



(21) 申请号 202420083810.7

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 中海建筑有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区科技园
北区朗山二号路齐民道5号路安特大厦5F

(72) 发明人 钱未 王先锋 李泽华 赵怀强
姜涛 周楷佳 蒋晓赏

(74) 专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务
所(特殊普通合伙) 33260

专利代理师 周绍隆

(51) Int. Cl.

E04G 11/48 (2006.01)

E04G 25/04 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

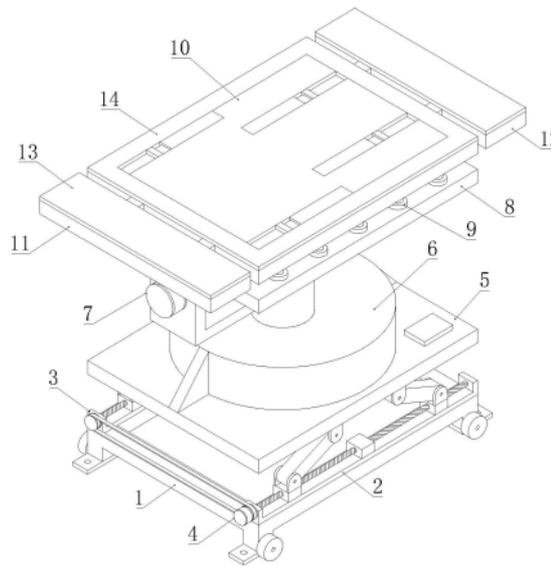
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工模板支护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工模板支护装置,本实用新型涉及建筑工程辅助设备技术领域,该建筑施工模板支护装置,通过设置固定架、电动推杆、连接杆、第一活动板和第二活动板,电动推杆可以推动连接杆向外移动,从而带动第一活动板和第二活动板向固定架的两侧移动,可以增加支撑面的范围,增加承重力范围,避免模板出现折弯的情况,通过设置升降驱动组件、升降板和角度调节组件,升降驱动组件可以带动升降板上下移动,角度调节组件可以带动支撑板旋转或向一侧倾斜,从而改变固定架的朝向和倾斜角度,可以精准地定位固定架与模板之间的位置,将固定架与模板相互贴合在一起,使得固定架能够对模板进行支撑,无需人工辅助调节,使用起来更加方便。



1. 一种建筑施工模板支护装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定安装有第一支撑架(2),所述第一支撑架(2)另一侧设置有第二支撑架(3),所述第一支撑架(2)和第二支撑架(3)上安装有升降驱动组件(4),所述升降驱动组件(4)上安装有升降板(5),所述升降板(5)上端固定安装有驱动座(6),所述驱动座(6)上安装有角度调节组件(7),所述角度调节组件(7)上安装有支撑板(8),所述支撑板(8)上设置有均匀分布的减震器(9),所述减震器(9)上端固定安装有固定架(10),所述固定架(10)一侧设置有第一活动板(11),所述固定架(10)另一侧设置有第二活动板(12),所述第一活动板(11)和第二活动板(12)上表面设置有第一缓冲垫(13),所述固定架(10)上表面设置有第二缓冲垫(14),所述固定架(10)上端固定安装有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的活动端固定安装有连接杆(15),所述第一活动板(11)和第二活动板(12)固定安装在连接杆(15)端部。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工模板支护装置,其特征在于:所述角度调节组件(7)包括第一电机(701),所述第一电机(701)的输出轴设置有主动齿轮(702),所述主动齿轮(702)侧面设置有从动齿轮(703),所述主动齿轮(702)和从动齿轮(703)之间为啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工模板支护装置,其特征在于:所述从动齿轮(703)上端固定安装有电动缸(704),所述电动缸(704)的活动端固定安装有旋转架(705),所述旋转架(705)外部固定安装有第二电机(706)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工模板支护装置,其特征在于:所述第二电机(706)的输出轴设置有连接块(707),所述支撑板(8)固定安装在连接块(707)上端。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工模板支护装置,其特征在于:所述升降驱动组件(4)包括第三电机(401),所述第三电机(401)的输出轴设置有第一皮带轮(402),所述第二支撑架(3)上安装有第二皮带轮(403),所述第一皮带轮(402)和第二皮带轮(403)外侧设置有传动带(404)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工模板支护装置,其特征在于:所述第一皮带轮(402)和第二皮带轮(403)外部固定安装有双向螺纹杆(405),所述双向螺纹杆(405)上设置有第一滑块(406),所述第一滑块(406)侧面设置有第二滑块(407)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑施工模板支护装置,其特征在于:所述升降板(5)下端固定安装有上固定块(408),所述第二滑块(407)上端固定安装有下固定块,所述下固定块与上固定块(408)之间通过轴安装有活动杆(409)。

