(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218029218 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202222059893.X

(22)申请日 2022.08.06

(73)专利权人 赵自平
地址 252000 山东省聊城市莘县通运路010号5幢1单元102室

(72)发明人 赵自平 高连程 杨姗慧 郝长英

(74)专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务所(普通合伙) 63104
专利代理师 莫文新

(51)Int.Cl.
E04G 25/04(2006.01)
E04G 25/06(2006.01)

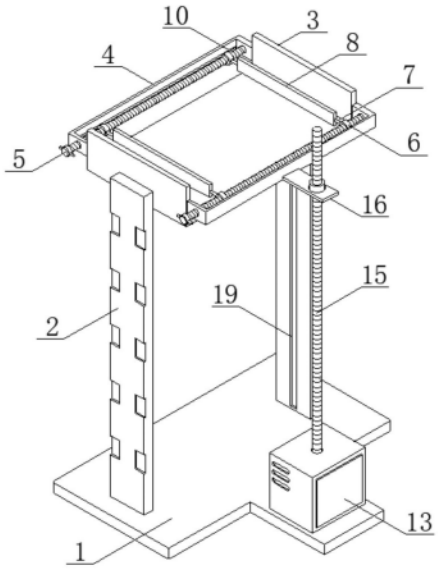
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型建筑工程模板支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型建筑工程模板支撑装置，包括底板，所述底板顶部的两侧均固定连接有竖板，所述竖板的上方设置有承载板，所述承载板的两侧均固定连接有固定框，所述固定框的内部螺纹贯穿有双向丝杆，所述双向丝杆的表面螺纹贯穿有一组第一螺纹套筒，所述第一螺纹套筒的表面固定连接有横杆，所述横杆的底端固定连接有夹板，所述第一螺纹套筒的表面固定连接有衔接杆，所述固定框的内侧壁开设有滑动槽。本实用新型通过固定框、双向丝杆、第一螺纹套筒、横杆、夹板、衔接杆、滑动槽和滑动块的搭配使用，使得建筑工程用的建筑模板能够起到支撑和夹持的效果，使其保持一定的稳定，同时能够保证其内部混凝土构件的完整性。



CN 218029218 U

1.一种新型建筑工程模板支撑装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有竖板(2),所述竖板(2)的上方设置有承载板(3);

所述承载板(3)的两侧均固定连接有固定框(4),所述固定框(4)的内部螺纹贯穿有双向丝杆(5),所述双向丝杆(5)的表面螺纹贯穿有一组第一螺纹套筒(6),所述第一螺纹套筒(6)的表面固定连接有横杆(7),所述横杆(7)的底端固定连接有夹板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程模板支撑装置,其特征在于:所述第一螺纹套筒(6)的表面固定连接有衔接杆(9),所述固定框(4)的内侧壁开设有滑动槽(10)。

3.根据权利要求2所述的一种新型建筑工程模板支撑装置,其特征在于:所述滑动槽(10)的内部滑动连接有滑动块(11),且衔接杆(9)的底端与滑动块(11)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程模板支撑装置,其特征在于:所述承载板(3)的表面和背面均固定连接有限位滑块(12),所述竖板(2)的内部开设有竖槽(19),且限位滑块(12)位于竖槽(19)的内部滑动。

5.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程模板支撑装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有保护壳(13),所述保护壳(13)的内部固定连接有伺服电机(14)。

6.根据权利要求5所述的一种新型建筑工程模板支撑装置,其特征在于:所述伺服电机(14)的输出端固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的表面螺纹贯穿有第二螺纹套筒(18)。

7.根据权利要求1所述的一种新型建筑工程模板支撑装置,其特征在于:所述承载板(3)的一侧固定连接有横板(16),所述横板(16)的内部开设有通孔(17),且第二螺纹套筒(18)的表面与通孔(17)的内壁固定连接。

一种新型建筑工程模板支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域，具体为一种新型建筑工程模板支撑装置。

背景技术

[0002] 房屋建筑工程是指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备安装工程及室内外装修工程，“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间，满足人们生产、居住、学习、公共活动等需要的工程，建筑模板是一种临时性支护结构，按设计要求制作，使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形，保持其正确位置，并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载，在建造各种建筑构件时，需要使用到建筑模板使其形成一定的形状，但是建筑模板在使用时需要使用支撑物对其进行支撑，现有的部分建筑工程模板支撑装置在使用时往往存在一定的不足，需要对其进行改进。

