



(21) 申请号 202422319973.3

(22) 申请日 2024.09.24

(73) 专利权人 武汉浩利丰机械有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉南区经济开发区1号厂房第1-3层(1号楼1层)

(72) 发明人 魏涛

(74) 专利代理机构 武汉智拓知识产权代理事务所(普通合伙) 42355

专利代理师 陈银

(51) Int.Cl.

F24F 13/24 (2006.01)

F24F 1/40 (2011.01)

F24F 13/28 (2006.01)

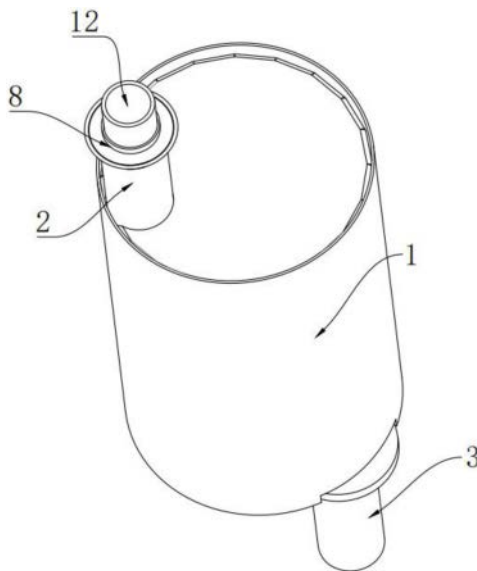
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种一体式紫铜消音器

(57) 摘要

本实用新型提供一种一体式紫铜消音器,包括外壳,所述外壳内开设有第一消音腔、第二消音腔和第三消音腔,外壳的两端分别固定有进气管和出气管,进气管和出气管的端部均装设有紫铜管,进气管和出气管与紫铜管之间均装设有连接结构,进气管与第三消音腔相连通,出气管与第一消音腔相连通。在本实用新型中,在外壳内开设第一消音腔、第二消音腔和第三消音腔,可以延长气体在装置内部存留的时间,保证消音效果,且可以对气流内的一些灰尘起到一定的过滤效果,在隔板上安装消音板,可以提高装置的消音效果,在进气管和出气管与紫铜管之间设置连接结构,可以保证紫铜管与进气管和出气管的固定效果。



1. 一种一体式紫铜消音器,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)内开设有第一消音腔(9)、第二消音腔(10)和第三消音腔(11),外壳(1)的两端分别固定有进气管(2)和出气管(3),进气管(2)和出气管(3)的端部均装设有紫铜管(12),进气管(2)和出气管(3)与紫铜管(12)之间均装设有连接结构,进气管(2)与第三消音腔(11)相连通,出气管(3)与第一消音腔(9)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式紫铜消音器,其特征在于:所述外壳(1)内固定有多个隔板(6),多个隔板(6)分别位于第一消音腔(9)与第二消音腔(10)之间和第二消音腔(10)与第三消音腔(11)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种一体式紫铜消音器,其特征在于:所述隔板(6)上固定有多个消音板(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种一体式紫铜消音器,其特征在于:所述进气管(2)和出气管(3)均与隔板(6)固定连接,进气管(2)和出气管(3)远离外壳(1)的一端均为漏斗形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种一体式紫铜消音器,其特征在于:所述连接结构包括接头(8),接头(8)与紫铜管(12)、进气管(2)和出气管(3)相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种一体式紫铜消音器,其特征在于:所述接头(8)与紫铜管(12)之间装设有焊接环(13),接头(8)内与紫铜管(12)的周侧均开设有凹槽(14),凹槽(14)与焊接环(13)相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种一体式紫铜消音器,其特征在于:所述外壳(1)内固定有连通管(4),连通管(4)与第一消音腔(9)和第三消音腔(11)相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种一体式紫铜消音器,其特征在于:所述连通管(4)的周侧和出气管(3)的周侧均开设有多个通气孔(5),通气孔(5)与第二消音腔(10)相连通。

一种一体式紫铜消音器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消音器技术领域,具体为一种一体式紫铜消音器。

背景技术

[0002] 空调在运行过程中,其外机会产生较大噪音,主要包括冷媒音和压机传响。所谓压机传响是指压缩机运行时产生的振动通过管路或者冷媒的流动传递到内机中,呈现的声音包括冷媒流动的“吡吡”声和压机的高频声或低频声。目前空调外机多通过在管路上安装一个或者两个对应压缩机噪音频率段的简单消音器,现有的消音器基本由管形外壳组成,且管形壳体的两端均呈缩口状,即管形壳体中部的内径要大于管形壳体的两端内径,以通过截面积突然改变的方式使管内噪音得到衰减或反射回去,但是有一部分气体也会直接从出气管流出,导致消音效果不好。

