(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217685529 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202122956765.0

(22)申请日 2021.11.30

(73)专利权人 思佳特汽车科技(上海)有限公司
地址 201799 上海市青浦区白鹤镇鹤祥路115号3幢3号

(72)发明人 朱伟

(51)Int.Cl.
F24F 1/62(2011.01)
F24F 13/32(2006.01)

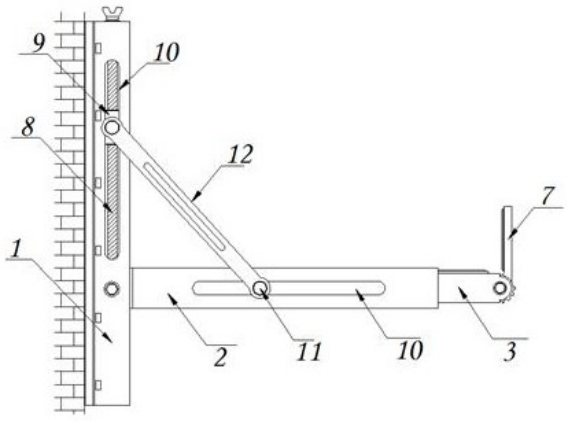
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便后期检修的可调式空调支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便后期检修的可调式空调支架，包括两组通过螺栓固定安装于墙面外侧的固定架，且两组所述固定架之间焊接连接有横杆，并且两组所述固定架远离墙面的一侧螺栓固定安装有两组支架主体；还包括：托架，活动连接于两组支架主体之间，所述托架远离墙面的一端上方设置有托板；齿轮，轴连接于所述托架的端部；螺纹杆，轴连接于所述固定架的内部，用来实现对托架位置的调节；调节块，活动设置于所述固定架的内侧。该方便后期检修的可调式空调支架可以利用空调外机自身的重力作用对其进行二次限位，有效防止其装配过程中发生坠落，同时可以通过支架的调节对空调外机位置进行调整，从而便于后续的检修作业，实用性强。



CN 217685529 U

1.一种方便后期检修的可调式空调支架,包括两组通过螺栓固定安装于墙面外侧的固定架(1),且两组所述固定架(1)之间焊接连接有横杆(101),并且两组所述固定架(1)远离墙面的一侧螺栓固定安装有两组支架主体(2);

其特征在于,还包括:

托架(3),活动连接于两组支架主体(2)之间,用来实现对空调外机的承托,所述托架(3)远离墙面的一端上方设置有托板(4);

齿轮(6),轴连接于所述托架(3)的端部,所述齿轮(6)的外侧焊接有限位板(7);

螺纹杆(8),轴连接于所述固定架(1)的内部,用来实现对托架(3)位置的调节;

调节块(9),活动设置于所述固定架(1)的内侧。

2.根据权利要求1所述的一种方便后期检修的可调式空调支架,其特征在于:所述托板(4)平行于托架(3),且所述托板(4)的下表面固定安装有齿条(5),并且所述齿条(5)贯穿于托架(3),同时所述托板(4)与托架(3)凹凸配合。

3.根据权利要求2所述的一种方便后期检修的可调式空调支架,其特征在于:所述齿条(5)与齿轮(6)啮合连接,且所述齿轮(6)与托架(3)之间连接有提供复位弹力的扭力弹簧(601)。

4.根据权利要求1所述的一种方便后期检修的可调式空调支架,其特征在于:所述螺纹杆(8)与调节块(9)螺纹连接,且所述调节块(9)与固定架(1)构成限位滑动结构。

5.根据权利要求1所述的一种方便后期检修的可调式空调支架,其特征在于:所述调节块(9)和托架(3)的侧壁均设置有轴杆(11),所述固定架(1)和支架主体(2)的侧壁均开设有滑槽(10),且所述滑槽(10)与轴杆(11)构成滑动结构,并且两组所述轴杆(11)之间铰接有连杆(12),同时所述托架(3)与支架主体(2)构成滑动结构。

6.根据权利要求1所述的一种方便后期检修的可调式空调支架,其特征在于:所述托架(3)位于支架主体(2)内侧的一端呈“T”字形结构设置,且所述托架(3)位于支架主体(2)内侧的一端下表面嵌入安装有滚珠(301)。

一种方便后期检修的可调式空调支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调支架技术领域，具体为一种方便后期检修的可调式空调支架。

