



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218540746 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222707622.0

(22) 申请日 2022.10.14

(73) 专利权人 杨超

地址 062450 河北省沧州市河间市瀛洲镇  
八街村幸福街16号

(72) 发明人 杨超

(51) Int. Cl.

E02D 27/00 (2006.01)

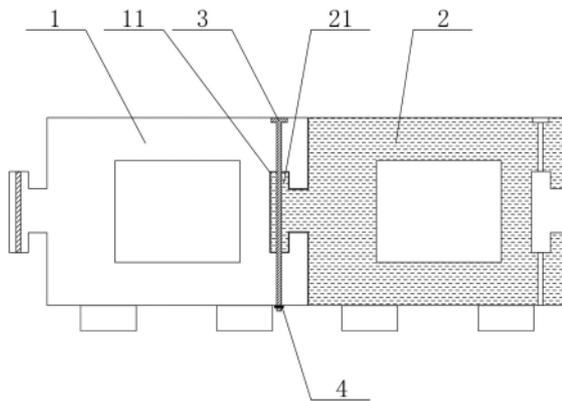
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构

## (57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其是涉及一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构。它包括并排安装且结构一致的第一构件、第二构件以及固定杆,第一构件包括口字型的主体和设置在主体下方的至少两个支撑柱,主体包括第一竖直支撑梁、第二竖直支撑梁和水平支撑梁,第一竖直支撑梁上设置有连接槽,第二竖直支撑梁上设置有与连接槽相匹配的连接块,第二构件的连接块安装在第一构件的连接槽中以连接第一构件。本实用新型有益效果为:口字型主体大大提高了构件结构的承重和抗弯性能,使其结构强度增大;凸字型或者燕尾型的连接槽和连接块能防止相邻构件之间产生上下左右位移提高了相邻构件连接的紧密性。



1. 一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:它包括并排安装且结构一致的第一构件和第二构件,所述第一构件包括口字型的主体和设置在主体下方的至少两个支撑柱,所述主体和支撑柱内部均设置有钢筋架,所述主体包括高度相同且相互平行的第一竖直支撑梁和第二竖直支撑梁,第一竖直支撑梁和第二竖直支撑梁之间设置有水平支撑梁,所述第一竖直支撑梁上设置有连接槽,第二竖直支撑梁上设置有与连接槽相匹配的连接块,所述第二构件的连接块安装在第一构件的连接槽中。

2. 根据权利要求1所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述第一竖直支撑梁的顶面向下延伸设置有上通孔,上通孔的底端与连接槽连通,上通孔的顶端沿第一竖直支撑梁的顶面向周边延伸设置有固定槽,所述第一竖直支撑梁的底面向上延伸设置有与上通孔位置对应的下通孔,下通孔的顶端与连接槽连通,所述连接块上设置有连接块通孔,所述第二构件的连接块通孔与第一构件的上通孔和第一构件的下通孔对齐贯通。

3. 根据权利要求2所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述第一构件的上通孔中设置有固定杆,固定杆的顶端设置有与固定槽相匹配的固定板,固定杆的底端设置有外螺纹,固定杆的螺纹端依次穿过第一构件的上通孔、第二构件的连接块通孔、第一构件的下通孔设置在第一构件的主体下方,所述固定板卡装在固定槽中。

4. 根据权利要求1所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述水平支撑梁的顶面、第一竖直支撑梁的顶面、第二竖直支撑梁的顶面平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述连接槽设置在第一竖直支撑梁远离第二竖直支撑梁的侧面上且向第二竖直支撑梁方向延伸设置,所述连接块设置在第二竖直支撑梁远离第一竖直支撑梁的侧面上,连接槽和连接块的位置相对应。

6. 根据权利要求3所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述固定杆的下端螺接有固定螺栓,固定螺栓与主体底面接触连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:第一竖直支撑梁和第二竖直支撑梁之间还设置有加固梁,加固梁与水平支撑梁保持预设间距且相互平行设置。

