(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217501176 U
(45)授权公告日 2022.09.27

(21)申请号 202221086224.5

(22)申请日 2022.05.07

(73)专利权人 安徽上城建设工程有限公司
地址 236000 安徽省阜阳市颍州区鼓楼办事处解放南路89号苏州新苑6#楼104室

(72)发明人 张立钊 兰菲 岳宁

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.
E04G 25/04(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架

(57)摘要

本实用新型涉及土木工程技术领域，且公开了一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，包括支撑梁，所述支撑梁的外壁活动连接有连接筒，所述连接筒的外壁活动连接有螺纹固定杆，所述连接筒的外壁固定连接有接块，所述接块的外壁固定连接有安装筒，所述安装筒的内部活动连接有梁柱，所述支撑梁的外壁活动连接有贴板，所述贴板的外壁活动连接有螺栓，所述支撑梁的外壁固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端固定连接有支板，所述支板的外壁开设有滑槽，所述支板的外壁固定连接有撑块。该土木工程施工用建筑支撑架便于将各个组件进行拆卸，使得拆卸更加便捷，且便于纵向和横向的支撑组件进行拼接，使装置的使用更加便捷，同时便于对各个组件进行运输。

CN 217501176 U

1.一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，包括支撑梁(1)，其特征在于：所述支撑梁(1)的外壁活动连接有连接筒(2)，所述连接筒(2)的外壁活动连接有螺纹固定杆(3)，所述连接筒(2)的外壁固定连接有接块(4)；

所述接块(4)的外壁固定连接有安装筒(5)，所述安装筒(5)的内部活动连接有梁柱(6)，所述支撑梁(1)的外壁活动连接有贴板(7)，所述贴板(7)的外壁活动连接有螺栓(8)。

2.根据权利要求1所述的一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，其特征在于：所述支撑梁(1)的外壁固定连接有螺纹杆(9)，所述螺纹杆(9)的一端固定连接有支板(10)，所述支板(10)的外壁开设有滑槽(11)，所述支板(10)的外壁固定连接有撑块(12)，所述撑块(12)的外壁固定连接有弹簧(13)，所述弹簧(13)的一端固定连接有限位滑块(14)，所述支撑梁(1)的一端固定连接有横向调节轴(15)，所述横向调节轴(15)的外壁固定连接有内接螺纹筒(16)，所述内接螺纹筒(16)的外壁开设有通孔(17)。

3.根据权利要求1所述的一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，其特征在于：所述贴板(7)的外壁活动连接有活动轴(18)，所述贴板(7)的外壁通过活动轴(18)活动连接有支撑斜杆(19)，所述支撑斜杆(19)的一端活动连接有支撑轴(20)，所述支撑轴(20)的外壁活动连接有衔接板(21)。

4.根据权利要求1所述的一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，其特征在于：所述支撑梁(1)的直径等于连接筒(2)的内直径，所述螺纹固定杆(3)贯穿连接筒(2)与支撑梁(1)的外壁活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，其特征在于：所述安装筒(5)的内直径等于梁柱(6)的直径，且梁柱(6)的直径等于接块(4)的直径。

6.根据权利要求1所述的一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，其特征在于：所述螺栓(8)贯穿贴板(7)与梁柱(6)的外壁活动连接，且贴板(7)为弧度贴板。

7.根据权利要求2所述的一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，其特征在于：所述螺纹杆(9)的外壁与内接螺纹筒(16)的内壁活动连接，且螺纹杆(9)相互之间平行。

8.根据权利要求2所述的一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，其特征在于：所述限位滑块(14)的外壁与滑槽(11)的内壁活动连接，且限位滑块(14)的凸块部分直径等于通孔(17)的孔径。

一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程施工技术领域，具体为一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养和维修等技术活动，也指工程建设的对象。即建造在地上或地下和陆上，直接或间接为人类生活、生产、军事和科研服务的各种工程设施，例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台和给水排水以及防护工程等。土木工程是指除房屋建筑以外，为新建、改建或扩建各类工程的建筑物、构筑物和相关配套设施等所进行的勘察、规划、设计、施工、安装和维护等各项技术工作及其完成的工程实体。

[0003] 目前市场上的土木工程施工用建筑支撑架不便于将各个组件进行拆卸，使得拆卸不够便捷，且不便于纵向和横向的支撑组件进行拼接，使得装置的使用不够快捷，同时不便于对各个组件进行运输。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，具备便于组装等优点，解决了上述背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于组装的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，包括支撑梁，所述支撑梁的外壁活动连接有连接筒，所述连接筒的外壁活动连接有螺纹固定杆，所述连接筒的外壁固定连接有接块；