一种建筑施工模板支护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程辅助设备技术领域,具体为一种建筑施工模板支护装置。

背景技术

[0002] 目前,在建筑施工过程中通常会用到建筑模板来定型,而模板大多会用支护结构加以支撑,支护装置可以将模板位置固定得更加牢固,避免在浇筑混凝土的过程中模板掉落下来。

[0003] 例如专利号为CN202220753969.6的实用新型,公开了一种建筑工程施工模板支护装置,包括底板(1),底板(1)顶部通过顶升机构连接有两个滑杆(21),且滑杆(21)端部固定有支撑板(7),支撑板(7)顶端固接有承载板(8),支撑板(7)侧面转动安装有正反牙双向丝杆(13),正反牙双向丝杆(13)的两段螺纹杆上均螺纹套接有内螺纹块(19),内螺纹块(19)底端设置有限位组件,内螺纹块(19)顶端固接有连接板(18),承载板(8)上开设有矩形口(16),连接板(18)穿过矩形口(16)延伸至承载板(8)上方并固接有夹持板(9)。可根据需要调整承载板的高度,并利用两个夹持板对模板进行夹持固定,使得模板在承载板位置相对固定,提高施工效率;

[0004] 该专利中的模板支护装置无法调整支撑面的大小,支护的支撑面具有一定的局限性,导致承重力向外分散,没有支护结构处的模板很容易出现折弯的情况。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工模板支护装置,解决了无法调整支撑面的大小的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑施工模板支护装置,包括底座,所述底座上固定安装有第一支撑架,所述第一支撑架另一侧设置有第二支撑架,所述第一支撑架和第二支撑架上安装有升降驱动组件,所述升降驱动组件上安装有升降板,所述升降板上端固定安装有驱动座,所述驱动座上安装有角度调节组件,所述角度调节组件上安装有支撑板,所述支撑板上设置有均匀分布的减震器,所述减震器上端固定安装有固定架,所述固定架一侧设置有第一活动板,所述固定架另一侧设置有第二活动板,所述第一活动板和第二活动板上表面设置有第一缓冲垫,所述固定架上表面设置有第二缓冲垫,所述固定架上端固定安装有电动推杆,所述电动推杆的活动端固定安装有连接杆,所述第一活动板和第二活动板固定安装在连接杆端部。

[0007] 优选的,所述角度调节组件包括第一电机,所述第一电机的输出轴设置有主动齿轮,所述主动齿轮侧面设置有从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮之间为啮合连接。

[0008] 进一步的,所述从动齿轮上端固定安装有电动缸,所述电动缸的活动端固定安装有旋转架,所述旋转架外部固定安装有第二电机。

[0009] 进一步的,所述第二电机的输出轴设置有连接块,所述支撑板固定安装在连接块

上端。

[0010] 优选的,所述升降驱动组件包括第三电机,所述第三电机的输出轴设置有第一皮带轮,所述第二支撑架上安装有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮外侧设置有传动带。

[0011] 进一步的,所述第一皮带轮和第二皮带轮外部固定安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上设置有第一滑块,所述第一滑块侧面设置有第二滑块。

[0012] 进一步的,所述升降板下端固定安装有上固定块,所述第二滑块上端固定安装有下固定块,所述下固定块与上固定块之间通过轴安装有活动杆。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了建筑施工模板支护装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 该建筑施工模板支护装置,通过设置固定架、电动推杆、连接杆、第一活动板和第二活动板,电动推杆可以推动连接杆向外移动,从而带动第一活动板和第二活动板向固定架的两侧移动,可以增加支撑面的范围,增加承重力范围,避免模板出现折弯的情况,通过设置升降驱动组件、升降板和角度调节组件,升降驱动组件可以带动升降板上下移动,角度调节组件可以带动支撑板旋转或向一侧倾斜,从而改变固定架的朝向和倾斜角度,可以精准地定位固定架与模板之间的位置,将固定架与模板相互贴合在一起,使得固定架能够对模板进行支撑,无需人工辅助调节,使用起来更加方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中第一活动板和第二活动板的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中角度调节组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中升降驱动组件的结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、第一支撑架;3、第二支撑架;4、升降驱动组件;401、第三电机;402、第一皮带轮;403、第二皮带轮;404、传动带;405、双向螺纹杆;406、第一滑块;407、第二滑块;408、上固定块;409、活动杆;5、升降板;6、驱动座;7、角度调节组件;701、第一电机;702、主动齿轮;703、从动齿轮;704、电动缸;705、旋转架;706、第二电机;707、连接块;8、支撑板;9、减震器;10、固定架;11、第一活动板;12、第二活动板;13、第一缓冲垫;14、第二缓冲垫;15、连接杆;16、电动推杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工模板支护装置,包括底座1,底座1上固定安装有第一支撑架2,第一支撑架2另一侧设置有第二支撑架3,第一支撑架2和第二支撑架3上安装有升降驱动组件4,升降驱动组件4上安装有升降板5,升降板5上端固定安装有驱动座6,驱动座6上安装有角度调节组件7,角度调节组件7上安装有支撑

