(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118601331 A
(43)申请公布日 2024.09.06

(21)申请号 202410247039.7

(22)申请日 2024.03.05

(30)优先权数据
PV2023-89 2023.03.06 CZ

(71)申请人 科里迈利福特有限责任公司
地址 捷克共和国

(72)发明人 R·雅布隆斯卡 L·雅布隆斯基

(74)专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所有限公司 11038
专利代理师 白皎

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)
F24F 1/62(2011.01)

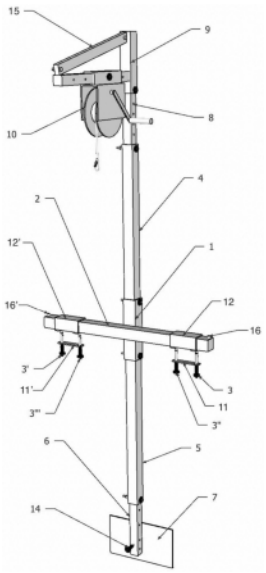
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

移动式安装装置

(57)摘要

本发明涉及一种移动式安装装置,用于容易地搬运和安装物体。该移动式安装装置包括至少一个中空中央部分,该中央部分在前侧上设置有至少一个支柱(2),支柱(2)在每个端部处设置有至少一个稳定元件(3、3′),并且至少一个中空上部部分(4)插入中空中央部分(1)的一个端部中,并且至少一个中空下部部分(5)插入中空中央部分(1)的另一端部中,其中至少一个下部定位部分(6)插入中空下部部分(5)中,并且在其后侧处设置有至少一个稳定板(7),并且,至少一个上部定位部分(8)插入中空上部部分(4)中,并设置有至少一个控制台(9),控制台(9)垂直于上部定位部分(8)前侧,控制台(9)设置有至少一个滑轮(10)。



CN 118601331 A

1.一种移动式安装装置,其特征在于,所述移动式安装装置包括至少一个中空中央部分(1),所述至少一个中空中央部分(1)在前侧上设置有至少一个支柱(2),所述支柱(2)在每个端部处设置有至少一个稳定元件(3,3′),并且此外,至少一个中空上部部分(4)插入所述中空中央部分(1)的一个端部中,并且所述至少一个中空下部部分(5)插入所述中空中央部分(1)的另一端部中,其中至少一个下部定位部分(6)插入所述中空下部部分(5)中,所述下部定位部分(6)在其后侧上设置有至少一个稳定板(7),并且此外,至少一个上部定位部分(8)插入所述中空上部部分(4)中,所述上部定位部分(8)设置有垂直于所述上部定位部分(8)的前侧的至少一个控制台(9),所述控制台(9)设置有至少一个滑轮(10)。

2.根据权利要求1所述的移动式安装装置,其特征在于,所述滑轮适于定位在所述控制台(9)上。

3.根据权利要求1或2所述的移动式安装装置,其特征在于,所述支柱在每个端部处设置有至少一个压力板(11,11′),所述稳定元件(3,3′,3″,3‴)布置在所述压力板中。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的移动式安装装置,其特征在于,所述稳定元件中的第一稳定元件(3)和所述稳定元件中的第三稳定元件(3″)之间的距离与所述稳定元件中的第二稳定元件(3′)和所述稳定元件中的第四稳定元件(3‴)之间的距离相同。

5.根据权利要求1至4中任一项所述的移动式安装装置,其特征在于,所述支柱(2)在每个端部处设置有两个定位元件(12,12),用于调节所述支柱(2)的尺寸。

6.根据权利要求1至5中任一项所述的移动式安装装置,其特征在于,所述支柱(2)在每个端部处设置有至少一个止动件(16,16),以防止所述定位元件(12,12)的延伸。

