



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221896304 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420226733.6

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 李亚凯

地址 054001 河北省邢台市桥东区留村乡
前大流村196号

(72) 发明人 王玉石 王天为 李英豪 郭焘
刘国瑞 马代伟 徐力明 李亚凯

(51) Int. Cl.

E04G 25/04 (2006.01)

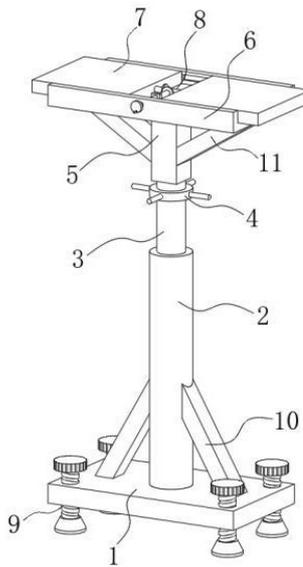
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑结构施工支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑结构施工支撑装置,涉及建筑施工技术领域,包括底板,底板上表面固定连接有螺纹筒,螺纹筒的内壁螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的外表面安装有转动把手,螺纹杆的顶端转动连接有支撑柱,支撑柱的顶端安装有支撑框,支撑框的内壁滑动连接有两个支撑板。它能够通过底板、螺纹筒、螺纹杆、转动把手、支撑柱、支撑框、支撑板以及调节组件之间的配合设置,转动螺纹杆能够带动支撑框移动,方便对建筑结构进行支撑,利用调节组件,能够对支撑板进行调节,能够方便对该装置的支撑面积进行调节,能够对不同宽度的建筑结构进行支撑,能够提高该支撑装置的适配性降低,能够保证支撑装置的使用效果。



1. 一种建筑结构施工支撑装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面固定连接有螺纹筒(2),所述螺纹筒(2)的内壁螺纹连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外表面安装有转动把手(4),所述螺纹杆(3)的顶端转动连接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的顶端安装有支撑框(6),所述支撑框(6)的内壁滑动连接有两个支撑板(7),两个所述支撑板(7)之间安装有调节组件(8),所述调节组件(8)包括位于支撑框(6)内部的正反丝杆(801),所述底板(1)的底面安装有一组支撑组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑结构施工支撑装置,其特征在于:两个所述支撑板(7)均与正反丝杆(801)螺纹连接,所述正反丝杆(801)的外表面安装有锥齿轮一(802)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑结构施工支撑装置,其特征在于:所述调节组件(8)还包括固定连接于所述支撑框(6)内底壁的连接板(803),所述连接板(803)的外表面转动连接有转杆(804)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑结构施工支撑装置,其特征在于:所述转杆(804)的前端安装有转盘(805),所述转杆(804)的后端安装有锥齿轮二(806),且锥齿轮二(806)与锥齿轮一(802)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑结构施工支撑装置,其特征在于:所述调节组件(8)还包括开设于所述支撑框(6)内壁的两个滑槽(807),两个所述滑槽(807)的内壁均滑动连接有滑块(808),且滑块(808)与支撑板(7)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑结构施工支撑装置,其特征在于:所述支撑组件(9)包括螺纹连接于所述底板(1)底面的调节螺栓(901),所述调节螺栓(901)的顶端安装有转动块(902),所述调节螺栓(901)的底端转动连接有橡胶支撑座(903)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑结构施工支撑装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面安装有两个加强板一(10),且加强板一(10)的顶端与螺纹筒(2)的外表面相连接,所述支撑框(6)的底面安装有两个加强板二(11),且加强板二(11)的底端与支撑柱(5)的外表面相连接。

一种建筑结构施工支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种建筑结构施工支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,在建筑施工的过程中,一些建筑结构在安装后不够牢固,经常需要利用支撑装置对建筑板材等结构进行支撑。

