



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222909492 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421740255.7

(22) 申请日 2024.07.22

(73) 专利权人 湖南航天建筑工程有限公司
地址 410000 湖南省长沙市岳麓区青山路
89号4号研发楼101-5楼

(72) 发明人 丁珏 周环球 向虹静 谭智康
朱昱仪

(74) 专利代理机构 长沙昌恒达专利代理事务所
(普通合伙) 43283
专利代理师 刘向丹

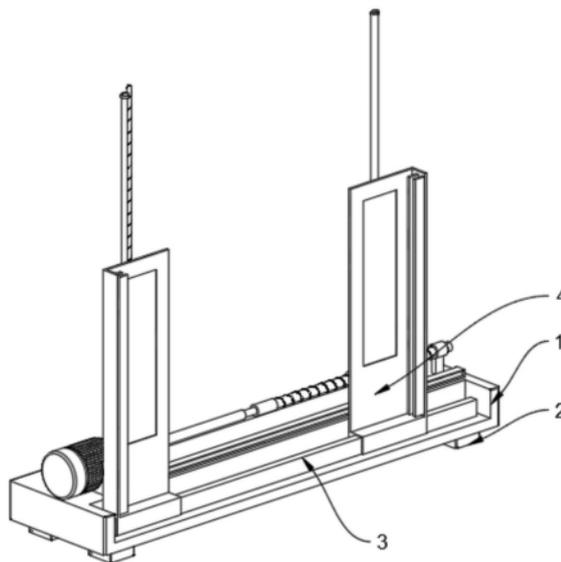
(51) Int. Cl.
E04G 21/16 (2006.01)
E04G 21/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种房建墙板安装的辅助支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房建墙板安装的辅助支架,包括底板,所述底板上表面一侧固定连接滑板,所述底板下表面四角均固定连接支腿,所述底板与滑板表面均共同设置有辅助组件,所述辅助组件用于对墙板进行固定和高度调节,通过底板、支腿、滑板和辅助组件的设计,在使用时,支腿用于装置的站立,并且当辅助组件运行时,可以对墙板进行夹持固定,并且可以带动墙板向上进行移动,达到了便于辅助工人将墙板安装在墙面的效果。



1. 一种房建墙板安装的辅助支架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面一侧固定连接滑板(3),所述底板(1)下表面四角均固定连接支腿(2),所述底板(1)与滑板(3)表面均共同设置有辅助组件(4),所述辅助组件(4)用于对墙板进行固定和高度调节。

2. 如权利要求1所述的一种房建墙板安装的辅助支架,其特征在于:所述辅助组件(4)包括电机(401),所述电机(401)固定连接于底板(1)上表面一端,所述电机(401)输出端固定连接转杆(402),所述转杆(402)一端内部可拆卸连接有第一电动推杆(404),所述第一电动推杆(404)一端固定连接第一丝杆(403)。

3. 如权利要求2所述的一种房建墙板安装的辅助支架,其特征在于:所述第一丝杆(403)表面螺纹连接有第一螺块(407),第一螺块(407)一侧固定连接连块(409),所述连块(409)内固定连接滑杆(411),所述滑杆(411)一端固定连接第一滑块(408),所述第一滑块(408)表面活动连接有滑壳(405)。

4. 如权利要求3所述的一种房建墙板安装的辅助支架,其特征在于:所述滑杆(411)表面活动连接第二滑块(410),所述第二滑块(410)一侧固定连接其中一组夹持板(406)。

5. 如权利要求4所述的一种房建墙板安装的辅助支架,其特征在于:所述转杆(402)表面固定连接第一锥齿轮(414),所述第一锥齿轮(414)表面活动连接第二锥齿轮(415),所述底板(1)上表面固定连接与第一锥齿轮(414)与第二锥齿轮(415)对应的防护壳(420)。

6. 如权利要求5所述的一种房建墙板安装的辅助支架,其特征在于:所述第二锥齿轮(415)上表面固定连接第二丝杆(416),所述第二丝杆(416)表面螺纹连接固定块(417),所述固定块(417)一侧固定连接第二电动推杆(418)。

7. 如权利要求6所述的一种房建墙板安装的辅助支架,其特征在于:所述第二电动推杆(418)活塞端可拆卸连接卡壳(419),另一组所述夹持板(406)固定连接于卡壳(419)表面一侧,另一组所述夹持板(406)一侧固定连接第三滑块(412),所述第三滑块(412)内活动连接滑柱(413)。

一种房建墙板安装的辅助支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于房建墙板安装技术领域,尤其涉及一种房建墙板安装的辅助支架。

