



(21) 申请号 202320531138.9

(22) 申请日 2023.03.18

(73) 专利权人 烟台丽安电力工程有限公司

地址 264000 山东省烟台市高新区安定路
36号联东U谷A15

(72) 发明人 纪振岩

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

专利代理师 李研瞰

(51) Int. Cl.

F16L 3/02 (2006.01)

F16L 3/18 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

F16L 3/202 (2006.01)

F16L 3/217 (2006.01)

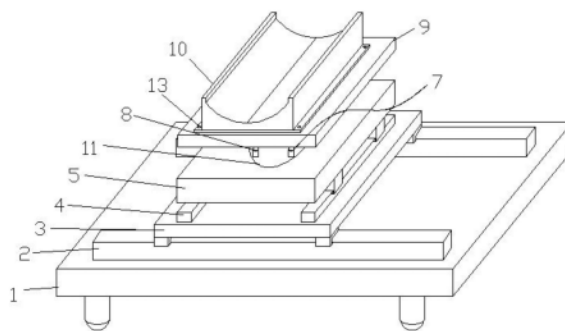
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

暖通安装辅助支架

(57) 摘要

本实用新型公开了暖通安装辅助支架,包括底座,所述底座的上方固定有第一无杆气缸,所述第一无杆气缸上滑动连接有第一滑块,所述第一滑块上固定有第一支撑板,所述第一支撑板的上方固定有第二无杆气缸,所述第二无杆气缸上滑动连接有第二滑块,所述第二滑块上固定有第二支撑板,所述第二支撑板上设置有转动机构,所述转动机构的上方固定有若干液压杆,所述液压杆的上方固定有第三支撑板,所述第三支撑板的上方固定有辅助支架,方便在安装时辅助支架进行横向方向和纵向方向上的移动调节,方便在安装时辅助支架进行角度调节,方便安装以及在安装时进行位置和角度的调节,节省人力,提高工作效率。



1. 暖通安装辅助支架, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的上方固定有第一无杆气缸(2), 所述第一无杆气缸(2)上滑动连接有第一滑块, 所述第一滑块上固定有第一支撑板(3), 所述第一支撑板(3)的上方固定有第二无杆气缸(4), 所述第二无杆气缸(4)上滑动连接有第二滑块, 所述第二滑块上固定有第二支撑板(5), 所述第二支撑板(5)上设置有转动机构(7), 所述转动机构(7)的上方固定有若干液压杆(8), 所述液压杆(8)的上方固定有第三支撑板(9), 所述第三支撑板(9)的上方固定有辅助支架(10)。

2. 根据权利要求1所述的暖通安装辅助支架, 其特征在于: 所述转动机构(7)包括转盘(11), 所述第二支撑板(5)的内部设置有伺服电机(12), 所述伺服电机(12)的输出端通过连接杆与所述转盘(11)固定连接, 若干所述液压杆(8)固定安装在所述转盘(11)的上方。

3. 根据权利要求2所述的暖通安装辅助支架, 其特征在于: 所述第一无杆气缸(2)和所述第二无杆气缸(4)相互垂直设置, 且均通过导线与外界PLC控制器电性连接。

4. 根据权利要求3所述的暖通安装辅助支架, 其特征在于: 所述第一无杆气缸(2)上的所述第一滑块的行程小于所述第一无杆气缸(2)的长度, 所述第二无杆气缸(4)上的所述第二滑块的行程小于所述第二无杆气缸(4)的长度。

5. 根据权利要求4所述的暖通安装辅助支架, 其特征在于: 所述辅助支架(10)的底部设置有固定耳, 所述固定耳上设置有固定孔(13), 所述固定孔(13)通过螺栓与所述第三支撑板(9)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的暖通安装辅助支架, 其特征在于: 各电器均通过导线与外界PLC控制器电性连接。

暖通安装辅助支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖通技术领域,具体来说,涉及暖通安装辅助支架。