[0003] 根据申请号202221216109.5的专利,公开了一种用于建筑结构施工的支撑装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑杆,支撑杆的上方设有支撑板,支撑杆上固定套设有固定套,支撑杆的顶部转动安装有转动座,且转动座与固定套转动连接,支撑杆的顶部开设有导向槽,转动座的顶部开设有螺纹孔一,螺纹孔一内螺纹安装有螺纹杆,螺纹杆的底端延伸至导向槽内,且螺纹杆与导向槽之间设有移动机构,支撑板转动设置在螺纹杆的顶端上,转动座的两侧均固定安装有把手,把手的底部开设有滑动槽。

[0004] 采用上述方案,便于对支撑板进行高度调节和固定,从而便于对不同高度的建筑构件进行支撑,能够增加支撑装置的灵活性和适用性,但是上述方案在使用时仍存在一定的缺陷,上述方案在使用时不方便对支撑面积进行调节,不能够对不同宽度的建筑结构进行支撑,导致支撑装置的适配性降低,影响支撑装置的使用效果;为此,我们提供了一种建筑结构施工支撑装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了建筑结构施工支撑装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑结构施工支撑装置,包括底板,所述底板上表面固定连接螺纹筒,所述螺纹筒的内壁螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面安装有转动把手,所述螺纹杆的顶端转动连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端安装有支撑框,所述支撑框的内壁滑动连接有两个支撑板,两个所述支撑板之间安装有调节组件,所述调节组件包括位于支撑框内部的正反丝杆,所述底板的底面安装有一组支撑组件。

[0007] 进一步的,两个所述支撑板均与正反丝杆螺纹连接,所述正反丝杆的外表面安装有锥齿轮一。

[0008] 进一步的,所述调节组件还包括固定连接于所述支撑框内底壁的连接板,所述连接板的外表面转动连接有转杆。

[0009] 进一步的,所述转杆的前端安装有转盘,所述转杆的后端安装有锥齿轮二,且锥齿轮二与锥齿轮一螺纹连接。

[0010] 进一步的,所述调节组件还包括开设于所述支撑框内壁的两个滑槽,两个所述滑槽的内壁均滑动连接有滑块,且滑块与支撑板相连接。

[0011] 进一步的,所述支撑组件包括螺纹连接于所述底板底面的调节螺栓,所述调节螺栓的顶端安装有转动块,所述调节螺栓的底端转动连接有橡胶支撑座。

[0012] 进一步的,所述底板的上表面安装有两个加强板一,且加强板一的顶端与螺纹筒的外表面相连接,所述支撑框的底面安装有两个加强板二,且加强板二的底端与支撑柱的外表面相连接。

[0013] 与现有技术相比,该建筑结构施工支撑装置具备如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过底板、螺纹筒、螺纹杆、转动把手、支撑柱、支撑框、支撑板以及调节组件之间的配合设置,转动螺纹杆能够带动支撑框移动,方便对建筑结构进行支撑,利用调节组件,能够对支撑板进行调节,能够方便对该装置的支撑面积进行调节,能够对不同宽度的建筑结构进行支撑,能够提高该支撑装置的适配性降低,能够保证支撑装置的使用效果。

[0015] 本实用新型通过支撑框、支撑板、正反丝杆、锥齿轮一、连接板、转杆、转盘、锥齿轮二、滑槽以及滑块之间的配合设置,转动转盘能够通过转杆带动锥齿轮二转动,从而能够通过锥齿轮二带动锥齿轮一以及正反丝杆转动,正反丝杆转动能够使得两个支撑板在滑槽和滑块的导向下相互远离或者相互靠近,能够方便对该装置的支撑面积进行调节,能够对不同宽度的建筑结构进行支撑。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型支撑框的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型底板的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、螺纹筒;3、螺纹杆;4、转动把手;5、支撑柱;6、支撑框;7、支撑板;8、调节组件;801、正反丝杆;802、锥齿轮一;803、连接板;804、转杆;805、转盘;806、锥齿轮二;807、滑槽;808、滑块;9、支撑组件;901、调节螺栓;902、转动块;903、橡胶支撑座;10、加强板一;11、加强板二。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种建筑结构施工支撑装置,该装置用于建筑施工的过程中对建筑结构进行支撑,该装置能够方便对支撑面积进行调节,能够对不同宽度的建筑结构进行支撑,能够提高该支撑装置的适配性降低,能够保证支撑装置的使用效果。