[0003] 现有技术中建筑工程用模板支撑装置存在的缺陷是：现有的部分模板支撑装置在使用时仅仅能够达到对其底部进行支撑的效果，当其表面受到外部力量撞击时会使其倾倒，进而会使得建筑模板内部建造的构件损坏，在使用时具有一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型建筑工程模板支撑装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种新型建筑工程模板支撑装置，包括底板，所述底板顶部的两侧均固定连接有竖板，所述竖板的上方设置有承载板；

[0006] 所述承载板的两侧均固定连接有固定框，所述固定框的内部螺纹贯穿有双向丝杆，所述双向丝杆的表面螺纹贯穿有一组第一螺纹套筒，所述第一螺纹套筒的表面固定连接有横杆，所述横杆的底端固定连接有夹板。

[0007] 优选的，所述第一螺纹套筒的表面固定连接有衔接杆，所述固定框的内侧壁开设有滑动槽。

[0008] 优选的，所述滑动槽的内部滑动连接有滑动块，且衔接杆的底端与滑动定块的顶部固定连接。

[0009] 优选的，所述承载板的表面和背面均固定连接有限位滑块，所述竖板的内部开设有竖槽，且限位滑块位于竖槽的内部滑动。

[0010] 优选的，所述底板的顶部固定连接有保护壳，所述保护壳的内部固定连接有伺服电机。

[0011] 优选的，所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹贯穿有第二螺纹套筒。

[0012] 优选的，所述承载板的一侧固定连接有横板，所述横板的内部开设有通孔，且第二螺纹套筒的表面与通孔的内壁固定连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过固定框、双向丝杆、第一螺纹套筒、横杆、夹板、衔接杆、滑动槽和滑动块的搭配使用，使得建筑工程用的建筑模板能够起到支撑和夹持的效果，使其保持一定的稳定，同时能够保证其内部混凝土构件的完整性。

[0015] 2、本实用新型通过伺服电机、螺纹杆、第二螺纹套筒、横板、承载板、限位滑块和竖槽的搭配使用，使得承载板的高度得以调整，进而使得承载板内部放置的建筑模板的高度得以调整，使其适应工作的需要。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的双向丝杆结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的限位滑块结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的第二螺纹套筒结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、竖板；3、承载板；4、固定框；5、双向丝杆；6、第一螺纹套筒；7、横杆；8、夹板；9、衔接杆；10、滑动槽；11、滑动块；12、限位滑块；13、保护壳；14、伺服电机；15、螺纹杆；16、横板；17、通孔；18、第二螺纹套筒；19、竖槽。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-3，一种新型建筑工程模板支撑装置；

[0022] 包括底板1，底板1顶部的两侧均固定连接有竖板2，竖板2的上方设置有承载板3，承载板3的两侧均固定连接有固定框4，固定框4的内部螺纹贯穿有双向丝杆5，双向丝杆5的表面螺纹贯穿有一组第一螺纹套筒6，第一螺纹套筒6的表面固定连接有横杆7，横杆7的底端固定连接有夹板8，第一螺纹套筒6的表面固定连接有衔接杆9，固定框4的内侧壁开设有滑动槽10，滑动槽10的内部滑动连接有滑动块11，且衔接杆9的底端与滑动块11的顶部固定连接。

[0023] 当建筑模板内部放入一定量的混凝土后，将其放在承载板3上，此时工作人员拧动双向丝杆5，使得双向丝杆5表面的两个第一螺纹套筒6相向或相离运动，进而使得第一螺纹套筒6带动其表面的横杆7和夹板8相向或相离运动，相向移动一定时间后，使得建筑模板被夹持，使其保持一定的稳定性，通过滑动块11、滑动槽10和衔接杆9的设置，使得第一螺纹套筒6的移动起到一定的限位作用，通过双向丝杆5、夹板8和第一螺纹套筒6的设置，使得建筑模板便于夹持固定，使其保持稳定。

