螺母处截面示意图。

[0014] 1、角钢定位架；2、定位套管；3、固定螺母；4、固定螺杆；5、连接耳板；6、支撑螺杆；7、定位底座；8、第一固定锥形螺母；9、安拆把手；10、螺母垫片；11、第二固定锥形螺母；12、定位锥形螺母。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种用于装配式建筑PC墙体转换层预留插筋定位装置，包括角钢定位架1，角钢定位架1上对称设置有连接耳板5，连接耳板5上插接有支撑螺杆6，支撑螺杆6上螺接有第一固定锥形螺母8和第二固定锥形螺母11，且连接耳板5通过第一固定锥形螺母8和第二固定锥形螺母11夹持固定。

[0017] 支撑螺杆6的下端设有定位机构，用于将装置整体倒悬固定在楼板上。

[0018] 角钢定位架1的内侧设有定位套管2，插筋需固定在定位套管2中。定位套管2外设有固定螺母3，固定螺母3上螺接有固定螺杆4；定位套管2上设有开孔，且开孔与固定螺母3的螺纹孔相对应，通过旋转固定螺母3即可调整其伸入到定位套管2内的长度，从而实现对于插筋的固定。

[0019] 第一固定锥形螺母8和第二固定锥形螺母11的大直径端面均朝上设置，第一固定锥形螺母8和第二固定锥形螺母11的外形均呈圆台型，中心处设有螺纹孔；且大直径的一端也设有一个六角螺母，六角螺母的螺孔与锥形螺母的螺孔相对应，便于使用扳手对其进行整体转动。第二固定锥形螺母11与连接耳板5间设有螺母垫片10。

[0020] 角钢定位架1包括

[0021] 一对长边，连接耳板5对称设置在一对长边上，同时定位套管2也设置在长边上。

[0022] 一对短边，一对短边分别对称安装在一对长边的两端，一对短边上均安装有安拆把手9，便于整体搬动角钢定位架1。

[0023] 定位机构为定位底座7，定位底座7焊接在支撑螺杆6上，当采用本技术方案时的使用方法为：

[0024] 将插筋插入定位架的定位套管2中，用固定螺杆4进行调节锁死；

[0025] 将定位底座7固定在叠合板或现浇板平面上；然后将连接耳板5插接在支撑螺杆6上，使整个角钢框架1悬吊在楼板上；通过调整第一固定锥形螺母8和第二固定锥形螺母11螺接在支撑螺杆6上的位置来调整角钢框架1的整体高度；

[0026] 在灌浆到达第一固定锥形螺母8的大直径端面时停止，依次拆卸第二固定锥形螺母11、螺母垫片10和与角钢定位架1固定的连接耳板5，使得角钢框架1整体完成拆卸，待砂浆凝固后通过六棱扳手转动第一固定锥形螺母8大直径端面上的六棱螺母，将第一固定锥形螺母8整体脱出。这样就解决了人工和材料的浪费问题，又节约了大量的时间，此装置可在多个工程项目重复使用，节省费用，加快了施工速度，提高工作效率。通过使用定位底座7，在进一步节省造价的同时，保证结构的安装更加的牢固。

[0027] 请参阅图3-5，本发明提供另一种技术方案，与上述技术方案不同的是：定位机构为定位锥形螺母12，且定位锥形螺母12的大直径端面朝下设置，其余结构特征不变。

[0028] 该技术方案的使用方法为：将插筋插入定位架的定位套管2中，用固定螺杆4进行调节锁死。

[0029] 将定位锥形螺母12固定在现浇板上；然后将连接耳板5插接在支撑螺杆6上，使整

个角钢框架1悬吊在楼板上;通过调整第一固定锥形螺母8和第二固定锥形螺母11螺接在支撑螺杆6上的位置来调整角钢框架(1)的整体高度。

[0030] 在灌浆到达第一固定锥形螺母8的大直径端面时停止,依次拆卸第二固定锥形螺母11、螺母垫片10和与角钢定位架1固定的连接耳板5,使得角钢框架1整体完成拆卸,待砂浆凝固后通过六棱扳手转动第一固定锥形螺母8大直径端面上的六棱螺母,使得第一固定锥形螺母8整体脱出;再将定位锥形螺母12整体脱出,并通过砂浆将凹陷处填平,即可在只浪费支撑螺杆6的前提下完成拆卸。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