背景技术

[0002] 暖通是建筑构成的一个主要的构成内容,包括:供暖、通风、空气调节三个方面。取这三个功能的综合简称,即为暖通空调。

[0003] 现有技术中,在对暖通进行安装时,大都是人工使用梯子进行安装的,或是,一些暖通安装时不方便对辅助支架进行位置调节,此时,就需要人工在地面下方挪动抬升物来调节安装位置,且不方便更换不同规格的辅助支架来匹配不同规格的暖通管,不方便安装以及安装位置的调节,提高人工成本,降低工作效率。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出暖通安装辅助支架,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 暖通安装辅助支架,包括底座,所述底座的上方固定有第一无杆气缸,所述第一无杆气缸上滑动连接有第一滑块,所述第一滑块上固定有第一支撑板,所述第一支撑板的上方固定有第二无杆气缸,所述第二无杆气缸上滑动连接有第二滑块,所述第二滑块上固定有第二支撑板,所述第二支撑板上设置有转动机构,所述转动机构的上方固定有若干液压杆,所述液压杆的上方固定有第三支撑板,所述第三支撑板的上方固定有辅助支架。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述转动机构包括转盘,所述第二支撑板的内部设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过连接杆与所述转盘固定连接,若干所述液压杆固定安装在所述转盘的上方。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一无杆气缸和所述第二无杆气缸相互垂直设置,且均通过导线与外界PLC控制器电性连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一无杆气缸上的所述第一滑块的行程小于所述第一无杆气缸的长度,所述第二无杆气缸上的所述第二滑块的行程小于所述第二无杆气缸的长度。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述辅助支架的底部设置有固定耳,所述固定耳上设置有固定孔,所述固定孔通过螺栓与所述第三支撑板固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,各电器均通过导线与外界PLC控制器电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:通过设置第一无杆气缸,方便在安装时辅助支架进行横向方向的移动调节,通过设置第二无杆气缸,方便在安装时辅助支架进行纵向方向的移动调节,通过设置转动机构,伺服电机带动转盘转动,从而带动辅助支架进行转动,方便在安装时辅助支架进行角度调节,辅助支架通过螺栓进行固定的,可以在安装时根据不同规

格的暖通管来更换相匹配的辅助支架,方便安装以及在安装时进行位置和角度的调节,节省人力,提高工作效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的暖通安装辅助支架的整体结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的暖通安装辅助支架的转动机构结构示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1、底座;2、第一无杆气缸;3、第一支撑板;4、第二无杆气缸;5、第二支撑板;7、转动机构;8、液压杆;9、第三支撑板;10、辅助支架;11、转盘;12、伺服电机;13、固定孔。

具体实施方式

[0019] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0020] 根据本实用新型的实施例,提供了暖通安装辅助支架。

[0021] 请参阅说明书附图1-2,根据本实用新型实施例的暖通安装辅助支架,包括底座1,所述底座1的上方固定有第一无杆气缸2,所述第一无杆气缸2上滑动连接有第一滑块,所述第一滑块上固定有第一支撑板3,所述第一支撑板3的上方固定有第二无杆气缸4,所述第二无杆气缸4上滑动连接有第二滑块,所述第二滑块上固定有第二支撑板5,所述第二支撑板5上设置有转动机构7,所述转动机构7的上方固定有若干液压杆8,所述液压杆8的上方固定有第三支撑板9,所述第三支撑板9的上方固定有辅助支架10,所述转动机构7包括转盘11,所述第二支撑板5的内部设置有伺服电机12,所述伺服电机12的输出端通过连接杆与所述转盘11固定连接,若干所述液压杆8固定安装在所述转盘11的上方,所述第一无杆气缸2和所述第二无杆气缸4相互垂直设置,且均通过导线与外界PLC控制器电性连接,所述第一无杆气缸2上的所述第一滑块的行程小于所述第一无杆气缸2的长度,所述第二无杆气缸4上的所述第二滑块的行程小于所述第二无杆气缸4的长度,所述辅助支架10的底部设置有固定耳,所述固定耳上设置有固定孔13,所述固定孔13通过螺栓与所述第三支撑板9固定连接,各电器均通过导线与外界PLC控制器电性连接,通过设置第一无杆气缸2,方便在安装时辅助支架10进行横向方向的移动调节,通过设置第二无杆气缸4,方便在安装时辅助支架10进行纵向方向的移动调节,通过设置转动机构7,伺服电机12带动转盘11转动,从而带动辅助支架10进行转动,方便在安装时辅助支架10进行角度调节,辅助支架10通过螺栓进行固定的,可以在安装时根据不同规格的暖通管来更换相匹配的辅助支架10,方便安装以及在安装时进行位置和角度的调节,节省人力,提高工作效率。

[0022] 在使用时,首先,根据所要安装固定的暖通管的规格直径来选取相匹配的辅助支

架10,然后通过螺栓将辅助支架10固定在第三支撑板9上,然后将要安装固定的暖通管放置在辅助支架10上,液压杆8升高带动暖通管和辅助支架10升高到指定位置时停止,然后在打开第一无杆气缸2和第二无杆气缸4来调节横向和纵向的位置,然后伺服电机12带动转盘11转动,从而带动辅助支架10进行转动,最后暖通管和辅助支架10到达安装位置后停止,通过设置第一无杆气缸2,方便在安装时辅助支架10进行横向方向的移动调节,通过设置第二无杆气缸4,方便在安装时辅助支架10进行纵向方向的移动调节,通过设置转动机构7,伺服电机12带动转盘11转动,从而带动辅助支架10进行转动,方便在安装时辅助支架10进行角度调节,辅助支架10通过螺栓进行固定的,可以在安装时根据不同规格的暖通管来更换相匹配的辅助支架10,方便安装以及在安装时进行位置和角度的调节,节省人力,提高工作效率。