[0003] 为此,本实用新型提供一种一体式紫铜消音器。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种一体式紫铜消音器,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型可以延长气体在装置内部存留的时间,保证消音效果,且可以对气流内的一些灰尘起到一定的过滤效果;还可以保证紫铜管与进气管和出气管的固定效果。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种一体式紫铜消音器,包括外壳,所述外壳内开设有第一消音腔、第二消音腔和第三消音腔,外壳的两端分别固定有进气管和出气管,进气管和出气管的端部均装设有紫铜管,进气管和出气管与紫铜管之间均装设有连接结构,进气管与第三消音腔相连通,出气管与第一消音腔相连通。

[0006] 进一步的,所述外壳内固定有多个隔板,多个隔板分别位于第一消音腔与第二消音腔之间和第二消音腔与第三消音腔之间。

[0007] 进一步的,所述隔板上固定有多个消音板。

[0008] 进一步的,所述进气管和出气管均与隔板固定连接,进气管和出气管远离外壳的一端均为漏斗形结构。

[0009] 进一步的,所述连接结构包括连接头,连接头与紫铜管、进气管和出气管相对应。

[0010] 进一步的,所述连接头与紫铜管之间装设有焊接环,连接头内与紫铜管的周侧均开设有凹槽,凹槽与焊接环相对应。

[0011] 进一步的,所述外壳内固定有连通管,连通管与第一消音腔和第三消音腔相连通。

[0012] 进一步的,所述连通管的周侧和出气管的周侧均开设有多个通气孔,通气孔与第二消音腔相连通。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型一种一体式紫铜消音器,包含外壳;第一消音腔;第二消音腔;第三消音腔;隔板;消音板;进气管;出气管;紫铜管;连接结构。

[0014] 在外壳内开设第一消音腔、第二消音腔和第三消音腔,可以延长气体在装置内部

存留的时间,保证消音效果,且可以对气流内的一些灰尘起到一定的过滤效果,在隔板上安装消音板,可以提高装置的消音效果,在进气管和出气管与紫铜管之间设置连接结构,可以保证紫铜管与进气管和出气管的固定效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种一体式紫铜消音器整体的装配立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种一体式紫铜消音器整体的装配剖面结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处的示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种一体式紫铜消音器中外壳、进气管、出气管、连通管的装配结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种一体式紫铜消音器中外壳的装配剖面结构示意图;

[0020] 图中:1、外壳;2、进气管;3、出气管;4、连通管;5、通气孔;6、隔板;7、消音板;8、接头;9、第一消音腔;10、第二消音腔;11、第三消音腔;12、紫铜管;13、焊接环;14、凹槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种一体式紫铜消音器,包括外壳1,所述外壳1内开设有第一消音腔9、第二消音腔10和第三消音腔11,外壳1的两端分别固定有进气管2和出气管3,进气管2和出气管3的端部均装设有紫铜管12,进气管2和出气管3与紫铜管12之间均装设有连接结构,进气管2与第三消音腔11相连通,出气管3与第一消音腔9相连通。

[0023] 本实施例,外壳1内固定有多个隔板6,多个隔板6分别位于第一消音腔9与第二消音腔10之间和第二消音腔10与第三消音腔11之间,隔板6上固定有多个消音板7,进气管2和出气管3均与隔板6固定连接,进气管2和出气管3远离外壳1的一端均为漏斗形结构,外壳1内固定有连通管4,连通管4与第一消音腔9和第三消音腔11相连通,连通管4的周侧和出气管3的周侧均开设有多个通气孔5,通气孔5与第二消音腔10相连通。

[0024] 具体的,当进行消音时,气体通过进气管2进入第三消音腔11内,然后通过连通管4进入第一消音腔9和第二消音腔10内,然后从出气管3流出,即可延长气体在外壳1内的存留时间,并且可以通过消音板7辅助进行消音。

[0025] 连接结构包括接头8,接头8与紫铜管12、进气管2和出气管3相对应,接头8与紫铜管12之间装设有焊接环13,接头8内与紫铜管12的周侧均开设有凹槽14,凹槽14与焊接环13相对应。

