



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212247884 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020468592.0

(22) 申请日 2020.04.02

(73) 专利权人 天津中铁建业集团有限公司

地址 300000 天津市滨海新区开发区第三大街8号豪威大厦B座303室

(72) 发明人 罗锐

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 赵芳蕾

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

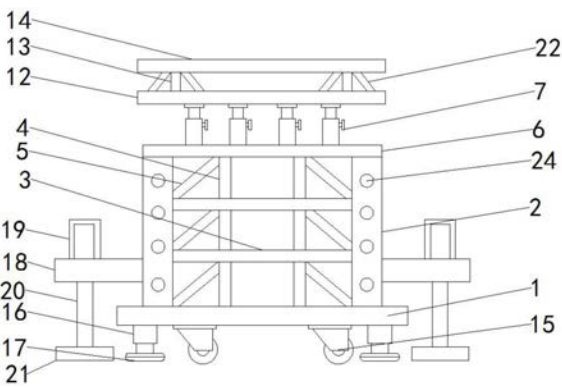
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于横梁施工的模板支撑架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于横梁施工的模板支撑架,属于建筑施工技术领域,包括底板,所述底板的上端面两侧均固定连接支撑柱,两个所述支撑柱之间设置多个横杆和竖杆,多个所述横杆和多个竖杆呈交错分布且垂直设置,多个所述横杆和竖杆之间均固定连接加强杆,多个所述加强杆均倾斜设置,两个所述支撑柱的上端面固定连接上板,多个横杆和竖杆交错分布,大大提高设备支撑强度,从而提高稳定性,辅助杆带动固定底板向下移动,直至固定底板与地面稳定接触,使设备固定更加牢固,支撑强度高,提高设备总体稳定性,解决了现有的模板支撑架高度调节不方便,浪费人力,且结构简单,稳定性不高,固定强度低的问题。



1. 一种用于横梁施工的模板支撑架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面两侧均固定连接有支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)之间设置有多根横杆(3)和竖杆(4),多个所述横杆(3)和多个竖杆(4)呈交错分布且垂直设置,多个所述横杆(3)和竖杆(4)之间均固定连接有加强杆(5),多个所述加强杆(5)均倾斜设置,两个所述支撑柱(2)的上端面固定连接有上板(6),所述上板(6)的上端面安装有多根调节装置(7),所述调节装置(7)包括安装筒(8),所述安装筒(8)的下端面与上板(6)的上端面固定连接,所述安装筒(8)的内部活动连接有推杆(9),所述推杆(9)的上端面固定连接有连接板(11),所述安装筒(8)的侧壁设置有锁紧螺栓(10),多个所述连接板(11)的上端面固定连接有平板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于横梁施工的模板支撑架,其特征在于:所述平板(12)的上端面固定连接有两个固定杆(13),两个所述固定杆(13)的上端面固定连接有支撑横梁(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于横梁施工的模板支撑架,其特征在于:所述底板(1)的下端面安装有多根万向轮(15),所述底板(1)的下端面安装有两个伸缩杆(16),两个所述伸缩杆(16)分别在多个万向轮(15)的两侧,两个所述伸缩杆(16)的下端面均固定连接有支撑底座(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于横梁施工的模板支撑架,其特征在于:两个所述支撑柱(2)相背的一端均固定连接有辅助板(18),两个所述辅助板(18)的上端面均安装有气缸(19),两个所述气缸(19)的输出端分别贯穿两个辅助板(18)的上端面并延伸至辅助板(18)的下方,两个所述气缸(19)的输出端均固定连接有辅助杆(20),两个所述辅助杆(20)的下端面均固定连接有固定底板(21)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于横梁施工的模板支撑架,其特征在于:两个所述固定杆(13)的左右两侧均固定连接有斜杆(22),多个所述斜杆(22)的下端面与平板(12)的上端面固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于横梁施工的模板支撑架,其特征在于:多个所述支撑底座(17)的下端面均设置有防滑垫(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于横梁施工的模板支撑架,其特征在于:两个所述支撑柱(2)的外壁均开设有多根通孔(24)。

一种用于横梁施工的模板支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种用于横梁施工的模板支撑架。

背景技术

[0002] 在桥梁施工过程中,常需要进行部件的浇筑,此时需要使用到模板进行限位,模板支撑架在建筑上常用于对混凝土现浇施工的模板进行支撑,普遍采用钢或木梁拼装成模板托架,利用钢或木杆搭建成脚手架构成托架支撑,并配合钢模板进行混凝土施工。