背景技术

[0002] 在空调使用安装过程中，需要使用到空调支架来对空调外机进行支撑、固定，从而确保空调外机可以稳定安装于墙体外侧，但是现有的空调支架仍存在着一些不足。

[0003] 如公开号为CN212481650U的一种便于安装的空调支架，其支架的后端的中间位置设置有定位板，且定位板与空调支架通过滑槽与滑块滑动连接，通过滑动便于将两侧的空调支架进行位置调整，可以根据空调的宽度进行调整，操作简单便捷，通过定位板可以将两侧的空调支架安装固定为一组，这样就可以节省在安装前，对宽度进行测量和来回取放安装支架的时间，可以通过定位板将两侧的空调支架固定在某一位置上，再通过滑动对位置进行准确调节，便于安装，在斜拉支撑杆的上端设置有铰链，通过铰链可以将斜拉支撑杆与空调支架进行折叠或撑开，从而节省安装时间，提高安装速度，但是在使用过程中不便对空调的外机进行多向的限位、防护，使得空调外机存在坠落的风险，同时其在使用过程中架体的位置不便进行调节，从而不便后续对空调外机的检修，存在着一定的使用缺陷。

[0004] 所以我们提出了一种方便后期检修的可调式空调支架，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便后期检修的可调式空调支架，以解决上述背景技术提出的目前市场上空调支架不便对空调的外机进行多向的限位、防护，使得空调外机存在坠落的风险，同时其在使用过程中架体的位置不便进行调节，从而不便后续对空调外机的检修的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便后期检修的可调式空调支架，包括两组通过螺栓固定安装于墙面外侧的固定架，且两组所述固定架之间焊接连接有横杆，并且两组所述固定架远离墙面的一侧螺栓固定安装有两组支架主体；

[0007] 还包括：

[0008] 托架，活动连接于两组支架主体之间，用来实现对空调外机的承托，所述托架远离墙面的一端上方设置有托板；

[0009] 齿轮，轴连接于所述托架的端部，所述齿轮的外侧焊接有限位板；

[0010] 螺纹杆，轴连接于所述固定架的内部，用来实现对托架位置的调节；

[0011] 调节块，活动设置于所述固定架的内侧。

[0012] 优选的，所述托板平行于托架，且所述托板的下表面固定安装有齿条，并且所述齿条贯穿于托架，同时所述托板与托架凹凸配合。

[0013] 通过采用上述技术方案，使得空调外机放置过程中，托板会在空调重力作用下进

行下移，并嵌入托架的表面，同时可以对齿条的位置进行调节。

[0014] 优选的，所述齿条与齿轮啮合连接，且所述齿轮与托架之间连接有提供复位弹力的扭力弹簧。

[0015] 通过采用上述技术方案，可以使得齿条在空调外机重力作用下进行下移时，可以使得其与齿轮进行啮合连接，从而带动齿轮进行同步旋转，进而使得限位板旋转竖立，从而完成对空调外机的进一步限位，避免空调外机使用个过程中向外侧发生坠落。

[0016] 优选的，所述螺纹杆与调节块螺纹连接，且所述调节块与固定架构成限位滑动结构。

[0017] 通过采用上述技术方案，使得旋转螺纹杆，可以使得调节块在螺纹连接作用下沿固定架的内侧进行滑动，从而对调节块的位置进行便捷调节。

[0018] 优选的，所述调节块和托架的侧壁均设置有轴杆，所述固定架和支架主体的侧壁均开设有滑槽，且所述滑槽与轴杆构成滑动结构，并且两组所述轴杆之间铰接有连杆，同时所述托架与支架主体构成滑动结构。

[0019] 通过采用上述技术方案，使得调节块移动过程中，可以使得轴杆通过连杆带动托架进行同步移动调节，使得托架可以带动空调外机进行位置调节，进而改变空调外机到墙面的距离，便于后续的检修工作。

[0020] 优选的，所述托架位于支架主体内侧的一端呈“T”字形结构设置，且所述托架位于支架主体内侧的一端下表面嵌入安装有滚珠。

[0021] 通过采用上述技术方案，使得滚珠可以有效减小托架移动过程中产生的摩擦力，从而便于对托架的位置进行调节，同时减小托架的磨损。

[0022] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该方便后期检修的可调式空调支架可以利用空调外机自身的重力作用对其进行二次限位，有效防止其装配过程中发生坠落，同时可以通过支架的调节对空调外机位置进行调整，从而便于后续的检修作业，实用性强；

