



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212361221 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 15

(21) 申请号 201922489602.9

(22) 申请日 2019.12.30

(73) 专利权人 西安金清泰环境科技有限公司  
地址 710075 陕西省西安市高新区高新三路9号信息港大厦2层212号

(72) 发明人 何军

(74) 专利代理机构 陕西增瑞律师事务所 61219  
代理人 孙卫增

(51) Int. Cl.  
F16L 55/033 (2006.01)

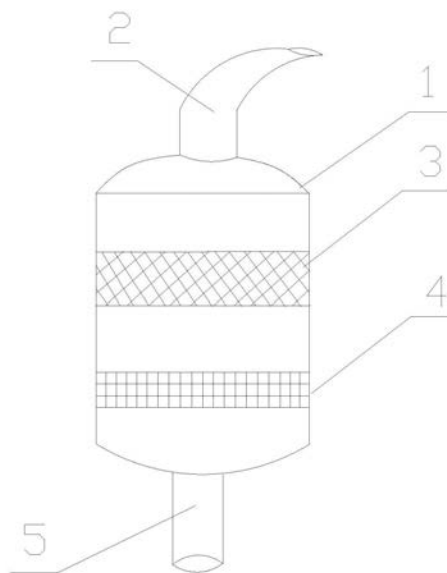
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种多功能消音器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能消音器,包括筒体和底管,筒体的底部与底管的顶部连接,还包括排放管,排放管与筒体的顶部连接,筒体的中下部设置有第一消音层,筒体的中上部设置有第二消音层。通过第一消音层和第二消音层对噪音的消除,经过排放管向上方排放,大幅度减少了噪音,使得噪音都降低到标准要求范围内,减少了对环境的污染。



1. 一种多功能消音器,包括筒体和底管,所述筒体的底部与底管的顶部连接;其特征在于:还包括排放管,所述排放管与所述筒体的顶部连接;所述筒体的中下部设置有第一消音层,所述筒体的中上部设置有第二消音层。
2. 根据权利要求1所述的多功能消音器,其特征在于:所述排放管的上部成弧形。
3. 根据权利要求1所述的多功能消音器,其特征在于:所述排放管的开口斜向上。

## 一种多功能消音器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工环保辅助设备领域,具体涉及一种多功能消音器。

### 背景技术

[0002] 噪音是人们生活中经常遇到的影响环境的现象之一,同样,在化工企业中经常会产生噪音,其噪音远比日常生活中的噪音分贝更大,对员工和周围生活的居民产生更严重的影响,因此减少甚至消除噪音是化工企业一直以来研究的项目之一。

[0003] 现有技术中的消除噪音的方法,就是通过高出排放,使远在地面上的人们听觉上感觉噪音较小,而噪音只是选择了在高出排放,实际上并没有解决本质问题,同时,位于高出排放噪音的管道和设备在需要进行维护或检修时,工作人员需要进行特级高出作业,作业高度过高,存在安全隐患,工作人员作业时困难较大。

[0004] 所以目前的消音装置存在的问题是:1.排出的噪音声音还是未被减小或消除,2.位于高处的消音装置维护或检修难度大,存在人身安全隐患。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种多功能消音器,位于地处排放,减少甚至消除了噪音。

[0006] 本实用新型的上述技术方案是通过以下方式实现的:

[0007] 一种多功能消音器,包括筒体和底管,筒体的底部与底管的顶部连接,还包括排放管,排放管与筒体的顶部连接,筒体的中下部设置有第一消音层,筒体的中上部设置有第二消音层。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0009] 通过第一消音层和第二消音层对噪音的消除,经过排放管向上方排放,大幅度减少了噪音,使得噪音都降低到标准要求范围内,减少了对环境的污染。

