(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203980505 U
(45)授权公告日 2014.12.03

(21)申请号 201420467261.X

(22)申请日 2014.08.19

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100045 北京市西城区西长安街 86 号
专利权人 国网浙江省电力公司金华供电公司
金华八达科技信息有限公司

(72)发明人 徐海杰 应晓波 黄穗 潜山花 施安 陈跃国 刘歆 林恺丰 惠文博 杨忠诚

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所（普通合伙）33217
代理人 胡根良

(51)Int.Cl.
F24F 1/40(2011.01)
F24F 1/62(2011.01)

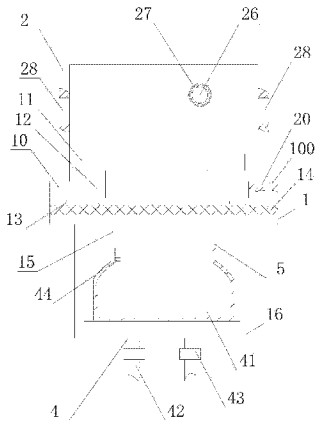
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能减少空调室外机噪音的安装装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种能减少空调室外机噪音的安装装置，包括固定板、箱体，所述箱体设有厚度相等的散热层、防水层、消音层、阻隔层、固定层，箱体上均设有对流孔，固定板上设有回收装置；本实用新型的优点：将空调室外机安装在固定板上设有的安装板上，通过安装板上设有的减震弹簧对安装板进行减震处理，并通过箱体进行消音处理，将箱体依次设置成厚度相等的散热层、防水层、消音层、阻隔层、固定层组成，通过箱体内的设有的散热层对空调室外机产生的热量进行散热并通过散热孔及开口实现箱体的空气对换，防水层有效的避免了产生的气雾对箱体的影响，固定层便于箱体固定，阻隔层的设置，便于连接，消音效果更好，连接可靠，箱体安装后的强度高。



CN 203980505 U

1. 一种能减少空调室外机噪音的安装装置，其特征在于：包括通过膨胀螺栓固定在墙体上的固定板 (1)、活动连接在固定板 (1) 上的箱体 (2)，所述箱体 (2) 的前端设有开口，所述固定板 (1) 的两端均设有便于箱体 (2) 安装的凸沿部 (10)，由内到外所述箱体 (2) 依次设有厚度相等的散热层 (21)、防水层 (22)、消音层 (23)、阻隔层 (24)、固定层 (25)，所述箱体 (2) 的后侧壁上设有连接孔 (26)，所述连接孔 (26) 内设有减震垫 (27)，所述固定板 (1) 的两端均设有一块便于空调室外机安装的安装板 (11)，每块所述安装板 (11) 与固定板 (1) 之间均设有若干个减震弹簧 (12)，所述安装板 (11) 的横截面均为 L 形，所述箱体 (2) 的左侧壁和右侧壁上均设有若干条便于箱体内空气交换的对流孔 (28)，所述箱体 (2) 的后侧壁上设有至少两个将箱体 (2) 固定在墙体上的附墙座 (29)，每个所述附墙座 (29) 均通过水平方向长度可调的伸缩杆 (3) 固定连接在箱体 (2) 上，在箱体 (2) 底端的所述固定板 (1) 上设有一个与排水管相连的回收装置 (4)，所述固定板 (1) 上设有与排水管相通的通孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种能减少空调室外机噪音的安装装置，其特征在于：还包括室外机与室内机连接用连接管固定的轴套 (7)，所述轴套 (7) 的一端固定连接在连接孔 (26) 内，所述箱体 (2) 的壁厚为 55 ～ 65mm。

3. 根据权利要求 1 所述的一种能减少空调室外机噪音的安装装置，其特征在于：所述回收装置 (4) 包括固定连接在固定板 (1) 上的筒体 (41)、若干根固定连接在筒体 (41) 上的出水管 (42)，所述出水管 (42) 上设有水泵 (43)，所述筒体 (41) 内设有驱动水泵 (43) 工作的液位传感器 (44)，所述筒体 (41) 的顶端通过连接法兰 (5) 固定连接在固定板 (1) 上，所述固定板 (1) 上设有连接法兰 (5) 相连的连接部 (15)，所述固定板 (1) 的底端还设有一块便于筒体 (41) 底端安装的立板 (16)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种能减少空调室外机噪音的安装装置，其特征在于：所述箱体 (2) 上设有安装支架 (8)，所述安装支架 (8) 的上下两端均设有一根与伸缩杆 (3) 相连的斜杆 (81)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种能减少空调室外机噪音的安装装置，其特征在于：所述凸沿部 (10) 上设有导轨 (100)，所述箱体 (2) 的底端均设有与导轨 (100) 相配合的滑轮 (20)，所述导轨 (100) 内设有限位挡板。