[0008] 所述接块的外壁固定连接有安装筒，所述安装筒的内部活动连接有梁柱，所述支撑梁的外壁活动连接有贴板，所述贴板的外壁活动连接有螺栓。

[0009] 进一步的，所述支撑梁的外壁固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端固定连接有支板，所述支板的外壁开设有滑槽，所述支板的外壁固定连接有撑块，所述撑块的外壁固定连接有弹簧，所述弹簧的一端固定连接有限位滑块，所述支撑梁的一端固定连接有横向调节轴，所述横向调节轴的外壁固定连接有内接螺纹筒，所述内接螺纹筒的外壁开设有通孔，便于装置进行调节，使得调节更加便捷。

[0010] 进一步的，所述贴板的外壁活动连接有活动轴，所述贴板的外壁通过活动轴活动连接有支撑斜杆，所述支撑斜杆的一端活动连接有支撑轴，所述支撑轴的外壁活动连接有衔接板，使得装置便于调节后进行支撑，使得根据不同的连接距离进行调整。

[0011] 进一步的，所述支撑梁的直径等于连接筒的内直径，所述螺纹固定杆贯穿连接筒与支撑梁的外壁活动连接，使得装置的安装更加便捷，使得连接更加牢固。

[0012] 进一步的，所述安装筒的内直径等于梁柱的直径，且梁柱的直径等于接块的直径，便于纵向和横向的支撑组件进行连接，使得连接更加牢固。

[0013] 进一步的，所述螺栓贯穿贴板与梁柱的外壁活动连接，且贴板为弧度贴板，便于将贴板与梁柱进行贴合连接，使得中间缝隙更小。

[0014] 进一步的，所述螺纹杆的外壁与内接螺纹筒的内壁活动连接，且螺纹杆相互之间平行，使得调节更加便捷，使得横向的长度便于改变。

[0015] 进一步的，所述限位滑块的外壁与滑槽的内壁活动连接，且限位滑块的凸块部分直径等于通孔的孔径，使得装置便于起到限制作用，使得弹簧便于正常工作，便于对最大长度进行限制。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，具备以下有益效果：

[0018] 1、该便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，通过设置的支撑梁、连接筒、螺纹固定杆、接块、安装筒、梁柱、贴板和螺栓的相互配合使用，通过对安装组件的设置，使得便于将各个组件进行拆卸，使得拆卸更加便捷，且便于纵向和横向的支撑组件进行拼接，使得装置的使用更加便捷，同时便于对各个组件进行运输。

[0019] 2、该便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，通过设置的螺纹杆、支板、滑槽、撑块、弹簧、限位滑块、横向调节轴、内接螺纹筒和通孔的相互配合使用，使得通过调节组件的设立，使得组件之间的距离便于进行增长，使得装置的调节更加便捷，且便于增加装置的使用范围。

[0020] 3、该便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，通过设置的活动轴、支撑斜杆、支撑轴和衔接板的相互配合使用，使得装置便于进行调节支撑，使得便于根据相互之间支撑的距离，对支撑组件进行事先调节，然后安装后起到支撑作用，使得支撑更加牢固。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正剖图；

[0022] 图2为本实用新型图1中A处放大图；

[0023] 图3为本实用新型螺纹固定杆与连接筒连接结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型螺纹杆与内接螺纹筒连接结构示意图。

[0025] 图中：1、支撑梁；2、连接筒；3、螺纹固定杆；4、接块；5、安装筒；6、梁柱；7、贴板；8、螺栓；9、螺纹杆；10、支板；11、滑槽；12、撑块；13、弹簧；14、限位滑块；15、横向调节轴；16、内接螺纹筒；17、通孔；18、活动轴；19、支撑斜杆；20、支撑轴；21、衔接板。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例1

[0028] 本实用新型所提供的便于组装的土木工程施工用建筑支撑架的较佳实施例如图1至图4所示：

[0029] 本实施例中，一种便于组装的土木工程施工用建筑支撑架，包括支撑梁1，支撑梁1的外壁活动连接有连接筒2，连接筒2的外壁活动连接有螺纹固定杆3，连接筒2的外壁固定连接有接块4；