8. 根据权利要求1所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述第一构件或第二构件上设有用于连接墙体的连接槽。

9. 根据权利要求3所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述固定杆的杆部为钢筋圆杆,固定杆的杆部半径与上通孔、连接块通孔、下通孔的孔半径相同。

10. 根据权利要求1所述的一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,其特征在於:所述连接槽竖截面可为“凸”字型。

## 一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其是涉及一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构。

### 背景技术

[0002] 装配式建筑是由预制部品部件在工地装配而成的建筑。装配式建筑按预制结构的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、骨架板材建筑及升板升层建筑等五种类型。建筑的前期工作是做好地基和建筑基础,建筑基础承受着房屋的全部荷载,因此基础应具有足够的强度,才能稳定地把荷载传给地基,同时基础应满足耐久性要求。如果基础先于上部结构破坏,检查和加固都十分困难,而且还会影响房屋建筑的使寿命。

[0003] 在施工面积受限的城市中心地区、偏远地区和需要快速建设的边疆地区等施工条件受到严格限制的区域,现场进行建筑基础的建造受到时间或者空间的限制,因此提供一种能够在现场拼接安装施工的预制钢筋混凝土基础结构是我们需要解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,可不受现场空间限制快速搭建好建筑基础。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案是:一种可拼接的预制钢筋混凝土基础结构,它包括并排安装且结构一致的第一构件和第二构件,所述第一构件包括口字型的主体和设置在主体下方的至少两个支撑柱,所述主体和支撑柱内部均设置有钢筋架,所述主体包括高度相同且相互平行的第一竖直支撑梁和第二竖直支撑梁,第一竖直支撑梁和第二竖直支撑梁之间设置有水平支撑梁,所述第一竖直支撑梁上设置有连接槽,第二竖直支撑梁上设置有与连接槽相匹配的连接块,所述第二构件的连接块安装在第一构件的连接槽中。

[0006] 所述第一竖直支撑梁的顶面向下延伸设置有上通孔,上通孔的底端与连接槽连通,上通孔的顶端沿第一竖直支撑梁的顶面向周边延伸设置有固定槽,所述第一竖直支撑梁的底面向上延伸设置有与上通孔位置对应的下通孔,下通孔的顶端与连接槽连通,所述连接块上设置有连接块通孔,所述第二构件的连接块通孔与第一构件的上通孔和第一构件的下通孔对齐贯通。

[0007] 所述第一构件的上通孔中设置有固定杆,固定杆的顶端设置有与固定槽相匹配的固定板,固定杆的底端设置有外螺纹,固定杆的螺纹端依次穿过第一构件的上通孔、第二构件的连接块通孔、第一构件的下通孔设置在第一构件的主体下方,所述固定板卡装在固定槽中。

[0008] 所述水平支撑梁的顶面、第一竖直支撑梁的顶面、第二竖直支撑梁的顶面平齐。

[0009] 所述连接槽设置在第一竖直支撑梁远离第二竖直支撑梁的侧面上且向第二竖直支撑梁方向延伸设置,所述连接块设置在第二竖直支撑梁远离第一竖直支撑梁的侧面上,

连接槽和连接块的位置相对应。

[0010] 所述固定杆的下端螺接有固定螺栓,固定螺栓与主体底面接触连接。

[0011] 第一竖直支撑梁和第二竖直支撑梁之间还设置有加固梁,加固梁与水平支撑梁保持预设间距且相互平行设置。

[0012] 所述第一构件或第二构件上设有用于连接墙体的连接槽。

[0013] 所述固定杆的杆部为钢筋圆杆,固定杆的杆部半径与上通孔、连接块通孔、下通孔的孔半径相同。

[0014] 所述连接槽竖截面可为“凸”字型。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:与传统的单独支撑梁相比,口字型主体大大提高了构件结构的承重和抗弯性能,使其结构强度增大;凸字型或者燕尾型的连接槽和连接块通过简单地结构增强了构件之间的连接性,还能防止相邻构件之间产生上下左右位移,固定杆可进一步防止相邻构件之间的位移,有效提高了相邻构件连接的紧密性。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的第一构件结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的上通孔和固定槽结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的第二构件结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型的连接块和连接块通孔结构示意图。

