



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218577785 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222674255.9

(22) 申请日 2022.10.11

(73) 专利权人 江苏通驰电力科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区宿豫大道8号筑梦小镇E区E2栋1楼101-76室

(72) 发明人 韩曦

(74) 专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 32439

专利代理师 廉顺超

(51) Int.Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

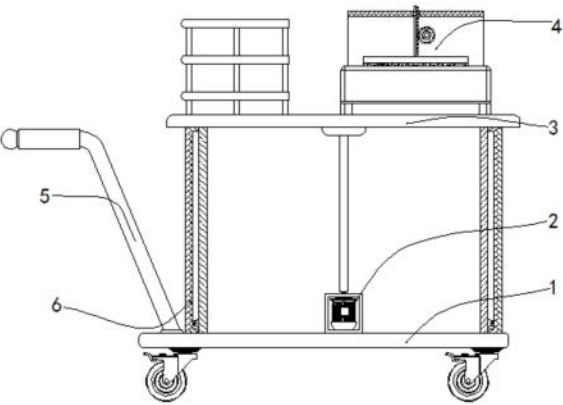
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空调施工用安全支架的调节结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种空调施工用安全支架的调节结构,包括底板,所述底板的上表面固定有框架,所述框架的上表面活动连接有顶板,所述顶板上设有固定机构,所述底板的上表面固定有把手,所述底板上设有调节机构。该空调施工用安全支架的调节结构,设置有调节机构和固定机构,调节机构能在空调施工安装时方便安全支架将空调抬升至指定高度,以方便工作人员对空调的施工安装,且在对空调进行抬升时也方便快捷,有效提高了工作人员的工作效率,固定机构能在安全支架对运输和抬升时对空调进行稳固固定,避免在空调在运输和抬升时从安全支架上掉落,提高了安全支架在使用时的安全性,使安全支架的实用性也得到提升。



1. 一种空调施工用安全支架的调节结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定有框架(6),所述框架(6)的上表面活动连接有顶板(3),所述顶板(3)上设有固定机构(4),所述底板(1)的上表面固定有把手(5),所述底板(1)上设有调节机构(2);

所述调节机构(2)包括在底板(1)上表面的盒体(207),所述盒体(207)的内底壁固定有电机(206),所述电机(206)输出轴的外侧固定有螺纹杆(201),所述螺纹杆(201)的顶端贯穿并延伸至盒体(207)的外侧,所述螺纹杆(201)的外侧螺纹连接有螺纹套(202),所述螺纹套(202)固定在顶板(3)的下表面,所述顶板(3)的下表面固定有两个支撑板(203),两个所述支撑板(203)分别滑动连接在框架(6)内腔的左右两侧壁,两个所述支撑板(203)相背的一侧均固定有轮组(205),所述框架(6)内腔的左右两侧壁均开设有滑槽(204),所述轮组(205)滑动连接在两个滑槽(204)相对的一侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种空调施工用安全支架的调节结构,其特征在于:所述固定机构(4)包括固定在顶板(3)上表面的安装板(405),所述安装板(405)的上表面开设有通口(403),所述通口(403)的内左壁固定有滑轨(404),所述滑轨(404)的内部滑动连接有齿条(406),所述齿条(406)的顶面和底面均贯穿并延伸至通口(403)的外侧,所述齿条(406)的下表面固定有压板(407),所述齿条(406)的外侧啮合有齿轮(402),所述齿轮(402)的内部固定有转杆(401),所述转杆(401)通过轴承转动连接在安装板(405)的正面。

3. 根据权利要求1所述的一种空调施工用安全支架的调节结构,其特征在于:所述盒体(207)的上表面开设有供螺纹杆(201)贯穿的穿孔,所述螺纹杆(201)通过轴承转动连接在穿孔的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种空调施工用安全支架的调节结构,其特征在于:所述螺纹套(202)在螺纹杆(201)外侧做上下线性移动,两个所述支撑板(203)呈对称分布于顶板(3)中轴线的左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种空调施工用安全支架的调节结构,其特征在于:所述支撑板(203)的高度与框架(6)的高度相等,所述框架(6)的形状为内部中空且顶面和底面均缺失的长方体。

