



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210345831 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921010215.6

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 芜湖三花制冷配件有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区花津南路103号4#生产
厂房

(72)发明人 郭晓明 刘强 刘冰 聂汗钢

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

代理人 房文亮

(51)Int.Cl.

F24F 13/24(2006.01)

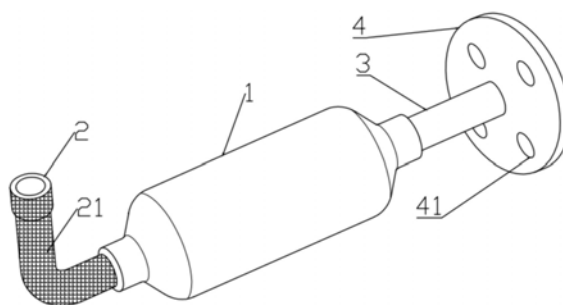
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有一体式钢管的空调消音器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有一体式钢管的空调消音器,涉及消音器技术领域,包括管状的壳体,所述壳体的两端旋压成型有进气端与出气端,所述壳体的进气端焊接固定有进气管,所述壳体的出气端焊接固定有出气管,所述进气管上沿着进气管与进气端的连接处至进气管的外端的表面设置有滚花区一,所述出气管上与出气端的连接处的表面设有滚花区二,滚花区一与滚花区二上均钎焊有焊料,本实用新型结构简单,制造方便,将铜管换成不锈钢管,大大降低了生产成本,而且进出气管外表面滚花钎焊黄铜焊料后适合不锈钢的焊接,焊缝可靠,焊接应力小;出气管与法兰焊接固定连接,可实现消音器与外接机构的快速安装及拆卸,提高了生产效率。



1. 一种具有一体式钢管的空调消音器,其特征在于,包括管状的壳体(1),所述壳体(1)的两端旋压成型有进气端(11)与出气端(12),所述壳体(1)的进气端(11)焊接固定有进气管(2),所述壳体(1)的出气端(12)焊接固定有出气管(3),所述进气管(2)上沿着进气管(2)与进气端(11)的连接处至进气管(2)的外端的表面设置有滚花区一(21),进气管(2)未设滚花部分的端部设有若干气孔(22),所述出气管(3)上与出气端(12)的连接处的表面设有滚花区二(31),滚花区一(21)与滚花区二(31)上均钎焊有焊料。

2. 根据权利要求1所述的一种具有一体式钢管的空调消音器,其特征在于:所述进气管(2)呈“L”形,进气管(2)短边置于壳体(1)外部,进气管(2)长边无滚花部分置于壳体(1)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种具有一体式钢管的空调消音器,其特征在于:所述滚花区一(21)与滚花区二(31)上钎焊的焊料均为黄铜焊料。

4. 根据权利要求3所述的一种具有一体式钢管的空调消音器,其特征在于:所述壳体(1)、进气管(2)与出气管(3)均为不锈钢材质。

5. 根据权利要求4所述的一种具有一体式钢管的空调消音器,其特征在于:所述出气管(3)未插入壳体(1)的一端焊接固定连接有法兰(4)。

一种具有一体式钢管的空调消音器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消音器技术领域,具体涉及一种具有一体式钢管的空调消音器。

背景技术

[0002] 当代社会生活中,空调已经是非常普及的一种家用电器,为用户带来恒温舒适的生活环境,而消音器是空调设备中的重要组成部分,其一般用于控制空气动力性噪音,是利用装置在管道中声学性能图编出的声反射作用,借助管道截面的突然扩展、收缩或旁接共振腔,产生声阻抗失配,使某些频率的声波在声阻抗突变的界面处发生反射、干涉等现象,从而达到消音的目的。

[0003] 中国专利公开号为CN204987413U公开了一种焊接式空调消音器,属于空调消音器技术领域。它包括壳体、进气管和出气管,所述的壳体为中空结构,其两端收缩形成进口端和出口端,进口端和出口端的内侧壁上各设有一个环形台阶;所述的进气管和出气管均为管状结构,进气管和出气管的材料为铜,进气管和出气管的一端分别插入壳体的进口端和出口端,进气管和出气管的端面与环形台阶的底面相接触;所述的进气管和出气管分别通过焊接与壳体连接。由于其进气管与出气管材料均为铜,成本很大,而且出气管与外接机构要进行焊接连接,工序繁琐,生产效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有一体式钢管的空调消音器,以解决现有技术中导致的上述缺陷。

