(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214981838 U
(45)授权公告日 2021.12.03

(21)申请号 202120418709.9

(22)申请日 2021.02.24

(73)专利权人 海南科技职业大学
地址 570100 海南省海口市美兰区琼山大道18号

(72)发明人 张迪 张浩 杨雅霓

(74)专利代理机构 保定国驰专利代理事务所(特殊普通合伙) 13143
代理人 吴蓉

(51)Int.Cl.
B28B 7/00(2006.01)
B28B 17/00(2006.01)

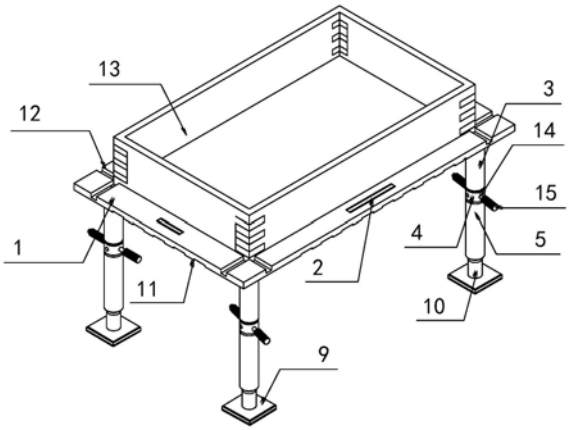
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式预制混凝土板的支撑机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式预制混凝土板的支撑机构,涉及混凝土预制支撑设备技术领域。本实用新型包括预制台面和四个用于调节预制台面周侧高度的调节环,所述预制台面顶部相邻的两侧开设有相互垂直的沉槽且两个所述沉槽内均嵌设有用于检测预制台面水平程度的水平尺,所述预制台面底部的四个角处均固定安装有底脚,每个所述底脚内均开设有内螺纹。本实用新型通过将预制台面的底部固定安装若干个底脚,并在每个底脚的底部均通过调节环连接设置有可调节预制台面对应侧伸出高度的接脚管实现预制台面良好的水平程度,设备通过设置两个水平尺保证预制台面的水平程度,更有利于混凝土板的精准预制工作。



CN 214981838 U

1.一种装配式预制混凝土板的支撑机构,其特征在于,包括预制台面(1)和四个用于调节预制台面(1)周侧高度的调节环(4),所述预制台面(1)顶部相邻的两侧开设有相互垂直的沉槽且两个所述沉槽内均嵌设有用于检测预制台面(1)水平程度的水平尺(2),所述预制台面(1)底部的四个角处均固定安装有底脚(3),每个所述底脚(3)内均开设有内螺纹,每个所述调节环(4)的顶部和底部均固定安装有螺纹杆(6)且每个所述调节环(4)顶部的螺纹杆(6)均螺纹连接在对应底脚(3)的内部,每个所述调节环(4)底部的螺纹杆(6)上均螺纹连接有用于与设备安装基面相接触的接脚管(5),每个所述调节环(4)上还设置有用于驱动调节环(4)转动的转动组件。

2.根据权利要求1所述的一种装配式预制混凝土板的支撑机构,其特征在于,还包括四个底板(9),每个所述接脚管(5)的底部均固定安装有球接球(8),每个所述底板(9)的顶部均固定安装有用于球接球(8)相球接的球接管(10),每个所述底板(9)的底部还设置有用于与地面紧密配合接触的橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的一种装配式预制混凝土板的支撑机构,其特征在于,所述预制台面(1)的底部沿其纵横向均等间距设置有若干个用于加强预制台面(1)结构强度的加强筋(11)。

4.根据权利要求1所述的一种装配式预制混凝土板的支撑机构,其特征在于,所述预制台面(1)顶部的四侧开设有两组两两相互对应平行的放置槽(12),四个所述放置槽(12)所形成的口状槽内嵌设有用于对混凝土进行限制的模具框(13)。

5.根据权利要求1所述的一种装配式预制混凝土板的支撑机构,其特征在于,每个所述调节环(4)上均开设有若干个通口,所述转动组件包括插设在其中一个通口内部的插杆(14),所述插杆(14)的一端固定安装有用手进行把握的握柄(15)。