7.根据权利要求1至6中任一项所述的移动式安装装置,其特征在于,所述下部定位部分(6)设置有至少一个行进元件(13)。

8.根据权利要求1至7中任一项所述的移动式安装装置,其特征在于,所述稳定板(7)适于通过螺钉(14)在朝向和远离所述下部定位部分(6)的方向上定位。

9.根据权利要求1至8中任一项所述的移动式安装装置,其特征在于,所述控制台(9)设置有至少一个加固过梁(15)。

10.根据权利要求1至9中任一项所述的移动式安装装置,其特征在于,所述中空上部部分距离所述中空中央部分(1)的长度和中空下部部分距离所述中空中央部分(1)的长度相同。

移动式安装装置

技术领域

[0001] 该技术解决方案涉及一种移动式安装装置,用于容易地搬运和安装物体,尤其是空调和热泵的室外单元。

背景技术

[0002] 从现有技术,存在已知的用于将空调或热泵的室外单元安装在建筑物的墙壁上的方法,最常见的方法是借助传统的梯子,其中两个工人将平均重量约为70kg的单元运载或拉到期望的高度,并将其放置在用于固定特定设备的结构上。将单元放置在安装结构上的另一种众所周知的方法是通过移动式起重机或作业平台。

[0003] 存在根据名称为“Lifting device,in particular for mounting and dismounting lute fans in a mining environment(提升装置,特别是用于在采矿环境中安装和拆卸lute风扇的提升装置)”的捷克专利号229463 5的已知解决方案,该提升装置包括有轨底盘、框架、伸缩导向件和液压缸以及聚集器,其本质是使装载的风扇能够在不重新装载的情况下运输到现场,并且然后提升到安装现场。本发明的缺点是必需使用轨道作为运输路线,这在将本解决方案安装在建筑物的墙壁上时是完全避免的。此外,液压元件的使用显著增加了装置的重量,这完全排除了将相关解决方案用于室外空调和热泵单元的上述安装。

[0004] 此外,已知一种根据名称为“Lifting device of a two-part folding device(两部件折叠装置的提升装置)”的捷克发明申请号2002-90的解决方案,该提升装置包括沿着水平第一轴线可旋转地固定到机柜顶板或隔板的上板和沿着平行于第一轴线的第二轴线可旋转地连接到上板的下板。该装置包括至少一个双臂杠杆,双臂杠杆可旋转地安装在封壳侧部中的水平旋转轴上,其中的较长臂连接到底板。压缩弹簧构件在一个端部处可旋转地附接到壳体的主体,并且在另一个端部处可旋转地附接到杠杆。

[0005] 在底板与壳体表面之间的接触由杠杆沿着其旋转轴倾斜而防止并且杠杆的较短臂通过滑动件或辊子被引导穿过引导模板,引导模板被固定到机柜主体。所述解决方案提供了与本发明完全不同的技术解决方案。

[0006] 还已知一种根据名称为“Lifting device(提升装置)”的捷克发明申请号2004-977的解决方案,该解决方案旨在用于提升负载和人员,并由相互连接的平台组成,在下部平台与上部平台之间,气囊以单腔室或多腔室设计放置。所述解决方案提供了与本发明完全不同的技术解决方案。

[0007] 还存在使用液压驱动和杠杆机构的已知装置和方法,其缺点是它们需要稳定在基板上,即地面上,并且工人总是必须使用梯子爬上去将室外空调或热泵单元拉起来并将其放置在用于固定的结构上。此外,存在已知的解决方案,例如根据名称为“Auxiliary device for lifting objects(用于提升物体的辅助装置)”的印度发明申请号IN 202241073111的解决方案、根据名称为“Device for lifting goods(用于提升货物的装置)”的印度发明申请号IN202211064872的解决方案、根据名称为“Device for lifting

objects(用于提升物体的装置)”的印度发明申请号IN202211064162的解决方案、根据名称为“Lifting device(提升装置)”的澳大利亚发明申请号2022100125的解决方案,所有这些都是完全不同的技术设计并且针对不用的应用领域。

