(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 211421853 U
(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922430312.7

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 浙江辉腾建设有限公司
地址 325400 浙江省温州市平阳县昆阳镇104国道东侧庄吉大厦1号楼801室

(72)发明人 徐大治 陈辉

(74)专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282
代理人 邱晓宁

(51)Int.Cl.
E04G 17/00(2006.01)

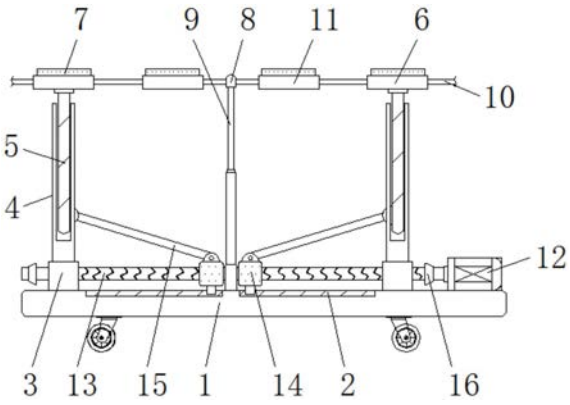
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置，包括底板、支撑伸缩杆、正反电机和预留板，所述底板的上表面开设有滑槽，且底板的左右两侧固定有固定块，所述固定杆的内部连接有连接杆，所述螺纹套的上方转动连接有限位杆，所述双向螺杆的左右两端固定有斜齿轮，所述预留板通过齿轮连动杆与底板相连接，且底板和预留板的表面固定有限位卡块。该便于调节的建筑工程用模板支撑装置，设置有双向螺杆、螺纹套、限位杆和连接杆构成的调节结构，能够通过正反电机的带动，使得双向螺杆带动2个螺纹套相向运动，方便使限位杆向上移动连接杆，进而方便了第一支撑板向上运动挤压固定模板，方便了该装置的使用。



CN 211421853 U

1.一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置,包括底板(1)、支撑伸缩杆(9)、正反电机(12)和预留板(20),其特征在于:所述底板(1)的上表面开设有滑槽(2),且底板(1)的左右两侧固定有固定块(3),并且固定块(3)的上方固定有固定杆(4),所述固定杆(4)的内部连接有连接杆(5),且固定杆(4)的顶部安装有第一支撑板(6),并且第一支撑板(6)的上表面连接有挤压垫(7),所述底板(1)的中部安装有支撑伸缩杆(9),且支撑伸缩杆(9)的上方固定有限位套筒(8),所述第一支撑板(6)的中部连接有横杆(10),且横杆(10)的表面安装有第二支撑板(11),所述底板(1)的右侧固定安装有正反电机(12),且正反电机(12)的输出端与双向螺杆(13)相连接,并且双向螺杆(13)的表面连接有螺纹套(14),所述螺纹套(14)的上方转动连接有限位杆(15),所述双向螺杆(13)的左右两端固定有斜齿轮(16),所述固定杆(4)的内表面开设有开槽(17),所述预留板(20)通过齿轮连动杆(18)与底板(1)相连接,且底板(1)和预留板(20)的表面固定有限位卡块(19)。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置,其特征在于:所述连接杆(5)与固定杆(4)为伸缩结构,且连接杆(5)与限位杆(15)为转动连接,并且限位杆(15)呈倾斜状结构。

3.根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置,其特征在于:所述第一支撑板(6)与横杆(10)为套接连接的拆卸安装结构,且横杆(10)表面的第二支撑板(11)与第一支撑板(6)结构相同。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置,其特征在于:所述螺纹套(14)与双向螺杆(13)的连接方式为螺纹连接,且螺纹套(14)与底板(1)表面的滑槽(2)构成卡合连接的滑动结构,并且螺纹套(14)关于双向螺杆(13)对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置,其特征在于:所述螺纹套(14)通过双向螺杆(13)、限位杆(15)和连接杆(5)与固定杆(4)构成调节结构,且该调节结构关于支撑伸缩杆(9)对称设置有两个。