[0023] 参见图1~图4,一种建筑结构施工支撑装置,包括底板1,底板1上表面固定连接螺纹筒2,螺纹筒2的内壁螺纹连接有螺纹杆3,螺纹杆3的外表面安装有转动把手4。

[0024] 利用设置的底板1,能够方便对其上方的结构进行支撑,转动转动把手4能够带动螺纹杆3转动,利用螺纹筒2和螺纹杆3之间的螺纹配合,螺纹杆3转动能够使得螺纹杆3的顶

端上下移动。

[0025] 底板1的底面安装有一组支撑组件9,支撑组件9包括螺纹连接于底板1底面的调节螺栓901,调节螺栓901的顶端安装有转动块902,调节螺栓901的底端转动连接有橡胶支撑座903。

[0026] 转动转动块902,能够带动调节螺栓901转动,利用调节螺栓901和底板1之间的螺纹配合,调节螺栓901转动能够使得橡胶支撑座903上下移动,能够方便对底板1进行调平,使得底板1能够适配凹凸不平的路面,使得底板1在使用时更加稳定。

[0027] 在螺纹杆3的顶端转动连接有支撑柱5,支撑柱5的顶端安装有支撑框6,螺纹杆3转动能够带动支撑柱5向上移动,能够使得支撑框6与建筑结构接触,能够方便对建筑结构进行支撑。

[0028] 支撑框6的内壁滑动连接有两个相对称的支撑板7,利用设置的支撑板7,能够方便增大该装置的支撑面积,方便对不同宽度的建筑结构进行支撑。

[0029] 两个支撑板7之间安装有调节组件8,调节组件8包括位于支撑框6内部的正反丝杆801,两个支撑板7均与正反丝杆801螺纹连接,正反丝杆801的外表面安装有锥齿轮一802。

[0030] 利用正反丝杆801和两个支撑板7之间的螺纹配合,正反丝杆801转动能够使得两个支撑板7相互远离或者相互靠近,能够方便对该装置的支撑面积进行调节。

[0031] 调节组件8还包括固定连接于支撑框6内底壁的连接板803,连接板803的外表面转动连接有转杆804,转杆804的前端安装有转盘805,转杆804的后端安装有锥齿轮二806,且锥齿轮二806与锥齿轮一802螺纹连接。

[0032] 转杆804的前端贯穿支撑框6的内壁并延伸至支撑框6的外部,且转杆804的外表面与支撑框6的贯穿处通过轴承转动连接,转动转盘805能够通过转杆804带动锥齿轮二806转动,从而能够通过锥齿轮二806带动锥齿轮一802以及正反丝杆801转动。

[0033] 调节组件8还包括开设于支撑框6内壁的两个相对称的滑槽807,两个滑槽807的内壁均滑动连接有滑块808,且滑块808与支撑板7相连接。

[0034] 当正反丝杆801带动两个支撑板7相互远离或者相互靠近时,能够使得滑块808在滑槽807的内壁滑动,能够对支撑板7进行导向和限位,能够保证支撑板7在使用时的稳定性。

[0035] 底板1的上表面安装有两个相对称的加强板一10,且加强板一10的顶端与螺纹筒2的外表面相连接,利用设置的加强板一10,能够加强底板1和螺纹筒2之间的结构强度,支撑框6的底面安装有两个相对称的加强板二11,且加强板二11的底端与支撑柱5的外表面相连接,利用设置的加强板二11,能够加强支撑柱5和支撑框6之间的结构强度。

[0036] 工作原理:该装置在使用,将该装置放置在建筑工地地面上进行使用,接着转动转动块902,能够带动调节螺栓901转动,利用调节螺栓901和底板1之间的螺纹配合,调节螺栓901转动能够使得橡胶支撑座903上下移动,能够方便对底板1进行调平,使得底板1在使用时更加稳定,需要对建筑结构进行支撑时,首先转动转动把手4,转动把手4能够带动螺纹杆3转动,螺纹杆3转动能够带动支撑柱5向上移动,能够使得支撑框6与建筑结构接触,能够方便对建筑结构进行支撑,当需要对不同宽度的建筑结构进行支撑时,转动转盘805能够通过转杆804带动锥齿轮二806转动,从而能够通过锥齿轮二806带动锥齿轮一802以及正反丝杆801转动,利用正反丝杆801和两个支撑板7之间的螺纹配合,正反丝杆801转动能够使得两