板8,通过设置升降驱动组件4、升降板5和角度调节组件7,升降驱动组件4可以带动升降板5上下移动,角度调节组件7可以带动支撑板8旋转或向一侧倾斜,从而改变固定架10的朝向和倾斜角度,可以精准地定位固定架10与模板之间的位置,将固定架10与模板相互贴合在一起,支撑板8上设置有均匀分布的减震器9,减震器9上端固定安装有固定架10,固定架10一侧设置有第一活动板11,固定架10另一侧设置有第二活动板12,第一活动板11和第二活动板12上表面设置有第一缓冲垫13,固定架10上表面设置有第二缓冲垫14,固定架10上端固定安装有电动推杆16,电动推杆16的活动端固定安装有连接杆15,第一活动板11和第二活动板12固定安装在连接杆15端部,电动推杆16可以推动连接杆15向外移动,从而带动第一活动板11和第二活动板12向固定架10的两侧移动,可以增加支撑面的范围,增加承重力范围,避免模板出现折弯的情况。

[0023] 角度调节组件7包括第一电机701,第一电机701的输出轴设置有主动齿轮702,主动齿轮702侧面设置有从动齿轮703,主动齿轮702和从动齿轮703之间为啮合连接,从动齿轮703上端固定安装有电动缸704,电动缸704的活动端固定安装有旋转架705,旋转架705外部固定安装有第二电机706,第二电机706的输出轴设置有连接块707,支撑板8固定安装在连接块707上端,第一电机701转动带动主动齿轮702转动,从而带动从动齿轮703转动,使得电动缸704以及其上侧的旋转架705转动,第二电机706转动带动连接块707转动,可以改变支撑板8的倾斜角度,升降驱动组件4包括第三电机401,第三电机401的输出轴设置有第一皮带轮402,第二支撑架3上安装有第二皮带轮403,第一皮带轮402和第二皮带轮403外侧设置有传动带404,第一皮带轮402和第二皮带轮403外部固定安装有双向螺纹杆405,双向螺纹杆405上设置有第一滑块406,第一滑块406侧面设置有第二滑块407,升降板5下端固定安装有上固定块408,第二滑块407上端固定安装有下固定块,下固定块与上固定块408之间通过轴安装有活动杆409,第三电机401转动带动第一皮带轮402转动,从而带动传动带404和第二皮带轮403转动,第一皮带轮402和第二皮带轮403转动带动双向螺纹杆405转动,可以带动第一滑块406和第二滑块407向内或向外移动,改变活动杆409的倾斜角度,带动升降板5上下移动。

[0024] 工作时,先将整个装置移动到建筑施工模板的下侧,然后打开第三电机401,第三电机401转动带动第一皮带轮402转动,从而带动传动带404和第二皮带轮403转动,第一皮带轮402和第二皮带轮403转动带动双向螺纹杆405转动,可以带动第一滑块406和第二滑块407向内或向外移动,调整固定架10的初步高度,然后再打开第一电机701和第二电机706,第一电机701转动带动主动齿轮702转动,从而带动从动齿轮703转动,使得电动缸704以及其上侧的旋转架705转动,第二电机706转动带动连接块707转动,改变固定架10的朝向和倾斜角度,从而精准地定位固定架10与模板之间的位置,将固定架10与模板相互贴合在一起,使得固定架10能够对模板进行支撑,无需人工辅助调节,使用起来更加方便。