[0003] 现有的模板支撑架高度调节不方便,浪费人力,且结构简单,稳定性不高,固定强度低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种用于横梁施工的模板支撑架,旨在解决现有的模板支撑架高度调节不方便,浪费人力,且结构简单,稳定性不高,固定强度低的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种用于横梁施工的模板支撑架,包括底板,所述底板的的上端面两侧均固定连接有支撑柱,两个所述支撑柱之间设置有多根横杆和竖杆,多个所述横杆和多个竖杆呈交错分布且垂直设置,多个所述横杆和竖杆之间均固定连接有加强杆,多个所述加强杆均倾斜设置,两个所述支撑柱的上端面固定连接有上板,所述上板的上端面安装有多根调节装置,所述调节装置包括安装筒,所述安装筒的下端面与上板的上端面固定连接,所述安装筒的内部活动连接有推杆,所述推杆的上端面固定连接有连接板,所述安装筒的侧壁设置有锁紧螺栓,多个所述连接板的上端面固定连接有平板。

[0006] 为了方便支撑施工模板,作为本实用新型的一种用于横梁施工的模板支撑架优选的,所述平板的上端面固定连接有两个固定杆,两个所述固定杆的上端面固定连接有支撑横梁。

[0007] 为了移动和支撑架,作为本实用新型的一种用于横梁施工的模板支撑架优选的,所述底板的下端面安装有多根万向轮,所述底板的下端面安装有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆分别在多个万向轮的两侧,两个所述伸缩杆的下端面均固定连接有支撑底座。

[0008] 为了加强设备稳定性,作为本实用新型的一种用于横梁施工的模板支撑架优选的,两个所述支撑柱相背的一端均固定连接有辅助板,两个所述辅助板的上端面均安装有气缸,两个所述气缸的输出端分别贯穿两个辅助板的上端面并延伸至辅助板的下方,两个所述气缸的输出端均固定连接有辅助杆,两个所述辅助杆的下端面均固定连接有固定底板。

[0009] 为了提高支撑横梁的支撑强度,作为本实用新型的一种用于横梁施工的模板支撑架优选的,两个所述固定杆的左右两侧均固定连接有斜杆,多个所述斜杆的下端面与平板的上端面固定连接。

[0010] 为了避免支撑底座与地面打滑,作为本实用新型的一种用于横梁施工的模板支撑架优选的,多个所述支撑底座的下端面均设置有防滑垫。

[0011] 为了减轻设备总重量,作为本实用新型的一种用于横梁施工的模板支撑架优选的,两个所述支撑柱的外壁均开设有多个通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过设置调节装置,需要调节支撑架高度时,拧动锁紧螺栓,使推杆可以在安装筒内部活动,将推杆调节至需要的高度,随后再拧动锁紧螺栓,通过锁紧螺栓将推杆与安装筒进行固定,调节装置带动上端面的平板以及支撑横梁向上移动,从而灵活调节设备的支撑高度,操作简单方便,支撑柱为设备基础支撑结构,支撑强度高,通过设置横杆,多个横杆和竖杆交错分布,大大提高设备支撑强度,从而提高稳定性,同时加强杆使横杆与竖杆之间连接更加牢固,进一步提高支撑架的支撑效果;

[0014] 2.启动气缸,气缸输出带动辅助杆向下移动,辅助杆带动固定底板向下移动,直至固定底板与地面稳定接触,使设备固定更加牢固,支撑强度高,提高设备总体稳定性,斜杆提高固定杆对支撑横梁的支撑效果,使支撑横梁与平板连接更加牢固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型调节装置结构图;

[0017] 图3为本实用新型防滑垫示意图;

[0018] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、横杆;4、竖杆;5、加强杆;6、上板;7、调节装置;8、安装筒;9、推杆;10、锁紧螺栓;11、连接板;12、平板;13、固定杆;14、支撑横梁;15、万向轮;16、伸缩杆;17、支撑底座;18、辅助板;19、气缸;20、辅助杆;21、固定底板;22、斜杆;23、防滑垫;24、通孔。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于横梁施工的模板支撑架,包括底板1,底板1的上端面两侧均固定连接支撑柱2,两个支撑柱2之间设置多个横杆3和竖杆4,多个横杆3和多个竖杆4呈交错分布且垂直设置,多个横杆3和竖杆4之间均固定连接有加强杆5,多个加强杆5均倾斜设置,两个支撑柱2的上端面固定连接上板6,上板6的上端面安装多个调节装置7,调节装置7包括安装筒8,安装筒8的下端面与上板6的上端面固定连接,安装筒8的内部活动连接有推杆9,推杆9的上端面固定连接连接板11,安装筒8的侧壁设置锁紧螺栓10,多个连接板11的上端面固定连接平板12。