个支撑板7在滑槽807和滑块808的导向下相互远离或者相互靠近,能够方便对该装置的支撑面积进行调节,能够对不同宽度的建筑结构进行支撑。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

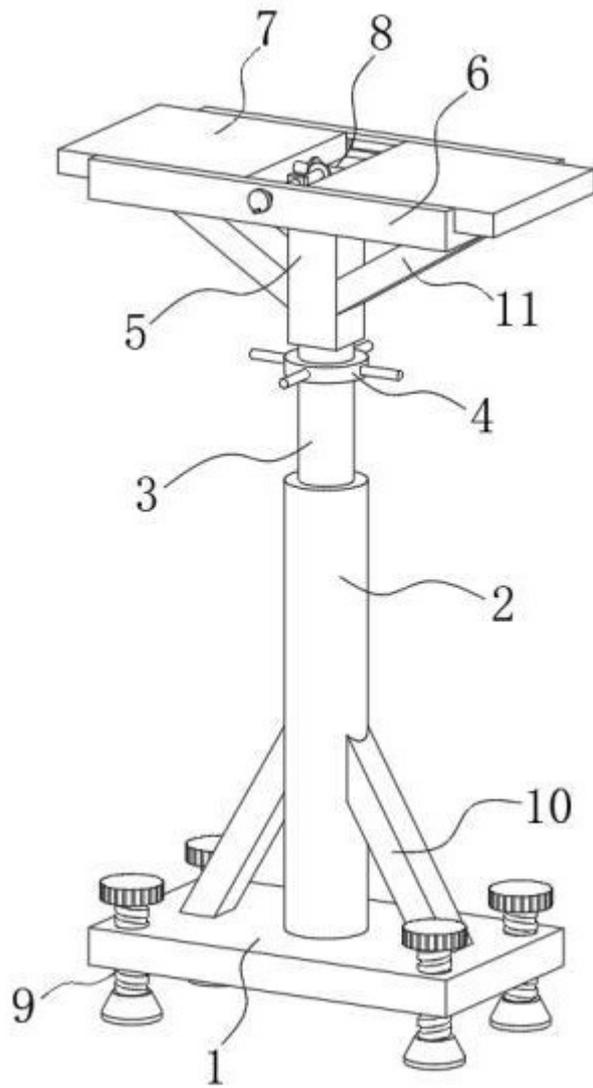