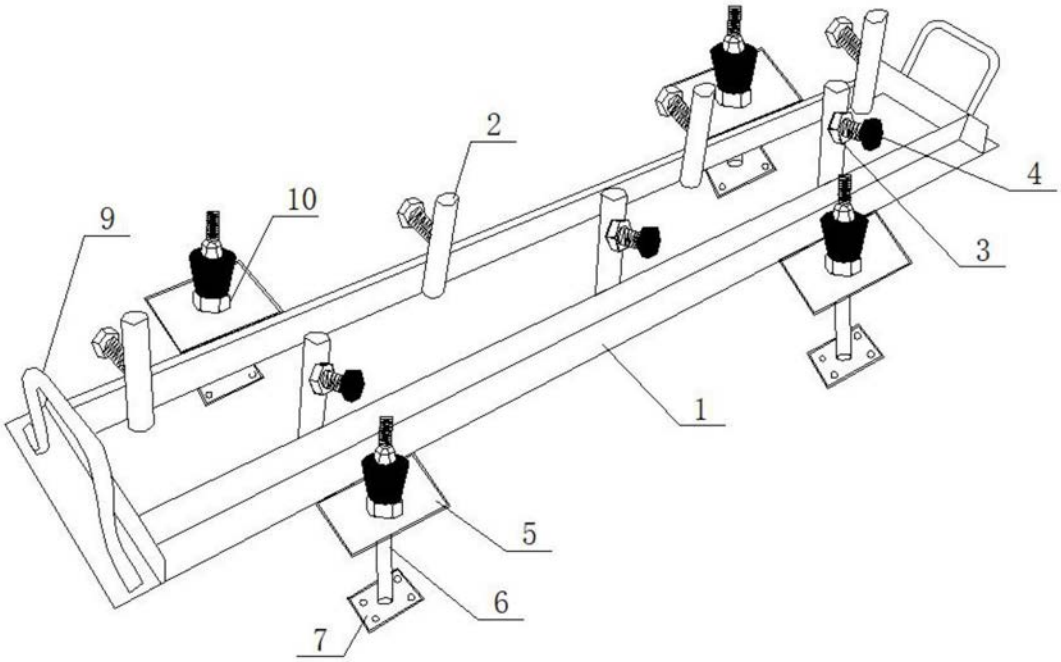


图1

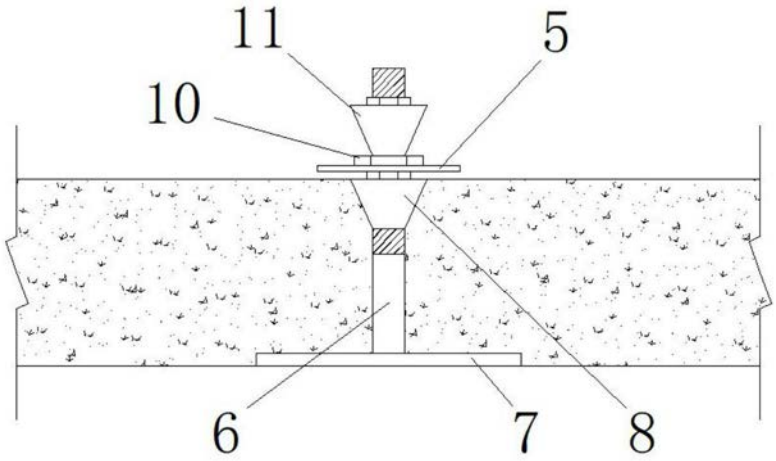


图2

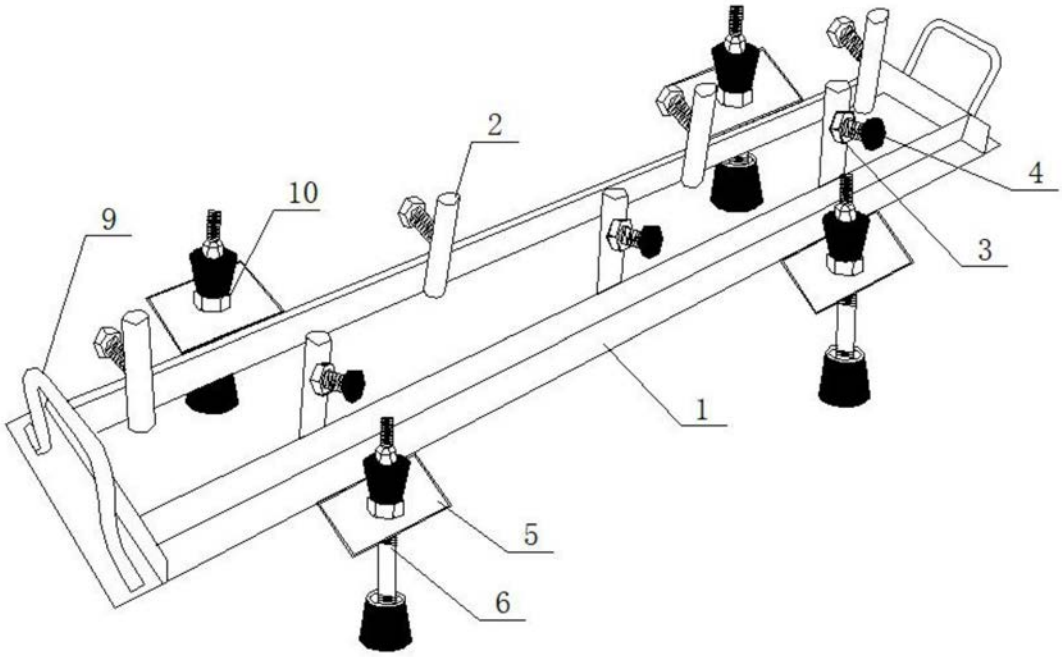