[0023] 1、设置有托板和限位板，通过将空调外机摆放于托板的上方，可以使得托板在其重力作用下带动齿条下移，此时齿条会与齿轮进行啮合作用，从而带动齿轮进行旋转，进而带动限位板旋转竖立，从而实现对空调外机的进一步限位，有效避免空调外机装配、使用过程中发生坠落，安全性强；

[0024] 2、设置有托架、螺纹杆和托架，通过旋转螺纹杆，可以对调节块的位置进行快速调节，使得调节块会通过连杆推动托架沿支架主体进行滑动，从而改变托架上方空调外机至墙面之间的距离，进而便于后续对空调外机进行检修，实用性强。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型安装侧视结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型主视结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型调节块安装结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型托板安装结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型扭力弹簧安装结构示意图；

[0030] 图6为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0031] 图中：1、固定架；101、横杆；2、支架主体；3、托架；301、滚珠；4、托板；5、齿条；6、齿

轮;601、扭力弹簧;7、限位板;8、螺纹杆;9、调节块;10、滑槽;11、轴杆;12、连杆。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种方便后期检修的可调式空调支架,包括两组通过螺栓固定安装于墙面外侧的固定架1,且两组固定架1之间焊接连接有横杆101,并且两组固定架1远离墙面的一侧螺栓固定安装有两组支架主体2;

[0034] 还包括:

[0035] 托架3,活动连接于两组支架主体2之间,用来实现对空调外机的承托,托架3远离墙面的一端上方设置有托板4;

[0036] 齿轮6,轴连接于托架3的端部,齿轮6的外侧焊接有限位板7;

[0037] 螺纹杆8,轴连接于固定架1的内部,用来实现对托架3位置的调节;

[0038] 调节块9,活动设置于固定架1的内侧。

[0039] 托板4平行于托架3,且托板4的下表面固定安装有齿条5,并且齿条5贯穿于托架3,同时托板4与托架3凹凸配合,齿条5与齿轮6啮合连接,且齿轮6与托架3之间连接有提供复位弹力的扭力弹簧601。

[0040] 如图1-2和图4-5所示,通过螺栓将固定架1、横杆101固定安装于墙体的外侧,然后将空调外机放置于托板4的上方,此时托板4会在外机重力作用下进行下移,从而带动齿条5进行位置调节,使得齿条5在下移过程中会与齿轮6啮合连接,从而使得齿轮6带动限位板7进行同步自动旋转,旋转竖立后的限位板7可以对空调外机进行进一步限位,从而有效避免空调外机装配、使用过程中发生坠落,有效提高了空调外机的安装安全性。

[0041] 螺纹杆8与调节块9螺纹连接,且调节块9与固定架1构成限位滑动结构,调节块9和托架3的侧壁均设置有轴杆11,固定架1和支架主体2的侧壁均开设有滑槽10,且滑槽10与轴杆11构成滑动结构,并且两组轴杆11之间铰接有连杆12,同时托架3与支架主体2构成滑动结构。

[0042] 托架3位于支架主体2内侧的一端呈“T”字形结构设置,且托架3位于支架主体2内侧的一端下表面嵌入安装有滚珠301。

[0043] 如图1-3和图6所示,当需要对空调外机进行检修时,旋转螺纹杆8,可以使得螺纹杆8通过螺纹连接作用带动调节块9沿固定架1的内侧进行滑动调节,此时调节块9外侧的轴杆11会沿滑槽10进行滑动,同时轴杆11会通过连杆12推动托架3沿支架主体2的内侧进行滑动调节,从而改变托架3和空调外机到墙面之间的距离,从而便于后续工作人员对空调外机进行检修,实用性强。

[0044] 工作原理:在使用该方便后期检修的可调式空调支架时,首先,如图1-6所示,通过螺栓将固定架1、横杆101固定安装于墙体的外侧,然后将空调外机放置于托板4的上方,此时限位板7会在外机重力作用下对空调外机进行再次限位,有效提高空调外机的安装稳定性,后续通过旋转螺纹杆8,可以便捷的调节托架3的位置,从而便于工作人员后期对托架3

上方的空调外机进行检修，从而完成一系列工作。

[0045] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0046] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