[0026] 具体的,当需要连接紫铜管12时,将焊接环13放置在紫铜管12的凹槽14内,然后将紫铜管12插入接头8内,即可对紫铜管12与接头8焊接固定,然后将接头8插入进气管2和出气管3内,即可对接头8与进气管2和出气管3焊接固定在一起。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

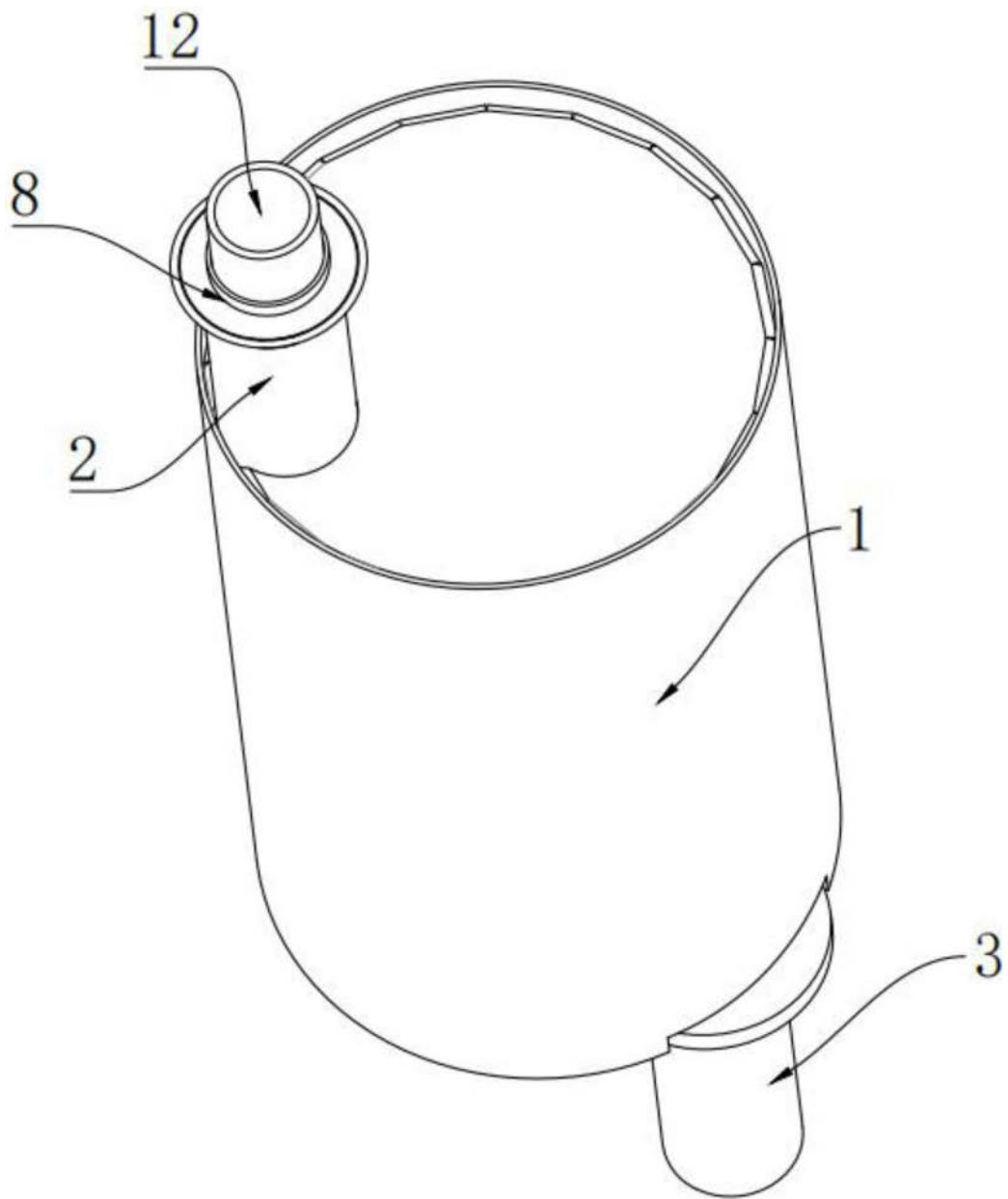