6.根据权利要求1所述的一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置,其特征在于:所述齿轮连动杆(18)的上下两端与斜齿轮(16)为啮合连接,且齿轮连动杆(18)与限位卡块(19)为卡合连接的拆卸安装结构,并且限位卡块(19)为内侧呈圆弧状的“凹”字形结构。

一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程相关技术领域，具体为一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置。

背景技术

[0002] 在建筑过程中需要通过模板抵住混凝土，方便建筑混凝土的风干，模板通常使用在建筑物的上方，因此需要通过支撑装置来对模板进行支撑，而现有的建筑工程用模板支撑装置还存有部分问题，比如：

[0003] 现有的模板支撑装置的支撑效果较差，且不方便其高度位置的调节，并且使用较为简单，不方便多组支撑装置的组合使用，使用较为局限，为此我们提出一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置，以便解决上述中所存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置，以解决上述背景技术提出现有的模板支撑装置的支撑效果较差，且不方便其高度位置的调节，并且使用较为简单，不方便多组支撑装置的组合使用，使用较为局限问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置，包括底板、支撑伸缩杆、正反电机和预留板，所述底板的上表面开设有滑槽，且底板的左右两侧固定有固定块，并且固定块的上方固定有固定杆，所述固定杆的内部连接有连接杆，且固定杆的顶部安装有第一支撑板，并且第一支撑板的上表面连接有挤压垫，所述底板的中部安装有支撑伸缩杆，且支撑伸缩杆的上方固定有限位套筒，所述第一支撑板的中部连接有横杆，且横杆的表面安装有第二支撑板，所述底板的右侧固定安装有正反电机，且正反电机的输出端与双向螺杆相连接，并且双向螺杆的表面连接有螺纹套，所述螺纹套的上方转动连接有限位杆，所述双向螺杆的左右两端固定有斜齿轮，所述固定杆的内表面开设有开槽，所述预留板通过齿轮连动杆与底板相连接，且底板和预留板的表面固定有限位卡块。

[0006] 优选的，所述连接杆与固定杆为伸缩结构，且连接杆与限位杆为转动连接，并且限位杆呈倾斜状结构。

[0007] 优选的，所述第一支撑板与横杆为套接连接的拆卸安装结构，且横杆表面的第二支撑板与第一支撑板结构相同。

[0008] 优选的，所述螺纹套与双向螺杆的连接方式为螺纹连接，且螺纹套与底板表面的滑槽构成卡合连接的滑动结构，并且螺纹套关于双向螺杆对称分布。

[0009] 优选的，所述螺纹套通过双向螺杆、限位杆和连接杆与固定杆构成调节结构，且该调节结构关于支撑伸缩杆对称设置有两个。

[0010] 优选的，所述齿轮连动杆的上下两端与斜齿轮为啮合连接，且齿轮连动杆与限位卡块为卡合连接的拆卸安装结构，并且限位卡块为内侧呈圆弧状的“凹”字形结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于调节的建筑工程用模板支撑装置；

[0012] (1)设置有可拆卸的横杆、第一支撑板和第二支撑板，能够通过横杆上的第二支撑板配合连接杆顶部的第一支撑板的使用，方便建筑模板的支撑，提高该装置的支撑效果；

[0013] (2)设置有双向螺杆、螺纹套、限位杆和连接杆构成的调节结构，能够通过正反电机的带动，使得双向螺杆带动2个螺纹套相向运动，方便使限位杆向上移动连接杆，进而方便了第一支撑板向上运动挤压固定模板，方便了该装置的使用；