[0005] 一种具有一体式钢管的空调消音器,包括管状的壳体,所述壳体的两端旋压成型有进气端与出气端,所述壳体的进气端焊接固定有进气管,所述壳体的出气端焊接固定有出气管,所述进气管上沿着进气管与进气端的连接处至进气管的外端的表面设置有滚花区一,进气管未设滚花部分的端部设有若干气孔,所述出气管上与出气端的连接处的表面设有滚花区二,滚花区一与滚花区二上均钎焊有焊料。

[0006] 优选的,所述出气管未插入壳体的一端焊接固定连接有法兰。

[0007] 优选的,所述进气管呈“L”形,进气管短边置于壳体外部,进气管长边无滚花部分置于壳体内部。

[0008] 优选的,所述滚花区一与滚花区二上钎焊的焊料均为黄铜焊料。

[0009] 优选的,所述壳体、进气管与出气管均为不锈钢材质。

[0010] 本实用新型的优点在于:本实用新型结构简单,制造方便,将铜管换成不锈钢管,大大降低了生产成本,相比传统的铜管、不锈钢管的分段式焊接,省去了铜管的焊接工序,而且进气管外表面滚花钎焊黄铜焊料后易与壳体焊接,焊缝可靠,焊接应力小;出气管与法兰焊接固定连接,可实现消音器与外接机构的快速安装及拆卸,提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型无法兰部分的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型进气管的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型出气管的结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型壳体的剖视图。

[0015] 图5为本实用新型整体的结构示意图。

[0016] 其中,1-壳体,11-进气端,12-出气端,2-进气管,3-出气管,21-滚花区一,31-滚花区二,22-气孔,4-法兰,41-安装孔。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1至图4所示,一种具有一体式钢管的空调消音器,包括管状的壳体1,所述壳体1的两端旋压成型有进气端11与出气端12,所述壳体1的进气端11焊接固定有进气管2,所述壳体1的出气端12焊接固定有出气管3,所述进气管2上沿着进气管2与进气端11的连接处至进气管2的外端的表面设置有滚花区一21,进气管2未设滚花部分的端部设有若干气孔22,所述出气管3上与出气端12的连接处的表面设有滚花区二31,滚花区一21与滚花区二31上均钎焊有焊料。

[0020] 在本实施例中,所述进气管2呈“L”形,进气管2短边置于壳体1外部,进气管2长边无滚花部分置于壳体1内部。

[0021] 在本实施例中,所述滚花区一21与滚花区二31上钎焊的焊料均为黄铜焊料。

[0022] 在本实施例中,所述壳体1、进气管2与出气管3均为不锈钢材质。

[0023] 实施例2

[0024] 如图5所示,在实施例1的基础上,本实施例还包括法兰4,所述出气管3未插入壳体1的一端与法兰4焊接固定连接,出气管通过法兰4内部安装孔41与外接机构连接。

[0025] 工作过程及原理:使用时,由于壳体1两端缩口内径均大于进气管2与出气管3插入部分管体的外径,所以进气管2与出气管3待焊接部分很容易便插入到壳体1内部,直至插到滚花部分没入壳体1两端的有效缩口长度,此时进行焊接工序,由于进气管2与出气管3外表面滚花钎焊黄铜焊料后适合不锈钢的焊接,即实现了将原有的铜管完全置换为不锈钢管,“L”形进气管(2)长边末端密封,靠近末端的端部设置的若干气孔(22)可以改变气流流通路径,以达到降低噪音的目的,法兰4与出气管3未插入壳体1的一端焊接固定连接,出气管3通过法兰4内部安装孔41与外接机构连接。

[0026] 基于上述,本实用新型结构简单,制造方便,将铜管换成不锈钢管,大大降低了生产成本,而且进出气管外表面滚花钎焊黄铜焊料后适合不锈钢的焊接,焊缝可靠,焊接应力小;出气管3与法兰4焊接固定连接,可实现消音器与外接机构的快速安装及拆卸,提高了生产效率。