[0023] 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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

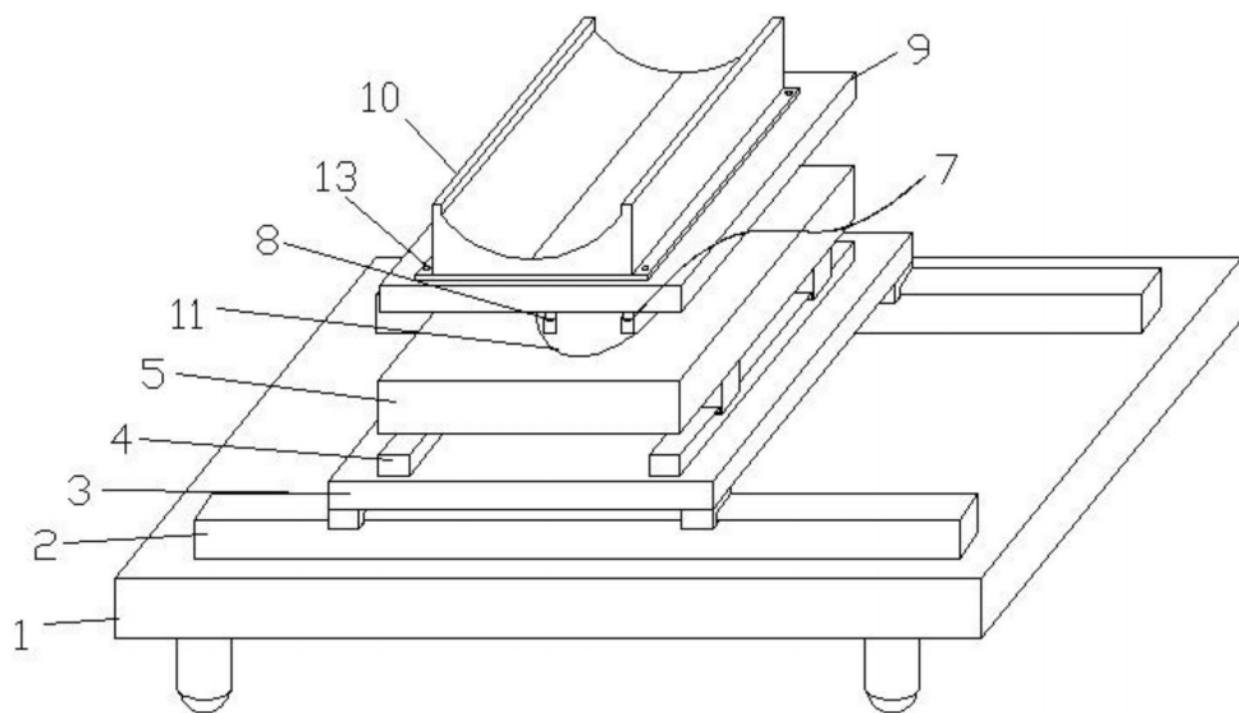


图1

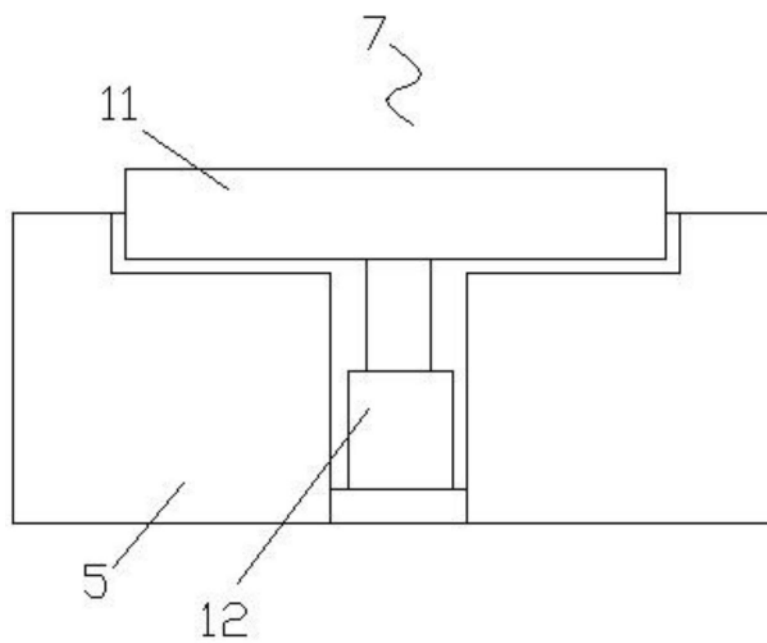


图2