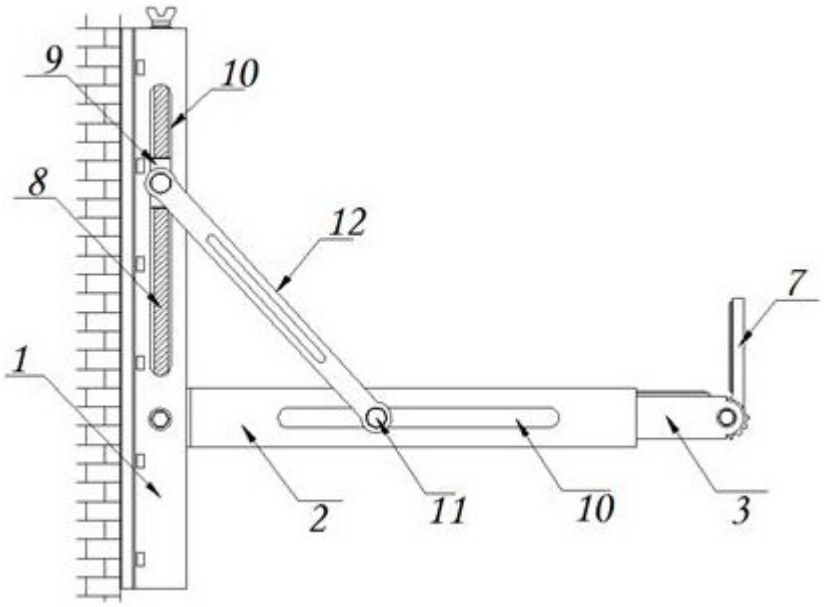


图1

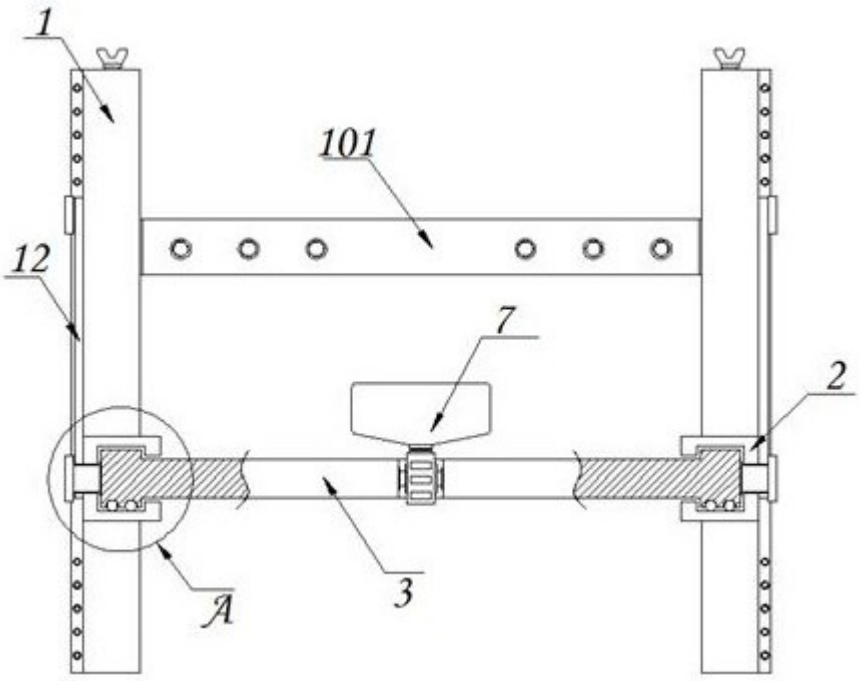


图2

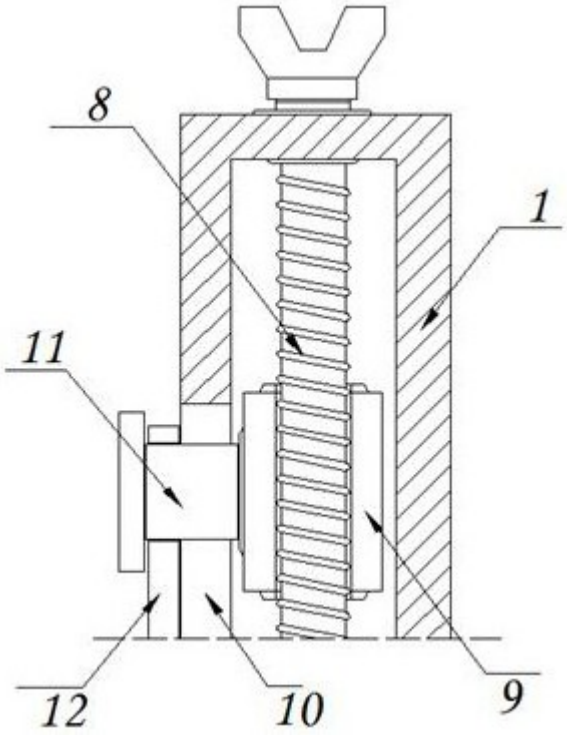


图3