发明内容

[0008] 根据本发明的移动式安装装置消除了所述缺点,其本质在于包括至少一个中空中央部分,至少一个中空中央部分在前侧上设置有至少一个支柱,该支柱在其每个端部处设置有至少一个稳定元件。至少一个中空上部部分插入中空中央部分的一个端部中,并且至少一个中空下部部分插入中空中央部分的另一端部中。至少一个下部定位部分插入中空下部部分中,并且在其后侧上设置有至少一个稳定板。

[0009] 至少一个上部定位部分插入中空上部部分中,并设置有垂直于定位部分前侧的至少一个控制台,该控制台设置有至少一个滑轮。

[0010] 可建议滑轮适用作沿着悬臂的定位滑轮,并用至少一个加固过梁加固悬臂,以确保结构的上部部分的强度。

[0011] 有利的是,支柱在每个端部处设置有至少一个定位元件以用于调节支柱跨度,并且还设置有两个稳定元件,优选地在每个端部处两个,适宜的是稳定元件通过压力板连接。进一步有利的是,支柱在每个端部处设置有至少一个止动件,以防止定位元件移位。

[0012] 还适宜的是,稳定板通过螺钉作为定位板在朝向和远离下部定位部分的方向上进行调节。

[0013] 可建议中空中央件的上部部分和下部部分长度相同。

附图说明

[0014] 图1示意性地示出了移动式安装装置。

[0015] 图2示出了移动式安装装置的下半部,其装配有用作方向舵的运行元件。

[0016] 图3示出了安装在安装结构上的移动式安装装置,其中室外空调单元附接到滑轮,并且图4示出了室外空调单元被上拉到该结构上用于附接。

具体实施方式

[0017] 移动式安装装置包括至少一个中空中央部分1,至少一个中空中央部分1在前侧上设置有至少一个支柱2,作为示例,支柱2焊接到中空中央部分1上,这两个部分优选由轻金属制成,以便保持装置的重量尽可能轻。

[0018] 支柱2在两个端部处设置有压力板11,压力板11中放置有稳定元件3、3’,用于将该装置附接到用于安装例如室外空调单元的结构。在最优选的实施例中,压力板11通过有头螺钉3、3″和3′、3″′紧固,有头螺钉3、3″和3′、3″′穿过压力板11并固定在支柱2中,稳定元件3和3″之间的距离与稳定元件3′和3″′之间的距离相同。举例来说,稳定元件表示为有头螺钉。此外,在优选实施例中,支柱2在其每个端部处设置有定位元件12、12′,这允许根据安装结构控制台的距离来调节支柱2的跨度,其中止动件16、16′设置在支柱2的每个端部处以防止定位元件12、12′延伸。

[0019] 存在插入于中空中央部分1的一个端部中的至少一个中空上部部分4,其由示例性

锁定装置紧固,中空上部部分4在其端部处设置有上部定位部分8,其中在优选实施例中,可定位性的提供是由用于安置锁定定位固定件的孔提供。所述上部定位部分8设置有控制台9,作为示例,该控制台9通过锁定螺钉紧固。控制台9垂直于上部定位部分8的前侧。控制台9设置有至少一个滑轮10,至少一个滑轮10可以定位在控制台9上,然后通过示例性定位夹具来紧固滑轮10的位置。

[0020] 滑轮10呈现为标准滑轮,其具有装配有钩子的缠绕线缆,在优选型式中,其配备有自动制动器。

[0021] 当示例室外空调单元从滑轮10悬挂时,为了给控制台9提供强度,移动式安装装置设置有加固过梁15,该加固过梁15优选地可拆卸地连接到控制台9。

[0022] 至少一个中空下部部分5插入中空中央部分1的另一端部中,该中空中央部分1在一个端部处设置有下部定位部分6,其中可定位性的提供优选地由用于定位锁定夹具的孔提供。所述下部定位部分6在其后侧上设置有至少一个稳定板7,该下部定位部分6的位置由示例性锁定螺钉紧固。稳定板7相对于下部定位部分6的位置是可调的,使得稳定板7被推靠安装在该装置的墙壁。