[0014] (3)设置有齿轮连动杆和限位卡块，能够通过齿轮连动杆与底板和预留板表面限位块相互卡合，方便使得齿轮连动杆两端与双向螺杆两端的斜齿轮相连接，方便了带动预留板表面双向螺杆的转动，方便了各装置多组进行组装使用，提高该装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型固定杆侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型底板与预留板连接俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型齿轮连动杆与限位卡块连接结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、滑槽；3、固定块；4、固定杆；5、连接杆；6、第一支撑板；7、挤压垫；8、限位套筒；9、支撑伸缩杆；10、横杆；11、第二支撑板；12、正反电机；13、双向螺杆；14、螺纹套；15、限位杆；16、斜齿轮；17、开槽；18、齿轮连动杆；19、限位卡块；20、预留板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于调节的建筑工程用模板支撑装置，包括底板1、滑槽2、固定块3、固定杆4、连接杆5、第一支撑板6、挤压垫7、限位套筒8、支撑伸缩杆9、横杆10、第二支撑板11、正反电机12、双向螺杆13、螺纹套14、限位杆15、斜齿轮16、开槽17、齿轮连动杆18、限位卡块19和预留板20，底板1的上表面开设有滑槽2，且底板1的左右两侧固定有固定块3，并且固定块3的上方固定有固定杆4，固定杆4的内部连接有连接杆5，且固定杆4的顶部安装有第一支撑板6，并且第一支撑板6的上表面连接有挤压垫7，底板1的中部安装有支撑伸缩杆9，且支撑伸缩杆9的上方固定有限位套筒8，第一支撑板6的中部连接有横杆10，且横杆10的表面安装有第二支撑板11，底板1的右侧固定安装有正反电机12，且正反电机12的输出端与双向螺杆13相连接，并且双向螺杆13的表面连接有螺纹套14，螺纹套14的上方转动连接有限位杆15，双向螺杆13的左右两端固定有斜齿轮16，固定杆4的内表面开设有开槽17，预留板20通过齿轮连动杆18与底板1相连接，且底板1和预留板20的表面固定有限位卡块19。

[0022] 如图1和图2中连接杆5与固定杆4为伸缩结构，且连接杆5与限位杆15为转动连接，并且限位杆15呈倾斜状结构，方便了连接杆5在固定杆4上向上滑动，第一支撑板6与横杆10

为套接连接的拆卸安装结构，且横杆10表面的第二支撑板11与第一支撑板6结构相同，方便了建筑模板的支撑。

[0023] 如图1和图3中螺纹套14与双向螺杆13的连接方式为螺纹连接，且螺纹套14与底板1表面的滑槽2构成卡合连接的滑动结构，并且螺纹套14关于双向螺杆13对称分布，方便螺纹套14在双向螺杆13的表面做相向运动，螺纹套14通过双向螺杆13、限位杆15和连接杆5与固定杆4构成调节结构，且该调节结构关于支撑伸缩杆9对称设置有两个，方便连接杆5在固定杆4高度位置的调节，如图3和图4中齿轮连动杆18的上下两端与斜齿轮16为啮合连接，且齿轮连动杆18与限位卡块19为卡合连接的拆卸安装结构，并且限位卡块19为内侧呈圆弧状的“凹”字形结构，方便底板1与预留板20之间的组装使用，提高该装置的实用性。

[0024] 工作原理：首先，在使用时，将该装置移动到需要使用的地方，在使用时，先将横杆10穿过连接杆5上端的第一支撑板6，并根据需要向横杆10套接第二支撑板11，方便通过第一支撑板6和第二支撑板11对建筑模板进行支撑，组装好第一支撑板6和第二支撑板11后，打开正反电机12，使正反电机12带动双向螺杆13转动，进而使得双向螺杆13带动2个螺纹套14向外端移动，进而方便使螺纹套14表面的限位杆15带动连接杆5在固定杆4中部向上运动，使得第一支撑板6和第二支撑板11向上运动对建筑模板进行支撑，方便建筑混凝土的风干，当需要扩大建筑模板的支持面积时，可通过齿轮连动杆18卡在底板1和预留板20表面的限位卡块19上，方便齿轮连动杆18的两端与底板1和预留板20表面双向螺杆13两端的斜齿轮16相互啮合，进而方便底板1和预留板20的组装使用，提高该装置的支撑效果，这就是该便于调节的建筑工程用模板支撑装置的使用原理，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 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。