背景技术

[0002] 墙板,古时明清家具部件名称。位于家具左右两侧,呈垂直面的板材统称“旁板”或称“墙板”。现指一种建材。是由墙和楼板组成承重体系的房屋结构。墙板结构的承重墙可用砖、砌块、预制或现浇混凝土做成。按所用材料和建造方法的不同可分为混合结构、装配式大板结构、现浇式墙板结构三类。

[0003] 现有技术存在的问题是:传统的墙板安装方式一般都是工人将墙板抬起并定位在墙面进行安装,这种方式不仅效率低,一不小心还会对工人造成伤害,所以需要一种可以辅助安装墙板的支架来解决该问题,因此我们提出一种房建墙板安装的辅助支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种房建墙板安装的辅助支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种房建墙板安装的辅助支架,包括底板,所述底板上表面一侧固定连接有滑板,所述底板下表面四角均固定连接有支腿,所述底板与滑板表面均共同设置有辅助组件,所述辅助组件用于对墙板进行固定和高度调节。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述辅助组件包括电机,所述电机固定连接于底板上表面一端,所述电机输出端固定连接有转杆,所述转杆一端内部可拆卸连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆一端固定连接有第一丝杆。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述第一丝杆表面螺纹连接有第一螺块,第一螺块一侧固定连接有连块,所述连块内固定连接有滑杆,所述滑杆一端固定连接有第一滑块,所述第一滑块表面活动连接有滑壳。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述滑杆表面活动连接有第二滑块,所述第二滑块一侧固定连接有其中一组夹持板。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述转杆表面固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮表面活动连接有第二锥齿轮,所述底板上表面固定连接有与第一锥齿轮与第二锥齿轮对应的防护壳。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述第二锥齿轮上表面固定连接有第二丝杆,所述第二丝杆表面螺纹连接有固定块,所述固定块一侧固定连接有第二电动推杆。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第二电动推杆活塞端可拆卸连接有卡壳,另一组所述夹持板固定连接于卡壳表面一侧,另一组所述夹持板一侧固定连接有第三滑块,所述第三滑块内活动连接有滑柱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过底板、支腿、滑板和辅助组件的设计,在使用时,支腿用于装置的站立,并且当辅助组件运行时,可以对墙板进行夹持固定,并且可以带动墙板向上进行移动,达到了便于辅助工人将墙板安装在墙面的效果。

[0014] 2、本实用新型通过电机、转杆、第一丝杆、第一电动推杆、滑壳、夹持板、第一螺块、第一滑块、连块、第二滑块和滑杆的设计,当电机运行时,会带动转杆进行转动,并且如果第一电动推杆运行并卡接在转杆内部,第一丝杆也会跟随转杆进行转动,反之则不会,用来防止夹持板在移动的过程中,第二丝杆会带动夹持板上升,从而形成卡死的情况,当第一丝杆转动时,会使第一螺块利用连块带动第一滑块在滑壳表面进行移动,从而带动夹持板在滑板表面进行滑动,并且夹持板可以在滑杆表面进行升降滑动,达到了便于使两组夹持板自动的对墙板进行夹持固定的效果。

[0015] 3、本实用新型通过第三滑块、滑柱、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二丝杆、固定块、第二电动推杆、卡壳和防护壳的设计,当电机带动转杆进行转动时,会带动第一锥齿轮进行转动,第一锥齿轮会利用第二锥齿轮带动第二丝杆进行转动,第二丝杆转动时会带动固定块进行转动,当转动到合适的位置后,启动第二电动推杆,使其卡接在卡壳内部,同样用来防止夹持板在移动的过程中,第二丝杆会带动夹持板上升,从而形成卡死的情况,并且第二丝杆每次都可以卡接在卡壳内部,并不会出现卡接失败的情况,当卡接完成后,固定块就会带动两组夹持板以及墙板进行上升,达到了便于带动墙板进行高度调节,从而便于完成墙板的安装的效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例提供的辅助组件结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例提供的辅助组件局部结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、支腿;3、滑板;4、辅助组件;401、电机;402、转杆;403、第一丝杆;404、第一电动推杆;405、滑壳;406、夹持板;407、第一螺块;408、第一滑块;409、连块;410、第二滑块;411、滑杆;412、第三滑块;413、滑柱;414、第一锥齿轮;415、第二锥齿轮;416、第二丝杆;417、固定块;418、第二电动推杆;419、卡壳;420、防护壳。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0021] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供了一种房建墙板安装的辅助支架,包括底板1,底板1上表面一侧固定连接有滑板3,底板1下表面四角均固定连接有支腿2,底板1与滑板3表面均共同设置有辅助组件4,辅助组件4用于对墙板进行固定和高度调节。