6. 根据权利要求 1 所述的一种能减少空调室外机噪音的安装装置，其特征在于：所述固定板 (1) 内设有至少一片减震片 (13)，在减震片 (13) 下方的固定板 (1) 内设有泡沫层 (14)。

一种能减少空调室外机噪音的安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能减少空调室外机噪音的安装装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，空调的安装使用存在大范围的使用，由于大范围的使用率下，空调工作时能产生不同频率的噪音从而影响了用户及邻居的休息质量，现有空调室外机在安装时均采用直接通过螺栓固定连接在安装支架上，空调产生的噪音因安装带来的噪音为主要原因，现有的空调安装人员对空调安装时由于操作人员的水平不一，导致空调室外机在工作时与安装支架之间产生不同程度的噪音，现有的住宅均采用小高层，空调室外机安装在高处时，排水管排出的水直接从高处排出，这样在排水过程中产生了噪音，易影响楼下的住户，排水不合理，使用效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是空调室外机在工作时产生的噪音易影响用户休息，从而提供一种能减少空调室外机噪音的安装装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种能减少空调室外机噪音的安装装置，包括通过膨胀螺栓固定在墙体上的固定板、活动连接在固定板上的箱体，所述箱体的前端设有开口，所述固定板的两端均设有便于箱体安装的凸沿部，由内到外所述箱体依次设有厚度相等的散热层、防水层、消音层、阻隔层、固定层，所述箱体的后侧壁上设有连接孔，所述连接孔内设有减震垫，所述固定板的两端均设有一块便于空调室外机安装的安装板，每块所述安装板与固定板之间均设有若干个减震弹簧，所述安装板的横截面均为 L 形，所述箱体的左侧壁和右侧壁上均设有若干条便于箱体内空气交换的对流孔，所述箱体的后侧壁上设有至少两个将箱体固定在墙体上的附墙座，每个所述附墙座均通过水平方向长度可调的伸缩杆固定连接在箱体上，在箱体底端的所述固定板上设有一个与排水管相连的回收装置，所述固定板上设有与排水管相通的通孔。

[0005] 优选的，还包括室外机与室内机连接用连接管固定的轴套，所述轴套的一端固定连接在连接孔内，所述箱体的壁厚为 55 ～ 65mm，轴套的设置，减少了连接管与箱体的之间接触，减少了噪音的产生，将箱体的壁厚设置成 55 ～ 65mm，消音效果好，耐热效果好，连接可靠，便于安装，当箱体的壁厚小于 55mm 时，箱体的整体连接强度低，消音效果差，当箱体的壁厚大于 65mm 时，提高了使用成本，整体的占用空间大，在相同的安装空间下，不利于安装。

[0006] 优选的，所述回收装置包括固定连接在固定板上的筒体、若干根固定连接在筒体上的出水管，所述出水管上设有水泵，所述筒体内设有驱动水泵工作的液位传感器，所述筒体的顶端通过连接法兰固定连接在固定板上，所述固定板上设有连接法兰相连的连接部，所述固定板的底端还设有一块便于筒体底端安装的立板，保证了排水管内的水有效的排出，能将出水管的一端设置在种植花箱或其他可回收水的场合，连接可靠，便于水分处理，

使用效果好。

[0007] 优选的，所述箱体上设有安装支架，所述安装支架的上下两端均设有一根与伸缩杆相连的斜杆，提高了连接强度，便于伸缩杆调节，保证了箱体不脱落，能适应不同的室外机型号进行安装，安全性能高。

[0008] 优选的，所述凸沿部上设有导轨，所述箱体的底端均设有与导轨相配合的滑轮，所述导轨内设有限位挡板，能试验不同型号的室外机安装，实用性能高，安装可靠，导轨和滑轮的设置，滑动效果好。