图 1

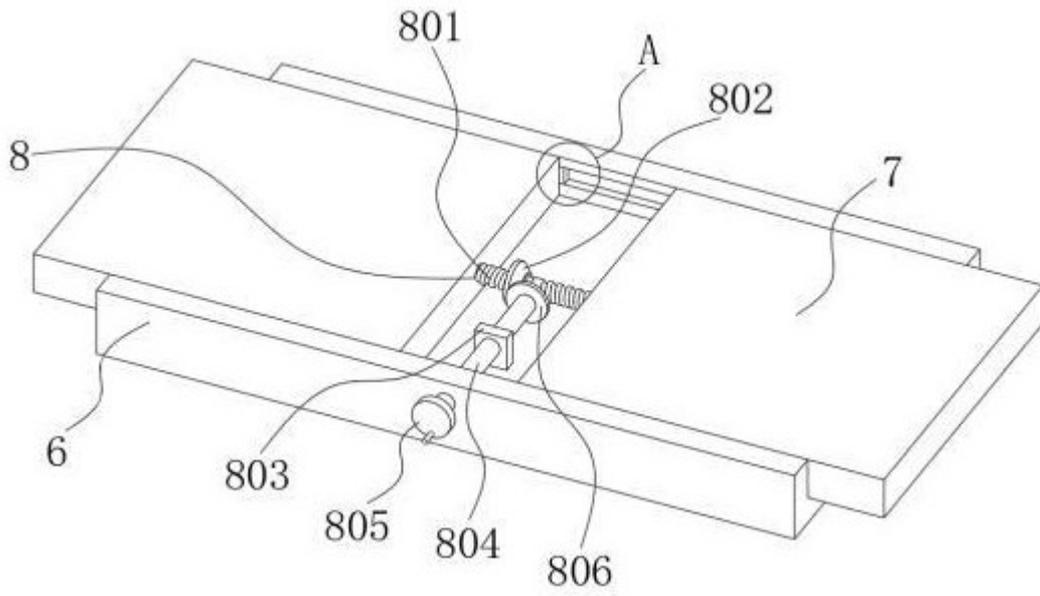


图 2

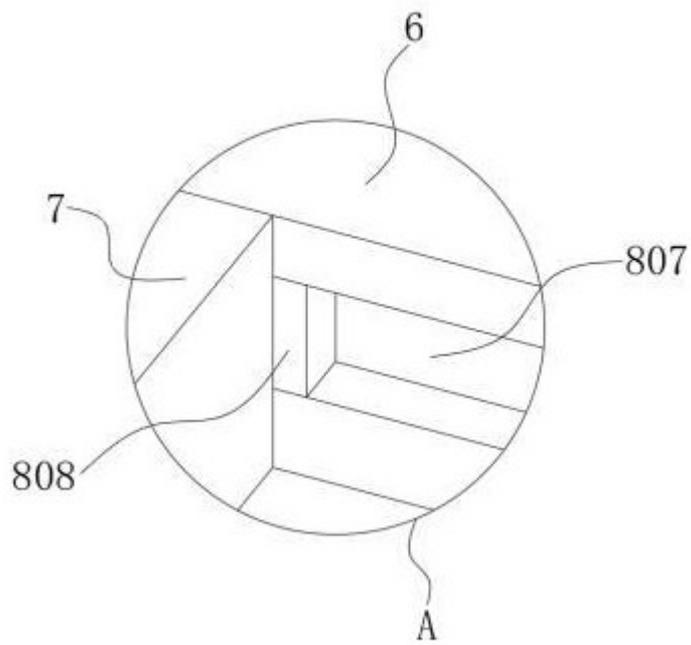


图 3

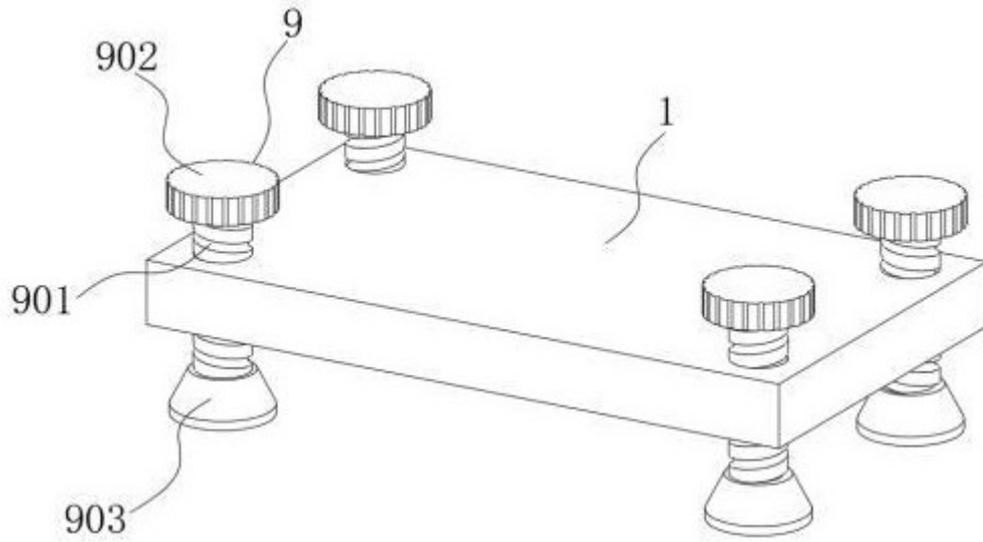


图 4