[0030] 接块4的外壁固定连接有安装筒5，安装筒5的内部活动连接有梁柱6，支撑梁1的外壁活动连接有贴板7，贴板7的外壁活动连接有螺栓8，通过设置的支撑梁1、连接筒2、螺纹固定杆3、接块4、安装筒5、梁柱6、贴板7和螺栓8的相互配合使用，通过对安装组件的设置，使得便于将各个组件进行拆卸，使得拆卸更加便捷，且便于纵向和横向的支撑组件进行拼接，使得装置的使用更加便捷，同时便于对各个组件进行运输。

[0031] 实施例2

[0032] 在实施例1的基础上，本实用新型所提供的便于组装的土木工程施工用建筑支撑架的较佳实施例如图1至图4所示：

[0033] 本实施例中，支撑梁1的外壁固定连接有螺纹杆9，螺纹杆9的一端固定连接有支板10，支板10的外壁开设有滑槽11，支板10的外壁固定连接有撑块12，撑块12的外壁固定连接有弹簧13，弹簧13的一端固定连接有限位滑块14，支撑梁1的一端固定连接有横向调节轴15，横向调节轴15的外壁固定连接有内接螺纹筒16，内接螺纹筒16的外壁开设有通孔17，便于装置进行调节，使得调节更加便捷，通过设置的螺纹杆9、支板10、滑槽11、撑块12、弹簧13、限位滑块14、横向调节轴15、内接螺纹筒16和通孔17的相互配合使用，使得通过调节组件的设立，使得组件之间的距离便于进行增长，使得装置的调节更加便捷，且便于增加装置的使用范围。

[0034] 进一步的，贴板7的外壁活动连接有活动轴18，贴板7的外壁通过活动轴18活动连接有支撑斜杆19，支撑斜杆19的一端活动连接有支撑轴20，支撑轴20的外壁活动连接有衔接板21，使得装置便于调节后进行支撑，使得根据不同的连接距离进行调整，通过设置的活动轴18、支撑斜杆19、支撑轴20和衔接板21的相互配合使用，使得装置便于进行调节支撑，使得便于根据相互之间支撑的距离，对支撑组件进行事先调节，然后安装后起到支撑作用，使得支撑更加牢固。

[0035] 进一步的，支撑梁1的直径等于连接筒2的内直径，螺纹固定杆3贯穿连接筒2与支撑梁1的外壁活动连接，使得装置的安装更加便捷，使得连接更加牢固。

[0036] 进一步的，安装筒5的内直径等于梁柱6的直径，且梁柱6的直径等于接块4的直径，便于纵向和横向的支撑组件进行连接，使得连接更加牢固。

[0037] 进一步的，螺栓8贯穿贴板7与梁柱6的外壁活动连接，且贴板7为弧度贴板，便于将贴板7与梁柱6进行贴合连接，使得中间缝隙更小。

[0038] 更进一步的，螺纹杆9的外壁与内接螺纹筒16的内壁活动连接，且螺纹杆9相互之间平行，使得调节更加便捷，使得横向的长度便于改变。

[0039] 除此之外，限位滑块14的外壁与滑槽11的内壁活动连接，且限位滑块14的凸块部分直径等于通孔17的孔径，使得装置便于起到限制作用，使得弹簧13便于正常工作，便于对最大长度进行限制。

[0040] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计

算机等起到控制的常规已知设备。

[0041] 在使用时，将连接筒2套上支撑梁1上，在将螺纹固定杆3旋转拧紧，使得连接筒2与支撑梁1进行连接，且接块4连接安装筒5与连接筒2，再将梁柱6安插进安装筒5上，同样步骤安装上下的连接筒2，使得安装筒5与梁柱6的上下端进行连接，根据支撑梁1之间的距离，调节支撑斜杆19的角度，使得沿着支撑轴20进行旋转，再将贴板7与支撑梁1进行贴合，使得螺栓8贯穿贴板7，使得贴板7与支撑梁1进行连接，上下进行固定，使得支撑轴20不可进行活动，从而起到调节后再进行支撑的作用，使得支撑更加牢固，根据所需长度，旋转横向调节轴15，使得带动内接螺纹筒16进行旋转，使得内部的螺纹杆9沿着内接螺纹筒16进行旋转，且此时弹簧13呈现压缩状态，在旋转到最大长度时，弹簧13顶出通孔17，使得长度最大限度，且按压限位滑块14，使得弹簧13重新压缩，使得将螺纹杆9便于正常旋转进入内接螺纹筒16内部。

[0042] 综上所述，该土木工程施工用建筑支撑架便于将各个组件进行拆卸，使得拆卸更加便捷，且便于纵向和横向的支撑组件进行拼接，使得装置的使用更加便捷，同时便于对各个组件进行运输。

[0043] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型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