



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216244634 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122870302.2

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 沈阳建筑大学

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区浑南中路25号

(72) 发明人 李闫岩 侯天博

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所
(普通合伙) 50262

代理人 雷颖劼

(51) Int. Cl.

F24F 1/62 (2011.01)

F24F 13/32 (2006.01)

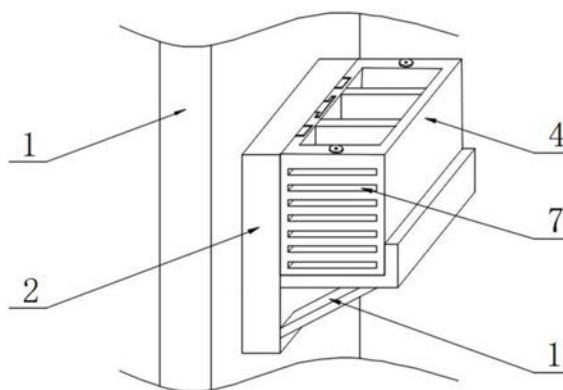
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可方便拆装的空调外机安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可方便拆装的空调外机安装结构,具体涉及空调安装设备技术领域,目前的空调外机在安装时,都是通过螺栓与安装架相连接的,拆卸较为麻烦,且在空调外机的安装架,不便于适用于不同大小的空调外机,所述墙体的一侧活动连接有安装架,安装架的内部开设有安装槽,安装架的一侧活动连接有安装框,安装槽的内部设置有安装组件,安装框的内部设置有调节组件,通过设置安装组件,可以在使用时,便于快速的安装和拆卸安装框,进一步便于安装空调外机,通过设置调节组件,可以在使用时,通过转动转动轴,带动夹持板移动,从而可以固定空调外机的位置,同时也便于适用于安装不同大小的空调外机,提高了装置的适用范围。



1. 一种可方便拆装的空调外机安装结构,包括墙体(1),其特征在于,所述墙体(1)的一侧活动连接有安装架(2),安装架(2)的内部开设有安装槽(3),安装架(2)的一侧活动连接有安装框(4),安装框(4)的靠近安装架(2)的一侧分别开设有限位槽(5)和T形槽(6),安装框(4)的前后两侧均开设有散热槽(7),安装槽(3)的内部设置有安装组件(8),安装组件(8)包括连接杆(81),连接杆(81)的两侧均开设有第一弧形槽(83),连接杆(81)一端固接有限位板(82),连接杆(81)的另一端连接有第一弹簧(84),第一弹簧(84)的另一端连接有限位块(85),限位块(85)的一侧设置有限位杆(86),限位杆(86)的一侧开设有第二弧形槽(87),限位杆(86)的另一侧固接有连接板(88),连接板(88)的上表面设置有第二弹簧(89),连接杆(81)和限位杆(86)之间设置有连接块(810)。

2. 根据权利要求1所述的一种可方便拆装的空调外机安装结构,其特征在于,所述安装框(4)的内部设置有调节组件(9),调节组件(9)包括转动轴(91),转动轴(91)的底端固接有第一锥形齿轮(92),第一锥形齿轮(92)的下方啮合有第二锥形齿轮(93),第二锥形齿轮(93)的内部活动连接有螺杆(94),螺杆(94)的一端活动安装有夹持板(95),第二锥形齿轮(93)的一侧安装有轴承(96),轴承(96)的外部安装有固定块(97)。

3. 根据权利要求1所述的一种可方便拆装的空调外机安装结构,其特征在于,所述第二弹簧(89)的一端与连接板(88)的上表面相连接,第二弹簧(89)的另一端与安装槽(3)的内壁相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可方便拆装的空调外机安装结构,其特征在于,所述连接块(810)的中心处通过转动杆与安装槽(3)的两侧内壁转动连接,且连接块(810)的一端位于第二弧形槽(87)的内壁,连接块(810)的另一端位于第一弧形槽(83)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种可方便拆装的空调外机安装结构,其特征在于,所述第二锥形齿轮(93)的内部设置有与螺杆(94)表面相匹配的螺纹。