[0023] 采用上述方案:通过底板1、支腿2、滑板3和辅助组件4的设计,在使用时,支腿2用于装置的站立,并且当辅助组件4运行时,可以对墙板进行夹持固定,并且可以带动墙板向上进行移动,达到了便于辅助工人将墙板安装在墙面的效果。

[0024] 参考图2,辅助组件4包括电机401,电机401固定连接于底板1上表面一端,电机401

输出端固定连接有转杆402,转杆402一端内部可拆卸连接有第一电动推杆404,第一电动推杆404一端固定连接有第一丝杆403;第一丝杆403表面螺纹连接有第一螺块407,第一螺块407一侧固定连接有连块409,连块409内固定连接有滑杆411,滑杆411一端固定连接有第一滑块408,第一滑块408表面活动连接有滑壳405;滑杆411表面活动连接有第二滑块410,第二滑块410一侧固定连接有其中一组夹持板406。

[0025] 采用上述方案:通过电机401、转杆402、第一丝杆403、第一电动推杆404、滑壳405、夹持板406、第一螺块407、第一滑块408、连块409、第二滑块410和滑杆411的设计,当电机401运行时,会带动转杆402进行转动,并且如果第一电动推杆404运行并卡接在转杆402内部,第一丝杆403也会跟随转杆402进行转动,反之则不会,用来防止夹持板406在移动的过程中,第二丝杆416会带动夹持板406上升,从而形成卡死的情况,当第一丝杆403转动时,会使第一螺块407利用连块409带动第一滑块408在滑壳405表面进行移动,从而带动夹持板406在滑板3表面进行滑动,并且夹持板406可以在滑杆411表面进行升降滑动,达到了便于使两组夹持板406自动的对墙板进行夹持固定的效果。

[0026] 参考图2和图3,转杆402表面固定连接有第一锥齿轮414,第一锥齿轮414表面活动连接有第二锥齿轮415,底板1上表面固定连接有与第一锥齿轮414与第二锥齿轮415对应的防护壳420;第二锥齿轮415上表面固定连接有第二丝杆416,第二丝杆416表面螺纹连接有固定块417,固定块417一侧固定连接有第二电动推杆418;第二电动推杆418活塞端可拆卸连接有卡壳419,另一组夹持板406固定连接于卡壳419表面一侧,另一组夹持板406一侧固定连接有第三滑块412,第三滑块412内活动连接有滑柱413。

[0027] 采用上述方案:通过第三滑块412、滑柱413、第一锥齿轮414、第二锥齿轮415、第二丝杆416、固定块417、第二电动推杆418、卡壳419和防护壳420的设计,当电机401带动转杆402进行转动时,会带动第一锥齿轮414进行转动,第一锥齿轮414会利用第二锥齿轮415带动第二丝杆416进行转动,第二丝杆416转动时会带动固定块417进行转动,当转动到合适的位置后,启动第二电动推杆418,使其卡接在卡壳419内部,同样用来防止夹持板406在移动的过程中,第二丝杆416会带动夹持板406上升,从而形成卡死的情况,并且第二丝杆416每次都可以卡接在卡壳419内部,并不会出现卡接失败的情况,当卡接完成后,固定块417就会带动两组夹持板406以及墙板进行上升,达到了便于带动墙板进行高度调节,从而便于完成墙板的安装的效果。

[0028] 本实用新型的工作原理:

[0029] 在使用时,当电机401运行时,会带动转杆402进行转动,并且如果第一电动推杆404运行并卡接在转杆402内部,第一丝杆403也会跟随转杆402进行转动,反之则不会,用来防止夹持板406在移动的过程中,第二丝杆416会带动夹持板406上升,从而形成卡死的情况,当第一丝杆403转动时,会使第一螺块407利用连块409带动第一滑块408在滑壳405表面进行移动,从而带动夹持板406在滑板3表面进行滑动,并且夹持板406可以在滑杆411表面进行升降滑动,便于使两组夹持板406自动的对墙板进行夹持固定,当电机401带动转杆402进行转动时,会带动第一锥齿轮414进行转动,第一锥齿轮414会利用第二锥齿轮415带动第二丝杆416进行转动,第二丝杆416转动时会带动固定块417进行转动,当转动到合适的位置后,启动第二电动推杆418,使其卡接在卡壳419内部,同样用来防止夹持板406在移动的过程中,第二丝杆416会带动夹持板406上升,从而形成卡死的情况,并且第二丝杆416每次都