[0024] 请参阅图1、图3和图4，一种新型建筑工程模板支撑装置；

[0025] 承载板3的表面和背面均固定连接有限位滑块12，竖板2的内部开设有竖槽19，且限位滑块12位于竖槽19的内部滑动，底板1的顶部固定连接有保护壳13，保护壳13的内部固定连接有伺服电机14，伺服电机14的输出端固定连接有螺纹杆15，螺纹杆15的表面螺纹贯穿有第二螺纹套筒18，承载板3的一侧固定连接有横板16，横板16的内部开设有通孔17，且第二螺纹套筒18的表面与通孔17的内壁固定连接。

[0026] 为了适应需要，需要将建筑模板的高度调整时，此时启动伺服电机14，伺服电机14的输出端带动螺纹杆15转动，螺纹杆15转动带动其表面的第二螺纹套筒18上下移动，因第

二螺纹套筒18的表面与横板16内部的通孔17内壁固定连接，使得横板16跟随其上下移动，进而使得承载板3得以上下移动，从而使得承载板3内部放置的建筑模板的高度得以调整，通过伺服电机14的设置，使得螺纹杆15的转动提供一定的驱动力，通过第二螺纹套筒18的设置，使得横板16得以带动承载板3上下移动，通过通孔17的开设，使得第二螺纹套筒得18以固定，通过限位滑块12和竖槽19的设置，使得承载板3的移动到一定的导向和限位作用。

[0027] 工作原理，当建筑模板内部放入一定量的混凝土后，将其放在承载板3上，此时工作人员拧动双向丝杆5，使得双向丝杆5表面的两个第一螺纹套筒6相向或相离运动，进而使得第一螺纹套筒6带动其表面的横杆7和夹板8相向或相离运动，相向移动一定时间后，使得建筑模板被夹持，使其保持一定的稳定性。

[0028] 为了适应需要，需要将建筑模板的高度调整时，此时启动伺服电机14，伺服电机14的输出端带动螺纹杆15转动，螺纹杆15转动带动其表面的第二螺纹套筒18上下移动，因第二螺纹套筒18的表面与横板16内部的通孔17内壁固定连接，使得横板16跟随其上下移动，进而使得承载板3得以上下移动，从而使得承载板3内部放置的建筑模板的高度得以调整。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