6. 根据权利要求2所述的一种可方便拆装的空调外机安装结构,其特征在于,所述固定块(97)的上表面与安装框(4)的下内壁相固接。

7. 根据权利要求2所述的一种可方便拆装的空调外机安装结构,其特征在于,所述夹持板(95)的下表面与安装框(4)的下内壁相贴合。

一种可方便拆装的空调外机安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调安装设备技术领域,具体是一种可方便拆装的空调外机安装结构。

背景技术

[0002] 空调,即空气调节器,是指用人工手段对建筑、构筑物内环境空气的温度、湿度、洁净度、流速等参数进行调节和控制的设备。空调分为空调内机和空调外机,顾名思义,空调内机是防止室内进行使用的,空调外机是安装在室外的,空调外机在安装时,通过需要借助安装支架固定在墙体上。

[0003] 但是,目前的空调外机在安装时,都是通过螺栓与安装架相连接的,拆卸较为麻烦,且在空调外机的安装架,不便于适用于不同大小的空调外机,导致适用范围有限。因此,本领域技术人员提供了一种可方便拆装的空调外机安装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可方便拆装的空调外机安装结构,通过设置安装组件,便于快速的拆卸和安装安装框,通过设置调节组件,便于适用于不同大小的空调外机,提高了装置的适用范围。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种可方便拆装的空调外机安装结构,包括墙体,所述墙体的一侧活动连接有安装架,安装架的内部开设有安装槽,安装架的一侧活动连接有安装框,安装框的靠近安装架的一侧分别开设有限位槽和T形槽,安装框的前后两侧均开设有散热槽,安装槽的内部设置有安装组件,安装组件包括连接杆,连接杆的两侧均开设有第一弧形槽,连接杆一端固接有限位板,连接杆的另一端连接有第一弹簧,第一弹簧的另一端连接有限位块,限位块的一侧设置有限位杆,限位杆的一侧开设有第二弧形槽,限位杆的另一侧固接有连接板,连接板的上表面设置有第二弹簧,连接杆和限位杆之间设置有连接块。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装框的内部设置有调节组件,调节组件包括转动轴,转动轴的底端固接有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的下方啮合有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的内部活动连接有螺杆,螺杆的一端活动安装有夹持板,第二锥形齿轮的一侧安装有轴承,轴承的外部安装有固定块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二弹簧的一端与连接板的上表面相连接,第二弹簧的另一端与安装槽的内壁相连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接块的中心处通过转动杆与安装槽的两侧内壁转动连接,且连接块的一端位于第二弧形槽的内壁,连接块的另一端位于第一弧形槽的内部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二锥形齿轮的内部设置有与螺杆表面相

匹配的螺纹。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定块的上表面与安装框的下内壁相固接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持板的下表面与安装框的下内壁相贴合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置安装组件,可以在使用时,便于快速的安装和拆卸安装框,进一步便于安装空调外机,且不用安装人员再把身体放置到高空中进行安装,提高了安全性;

[0015] 2、通过设置调节组件,可以在使用时,通过转动转动轴,带动夹持板移动,从而可以固定空调外机的位置,同时也便于适用于安装不同大小的空调外机,提高了装置的适用范围。

附图说明

[0016] 图1为一种可方便拆装的空调外机安装结构的结构示意图;

[0017] 图2为一种可方便拆装的空调外机安装结构中安装组件的结构示意图;

[0018] 图3为一种可方便拆装的空调外机安装结构中调节组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、墙体;2、安装架;3、安装槽;4、安装框;5、限位槽;6、T形槽;7、散热槽;8、安装组件;81、连接杆;82、限位板;83、第一弧形槽;84、第一弹簧;85、限位块;86、限位杆;87、第二弧形槽;88、连接板;89、第二弹簧;810、连接块;9、调节组件;91、转动轴;92、第一锥形齿轮;93、第二锥形齿轮;94、螺杆;95、夹持板;96、轴承;97、固定块。