[0027] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有

的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

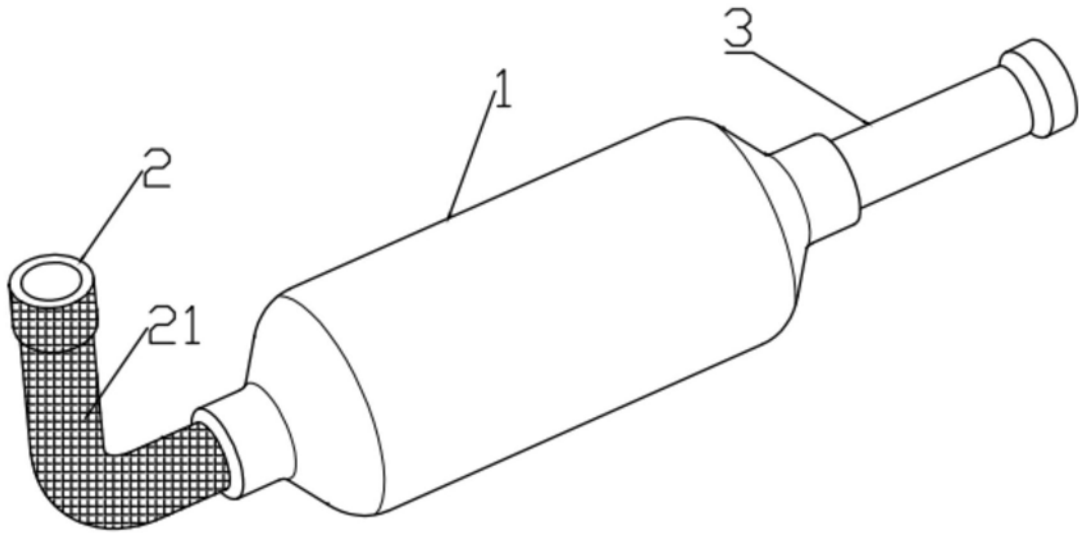


图1

