(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222688411 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202421330639.1

(22)申请日 2024.06.11

(73)专利权人 嘉兴市双圆机械制造股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市经济技术开发区振兴路796号6幢厂房二楼东

(72)发明人 钱岗 黄春

(74)专利代理机构 嘉兴嘉科嘉创专利代理事务所(普通合伙) 33348

专利代理师 赵俊霞

(51)Int.Cl.

F24F 13/24(2006.01)

F24F 1/0035(2019.01)

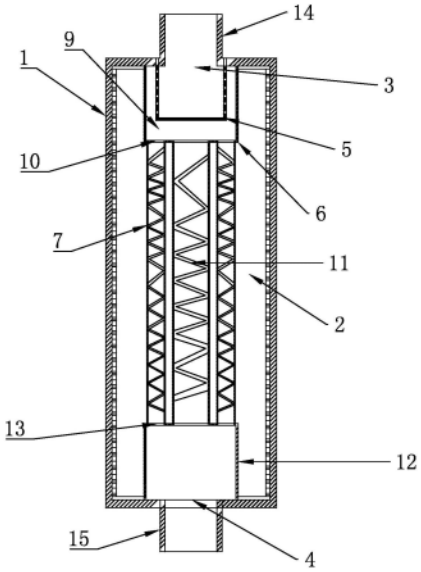
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空调进气降噪消音包

(57)摘要

本实用新型属于消音设备技术领域,它涉及一种空调进气降噪消音包,包括安装筒,安装筒内部具有空腔,安装筒上端面设有进气口,安装筒下端面设有出气口,空腔内设有降噪组件,降噪组件包括降噪筒、三通道管和降噪管,降噪筒与进气口连接,降噪筒周壁开设有若干降噪孔,三通道管套设于降噪筒外,且三通道管与降噪筒之间形成有供气流通过的腔体,三通道管下端面设有若干出气孔,每个出气孔均连接有降噪管,降噪管内部中空,降噪管内设有螺旋片,降噪管另一端连接有引流管,引流管上开设有若干供降噪管连接的引流孔,引流管另一端与出气口连通;与现有技术相比,本实用新型能够多效的对气流进行降噪,增强了消音包的降噪效果。



CN 222688411 U

1.一种空调进气降噪消音包,包括安装筒(1),其特征在于:所述安装筒(1)内部具有空腔(2),安装筒(1)上端面设有进气口(3),安装筒(1)下端面设有出气口(4),进气口(3)和出气口(4)均与空腔(2)连通,空腔(2)内设有降噪组件,

降噪组件包括降噪筒(5)、三通道管(6)和降噪管(7),

降噪筒(5)与进气口(3)连接,降噪筒(5)周壁开设有若干降噪孔(8),

三通道管(6)套设于降噪筒(5)外,且三通道管(6)与降噪筒(5)之间形成有供气流通过的腔体(9),三通道管(6)下端面设有若干出气孔(10),每个出气孔(10)均连接有降噪管(7),降噪管(7)内部中空,降噪管(7)内设有螺旋片(11),以便气流经过螺旋片(11)通过降噪管(7),

降噪管(7)另一端连接有引流管(12),引流管(12)上开设有若干供降噪管(7)连接的引流孔(13),引流管(12)另一端与出气口(4)连通,以便气流从安装筒(1)内流出。

2.根据权利要求1所述的一种空调进气降噪消音包,其特征在于:所述进气口(3)上设有与进气口(3)连通的进气管道(14),出气口(4)上设有与出气口(4)连通的出气管道(15),进气管和出气管均与安装筒(1)一体成型。

3.根据权利要求2所述的一种空调进气降噪消音包,其特征在于:所述螺旋片(11)的侧壁与降噪管(7)内壁固定连接,螺旋片(11)侧壁设有密封胶,通过密封胶将螺旋片(11)与降噪管(7)连接。

4.根据权利要求3所述的一种空调进气降噪消音包,其特征在于:所述引流管(12)与安装筒(1)内壁一体成型。

5.根据权利要求4所述的一种空调进气降噪消音包,其特征在于:所述安装筒(1)内壁设有吸音棉,吸音棉与安装筒(1)内壁粘连。

一种空调进气降噪消音包

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消音设备技术领域,更具体地说,它涉及一种空调进气降噪消音包。

背景技术

[0002] 空调进气消音包是指用于空调的消音器,其目的在于防止外界环境的杂音及空调外机运行时震动所产生的噪音随冷媒管传入室内,进而影响室内环境的安静性。

[0003] 例如授权公告号CN219199456U公开的一种空调进气消音包,通过设置螺旋片,流通过进气管进入一号堵盖中,在从一号堵盖进入一号气管的内部,经过一号消音管外表面的气孔进行初步的降噪,气流在沿着螺旋片向下移动,且一号消音管位于螺旋片的中轴位置,螺旋片可多角度的反射消耗声波,且沿着气流在安装筒中的时间,解决挡板对声波的反射角度单一,且气流的行程有限,导致装置的消音效果不好的问题,从而提高装置的降噪效果。