可以卡接在卡壳419内部,并不会出现卡接失败的情况,当卡接完成后,固定块417就会带动两组夹持板406以及墙板进行上升,便于带动墙板进行高度调节,从而便于完成墙板的安装。

[0030] 综上所述:该一种房建墙板安装的辅助支架,通过辅助组件4、电机401、转杆402、第一丝杆403、第一电动推杆404、滑壳405、夹持板406、第一螺块407、第一滑块408、连块409、第二滑块410、滑杆411、第三滑块412、滑柱413、第一锥齿轮414、第二锥齿轮415、第二丝杆416、固定块417、第二电动推杆418、卡壳419和防护壳420的结构,解决了传统的墙板安装方式一般都是工人将墙板抬起并定位在墙面进行安装,这种方式不仅效率低,一不小心还会对工人造成伤害,所以需要一种可以辅助安装墙板的支架来解决该问题的问题。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

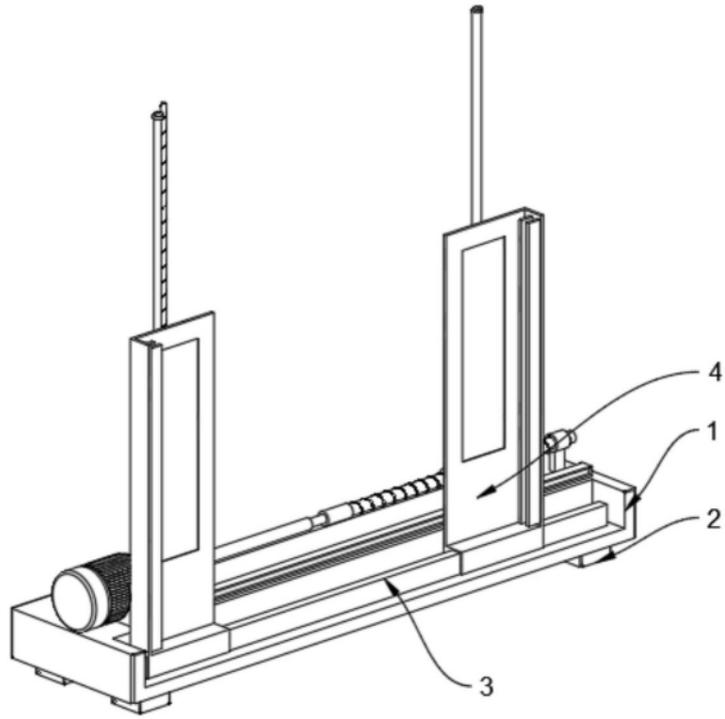


图1

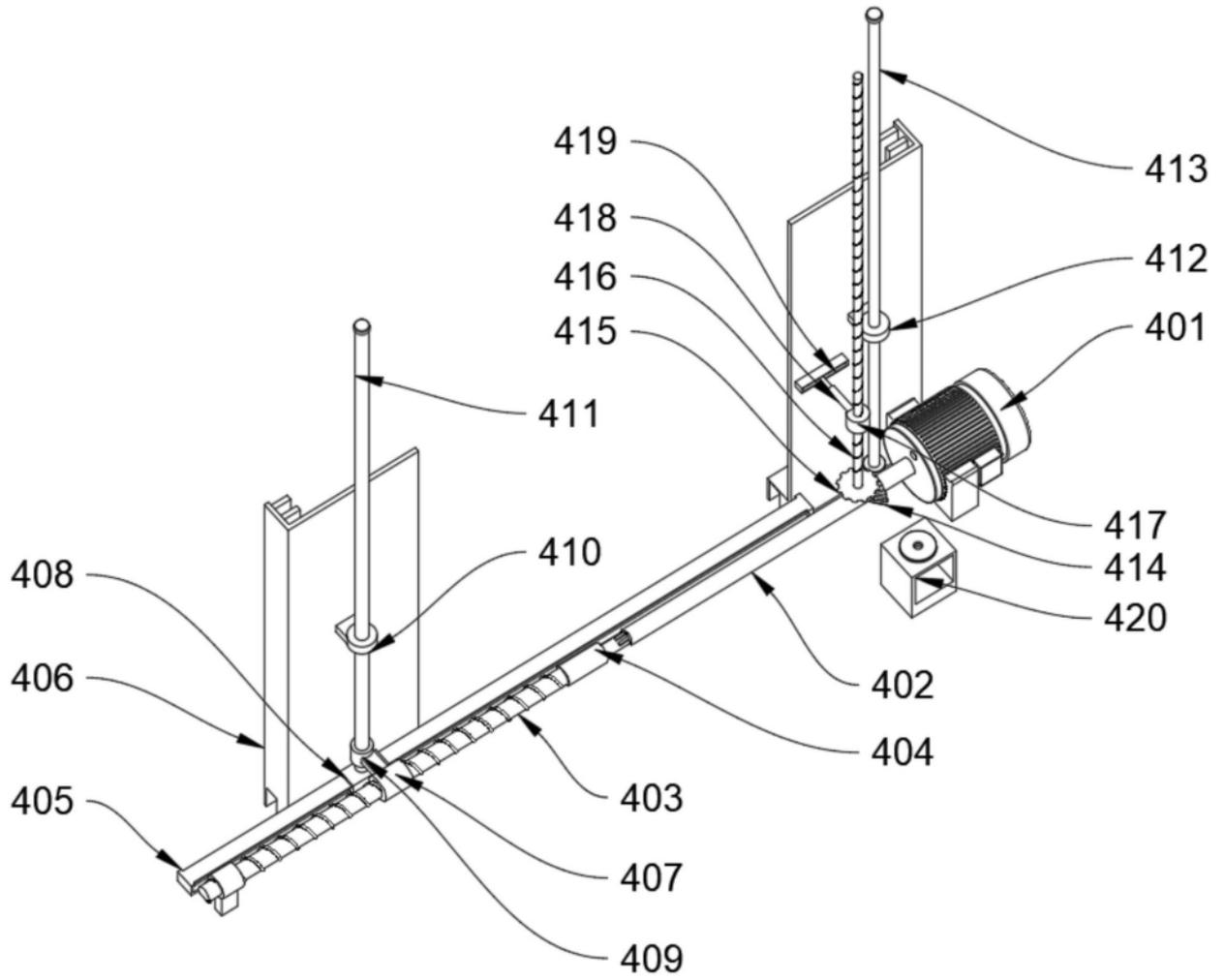


图2

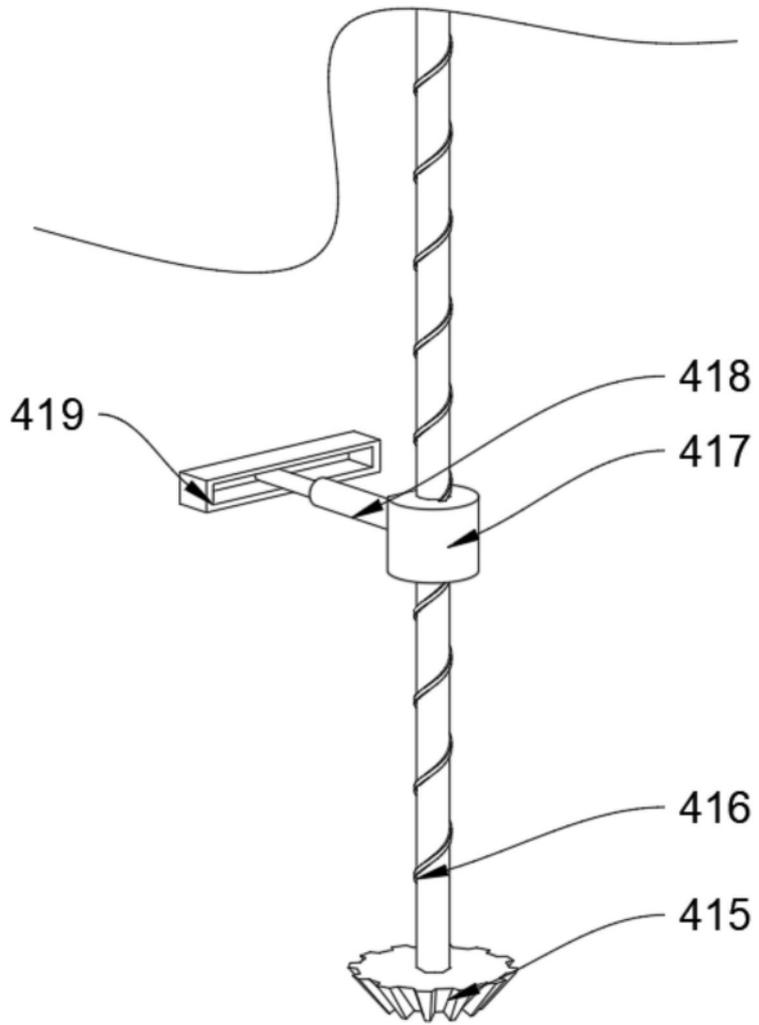


图3