6. 根据权利要求2所述的一种空调施工用安全支架的调节结构,其特征在于:所述安装板(405)的形状为L形,所述齿条(406)在滑轨(404)内做上下线性移动。

7. 根据权利要求2所述的一种空调施工用安全支架的调节结构,其特征在于:所述转杆(401)的前端固定有把手(5),所述压板(407)的下表面固定有防护垫。

一种空调施工用安全支架的调节结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调施工技术领域,具体为一种空调施工用安全支架的调节结构。

背景技术

[0002] 常见的家用空调包括挂壁式空调、立柜式空调和吊顶式空调等,换气功能是最新运用在挂壁式空调的技术,可以保证家里有新鲜空气,降低空调病的产生的概率;如果要调节大范围空间的气温,比如大客厅,立柜式空调最合适;吊顶式空调吊装在天花上,四面广角送风,调温迅速,更不会影响室内装修。

[0003] 家用空调,如挂壁式空调在施工安装时,通常需要使用安全支架将空调运输至指定地点,但现有的安全支架在使用时高度难以进行调节,不能将空调抬升至需要的高度,无法满足施工安装的需求,从而使工作人员施工安装空调时较为不便,降低了工作人员在施工安装空调时的效率,也降低了安全支架的实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种空调施工用安全支架的调节结构,具备方便调节等优点,解决了工作人员施工安装空调时较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种空调施工用安全支架的调节结构,包括底板,所述底板的上表面固定有框架,所述框架的上表面活动连接有顶板,所述顶板上设有固定机构,所述底板的上表面固定有把手,所述底板上设有调节机构;

[0006] 所述调节机构包括在底板上表面的箱体,所述箱体的内底壁固定有电机,所述电机输出轴的外侧固定有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端贯穿并延伸至箱体的外侧,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套固定在顶板的下表面,所述顶板的下表面固定有两个支撑板,两个所述支撑板分别滑动连接在框架内腔的左右两侧壁,两个所述支撑板相背的一侧均固定有轮组,所述框架内腔的左右两侧壁均开设有滑槽,所述轮组滑动连接在两个滑槽相对的一侧壁。

[0007] 进一步,所述固定机构包括固定在顶板上表面的安装板,所述安装板的上表面开设有通口,所述通口的内左壁固定有滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有齿条,所述齿条的顶面和底面均贯穿并延伸至通口的外侧,所述齿条的下表面固定有压板,所述齿条的外侧啮合有齿轮,所述齿轮的内部固定有转杆,所述转杆通过轴承转动连接在安装板的正面。

[0008] 进一步,所述箱体的上表面开设有供螺纹杆贯穿的穿孔,所述螺纹杆通过轴承转动连接在穿孔的内部。

[0009] 进一步,所述螺纹套在螺纹杆外侧做上下线性移动,两个所述支撑板呈对称分布于顶板中轴线的左右两侧。

[0010] 进一步,所述支撑板的高度与框架的高度相等,所述框架的形状为内部中空且顶面和底面均缺失的长方体。

- [0011] 进一步,所述安装板的形状为L形,所述齿条在滑轨内做上下线性移动。
- [0012] 进一步,所述转杆的前端固定有把手,所述压板的下表面固定有防护垫。
- [0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:
- [0014] 1、该空调施工用安全支架的调节结构,设置有调节机构,调节机构能在空调施工安装时方便安全支架将空调抬升至指定高度,以方便工作人员对空调的施工安装,且在对空调进行抬升时也方便快捷,有效提高了工作人员的工作效率。
- [0015] 2、该空调施工用安全支架的调节结构,设置有固定机构,固定机构能在安全支架对运输和抬升时对空调进行稳固固定,避免在空调在运输和抬升时从安全支架上掉落,提高了安全支架在使用时的安全性,使安全支架的实用性也得到提升。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型调节机构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型固定机构示意图。
- [0019] 图中:1底板、2调节机构、201螺纹杆、202螺纹套、203支撑板、204滑槽、205轮组、206电机、207箱体、3顶板、4固定机构、401转杆、402齿轮、403通口、404滑轨、405安装板、406齿条、407压板、5把手、6框架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种空调施工用安全支架的调节结构,包括底板1,底板1的上表面固定有框架6,框架6的形状为内部中空且顶面和底面均缺失的长方体,框架6的上表面活动连接有顶板3,顶板3的上表面放置有空调本体,顶板3的上表面固定有防护架,顶板3上设有固定机构4,底板1的上表面固定有把手5,底板1上设有调节机构2。