[0009] 优选的，所述固定板内设有至少一片减震片，在减震片下方的固定板内设有泡沫层，有效的提高了固定板的减震效果，安全性能高。

[0010] 综上所述，本实用新型的优点：将空调室外机安装在固定板上设有的安装板上，通过安装板上设有的减震弹簧对安装板进行减震处理，并通过箱体进行消音处理，将箱体依次设置成厚度相等的散热层、防水层、消音层、阻隔层、固定层组成，通过箱体内的设有的散热层对空调室外机产生的热量进行散热并通过散热孔及开口实现箱体的空气对换，防水层有效的避免了产生的气雾对箱体的影响，固定层便于箱体固定，阻隔层的设置，便于连接，消音效果更好，连接可靠，箱体安装后的强度高，避免了损坏，保证了空调能正常的工作，通过连接孔内设有减震垫，减少了连接管安装时的噪音，排水管排出的水份通过回收装置进行回收处理，减少了现有排水管产生的噪音问题，箱体通过附墙座固定在墙体上，便于安装拆卸，连接可靠，并通过伸缩杆连接，能适应不同的空调室外机进行安装，实用性能高。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0012] 图 1 为本实用新型一种能减少空调室外机噪音的安装装置的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型箱体安装时的结构示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型箱体的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1、图 2、图 3 所示，一种能减少空调室外机噪音的安装装置，包括通过膨胀螺栓固定在墙体上的固定板 1、活动连接在固定板 1 上的箱体 2，所述箱体 2 的前端设有开口，所述固定板 1 的两端均设有便于箱体 2 安装的凸沿部 10，由内到外所述箱体 2 依次设有厚度相等的散热层 21、防水层 22、消音层 23、阻隔层 24、固定层 25，所述散热层 21 为一层表面设有若干个孔的铝板，所述防水层 22 为防水玻璃，所述消音层 23 为玻璃纤维，所述阻隔层 24 为阻尼橡胶，所述固定层 25 为钢板，所述箱体 2 的后侧壁上设有连接孔 26，所述连接孔 26 内设有减震垫 27，所述固定板 1 的两端均设有一块便于空调室外机安装的安装板 11，每块所述安装板 11 与固定板 1 之间均设有若干个减震弹簧 12，所述安装板 11 的横截面均为 L 形，所述箱体 2 的左侧壁和右侧壁上均设有若干条便于箱体 2 内空气交换的对流孔 28，所述箱体 2 的后侧壁上设有至少两个将箱体 2 固定在墙体上的附墙座 29，每个所述附墙座 29 均通过水平方向长度可调的伸缩杆 3 固定连接在箱体 2 上，在箱体 2 底端的所述固定板 1 上设有一个与排水管相连的回收装置 4，所述固定板 1 上设有与排水管相通的通孔，还包括室外机与室内机连接用连接管固定的轴套 7，所述轴套 7 的一端固定连接在连接孔 26 内，所

述箱体 2 的壁厚为 55 ～ 65mm，轴套的设置，减少了连接管与箱体 2 的之间接触，减少了噪音的产生，将箱体 2 的壁厚设置成 55 ～ 65mm，消音效果好，耐热效果好，连接可靠，便于安装，当箱体 2 的壁厚小于 55mm 时，箱体 2 的整体连接强度低，消音效果差，当箱体 2 的壁厚大于 65mm 时，提高了使用成本，整体的占用空间大，在相同的安装空间下，不利于安装，所述回收装置 4 包括固定连接在固定板 1 上的筒体 41、若干根固定连接在筒体 41 上的出水管 42，所述出水管 42 上设有水泵 43，所述筒体 41 内设有驱动水泵 43 工作的液位传感器 44，所述筒体 41 的顶端通过连接法兰 5 固定连接在固定板 1 上，所述固定板 1 上设有连接法兰 5 相连的连接部 15，所述固定板 1 的底端还设有一块便于筒体 41 底端安装的立板 16，保证了排水管内的水有效的排出，能将出水管的一端设置在种植花箱或其他可回收水的场合，连接可靠，便于水分处理，使用效果好，所述箱体 2 上设有安装支架 8，所述安装支架 8 的上下两端均设有一根与伸缩杆 3 相连的斜杆 81，提高了连接强度，便于伸缩杆 3 调节，保证了箱体 2 不脱落，能适应不同的室外机型号进行安装，安全性能高，所述凸沿部 10 上设有导轨 100，所述箱体 2 的底端均设有与导轨相配合的滑轮 20，所述导轨 100 内设有限位挡板，能试验不同型号的室外机安装，实用性能高，安装可靠，导轨和滑轮的设置，滑动效果好，所述固定板 1 内设有若干片减震片 13，在减震片 13 下方的固定板 1 内设有泡沫层 14，有效的提高了固定板 1 的减震效果，安全性能高。