[0023] 在一个优选实施例中,可调节性通过螺栓14实现,螺栓14优选设置有蝶形螺母。

[0024] 在一个有利的实施例中,下部定位部分6的自由端部可以装配有行进元件13,该行进元件13例如通过锁定螺钉固定到下部定位部分6。

[0025] 示例

[0026] 一个示例描述了重量为大约70kg的室外空调单元在安装结构上的安装,该安装结构在例如5米的高度处附接到房屋的墙壁。

[0027] 移动式安装装置在其标准组件中被拆解成其基本部分,即包括支柱2的中空中央部分1,然后是中空上部部分以及上部定位部分8和带有滑轮10的控制台9,并且然后是包括带有稳定板7的下部定位部分6的中空下部部分5以及然后是单独的运行元件13。

[0028] 作为示例,中空中央部分1通过锁定螺钉连接到中空下部部分5,中空下部部分5包括具有稳定板7的下部定位部分6,其中行进元件13装配到下部定位部分6的自由端部并由锁定螺钉紧固。这产生了一种移动式运输装置,示例室外空调单元可以放置在该移动式运输装置上,并且因此可以容易地运输到安装现场。在现场处,室外空调单元被放置在例如框架下方的地面上,并且行进元件13被拆除。中空中央部分1装配有中空顶部部分4,中空顶部部分4具有上部定位部分8和带有滑轮10的控制台9,滑轮10通过示例锁定螺钉紧固。各个部分通过定位夹具紧固在一起。如此组装的移动提升装置被部署在用于安装室外空调单元的结构上。根据安装结构的安装控制台的间距,支柱2的跨度通过定位元件12、12″调节并且然后通过稳定元件3、3″和3′、3″′紧固,稳定元件3、3″和3′、3″′将压力板11固定到用于室外空调单元的安装结构的安装控制台。

[0029] 移动式安装装置的位置通过稳定板7固定以防止倾翻,稳定板7通过带有蝶形螺母的螺栓14压靠建筑物墙壁以易于拧紧。

[0030] 在最优选的实施例中,上部部分和下部部分距离中空中央部分1的长度相同。

[0031] 室外空调单元通过条带从如此固定的移动式安装装置的滑轮10的钩子悬挂,并被提起到用于附接的结构上。

[0032] 在安装后,当室外空调单元牢固地附接到安装结构时,移动式安装装置按照与其

安装相反的顺序拆除。

[0033] 移动式安装装置可用于室外空调或热泵单元的任何安装,而无需在建筑物墙壁中进行任何附加的干预,并且然后还可用于将安装好的单元从运输车辆运输到安装现场。

[0034] 工业适用性

[0035] 根据本发明的移动式安装装置可用于安装室外空调和热泵单元,同时确保仅由一个工人进行安全和物理上容易的安装,而无需在安装该单元的建筑物的墙壁中进行任何附加的干预。