具体实施方式

[0020] 实施例1

[0021] 如图1和图2所示,一种可方便拆装的空调外机安装结构,包括墙体1,墙体1的一侧活动连接有安装架2,安装架2的内部开设有安装槽3,安装架2的一侧活动连接有安装框4,安装框4的靠近安装架2的一侧分别开设有限位槽5和T形槽6,安装框4的前后两侧均开设有散热槽7,安装槽3的内部设置有安装组件8,安装组件8包括连接杆81,连接杆81的两侧均开设有第一弧形槽83,连接杆81一端固接有限位板82,连接杆81的另一端连接有第一弹簧84,第一弹簧84的另一端连接有限位块85,限位块85的一侧设置有限位杆86,限位杆86的一侧开设有第二弧形槽87,限位杆86的另一侧固接有连接板88,连接板88的上表面设置有第二弹簧89,第二弹簧89的一端与连接板88的上表面相连接,第二弹簧89的另一端与安装槽3的内壁相连接,连接杆81和限位杆86之间设置有连接块810,连接块810的中心处通过转动杆与安装槽3的两侧内壁转动连接,且连接块810的一端位于第二弧形槽87的内壁,连接块810的另一端位于第一弧形槽83的内部,使用时,首先通过膨胀螺丝将安装架2固定在墙体1的外部,然后把安装框4一侧的T形槽6对准限位板82,然后把安装框4竖直向安装架2的底端放置,当限位板82位于T形槽6的内部时,则会向内挤压限位板82,限位板82向内运动时,会带动同步会挤压第一弹簧84和限位块85,当连接杆81向内运动时,会同步带动连接块810一端的位置下降,当连接块810一端位置下降时,另一端则会向上运动,则会带动限位杆86向安装槽3的外部运动,当限位杆86的一端位于限位槽5的内部,同时限位板82位于T形槽6的内部

时,即可固定安装架2和安装框4之间的位置,同时在第一弹簧54和第二弹簧89的挤压力下,可以进一步固定限位板82和限位杆86的位置。

[0022] 如图1和图3所示,安装框4的内部设置有调节组件9,调节组件9包括转动轴91,转动轴91的底端固接有第一锥形齿轮92,第一锥形齿轮92的下方啮合有第二锥形齿轮93,第二锥形齿轮93的内部活动连接有螺杆94,第二锥形齿轮93的内部设置有与螺杆94表面相匹配的螺纹,螺杆94的一端活动安装有夹持板95,夹持板95的下表面与安装框4的下内壁相贴合,第二锥形齿轮93的一侧安装有轴承96,轴承96的外部安装有固定块97,固定块97的上表面与安装框4的下内壁相固接,当安装框4安装好后,安装人员可以在室内将空调外机放置进安装框4的内部,然后转动转动轴91,当转动轴91转动时会带动第一锥形齿轮92转动,第一锥形齿轮92转动时会同步带动第二锥形齿轮93转动,由于第二锥形齿轮93的内部设置有与螺杆94表面相匹配的螺纹,所以当第二锥形齿轮93转动时,则会带动螺杆94和夹持板95向左或者向右运动,在两个夹持板95的作用下,即可固定空调外机的位置,且便于适用不同大小的空调外机,提高了空调外机的适用范围。

[0023] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先通过膨胀螺丝将安装架2固定在墙体1的外部,然后把安装框4一侧的T形槽6对准限位板82,然后把安装框4竖直向安装架2的底端放置,当限位板82位于T形槽6的内部时,则会向内挤压限位板82,限位板82向内运动时,会带动同步会挤压第一弹簧84和限位块85,当连接杆81向内运动时,会同步带动连接块810一端的位置下降,当连接块810一端位置下降时,另一端则会向上运动,则会带动限位杆86向安装槽的外部运动,当限位杆86的一端位于限位槽5的内部,同时限位板82位于T形槽6的内部时,即可固定安装架2和安装框4之间的位置,同时在第一弹簧54和第二弹簧89的挤压力下,可以进一步固定限位板82和限位杆86的位置,当后续需要拆卸安装框4时,向上拉动安装框4,即可将安装框4和安装架2分开,当安装框4安装好后,安装人员可以在室内将空调外机放置进安装框4的内部,然后转动转动轴91,当转动轴91转动时会带动第一锥形齿轮92转动,第一锥形齿轮92转动时会同步带动第二锥形齿轮93转动,由于第二锥形齿轮93的内部设置有与螺杆94表面相匹配的螺纹,所以当第二锥形齿轮93转动时,则会带动螺杆94和夹持板95向左或者向右运动,在两个夹持板95的作用下,即可固定空调外机的位置,且便于适用不同大小的空调外机,提高了空调外机的适用范围。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