[0022] 附图标记说明:第一构件1、连接槽11、上通孔12、下通孔13、固定槽14、第一竖直支撑梁15、第二竖直支撑梁16、加固梁17、水平支撑梁18、第二构件2、连接块21、连接块通孔22、固定杆3、固定螺栓4。

### 具体实施方式

[0023] 参看图1所示,第一构件1上设置有连接槽11,连接槽11竖截面可为“凸”字型或者燕尾型,第二构件2上设置有与连接槽11形状相匹配位置相对应的连接块21,第二构件2的连接块21安装在第一构件1的连接槽11中以连接第一构件1。

[0024] 参看图2-图5所示,第一构件1的第一竖直支撑梁15的顶面向下延伸设置有上通孔12,上通孔12的底端与连接槽11连通,上通孔12的顶端沿第一竖直支撑梁15的顶面向周边延伸设置有固定槽14,所述第一竖直支撑梁15的底面向上延伸设置有与上通孔12位置对应的下通孔13,下通孔13的顶端与连接槽11连通,所述连接块21上设置有连接块通孔22,所述第二构件2的连接块通孔22与第一构件1的上通孔12和第一构件1的下通孔13对齐贯通。

[0025] 参看图1-图5所示,第一构件1的上通孔12中设置有固定杆3,固定杆3的顶端设置有与固定槽14相匹配的固定板31,固定杆3的底端设置有外螺纹,固定杆3的螺纹端依次穿过第一构件1的上通孔12、第二构件2的连接块通孔22、第一构件1的下通孔13设置在第一构

件1的主体下方,所述固定板31卡装在固定槽14中。其中,固定杆3的杆部为钢筋圆杆,固定杆3的杆部半径与第一构件1的上通孔12、第二构件2的连接块通孔22、第一构件1的下通孔13的孔半径相同。固定杆3的下端螺接有固定螺栓4,固定螺栓4与第一构件1的主体底面接触连接,使固定杆3无法上下移动。

[0026] 连接槽11设置在第一构件1的第一竖直支撑梁15上,第一竖直支撑梁15和第二竖直支撑梁16之间还设置有加固梁17,加固梁17与水平支撑梁18保持预设间距且相互平行设置,水平支撑梁18的顶面、第一竖直支撑梁15的顶面、第二竖直支撑梁16的顶面平齐。

[0027] 此外,第一构件1或第二构件2上设有用于连接墙体的连接槽以及浇筑孔。

[0028] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:与传统的单独支撑梁相比,口字型主体大大提高了构件结构的承重和抗弯性能,使其结构强度增大;凸字型或者燕尾型的连接槽和连接块通过简单地结构增强了构件之间的连接性,还能防止相邻构件之间产生上下左右位移,固定杆可进一步防止相邻构件之间的位移,有效提高了相邻构件连接的紧密性。