6.根据权利要求5所述的一种装配式预制混凝土板的支撑机构,其特征在于,每个所述插杆(14)远离对应握柄(15)的一端均开设有外螺纹,每个所述插杆(14)的外螺纹上均螺纹连接有规格与握柄(15)相同的握管(7)。

一种装配式预制混凝土板的支撑机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土预制支撑设备技术领域，具体涉及一种装配式预制混凝土板的支撑机构。

背景技术

[0002] 建筑工程中经常需要使用预制混凝土板对建筑结构进行搭接或防护，预制混凝土板在制作的过程中通常通过放置在合适的支撑机构上由模具浇筑干燥实现铸造工作，现有的支撑结构或模具在加工场地对混凝土板进行制造时由于不能调整其平面良好的水平程度，难以保证混凝土板具有良好的平整度，因此目前大多采用的混凝土板铸造工艺粗糙，经常需要后期工人配合施工实现混凝土板的加固和外观美化，不利于混凝土预制板的快速搭建工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于：为解决上述背景技术中所提出的问题，本实用新型提供了一种装配式预制混凝土板的支撑机构。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0005] 一种装配式预制混凝土板的支撑机构，包括预制台面和四个用于调节预制台面周侧高度的调节环，所述预制台面顶部相邻的两侧开设有相互垂直的沉槽且两个所述沉槽内均嵌设有用于检测预制台面水平程度的水平尺，所述预制台面底部的四个角处均固定安装有底脚，每个所述底脚内均开设有内螺纹，每个所述调节环的顶部和底部均固定安装有螺纹杆且每个所述调节环顶部的螺纹杆均螺纹连接在对应底脚的内部，每个所述调节环底部的螺纹杆上均螺纹连接有用于与设备安装基面相接触的接脚管，每个所述调节环上还设置有用于驱动调节环转动的转动组件。

[0006] 进一步地，还包括四个底板，每个所述接脚管的底部均固定安装有球接球，每个所述底板的顶部均固定安装有用于球接球相球接的球接管，每个所述底板的底部还设置有用于与地面紧密配合接触的橡胶垫。

[0007] 进一步地，所述预制台面的底部沿其纵横向均等间距设置有若干个用于加强预制台面结构强度的加强筋。

[0008] 进一步地，所述预制台面顶部的四侧开设有两组两两相互对应平行的放置槽，四个所述放置槽所形成的口状槽内嵌设有用于对混凝土进行限制的模具框。

[0009] 进一步地，每个所述调节环上均开设有若干个通口，所述转动组件包括插设在其中一个通口内部的插杆，所述插杆的一端固定安装有用手进行把握的握柄。

[0010] 进一步地，每个所述插杆远离对应握柄的一端均开设有外螺纹，每个所述插杆的外螺纹上均螺纹连接有规格与握柄相同的握管。

[0011] 本实用新型的有益效果如下：本实用新型通过将预制台面的底部固定安装若干个底脚，并在每个底脚的底部均通过调节环连接设置有可调节预制台面对应侧伸出高度的接

脚管实现预制台面良好的水平程度，设备通过设置两个水平尺保证预制台面的水平程度，更有利于混凝土板的精准预制工作。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构立体图；

[0013] 图2是本实用新型结构侧视图；

[0014] 图3是本实用新型图2中A-A方向剖视图；

[0015] 图4是本实用新型图3中B处结构放大图；

[0016] 附图标记：1、预制台面；2、水平尺；3、底脚；4、调节环；5、接脚管；6、螺纹杆；7、握管；8、球接球；9、底板；10、球接管；11、加强筋；12、放置槽；13、模具框；14、插杆；15、握柄。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动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。