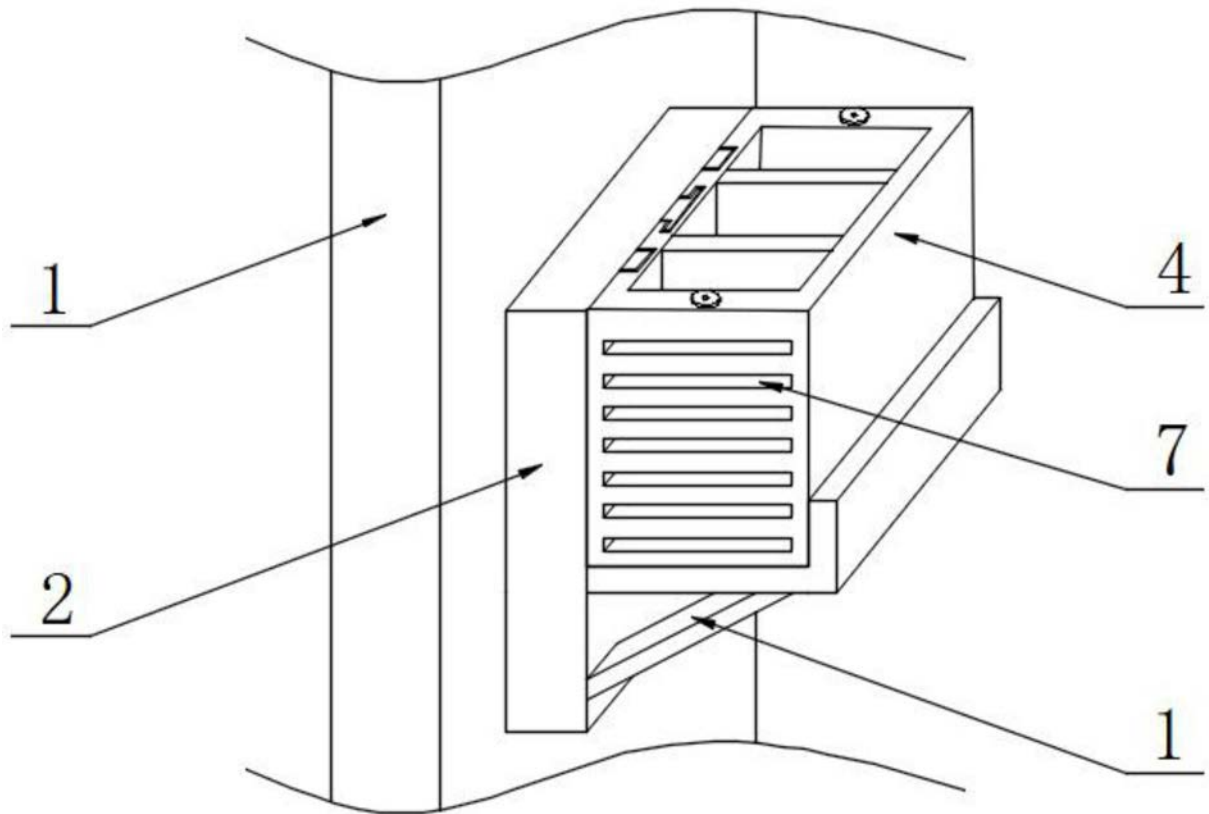


图1

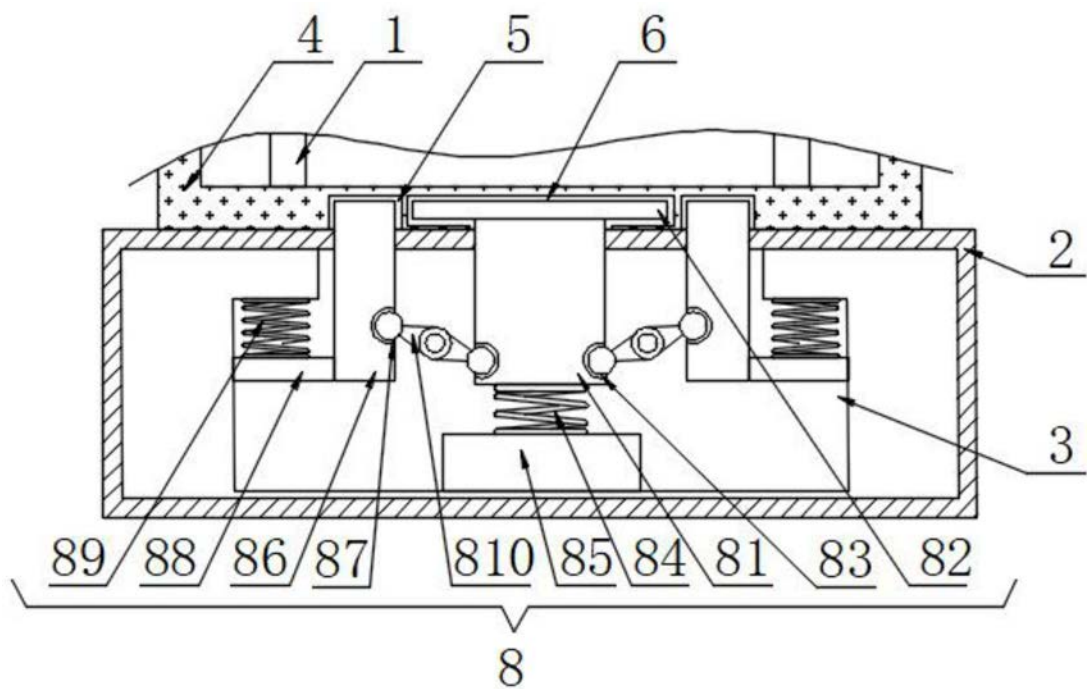