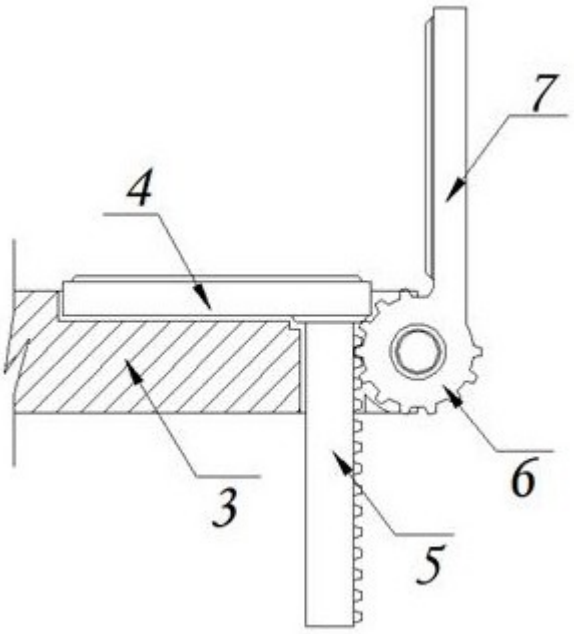


图4

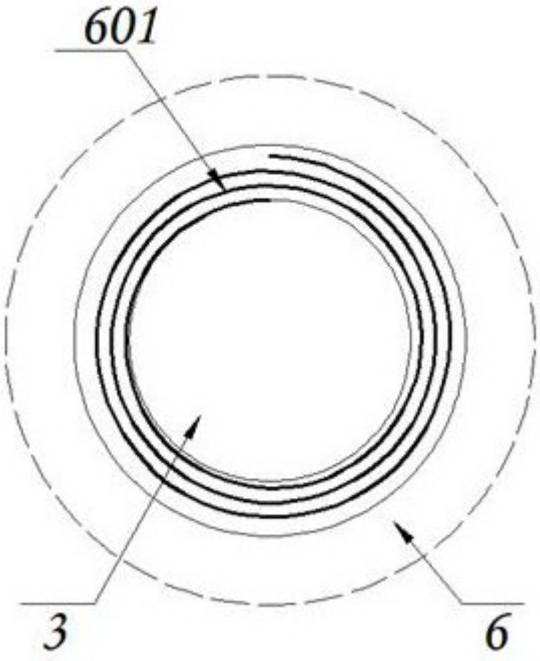


图5

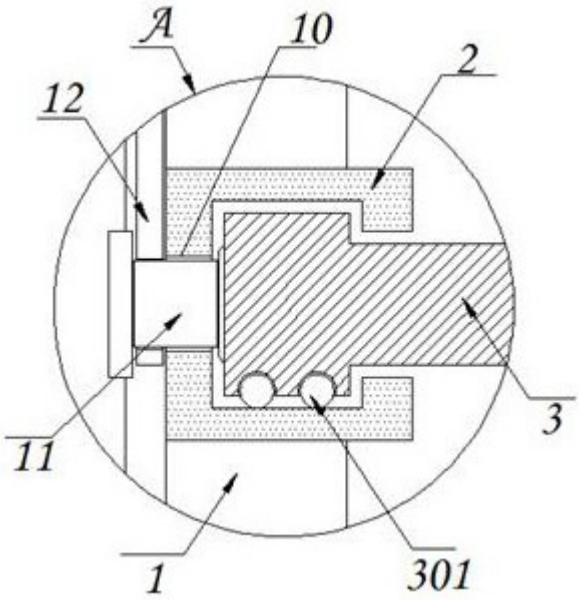


图6