[0019] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型实施方式的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 如图1-4所示，本实用新型一个实施例提供的一种装配式预制混凝土板的支撑机构，通过将预制台面1的底部固定安装若干个底脚3，并在每个底脚3的底部均通过调节环4连接设置有可调节预制台面1对应侧伸出高度的接脚管5实现预制台面1良好的水平程度，设备通过设置两个水平尺2保证预制台面1的水平程度，更有利于混凝土板的准确预制工作，为实现设备的结构功能，这里设置设备包括预制台面1和四个用于调节预制台面1周侧高度的调节环4，具体的，这里在预制台面1顶部相邻的两侧开设有相互垂直的沉槽并在两个沉槽内均嵌设有用于检测预制台面1水平程度的水平尺2，通过将两个水平尺2垂直设置(非平行设置即可，垂直设置的检测精度更高)即可检验两个水平尺2所在平面的水平程度，具体为实现预制台面1的调平工作，这里在预制台面1底部的四个角处均固定安装有底脚3，在每个底脚3内均开设有内螺纹，在每个调节环4的顶部和底部均固定安装有螺纹杆6(旋向相反)并将每个调节环4顶部的螺纹杆6螺纹连接在对应底脚3的内部，在每个调节环4底部

的螺纹杆6上均螺纹连接有用于与设备安装基面相接触的接脚管5(接脚管5提供支撑作用),需要调节预制台面1对应端的高度时,通过旋转对应调节环4使对应底脚3和接脚管5发生相对远离即可,为便于转动调节环4,此时的每个调节环4上还应设置有用于驱动调节环4转动的转动组件。

[0022] 如图1和图3所示,为保证设备与非平整地面存在良好的接触平稳性,这里设置设备还包括四个底板9,具体的,这里在每个接脚管5的底部均固定安装有球接球8(如图3所示),并在每个底板9的顶部均固定安装有用于球接球8相球接的球接管10,当设备正常放置时底板9自动偏移至合适的位置与地面接触,为保证良好的接触稳定性,这里在每个底板9的底部还设置有用于与地面紧密配合接触的橡胶垫。

[0023] 如图1所示,为节省预制台面1的用料并有效加强预制台面1的结构强度,这里在预制台面1的底部沿其纵横向均等间距设置有若干个用于加强预制台面1结构强度的加强筋11。

[0024] 如图1所示,为便于预制混凝土板在建筑时的限制固定,这里在预制台面1顶部的四侧开设有两组两两相互对应平行的放置槽12(如图1所示),并在四个放置槽12所形成的口状槽内嵌设有用于对混凝土进行限制的模具框13。

[0025] 如图1、图2和图3所示,为便于转动调节环4,这里在每个调节环4上均开设有若干个通口,设置转动组件包括插设在其中一个通口内部的插杆14,并在插杆14的一端固定安装有用手进行把握的握柄15,需要转动调节环4时直接转动对应的握柄15即可(施力端越远所需施加的力就越小)。

[0026] 如图2所示,为防止握柄15移动至死角不便于转动,这里在每个插杆14远离对应握柄15的一端均开设有外螺纹,并在每个插杆14的外螺纹上均螺纹连接有规格与握柄15相同的握管7,通过握管7代替握柄15的作用使插杆14更便于旋转。