图2

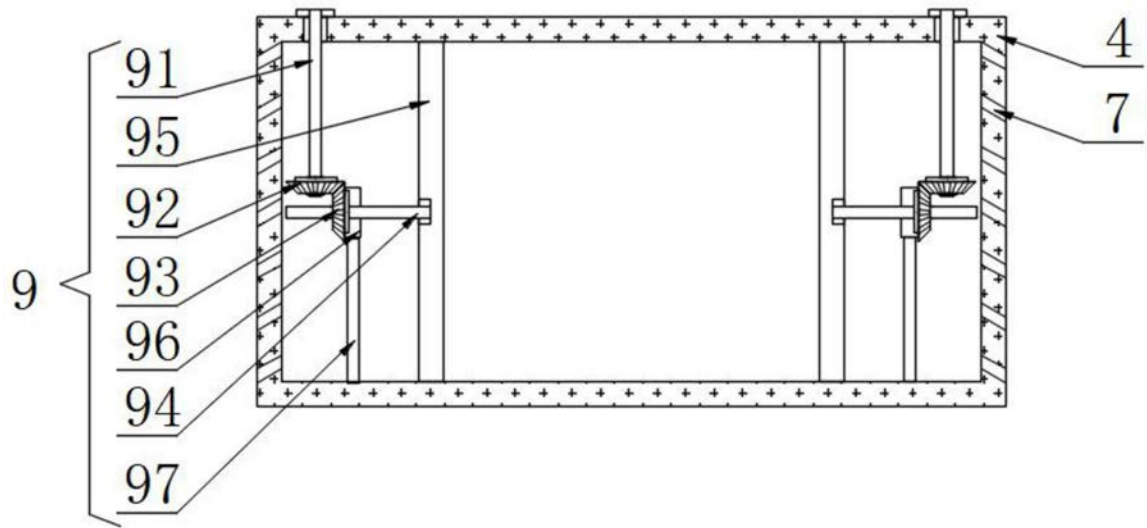


图3