



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221590550 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323357651.X

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 中铁十九局集团第五工程有限公司

地址 116199 辽宁省大连市金州区拥政街道586号

专利权人 中铁十九局集团有限公司

(72) 发明人 华冰 叶宿峰 陈卓

(74) 专利代理机构 北京国序知识产权代理有限公司 11895

专利代理师 周恺丰

(51) Int. Cl.

E04G 25/04 (2006.01)

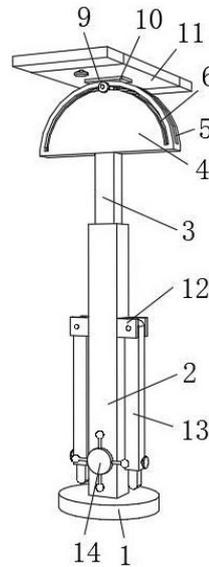
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工支撑组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工支撑组件,包括底座、顶盘和支撑伸缩杆,所述底座的上方中部固定安装有支撑柱,且支撑柱的内部设置有活动柱,所述活动柱的顶部固定有顶盘,且顶盘的开设有卡槽,所述顶盘的前后两侧表面开设有开槽,所述顶盘上方卡槽上连接有连接卡块,且连接卡块的前后两端固定有连接杆,所述支撑柱的两端固定有安装板,所述支撑柱的内部转动连接有转动丝杆,且转动丝杆的底端固定有第二斜齿轮,所述支撑柱的侧面设置有转盘。该建筑施工支撑组件,能够通过可滑动在顶盘表面卡槽上的连接卡块的使用,方便使连接卡块顶部的连接座带动支撑板在顶盘上转动,以便调节该装置的支撑方向,提高该支撑装置的适应度。



1. 一种建筑施工支撑组件,包括底座(1)、顶盘(4)和支撑伸缩杆(13),其特征在于:所述底座(1)上安装有支撑柱(2),且支撑柱(2)的内部设置有活动柱(3),所述活动柱(3)的顶部固定有顶盘(4),顶盘(4)上方开设有卡槽(5),所述顶盘(4)的前后两侧表面开设有开槽(6),所述卡槽(5)上连接有连接卡块(7),连接卡块(7)的前后两端固定连接杆(8),所述连接卡块(7)的上端固定有连接座(10),连接座(10)的上端固定有支撑板(11),所述支撑柱(2)的两端固定有安装板(12),且安装板(12)上转动连接有支撑伸缩杆(13)。

2. 根据权利要求1所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述支撑柱(2)的内部转动连接有转动丝杆(17),所述转动丝杆(17)与所述活动柱(3)连接,所述转动丝杆(17)与活动柱(3)的连接方式为螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述转动丝杆(17)的底端固定有第二斜齿轮(18),第一斜齿轮(16)与第二斜齿轮(18)为啮合连接。

4. 根据权利要求3所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述支撑柱(2)的侧面设置有转盘(14),转盘(14)中部固定连接轴(15),所述连接轴(15)贯穿支撑柱(2)的表面与第一斜齿轮(16)固定连接。

5. 根据权利要求4所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述卡槽(5)和开槽(6)均为圆弧状设置,所述顶盘(4)上方的卡槽(5)与连接卡块(7)构成卡合式滑动连接。

6. 根据权利要求5所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述支撑板(11)由板面(1101)、内槽(1102)、延长板(1103)、内杆(1104)和固定螺栓(1105)组成,所述板面(1101)的两端均开设有内槽(1102),所述板面(1101)的两端设置有延长板(1103),且延长板(1103)的内端固定有与内槽(1102)一一对应设置的内杆(1104),所述板面(1101)的下方中部边侧安装有固定螺栓(1105)。

7. 根据权利要求6所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述延长板(1103)两端通过内杆(1104)与板面(1101)构成滑动连接,所述板面(1101)的下方通过固定螺栓(1105)与内杆(1104)构成固定连接。

8. 根据权利要求2所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述活动柱(3)与支撑柱(2)的连接方式为卡合式滑动连接。

9. 根据权利要求1所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述连接杆(8)的表面安装有紧固螺母(9)。