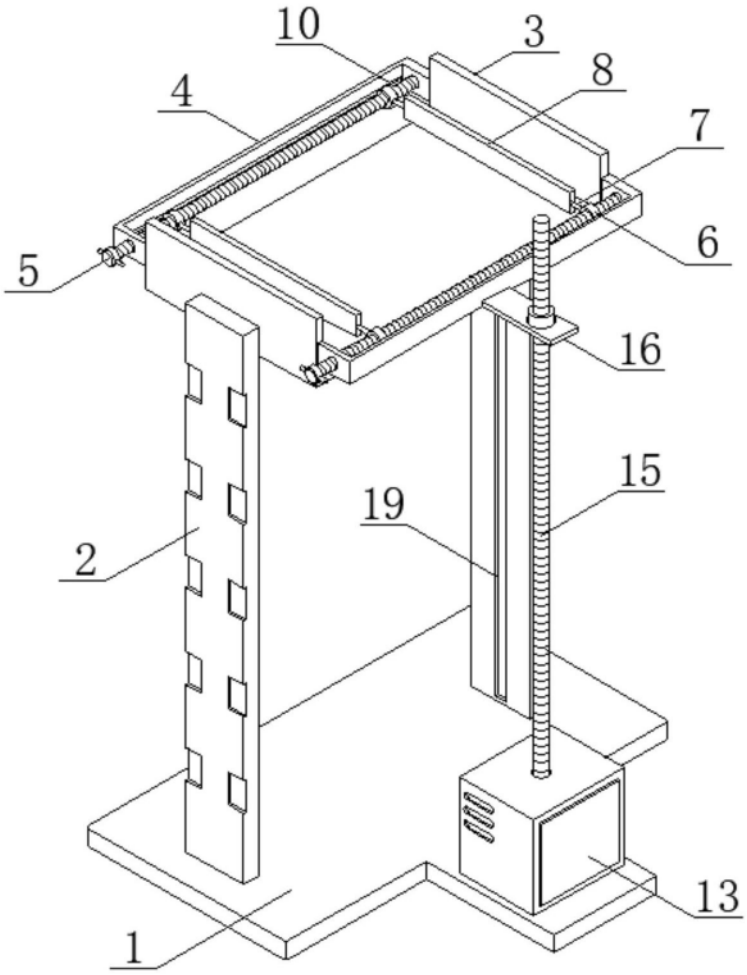


图1

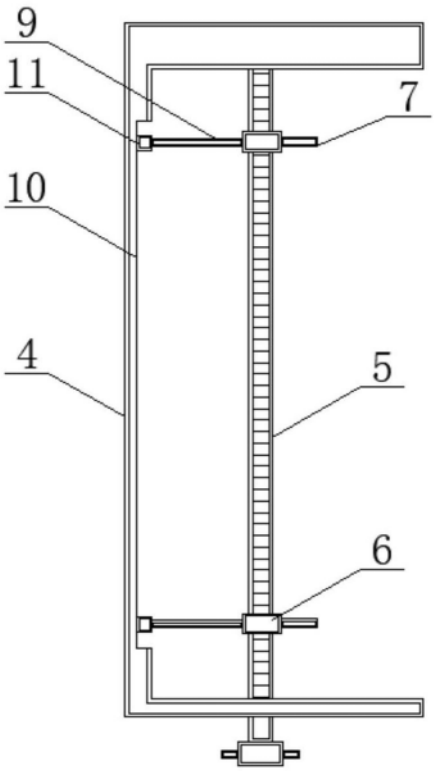


图2

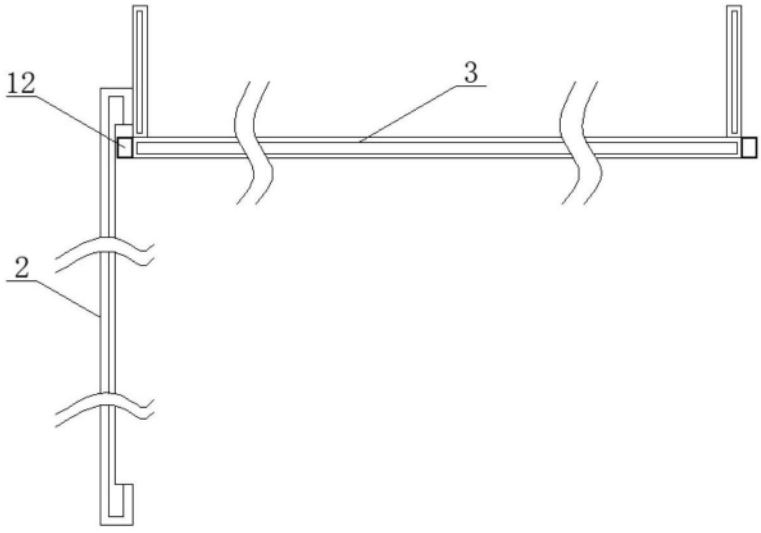


图3

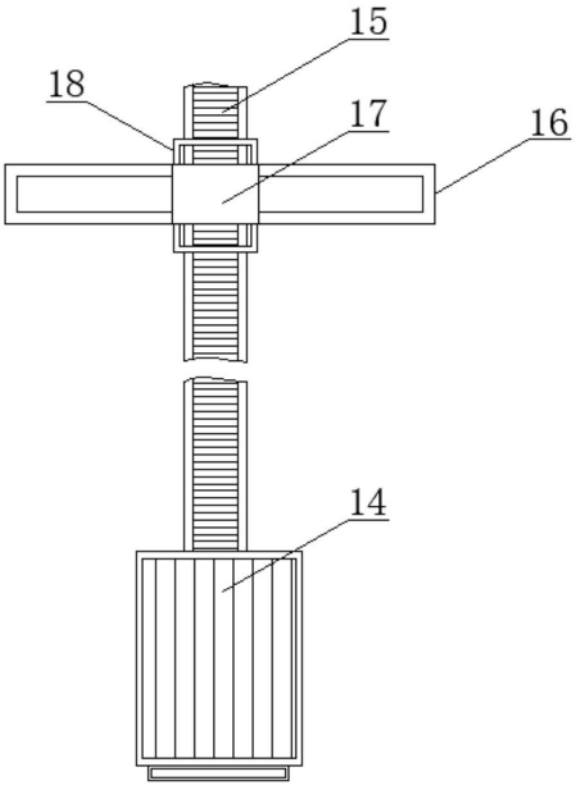


图4