[0016] 安装时，将空调室外机安装在安装板 11 上，连接管穿设在箱体 2 上设有的连接孔 26 后通过轴套 7 与空调室内机相连，将排水管内置在回收装置 4 的筒体 41 内，将箱体 2 通过附墙座 29 固定在墙体上，空调工作时，通过箱体 2 上设有的开口及对流孔 28 实现空气的转换，通过箱体 2 上的散热层 21 对空调产生的热量进行散热，消音层 23 有效的减轻了空调产生的噪音，将排水管产生的水份通过筒体 41 回收，当液位传感器 44 检测到筒体 41 内的水达到一定量时，水泵 43 工作，使水通过出水管 42 将水回收利用至指定的场合。

[0017] 将空调室外机安装在固定板上设有的安装板上，通过安装板上设有的减震弹簧对安装板进行减震处理，并通过箱体进行消音处理，将箱体依次设置成厚度相等的散热层、防水层、消音层、阻隔层、固定层组成，通过箱体内的设有的散热层对空调室外机产生的热量进行散热并通过散热孔及开口实现箱体的空气对换，防水层有效的避免了产生的气雾对箱体的影响，固定层便于箱体固定，阻隔层的设置，便于连接，消音效果更好，连接可靠，箱体安装后的强度高，避免了损坏，保证了空调能正常的工作，通过连接孔内设有减震垫，减少了连接管安装时的噪音，排水管排出的水份通过回收装置进行回收处理，减少了现有排水管产生的噪音问题，箱体通过附墙座固定在墙体上，便于安装拆卸，连接可靠，并通过伸缩杆连接，能适应不同的空调室外机进行安装，实用性能高。