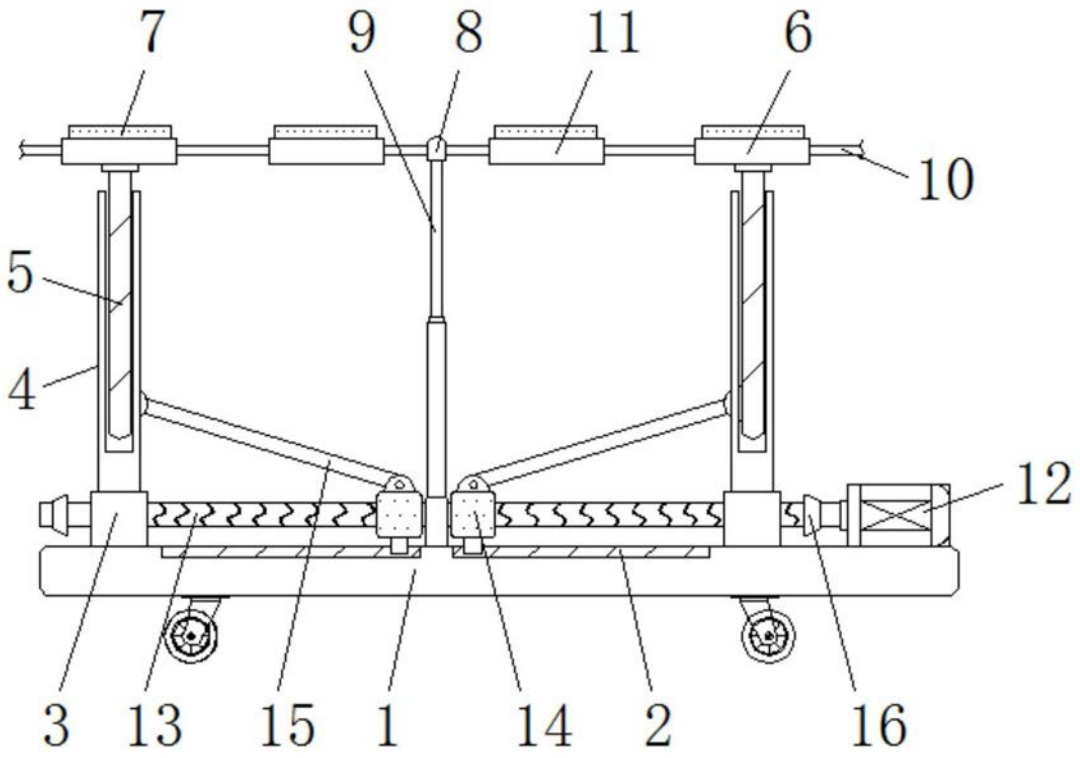


图1

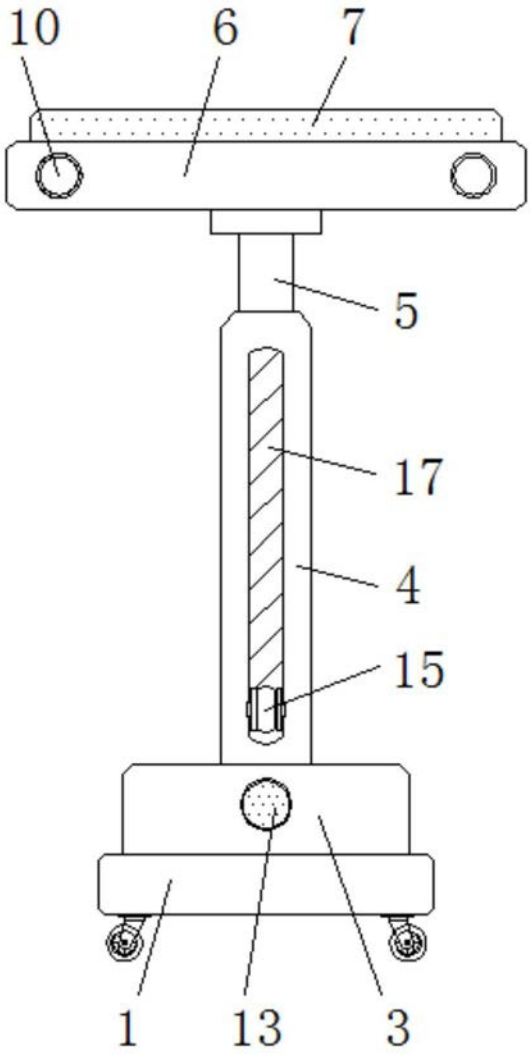


图2