[0036] 附图标记列表

[0037] 1 中空中央部分

[0038] 2 支柱

[0039] 3 稳定元件

[0040] 4 中空上部部分

[0041] 5 中空下部部分

[0042] 6下部定位部分

[0043] 7稳定板

[0044] 8上部定位部分

[0045] 9 控制台

[0046] 10 滑轮

[0047] 11 压力板

[0048] 12 定位元件

[0049] 13 运行元件

[0050] 14 带蝶形螺母的螺栓

[0051] 15 加固过梁

[0052] 16 止动件

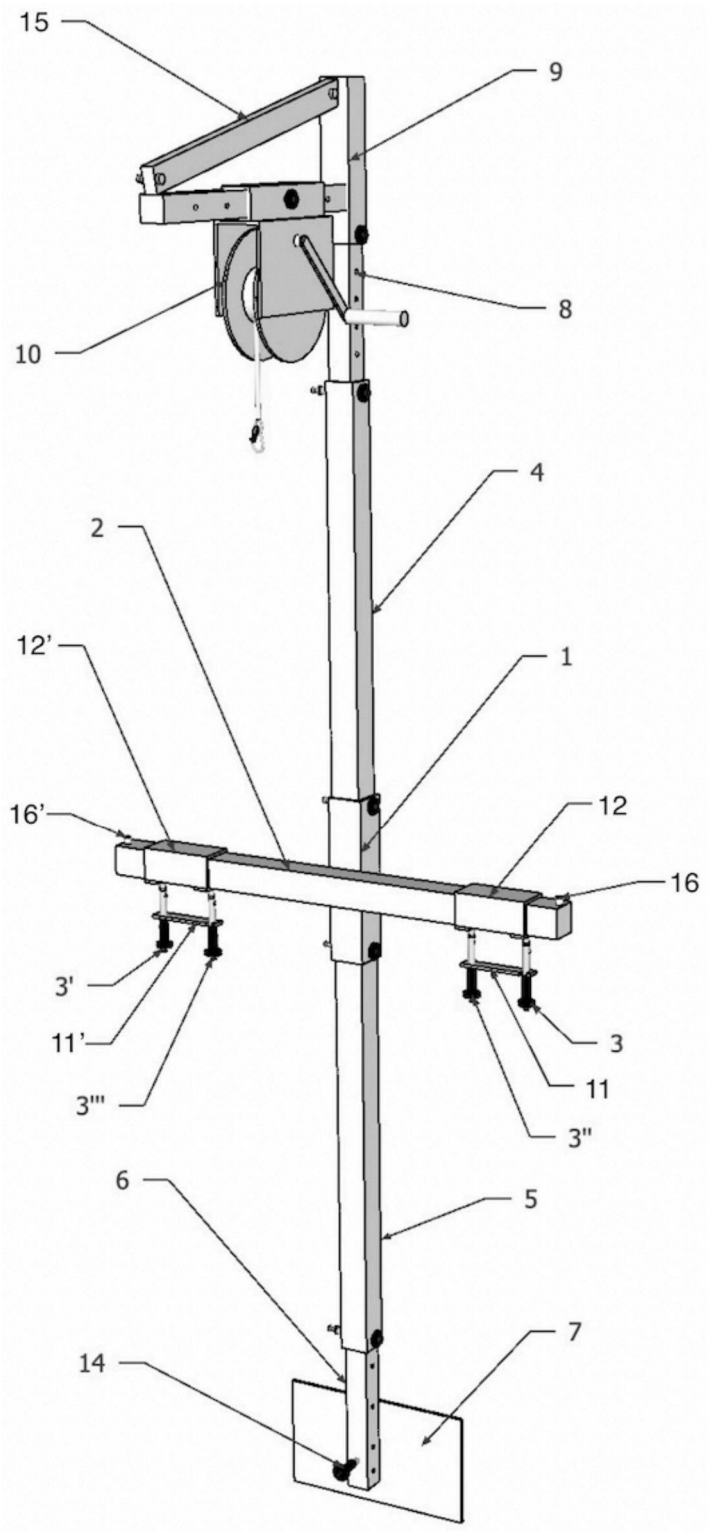


图1



图2

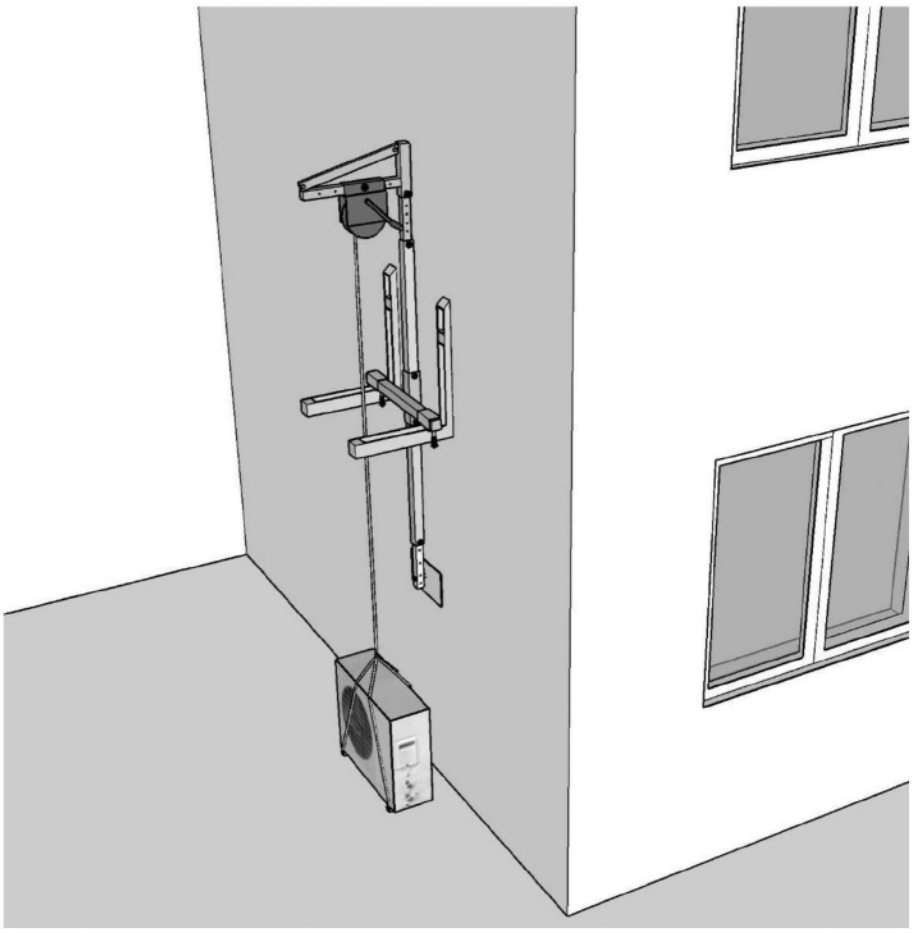


图3

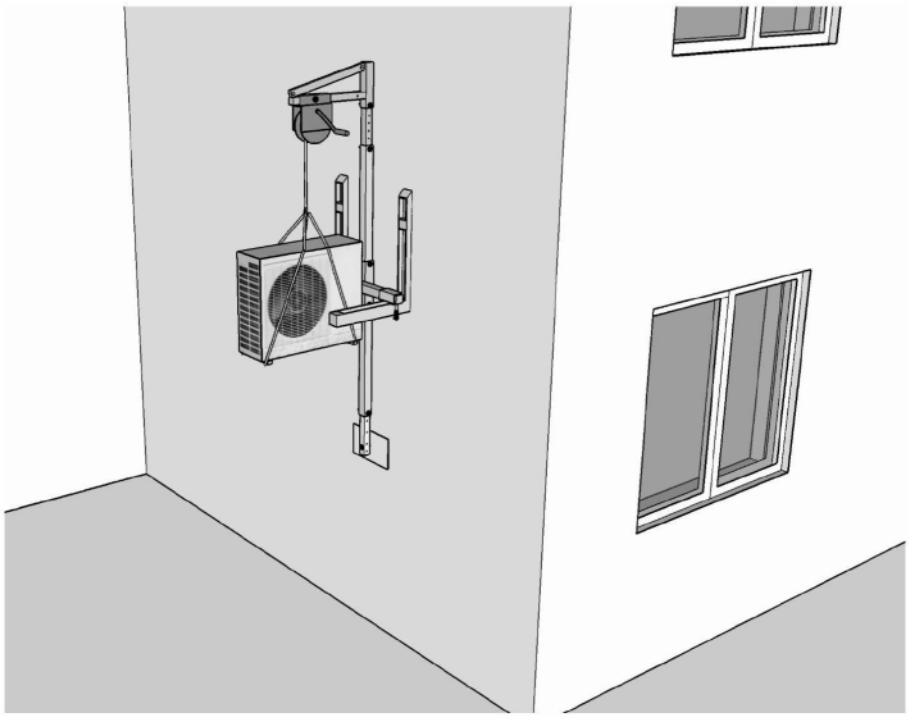


图4