[0022] 在本实施例中:通过设置调节装置7,需要调节支撑架高度时,拧动锁紧螺栓10,使推杆9可以在安装筒8内部活动,将推杆9调节至需要的高度,随后再拧动锁紧螺栓10,通过锁紧螺栓10将推杆9与安装筒8进行固定,调节装置7带动上端面的平板12以及支撑横梁14向上移动,从而灵活调节设备的支撑高度,操作简单方便,支撑柱2为设备基础支撑结构,支撑强度高,通过设置横杆3,多个横杆3和竖杆4交错分布,大大提高设备支撑强度,从而提高稳定性,同时加强杆5使横杆3与竖杆4之间连接更加牢固,进一步提高支撑架的支撑效果。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,平板12的上端面固定连接有两个固定杆13,两个固定杆13的上端面固定连接有两个支撑横梁14。

[0024] 在本实施例中:两个固定杆13对支撑横梁14起到固定支撑作用,支撑横梁14与施工模板底部抵接,便于对模板进行支撑。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底板1的下端面安装有多个万向轮15,底板1的下端面安装有两个伸缩杆16,两个伸缩杆16分别在多个万向轮15的两侧,两个伸缩杆16的下端面均固定连接有两个支撑底座17。

[0026] 在本实施例中:通过万向轮15,施工人员更加方便移动设备,省时省力,移动至指定区域后,通过拉伸伸缩杆16,使支撑底座17与地面进行接触,对设备进行支撑固定。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个支撑柱2相背的一端均固定连接有两个辅助板18,两个辅助板18的上端面均安装有气缸19,两个气缸19的输出端分别贯穿两个辅助板18的上端面并延伸至辅助板18的下方,两个气缸19的输出端均固定连接有两个辅助杆20,两个辅助杆20的下端面均固定连接有两个固定底板21。

[0028] 在本实施例中:启动气缸19,气缸19输出带动辅助杆20向下移动,辅助杆20带动固定底板21向下移动,直至固定底板21与地面稳定接触,使设备固定更加牢固,支撑强度高,提高设备总体稳定性。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个固定杆13的左右两侧均固定连接有两个斜杆22,多个斜杆22的下端面与平板12的上端面固定连接。

[0030] 在本实施例中:斜杆22提高固定杆13对支撑横梁14的支撑效果,使支撑横梁14与平板12连接更加牢固。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,多个支撑底座17的下端面均设置有防滑垫23。

[0032] 在本实施例中:防滑垫23的材质为硬橡胶,大大提高了支撑底座17与地面的摩擦力,避免支撑底座17滑动,出现安全事故。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个支撑柱2的外壁均开设有两个通孔24。

[0034] 在本实施例中:多个通孔24降低了支撑柱2的重量,从而减轻设备总重量,方便使用者对支撑架进行移动和安装。

[0035] 工作原理:在使用该种用于横梁施工的模板支撑架时,首先通过万向轮15移动设备,移动至指定区域后,通过拉伸伸缩杆16,使支撑底座17与地面进行接触,对设备进行支撑固定,拧动锁紧螺栓10,使推杆9可以在安装筒8内部活动,将推杆9调节至需要的高度,随后再拧动锁紧螺栓10,通过锁紧螺栓10将推杆9与安装筒8进行固定,调节装置7带动上端面的平板12以及支撑横梁14向上移动,从而灵活调节设备的支撑高度,两个固定杆13对支撑横梁14起到固定支撑作用,支撑横梁14与施工模板底部抵接,便于对模板进行支撑,启动气

缸19,气缸19输出带动辅助杆20向下移动,辅助杆20带动固定底板21向下移动,直至固定底板21与地面稳定接触,使设备固定更加牢固,支撑强度高,提高设备总体稳定性。