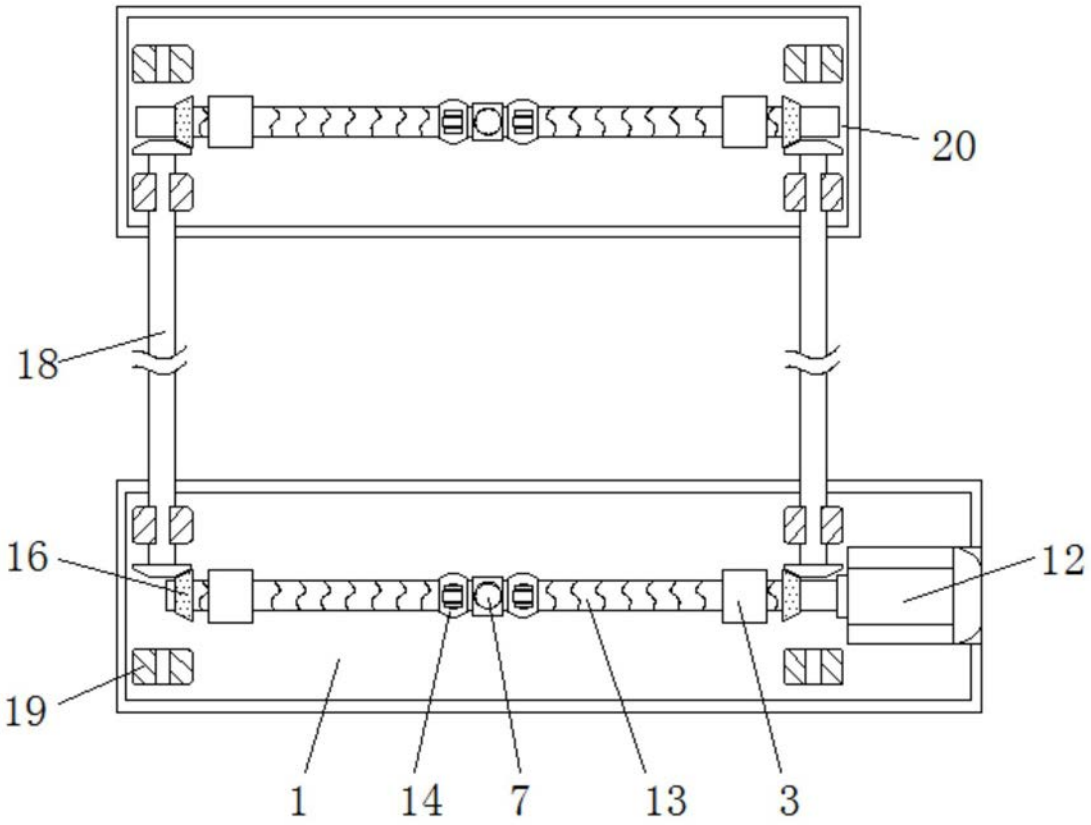


图3

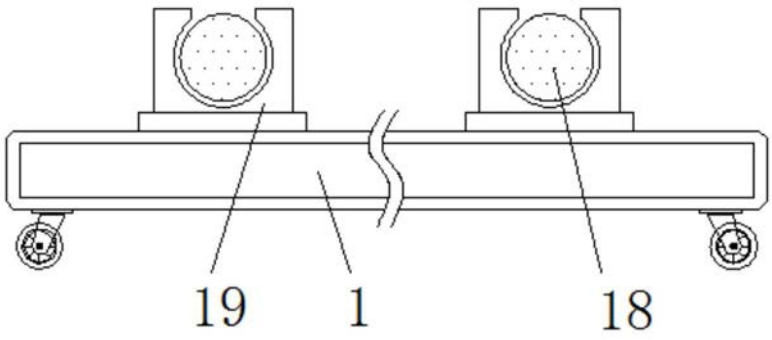


图4