图1

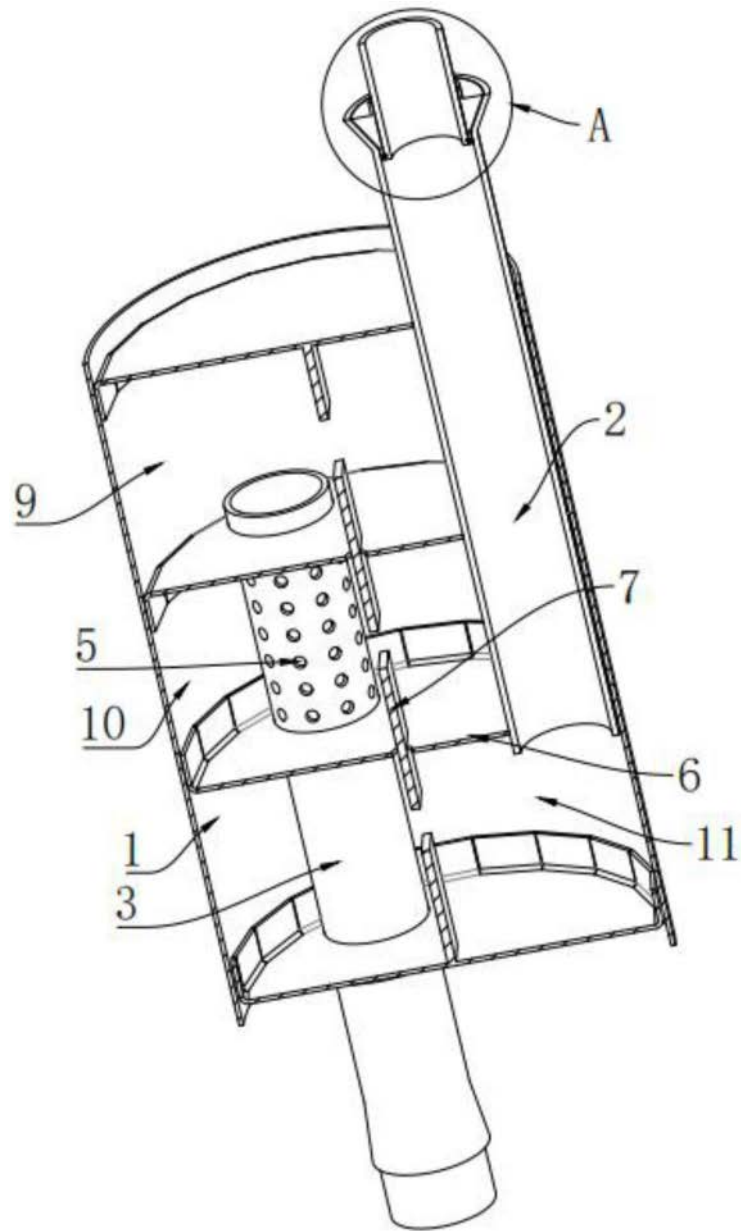


图2

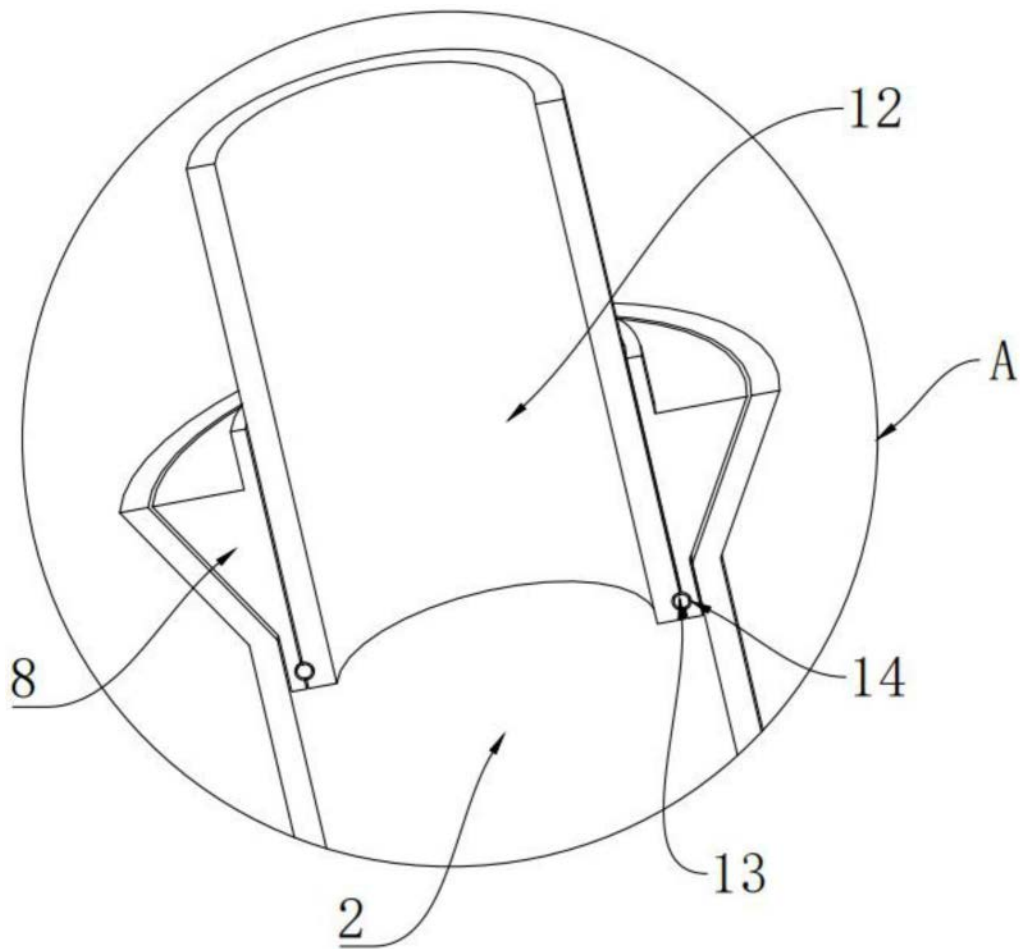