10. 根据权利要求9所述建筑施工支撑组件,其特征在于:所述连接卡块(7)两端的连接杆(8)通过紧固螺母(9)与顶盘(4)构成固定连接。

一种建筑施工支撑组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工支撑组件。

背景技术

[0002] 在建筑施工时,建筑墙体或建筑楼层均需要通过浇筑的方式形成,在浇筑时,需要通过支撑组件对墙体或楼层形成的墙面层的两端的模型板进行支撑,以便墙体的成型;

[0003] CN219604945U公开建筑施工支撑装置,包括支撑组件和转动组件,所述支撑组件包括支撑部、悬挂部、顶撑部和快换部,所述悬挂部和顶撑部均设置在所述支撑部上,所述快换部设置在所述顶撑部上,所述转动组件包括高度调节部和制动部,所述高度调节部设置在所述支撑部上,所述制动部设置在所述高度调节部上,所述支撑部包括空心柱、支撑板、支撑杆和微调底座,所述空心柱上开设有异形孔,所述支撑板固定在所述空心柱的外壁上,所述微调底座螺纹套设在所述空心柱的外壁上;

[0004] 上述文件中,支撑装置配备两个顶撑,以适应不同的墙面,更换过程简单快速,支撑效果好;但上述文件的支撑方向位于顶部,当遇到侧面墙体需要支撑时,则使用不便,同时支撑部位的支撑面积是固定的,不便调节,支撑效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工支撑组件,以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种建筑施工支撑组件,包括底座、顶盘和支撑伸缩杆,所述底座的上方中部固定安装有支撑柱,且支撑柱的内部设置有活动柱,所述活动柱的顶部固定有顶盘,且顶盘上方开设有卡槽,所述顶盘的前后两侧表面开设有开槽,所述顶盘上方卡槽上连接有连接卡块,且连接卡块的前后两端固定有连接杆,所述连接杆的表面安装有紧固螺母,所述连接卡块的上端固定有连接座,且连接座的上端固定有支撑板,所述支撑柱的两端固定有安装板,且安装板上转动连接有支撑伸缩杆。

[0008] 优选的,所述支撑柱的内部转动连接有转动丝杆,所述转动丝杆与所述活动柱连接,所述转动丝杆与活动柱的连接方式为螺纹连接。

[0009] 优选的,所述转动丝杆的底端固定有第二斜齿轮,所述转动丝杆的底端一侧布置的第一斜齿轮与第二斜齿轮啮合连接。

[0010] 优选的,所述支撑柱的侧面设置有转盘,且转盘的中部固定有连接轴,所述连接轴贯穿支撑柱的表面与第一斜齿轮固定连接。

[0011] 优选的,所述卡槽和开槽均为圆弧状设置,所述顶盘上方的卡槽与连接卡块构成卡合式滑动连接。

[0012] 优选的,所述连接卡块两端的连接杆通过紧固螺母与顶盘构成固定连接。

[0013] 优选的,所述支撑板由板面、内槽、延长板、内杆和固定螺栓组成,所述板面的两端

均开设有内槽,所述板面的两端设置有延长板,且延长板的内端固定有与内槽一一对应设置的内杆,所述板面的下方中部边侧安装有固定螺栓。

[0014] 优选的,所述延长板两端通过内杆与板面构成滑动连接,所述板面的下方通过固定螺栓与内杆构成固定连接。

[0015] 优选的,活动柱与支撑柱的连接方式为卡合式滑动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 该建筑施工支撑组件,通过可滑动在顶盘表面卡槽上的连接卡块的使用,方便使连接卡块顶部的连接座带动支撑板在顶盘上转动,以便调节该装置的支撑方向,提高该支撑装置的适应度;

[0018] 该建筑施工支撑组件,通过面积可调的支撑板的使用,方便在支撑时,可扩大该支撑板的支撑面积,以便提高该装置的支撑效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型支撑柱和活动柱正剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型支撑板结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型支撑板转动后结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、底座;2、支撑柱;3、活动柱;4、顶盘;5、卡槽;6、开槽;7、连接卡块;8、连接杆;9、紧固螺母;10、连接座;11、支撑板;1101、板面;1102、内槽;1103、延长板;1104、内杆;1105、固定螺栓;12、安装板;13、支撑伸缩杆;14、转盘;15、连接轴;16、第一斜齿轮;17、转动丝杆;18、第二斜齿轮。