[0025] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

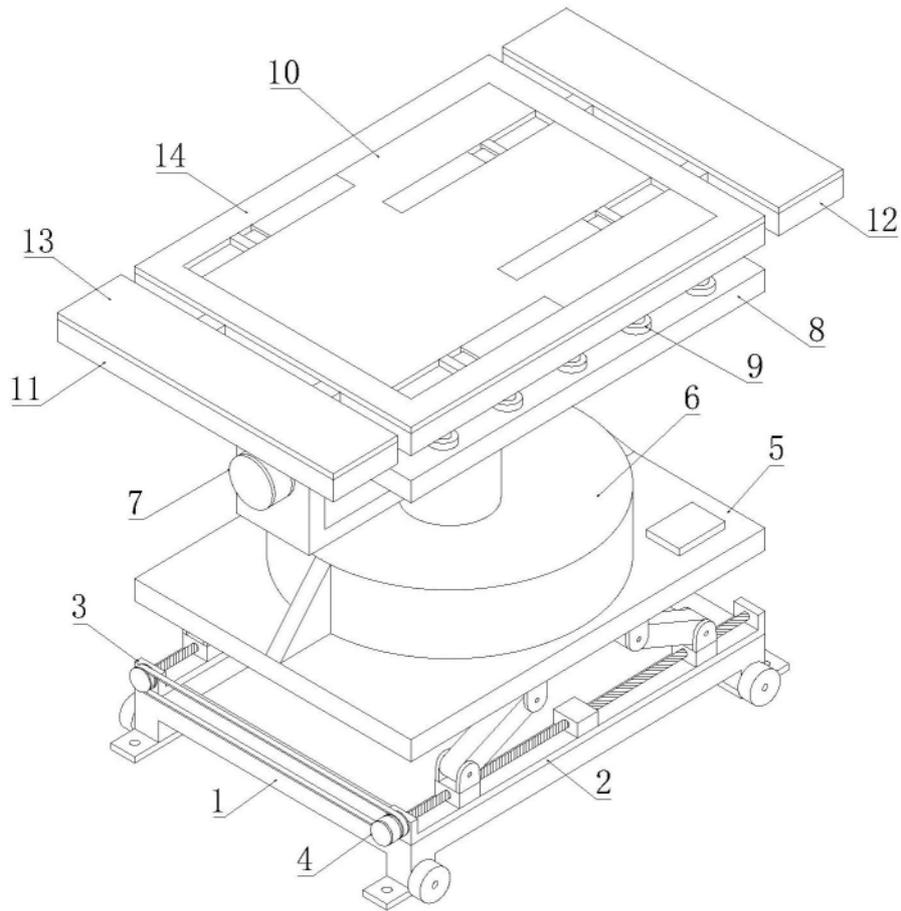


图1