[0004] 上述中,气流只经过一道气孔和螺旋片进行降噪,气流经过的路径较短,在使用过程中,不能最大限度的对气流进行消音,导致消音效果不佳。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种消音效果更好的空调进气降噪消音包。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种空调进气降噪消音包,包括安装筒,所述安装筒内部具有空腔,安装筒上端面设有进气口,安装筒下端面设有出气口,进气口和出气口均与空腔连通,空腔内设有降噪组件,

[0008] 降噪组件包括降噪筒、三通道管和降噪管,

[0009] 降噪筒与进气口连接,降噪筒周壁开设有若干降噪孔,

[0010] 三通道管套设于降噪筒外,且三通道管与降噪筒之间形成有供气流通过的腔体,三通道管下端面设有若干出气孔,每个出气孔均连接有降噪管,降噪管内部中空,降噪管内设有螺旋片,以便气流经过螺旋片通过降噪管,

[0011] 降噪管另一端连接有引流管,引流管上开设有若干供降噪管连接的引流孔,引流管另一端与出气口连通,以便气流从安装筒内流出。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述进气口上设有与进气口连通的进气管道,出气口上设有与出气口连通的出气管道,进气管和出气管均与安装筒一体成型。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述螺旋片的侧壁与降噪管内壁固定连接,螺旋片侧壁设有密封胶,通过密封胶将螺旋片与降噪管连接。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述引流管与安装筒内壁一体成型。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述安装筒内壁设有吸音棉,吸音棉与安装筒内壁粘

连.

[0016] 对比现有技术的不足,本实用新型的有益效果为:

[0017] 通过设置三通道管及三通道管连接的降噪管,对进入安装筒的气流进行分流,每股气流再进入降噪管内,随后气流通过经过螺旋片延长的路径,最后在引流管内汇合,从出气口中流出,能够多效的对气流进行降噪,增强了消音包的降噪效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例的降噪组件结构示意图。

[0020] 安装筒1、空腔2、进气口3、出气口4、降噪筒5、三通道管6、降噪管7、降噪孔8、腔体9、出气孔10、螺旋片11、引流管12、引流孔13、进气管道14、出气管道15。

具体实施方式

[0021] 参照图1至图2对本实用新型实施例做进一步说明。

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图所示的空调进气降噪消音包,包括安装筒1,安装筒1内部具有空腔2,安装筒1内壁设有吸音棉,吸音棉与安装筒1内壁粘连,对进入安装筒1的气流进行进一步的吸音降噪。

[0025] 安装筒1上端面设有进气口3,安装筒1下端面设有出气口4,进气口3和出气口4均与空腔2连通,进气口3上设有与进气口3连通的进气管道14,出气口4上设有与出气口4连通的出气管道15,进气管和出气管均与安装筒1一体成型,便于空气进入及流出。

[0026] 空腔2内设有降噪组件,用于对从进气口3进入的空气降噪。

[0027] 降噪组件包括降噪筒5、三通道管6和降噪管7,三通道管6用于将从进气口3进入的气流进行分流处理,对每一股气流分别进行降噪处理。

[0028] 降噪筒5与进气口3连接,降噪筒5周壁开设有若干降噪孔8,降噪筒5下端面密封,进入的气流通过降噪孔8流出,进入到三通道管6内,进行分流处理。

[0029] 三通道管6套设于降噪筒5外,且三通道管6与降噪筒5之间形成有供气流通过的腔体9,三通道管6下端面设有若干出气孔10,出气孔10优选三个,每个出气孔10均连接有降噪管7,降噪管7内部中空,降噪管7内设有螺旋片11,以便气流经过螺旋片11通过降噪管7,螺旋片11的侧壁与降噪管7内壁固定连接,螺旋片11侧壁设有密封胶,通过密封胶将螺旋片11与降噪管7连接,确保气流不会逸出,影响降噪效果。

[0030] 降噪管7另一端连接有引流管12,引流管12与安装筒1内壁一体成型,引流管12上

开设有若干供降噪管7连接的引流孔13,引流管12另一端与出气口4连通,以便气流从安装筒1内流出。

[0031] 工作原理:在使用时,气流通过进气管道14进入降噪筒5内,随后通过降噪筒5周壁的降噪孔8流出,进行第一步的降噪处理,随后气流流到三通道管6内,通过出气孔10流到降噪管7内,此操作为对气流进行分流处理,逐步对气流进行降噪处理,分流的气流分别进入到对应的降噪管7内,气流需要通过螺旋片11才能从引流孔13流到引流管12内,螺旋片11延长了气流通过的路径,有效增强了降噪效果,安装筒1内的吸音棉进一步对流过的气流进行降噪,分流过的气流流到引流管12内进行汇合,随后从出气管道15一起流出。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