图3

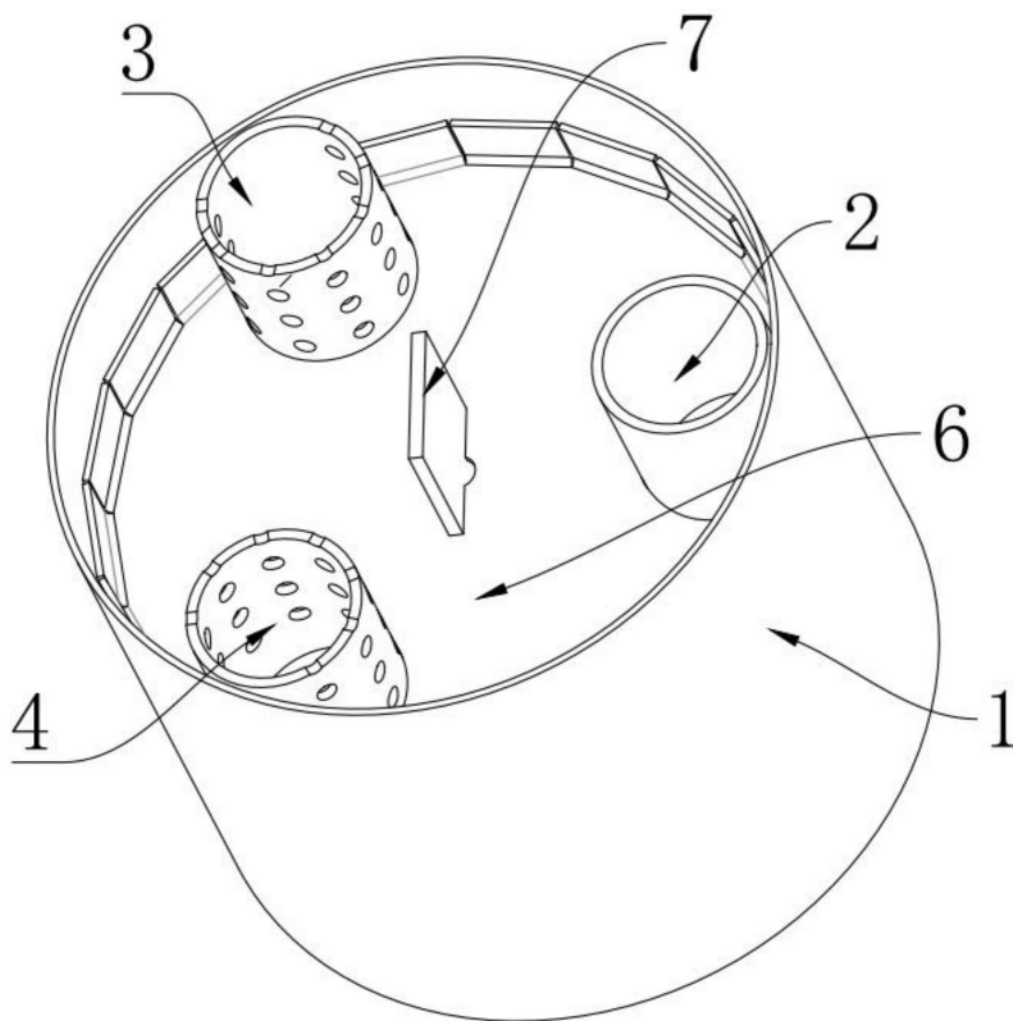


图4

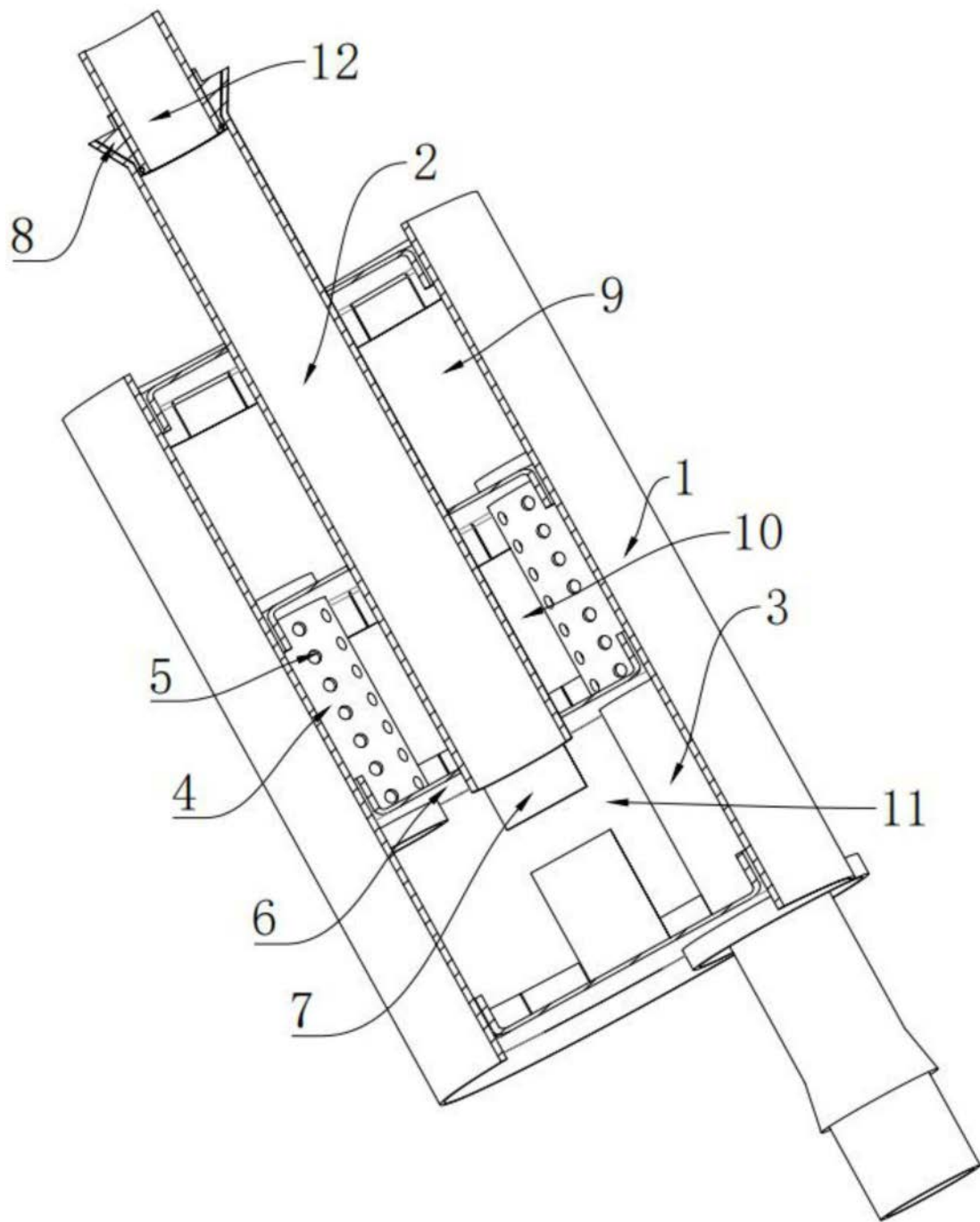


图5