[0029] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

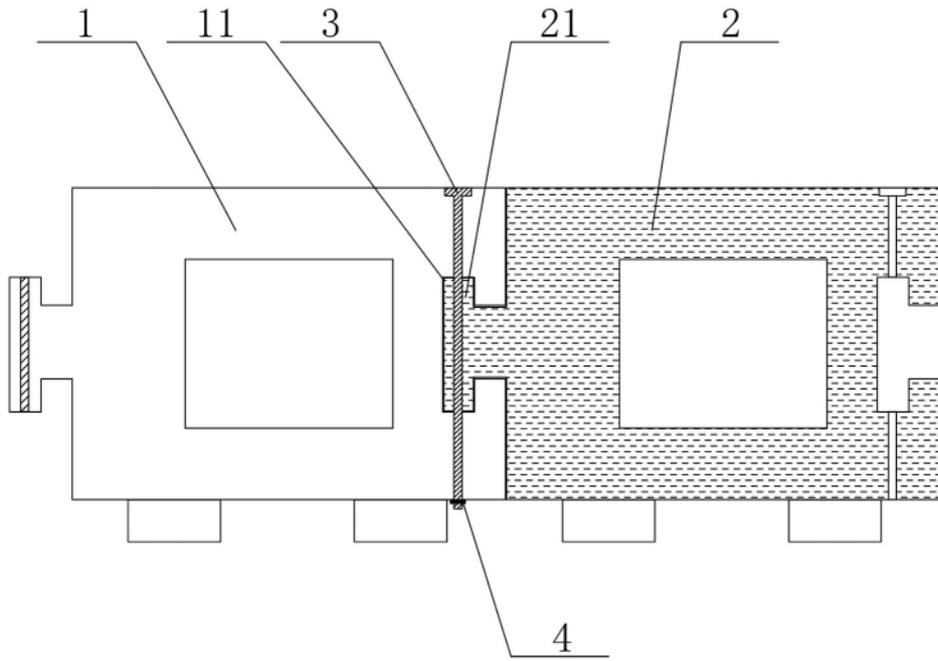


图1

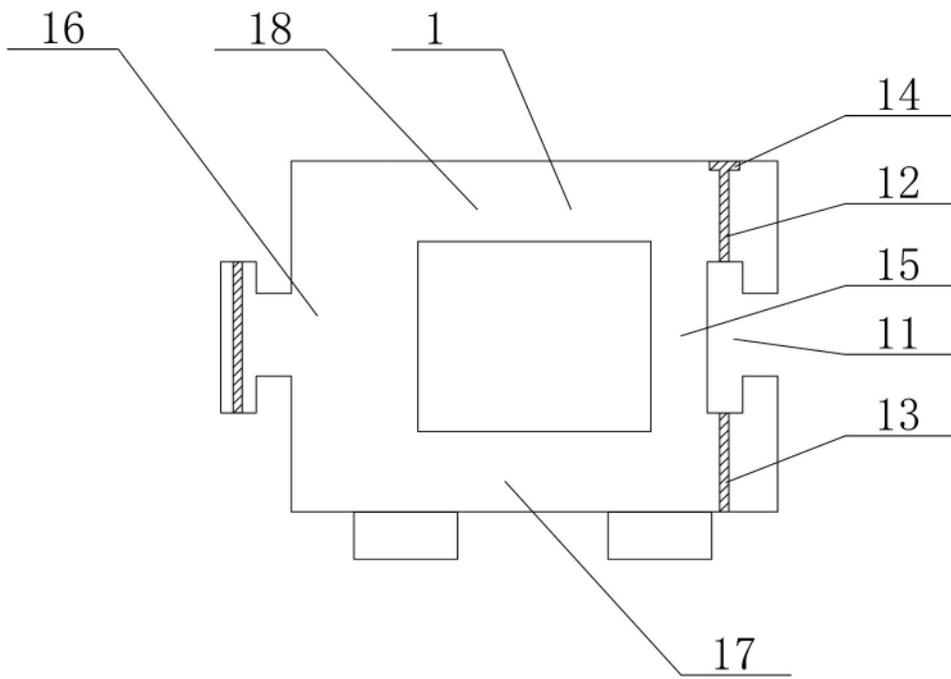