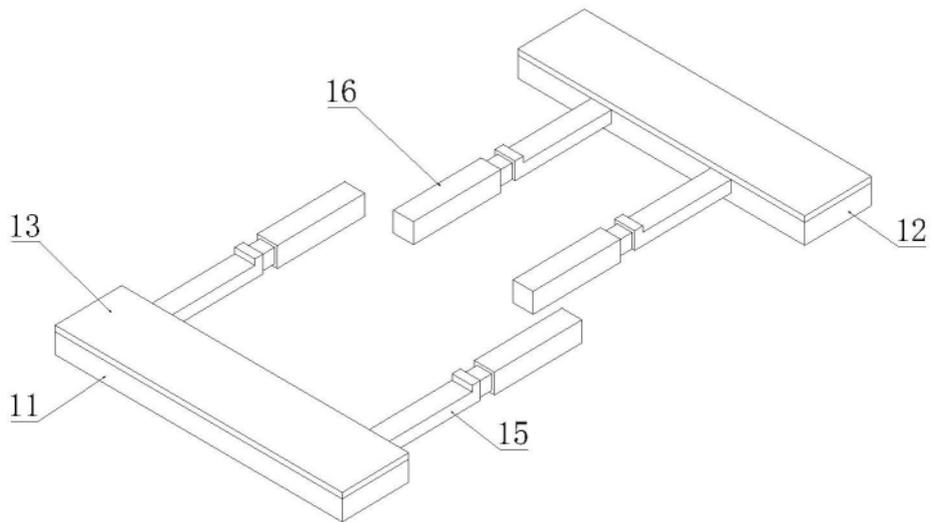


图2

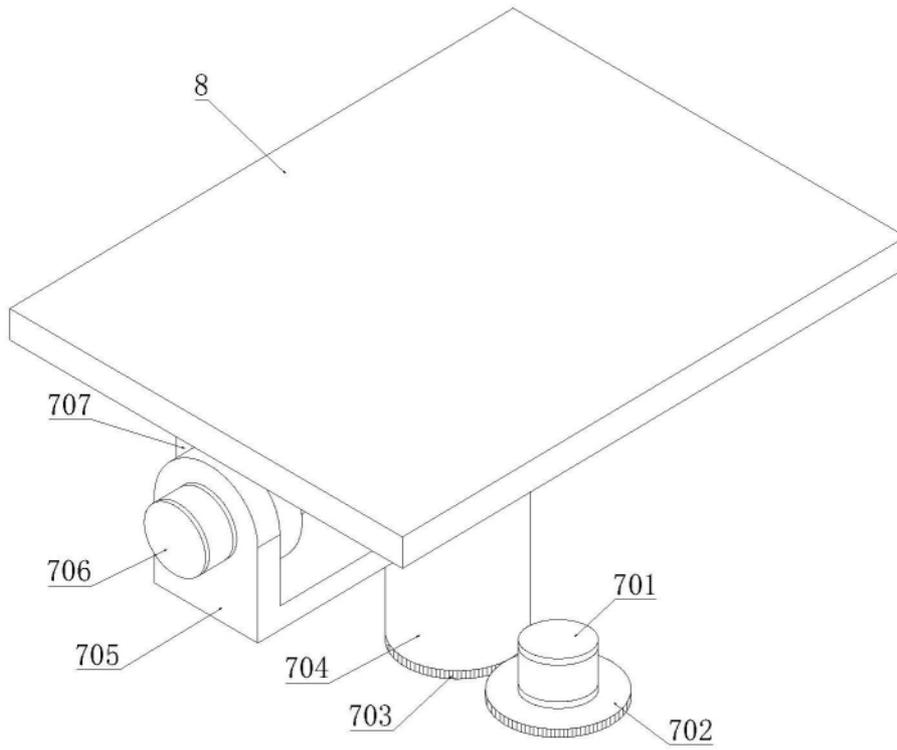


图3

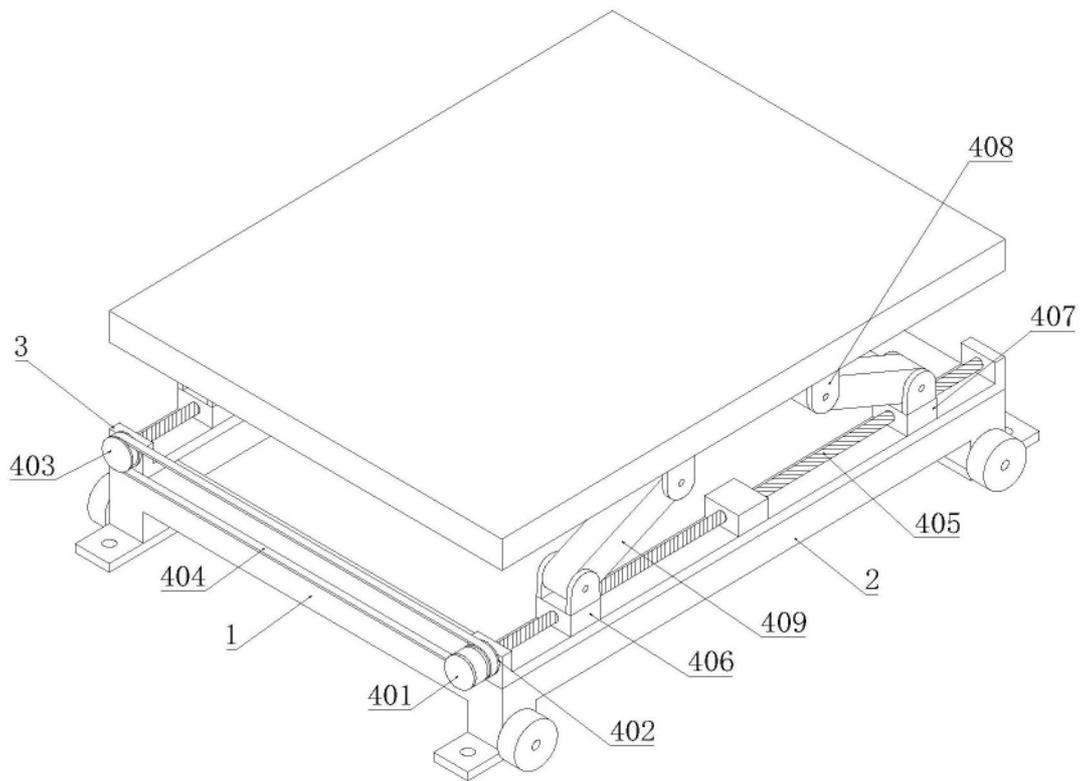


图4