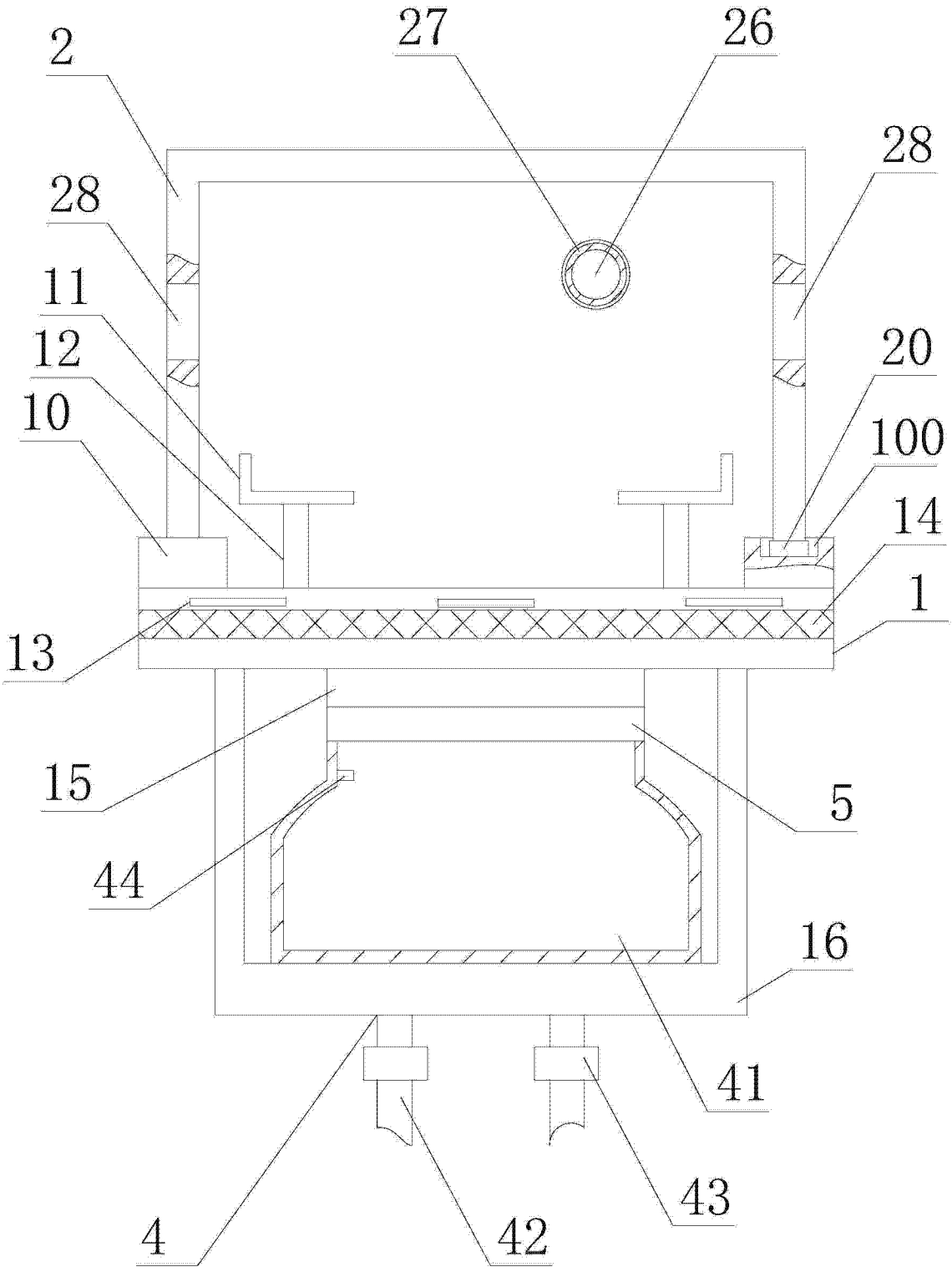


图 1

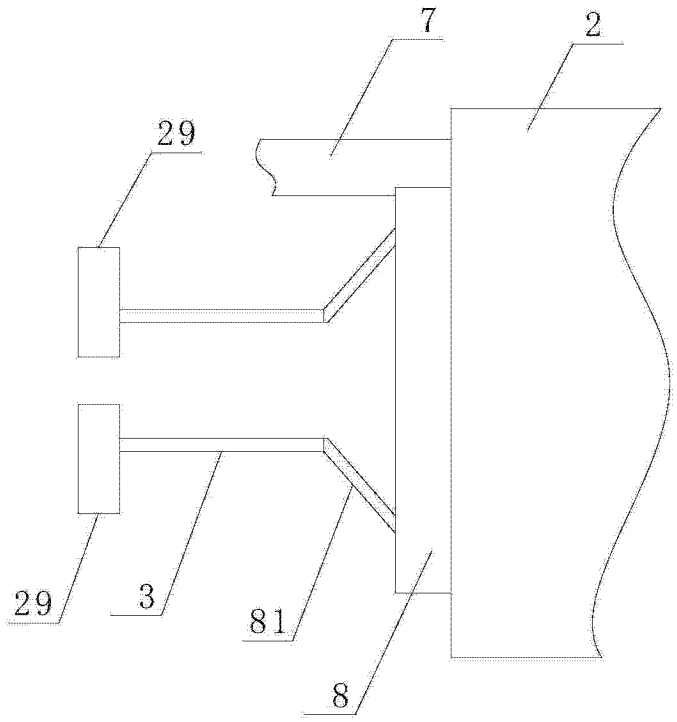


图 2

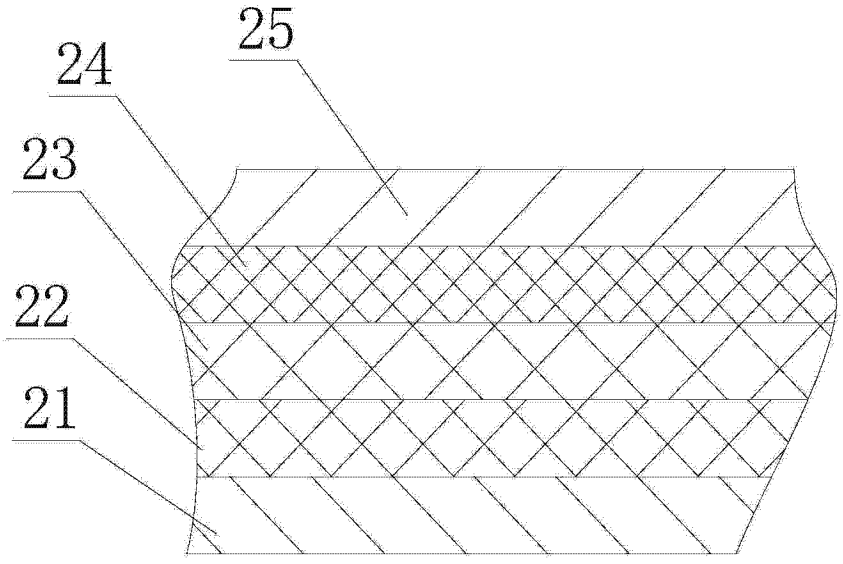


图 3