图2

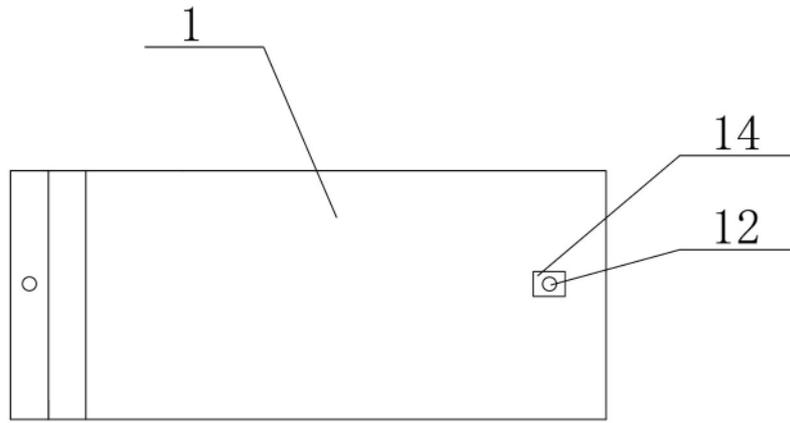


图3

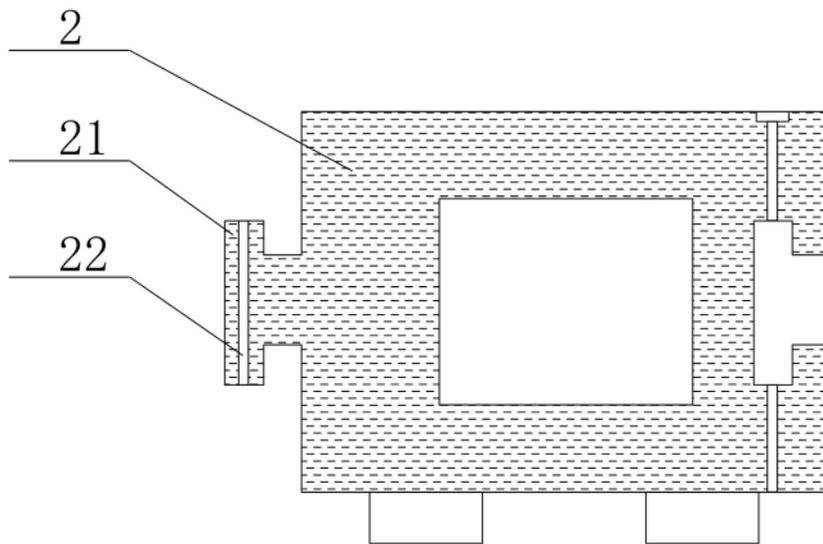


图4

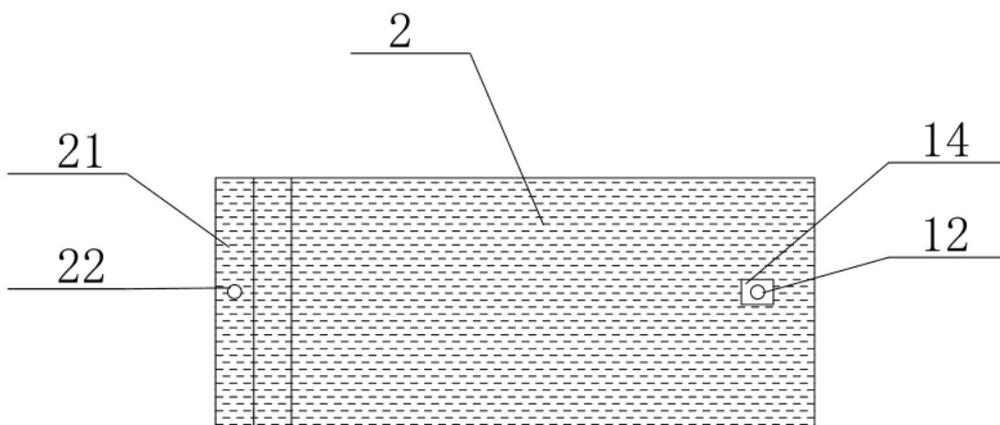


图5