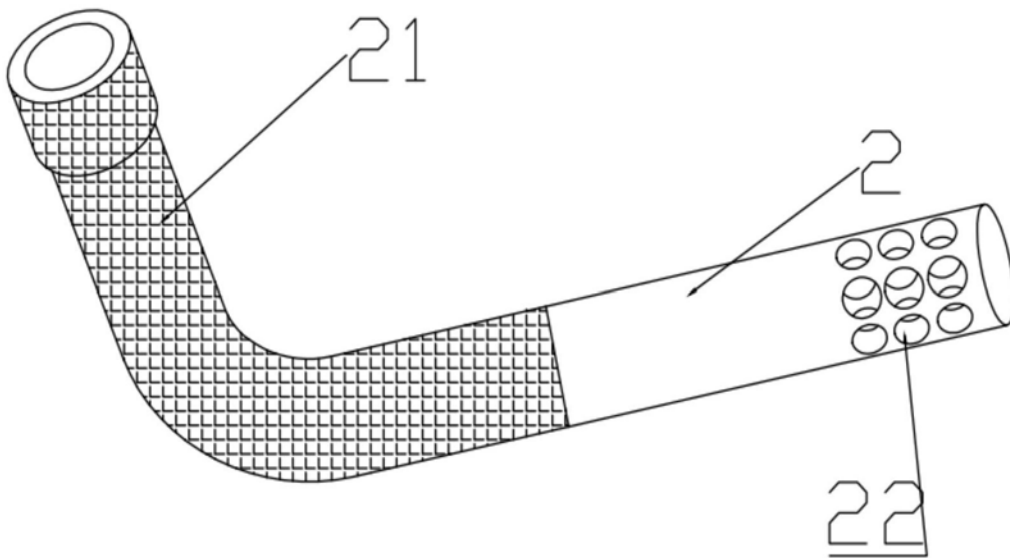


图2

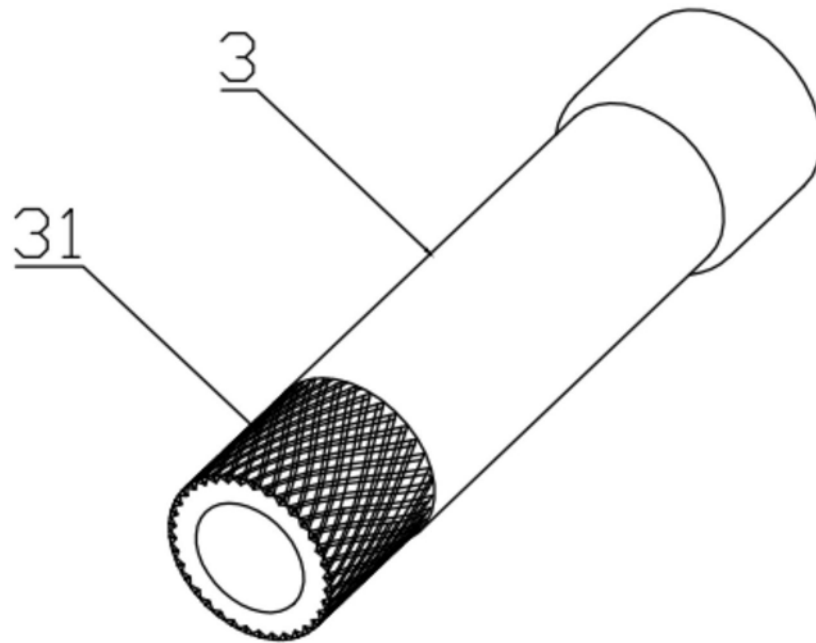


图3

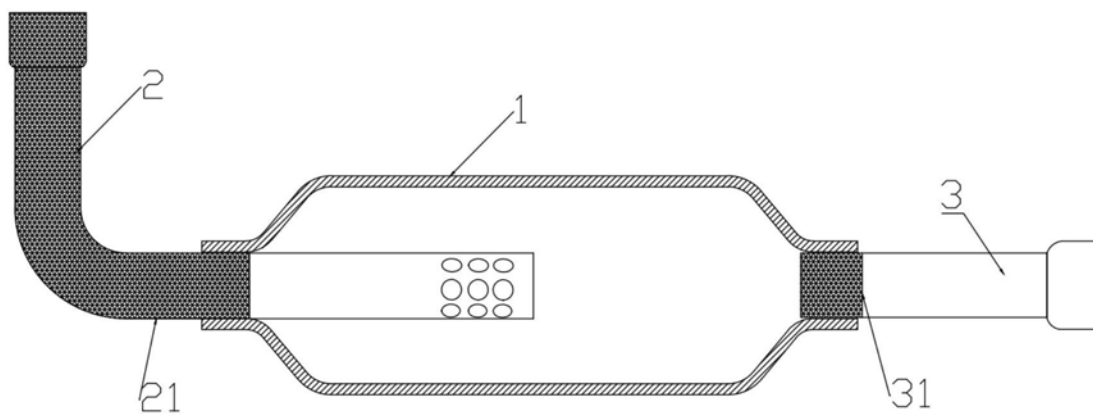


图4

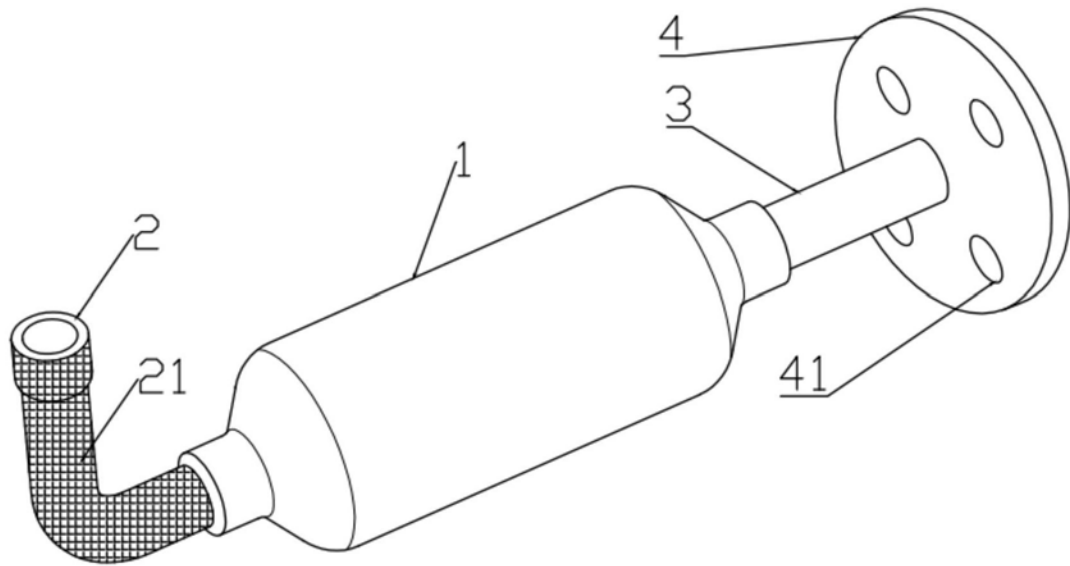


图5