[0022] 请参阅图2,本实施例中的调节机构2包括在底板1上表面的箱体207,箱体207能对电机206进行保护,箱体207的内底壁固定有电机206,电机206工作运行使螺纹杆201进行转动,电机206输出轴的外侧固定有螺纹杆201,螺纹杆201的顶端贯穿并延伸至箱体207的外侧,螺纹杆201的外侧螺纹连接有螺纹套202,螺纹套202固定在顶板3的下表面,顶板3的下表面固定有两个支撑板203,顶板3通过支撑板203对螺纹套202进行限位,两个支撑板203分别滑动连接在框架6内腔的左右两侧壁,两个支撑板203相背的一侧均固定有轮组205,轮组205则随支撑板203的移动在滑槽204内移动,滑轮能使顶板3在移动时更加顺畅稳定,框架6内腔的左右两侧壁均开设有滑槽204,轮组205滑动连接在两个滑槽204相对的一侧壁。

[0023] 箱体207的上表面开设有供螺纹杆201贯穿的穿孔,螺纹杆201通过轴承转动连接在穿孔的内部,螺纹套202在螺纹杆201外侧做上下线性移动,两个支撑板203呈对称分布于顶板3中轴线的左右两侧,支撑板203的高度与框架6的高度相等。

[0024] 通过转杆401使齿轮402进行转动,并配合齿轮402和齿条406使压板407对空调按

压,避免安全支架在运输和抬升空调时出现位移的情况。

[0025] 上述调节机构2能在空调施工安装时方便安全支架将空调抬升至指定高度,以方便工作人员对空调的施工安装,且在对空调进行抬升时也方便快捷,有效提高了工作人员的工作效率。

[0026] 请参阅图3,本实施例中的固定机构4包括固定在顶板3上表面的安装板405,安装板405的上表面开设有通口403,通口403的内左壁固定有滑轨404,齿轮402驱动齿条406,使齿条406在滑轨404内向下进行移动,齿条406在滑轨404内移动时受到的摩擦力较大,在转动齿轮402时也较为吃力,滑轨404的内部滑动连接有齿条406,齿条406的顶面和底面均贯穿并延伸至通口403的外侧,齿条406的下表面固定有压板407,压板407向下移动后压在空调上,齿条406的外侧啮合有齿轮402,在转杆401转动时使齿轮402进行转动,齿轮402的内部固定有转杆401,通过把手5使转杆401进行转动,转杆401通过轴承转动连接在安装板405的正面。

[0027] 安装板405的形状为L形,齿条406在滑轨404内做上下线性移动,转杆401的前端固定有把手5,压板407的下表面固定有防护垫,压板407上的防护垫也能避免压板407对空调外壳造成损伤。

[0028] 通过电机206运行,并配合螺纹杆201和螺纹套202使顶板3进行移动,顶板3向上移动则对空调进行抬升。

[0029] 上述固定机构4能在安全支架对运输和抬升时对空调进行稳固固定,避免在空调在运输和抬升时从安全支架上掉落,提高了安全支架在使用时的安全性,使安全支架的实用性也得到提升。

[0030] 上述实施例的工作原理为:

[0031] (1) 在使用安全支架对空调进行运输时,先将空调放置在顶板3上,再通过把手5使转杆401进行转动,并在转杆401转动时使齿轮402进行转动,并通过齿轮402驱动齿条406,使齿条406在滑轨404内向下进行移动,压板407也随之进行移动,并在压板407进行移动后压在空调上,压板407上的防护垫也能避免压板407对空调外壳造成损伤,在将空调固定后,再使安全支架移动至指定地点,并使安全支架对空调进行抬升。