图3

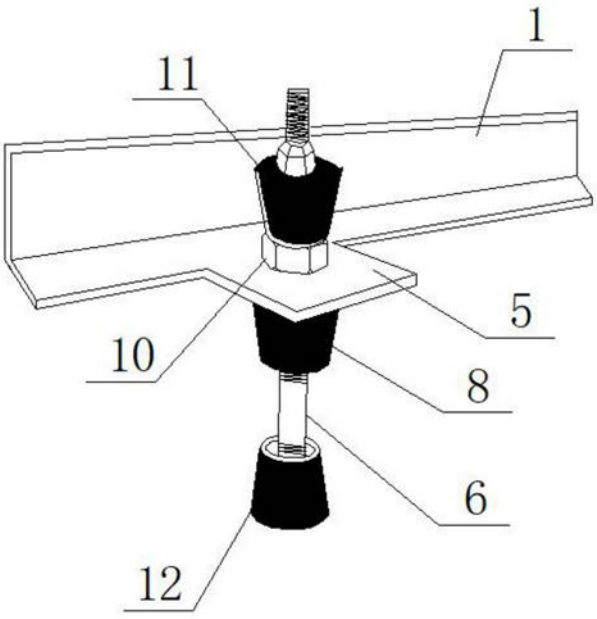


图4

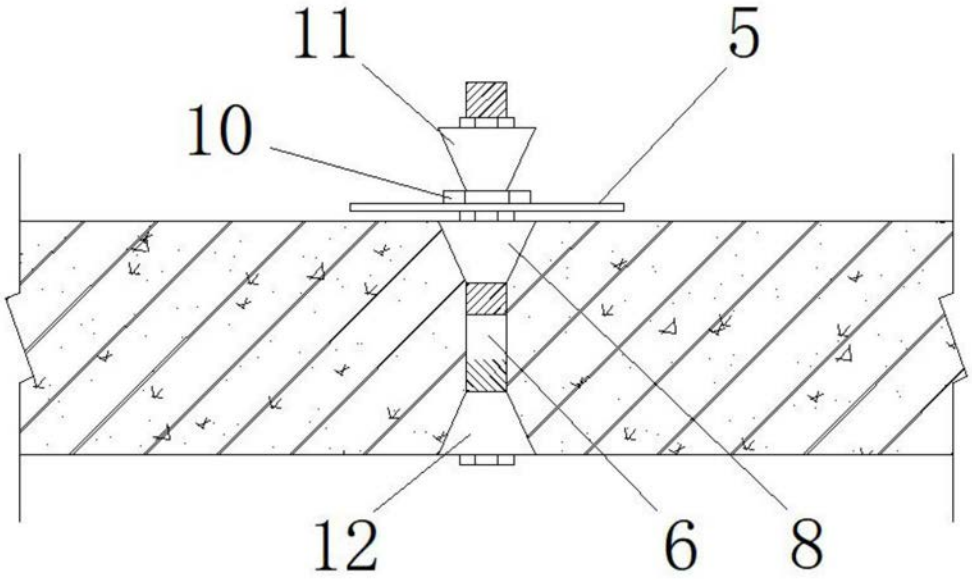


图5