[0010] 进一步优选为:排放管的上部成弧形。

[0011] 采用上述技术方案,实现将噪音降到最低程度,同时减缓了管道内的气流对消音器内壁或排放管的直接冲击力,缩减了维护成本。

[0012] 进一步优选为:排放管的开口斜向上。

[0013] 采用上述技术方案,达到将符合健康环保指标的噪音向上方排出的目的。

[0014] 进一步优选为:第一消音层采用铁丝网与玻璃丝棉混合制成。

[0015] 采用上述技术方案,玻璃丝面能够很好的吸收噪音,铁丝网能够承受管道内较大的气流冲击力,保证玻璃丝绵在吸收噪音的同时不被气流冲击力破坏。

[0016] 进一步优选为:第二消音层采用活性炭与吸附棉混合制成。

[0017] 采用上述技术方案,吸附棉能吸附气流中较大的颗粒物和气流产生的噪音,活性炭能吸附气流中细小的颗粒物,二者混合起来既能降低噪音,又能起到环保的作用。

## 附图说明

[0018] 图1为本实施例的结构示意图；

[0019] 附图中：1-筒体；2-排放管；3-第二消音层；4-第一消音层；5-底管。

## 具体实施方式

[0020] 以下结合附图1对本实用新型的技术方案作进一步详细说明：

[0021] 一种多功能消音器，用于消除或降低化工管道气流产生的噪音，如图1所示，其包括筒体1和底管5，筒体1的底部与底管5的顶部连接，还包括排放管2，排放管2与筒体1的顶部连接，筒体1的中下部设置有第一消音层4，筒体的中上部设置有第二消音层3。

[0022] 排放管2的上部成弧形，可以实现将噪音降到最低程度，同时减缓了管道内的气流对筒体1内壁或排放管的直接冲击力，缩减了维护成本。排放管的开口斜向上，达到将符合健康环保指标的噪音向上方排出的目的。

[0023] 第一消音层4采用铁丝网与玻璃丝棉混合制成，玻璃丝面能够很好的吸收噪音，铁丝网能够承受管道内较大的气流冲击力，保证玻璃丝绵在吸收噪音的同时不被气流冲击力破坏。

[0024] 第二消音层3采用活性炭与吸附棉混合制成，吸附棉能吸附气流中较大的颗粒物和气流产生的噪音，活性炭能吸附气流中细小的颗粒物，二者混合起来既能降低噪音，又能起到环保的作用。

[0025] 工作原理：当带有很大噪音的气流从底管5进入后，经过第一消音层4吸收大部分噪音，在第一消音层4与第二消音层3中间经过缓冲后进入第二消音层3中被充分吸收，使得到达排放管2的噪音降到标准要求（小于等于80分贝）以下，同时呈弧形的排放管2缓冲了气流的冲击力，延长其自己的使用寿命，减少了维护成本。

[0026] 通过第一消音层4和第二消音层3对噪音的消除，经过排放管2向上方排放，大幅度减少了噪音，使得噪音都降低到标准要求范围内，减少了对环境的污染。

[0027] 本具体实施例仅仅是对实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的保护范围内都受到专利法的保护。

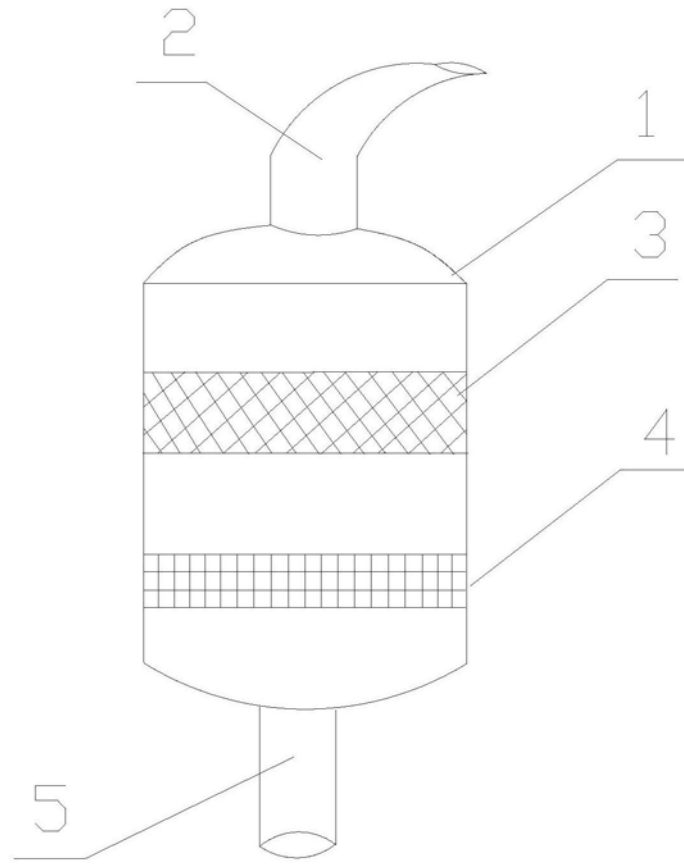


图1