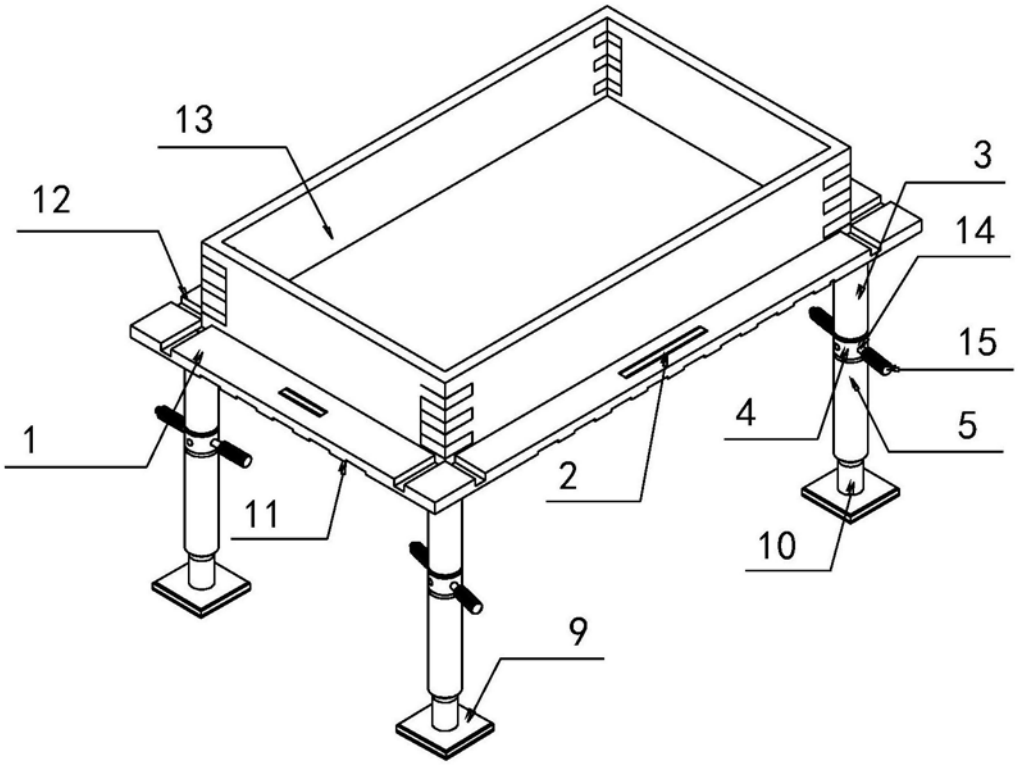


图1

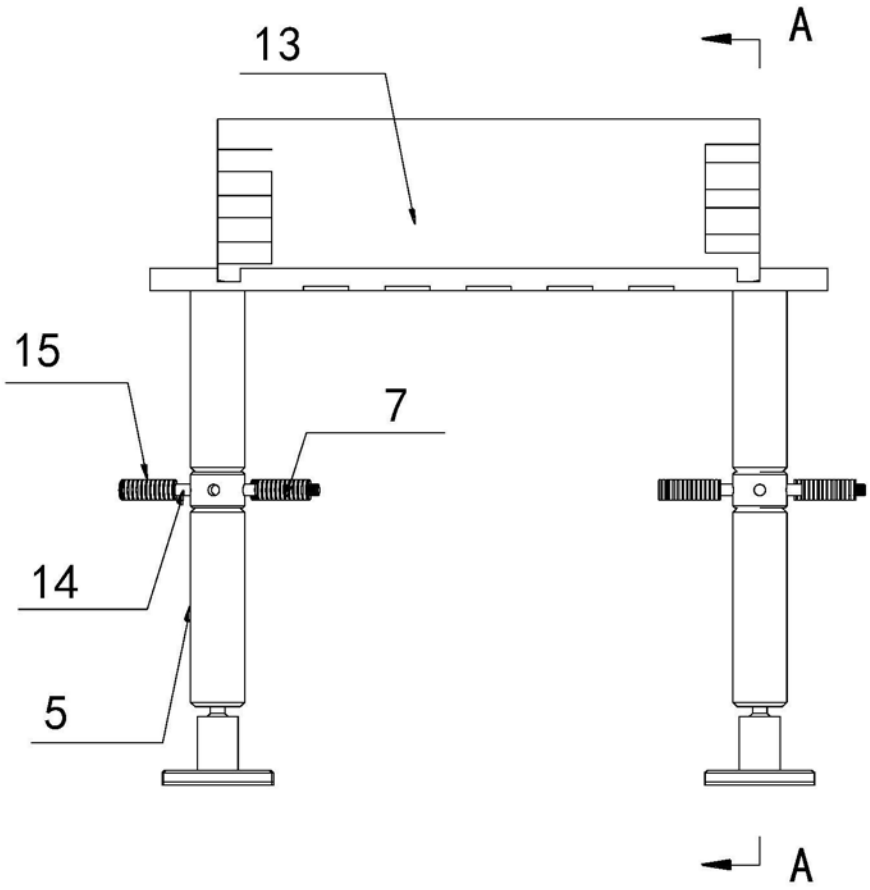


图2