实施方式

[0025] 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。

[0026] 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] 请参阅图1至图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工支撑组件,包括底座1、顶盘4和支撑伸缩杆13,所述的底座1的上方中部固定安装有支撑柱2,且所述的支撑柱2的内部设置有活动柱3,所述的活动柱3的顶部固定有顶盘4,且所述的顶盘4的开设有卡槽5,所述的顶盘4的前后两侧表面开设有开槽6,所述的顶盘4上方的所述的卡槽5上连接有连接卡块7。

[0028] 一个实施例下,所述的连接卡块7的前后两端固定有连接杆8,连接杆8的表面安装有紧固螺母9,优选的,卡槽5和开槽6均为圆弧状设置,优选的,顶盘4上方的卡槽5与连接卡块7构成卡合式滑动连接,连接卡块7两端的连接杆8通过紧固螺母9与顶盘4构成固定连接,方便连接卡块7在顶盘4表面的卡槽5上卡合滑动,同时配合连接杆8端部紧固螺母9的使用,方便连接卡块7滑动后的固定。

[0029] 请参阅图1至图4所示,一个实施例下,所述的连接卡块7的上端固定有连接座10,且所述的连接座10的上端固定有支撑板11,所述的支撑板11由板面1101、内槽1102、延长板1103、内杆1104和固定螺栓1105组成,所述的板面1101的两端均开设有所述的内槽1102,所述的板面1101的两端设置有所述的延长板1103,且所述的延长板1103的内端固定有与所述的内槽1102一一对应设置的所述的内杆1104。

[0030] 其中,优选的,所述的板面1101的下方中部边侧安装有固定螺栓1105,所述的延长板1103两端通过内杆1104与所述的板面1101构成滑动连接,所述的板面1101的下方通过所述的固定螺栓1105与所述的内杆1104构成固定连接,方便所述的延长板1103在所述的板面1101的两端滑动,以便扩大该支撑板11的支撑面积。

[0031] 请参阅图1至图4所示,一个实施例下,所述的支撑柱2的两端固定有安装板12,且安装板12上转动连接有支撑伸缩杆13,支撑柱2的内部转动连接有转动丝杆17,且转动丝杆17的底端固定有第二斜齿轮18,支撑柱2的侧面设置有转盘14,且转盘14的中部固定有连接轴15,通过以上设置,可以实现通过转盘的转动,经连接轴控制所述第一斜齿轮旋转,从而使第二斜齿轮旋转,使所述的转动丝杆旋转,以控制所述的支撑柱升降。

[0032] 进一步的,所述的连接轴15贯穿支撑柱2的表面与第一斜齿轮16固定连接,第一斜齿轮16与第二斜齿轮18为啮合连接,转动丝杆17与活动柱3的连接方式为螺纹连接,且活动柱3与支撑柱2的连接方式为卡合式滑动连接,方便通过转动丝杆17带动活动柱3在支撑柱2的内部滑动,以便调节该装置使用高度。

[0033] 工作原理:

[0034] 请参阅图1至图4所示,首先,在使用时,将该装置移动到需要使用的建筑工地内,再对建筑顶部进行支撑时,可通过将支撑板11位于顶盘4的顶部,再通过转动转盘14,使转盘14带动第一斜齿轮16转动,以便第一斜齿轮16带动转动丝杆17下方的第二斜齿轮18啮合转动,以便转动丝杆17与活动柱3螺纹连接,使得活动柱3在支撑柱2上卡合向上滑动,使得支撑板11的顶部与建筑顶部接触,以便建筑顶部的支撑;

[0035] 需要对侧面墙面进行支撑时,可通过松开连接杆8端部的紧固螺母9,在转动支撑板11,使支撑板11带动连接卡块7在顶盘4表面的卡槽5上滑动,使得支撑板11能够转动90°,再通过转动紧固螺母9,以便支撑板11转动后固定,在对侧面墙体进行支撑时,可通过转动与支撑板11相反一侧的支撑伸缩杆13,方便使得支撑伸缩杆13有效的支撑支撑柱2,以便墙体模板的支撑;