[0032] (2) 在对空调进行抬升时启动电机206,电机206工作运行使螺纹杆201进行转动,并在转动后使螺纹套202在螺纹杆201外侧向上移动,螺纹套202移动则将顶板3顶起,放置在顶板3上的空调也随之被螺纹套202抬升,使空调抬升至合适高度,以便于对空调后续的施工安装,且在顶板3进行移动时也会使支撑板203在框架6内壁上移动,轮组205则随支撑板203的移动在滑槽204内移动,滑轮能使顶板3在移动时更加顺畅稳定,以提高顶板3的抬升效果。

[0033] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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。

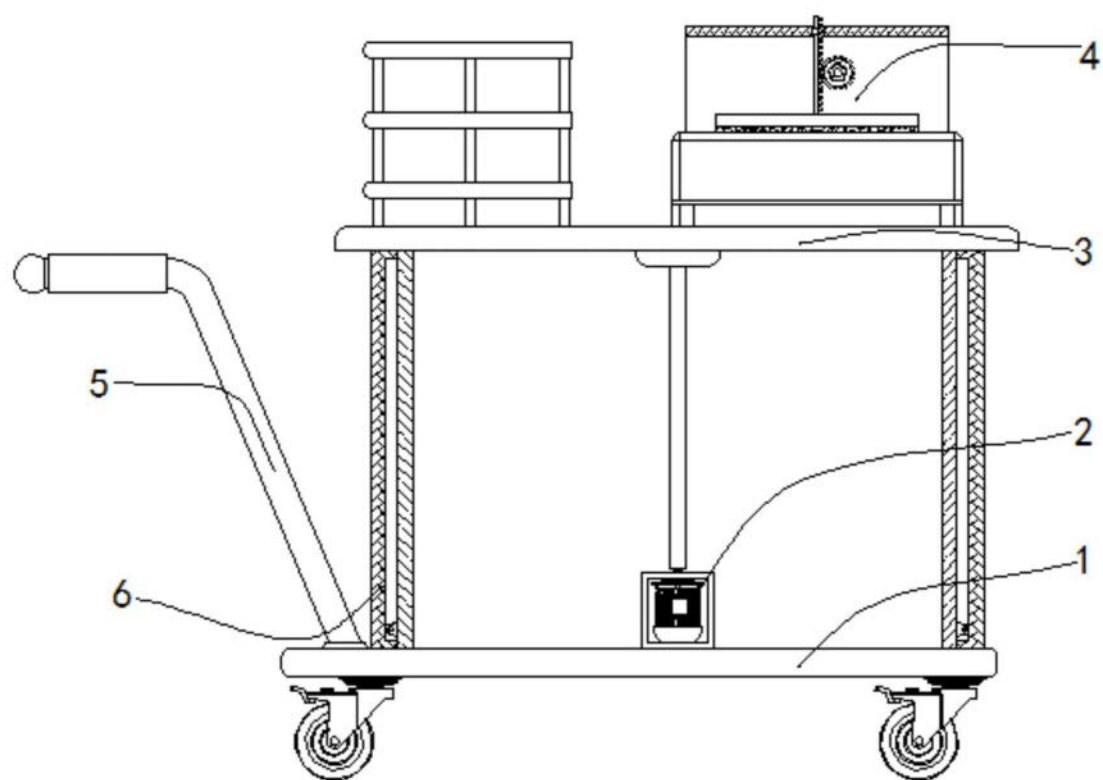


图1

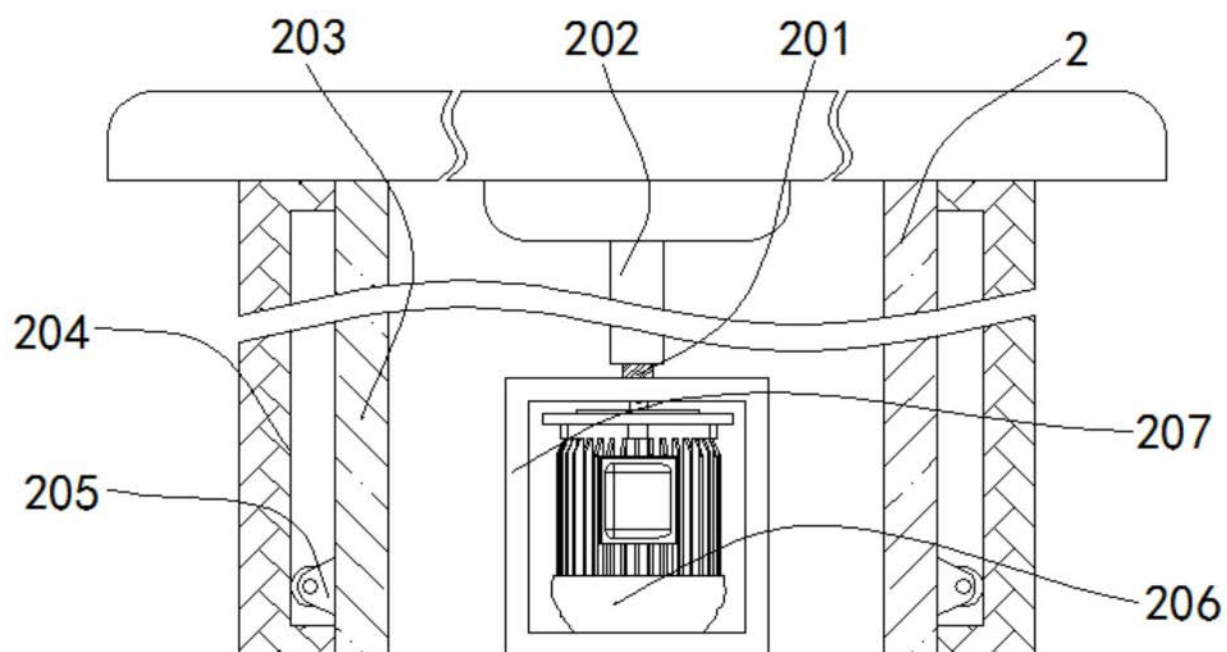


图2

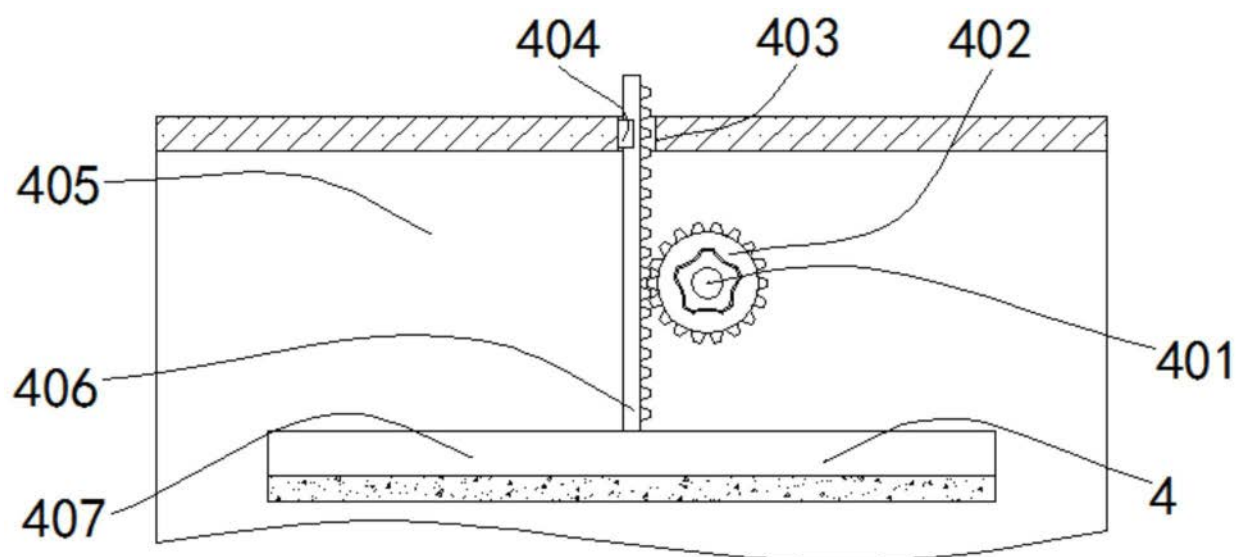


图3