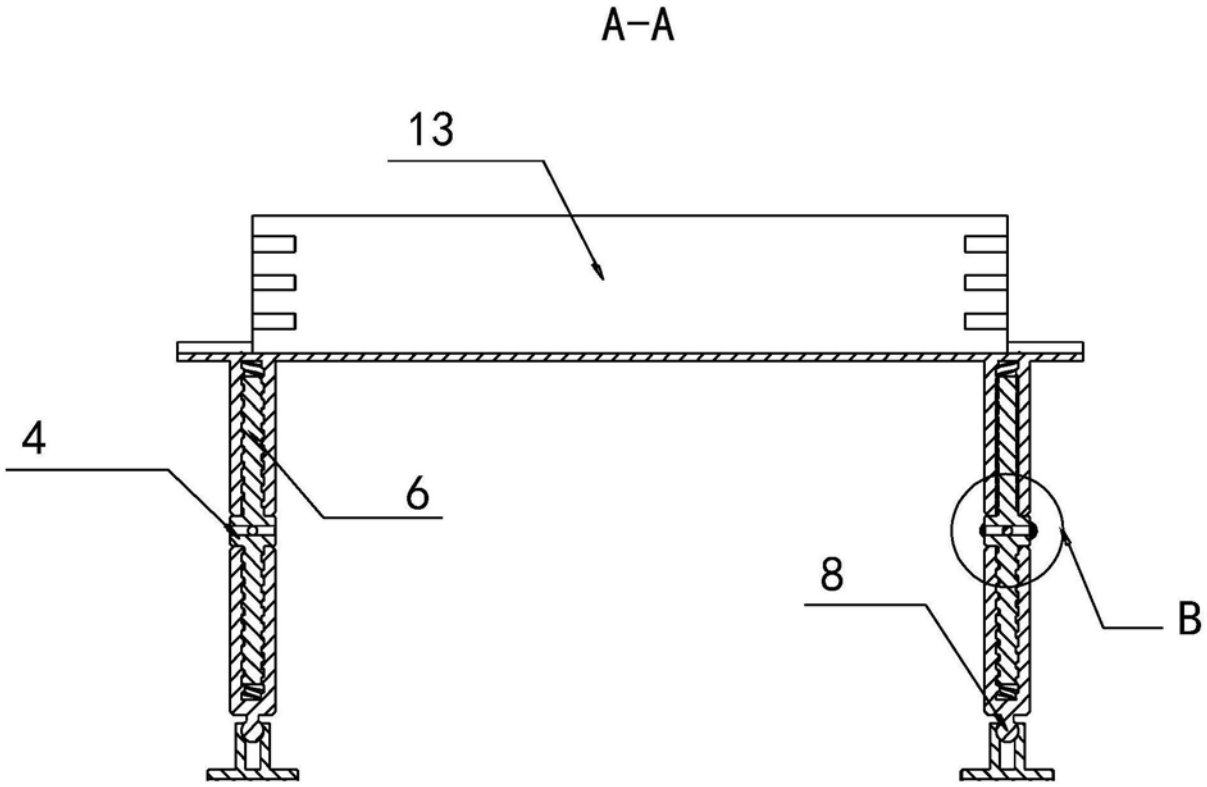


图3

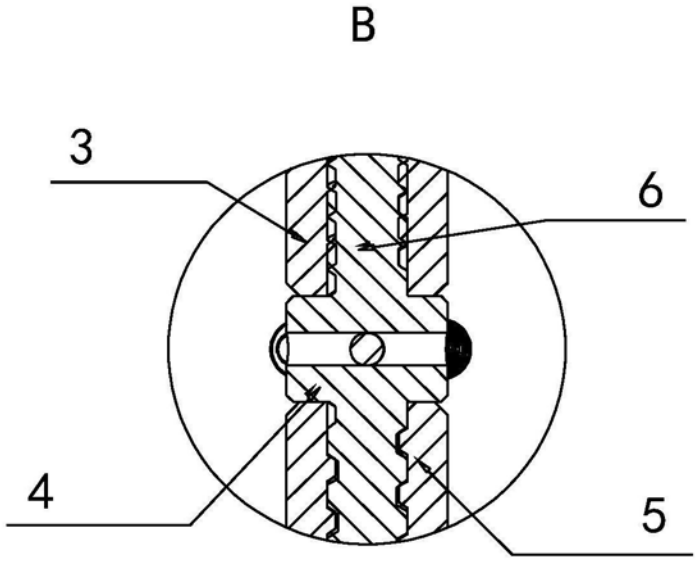


图4