[0036] 该支撑板11上板面1101两端的延长板1103通过内杆1104与板面1101构成伸缩连接,以便延长板1103向板面1101的两端伸出延长,同时配合板面1101底部的固定螺栓1105的使用,方便延长板1103伸出后的固定,进而提高该支撑板11的支撑面积,提高该装置的支撑效果。

[0037] 以上就是该建筑施工支撑组件的使用原理。

[0038] 该建筑施工支撑组件,通过可滑动在顶盘表面卡槽上的连接卡块的使用,方便使连接卡块顶部的连接座带动支撑板在顶盘上转动,以便调节该装置的支撑方向,提高该支撑装置的适应度;

[0039] 该建筑施工支撑组件,通过面积可调的支撑板的使用,方便在支撑时,可扩大该支撑板的支撑面积,以便提高该装置的支撑效果。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

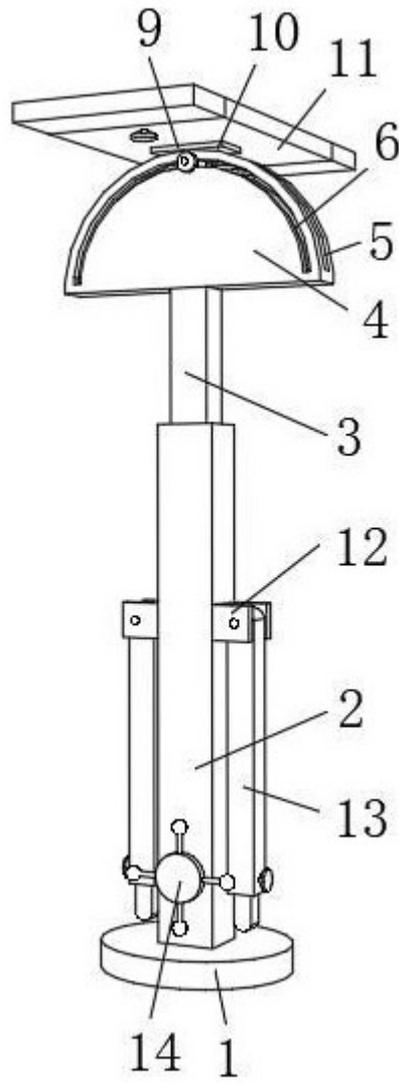


图 1

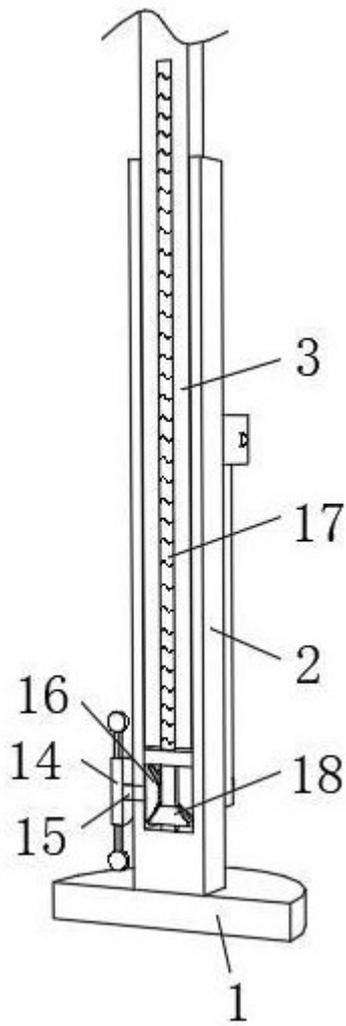


图 2

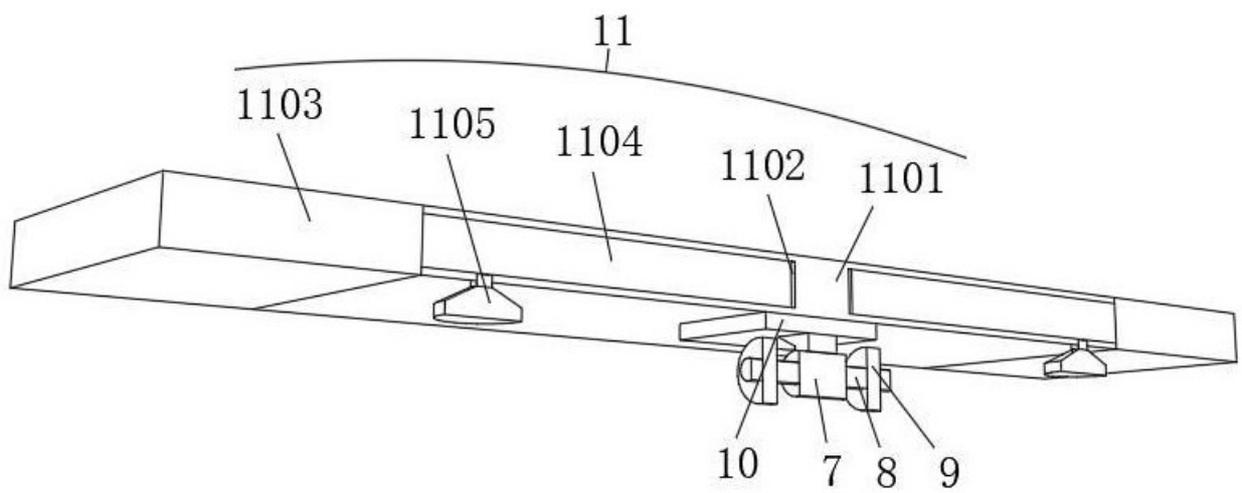


图 3

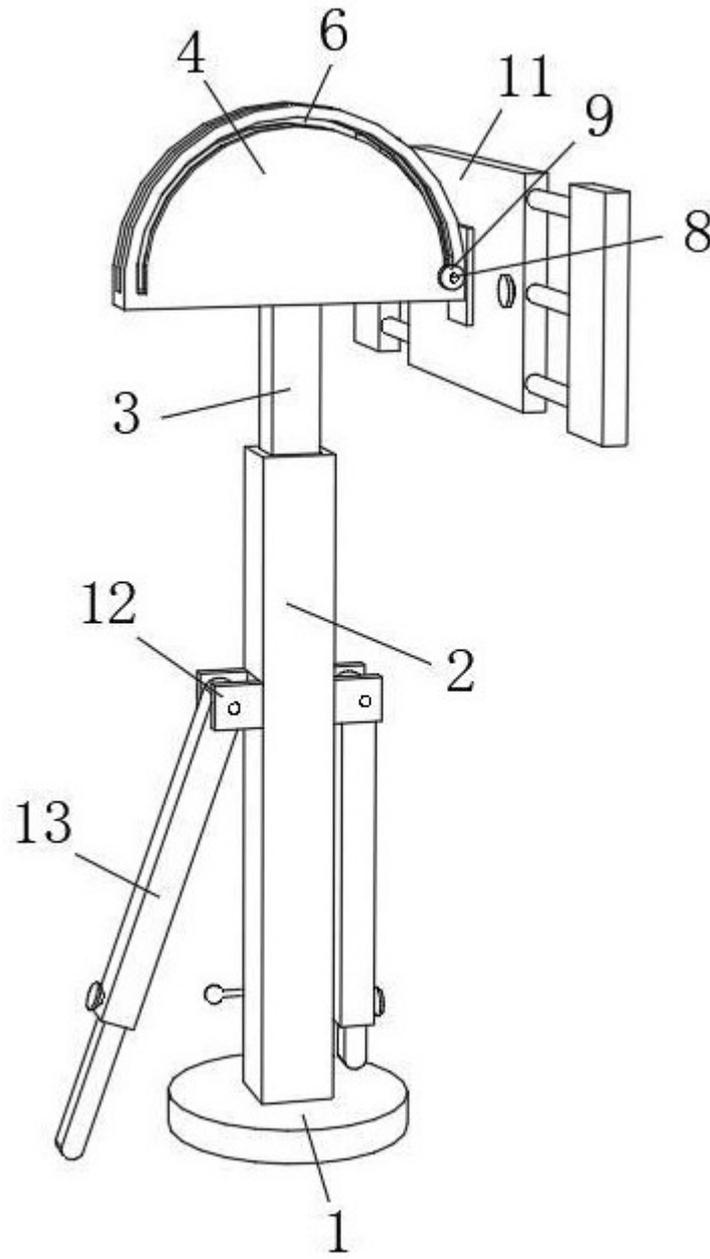


图 4