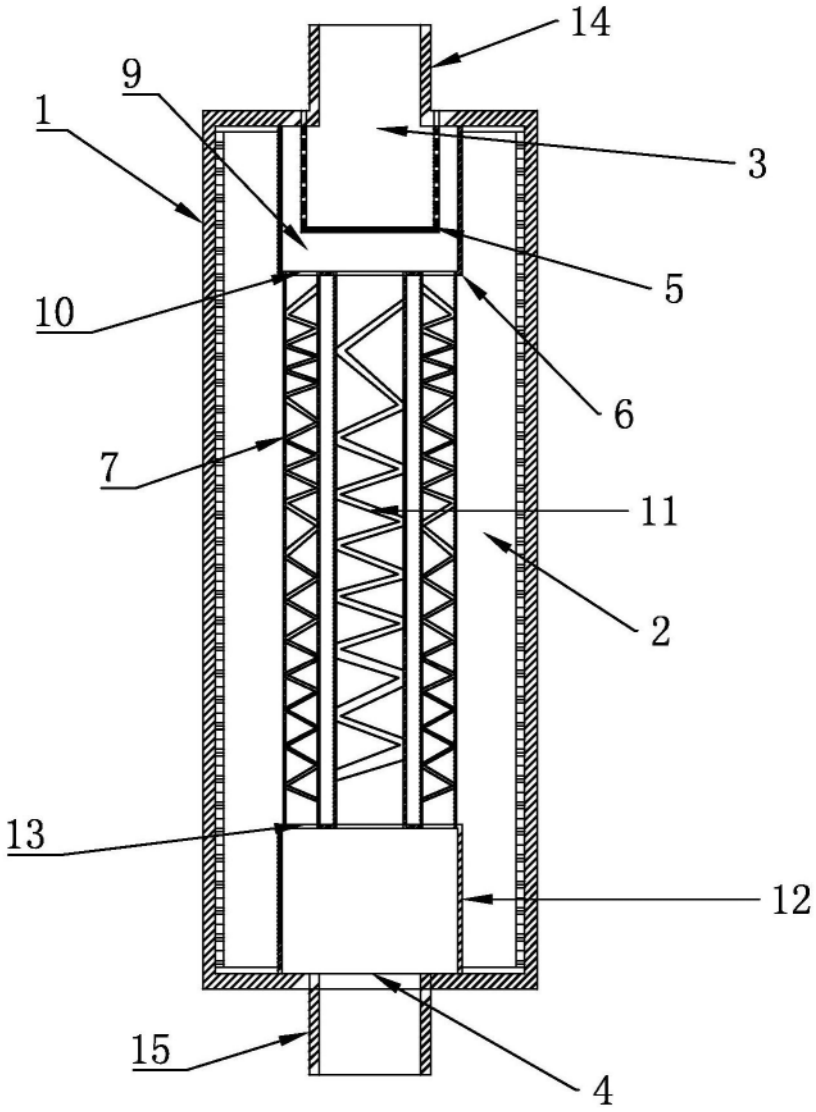


图1

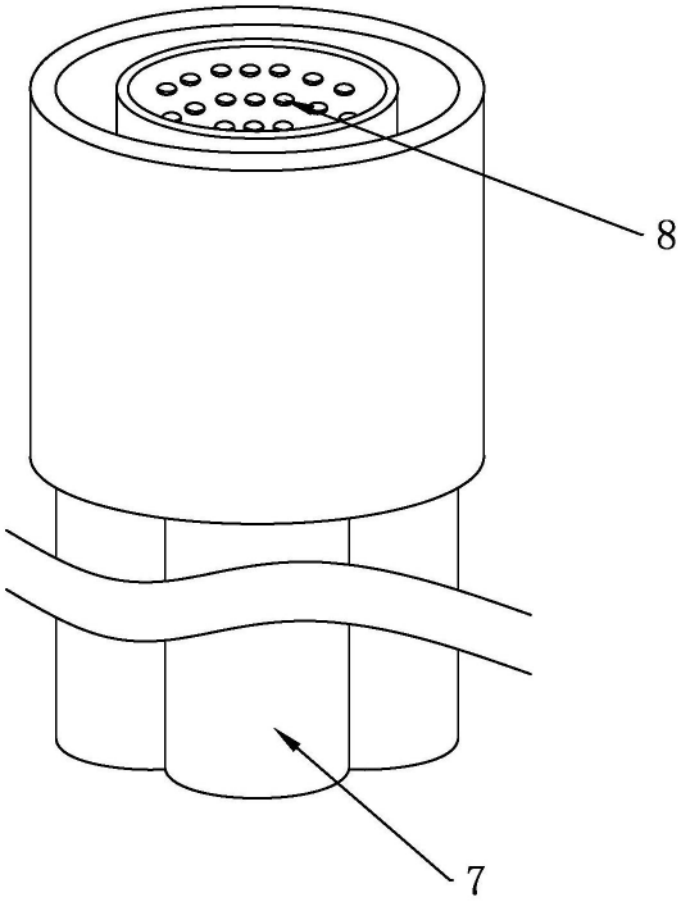


图2