[0036] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

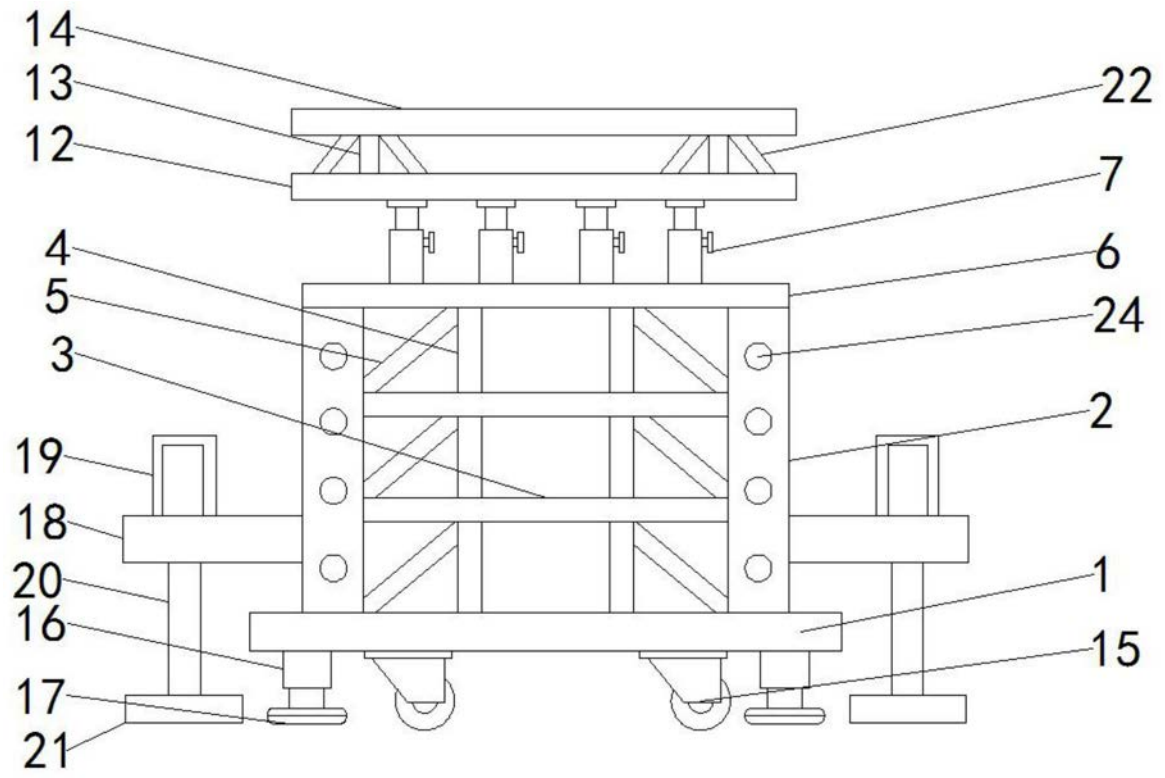


图1

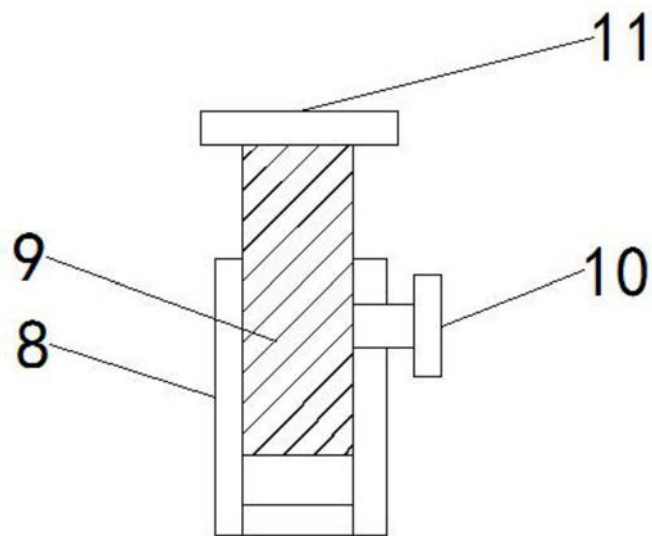


图2

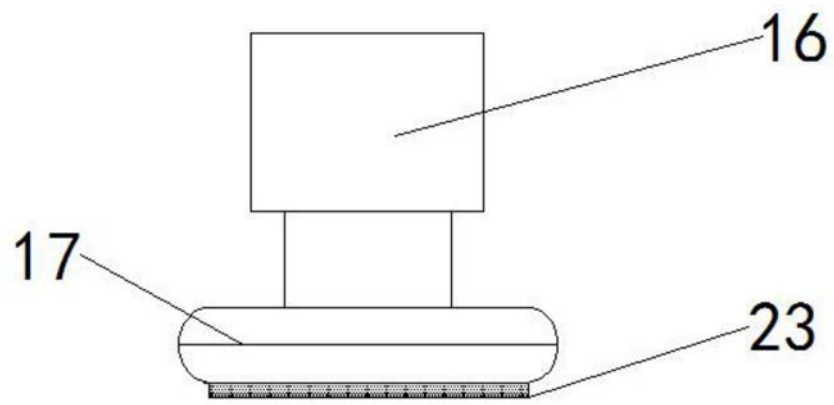


图3