



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210948840 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922072199.X

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 上海松耀新能源科技有限公司
地址 201800 上海市嘉定区尚学路225、229号3幢5172室

(72)发明人 王晓峰 赵东夏

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 秦佩

(51) Int. Cl.

F01N 1/08(2006.01)

F01N 5/02(2006.01)

F01N 13/18(2010.01)

F01N 13/08(2010.01)

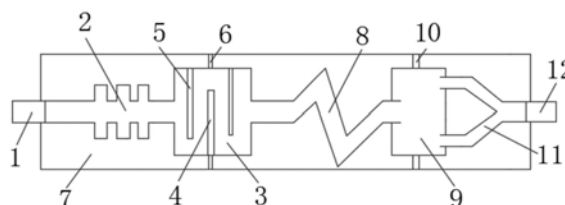
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于内燃机烟气回收的降噪设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,解决了内燃机烟气回收时,只是简单的将烟气进行收集,不具有降噪的功能,噪音会随着烟气传播,影响操作人员的工作环境,烟气中热量被浪费,造成了资源的浪费,设备不便于安装,使用维护时间长的问题,包括进气口,所述进气口一端连接有第一圆形管,第一圆形管外侧固定有圆盘,第一圆形管远离进气口一端安装有第一气箱,第一气箱内侧底端安装有第一挡板,第一气箱内侧顶端固定有第二挡板,本实用新型结构紧凑,烟气回收和降噪可以同时实现,使噪音不会随着烟气传播,可以将烟气中热量用于加热水,不会造成烟气中热量的浪费,节约资源,便于安装,节省了使用维护时间。



1. 一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,包括进气口(1),其特征在于:所述进气口(1)一端连接有第一圆形管(2),第一圆形管(2)外侧固定有圆盘(14),第一圆形管(2)远离进气口(1)一端安装有第一气箱(3),第一气箱(3)内侧底端安装有第一挡板(4),第一气箱(3)内侧顶端固定有第二挡板(5),第一气箱(3)外侧中部安装有第一支撑板(6),第一气箱(3)远离第一圆形管(2)一端焊接有第二圆形管(8),第二圆形管(8)远离第一气箱(3)一端固定有第二气箱(9),第二气箱(9)外侧中端连接有第二支撑板(10),第二气箱(9)远离第二圆形管(8)一端固定有第三圆形管(11),第三圆形管(11)远离第二气箱(9)一端焊接有排气口(12),第二支撑板(10)外侧连接有外壳(13),进气口(1)内侧连接有夹板(20),夹板(20)底端固定有基座(15),基座(15)靠近进气口(1)一端安装有弹性片(21),基座(15)顶部连接有旋杆(16),旋杆(16)中部套接有齿轮(17),旋杆(16)底部连接有丝杠(18),丝杠(18)顶部安装有导向杆(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,其特征在于:所述外壳(13)为一种灰铸铁材质构件。

3. 根据权利要求1所述的一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,其特征在于:所述第一支撑板(6)两端开设有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,其特征在于:所述进气口(1)外侧固定有连接槽。

5. 根据权利要求1所述的一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,其特征在于:所述圆盘(14)为空心不锈钢圆盘。

6. 根据权利要求1所述的一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,其特征在于:所述第一挡板(4)和第二挡板(5)外侧均开设有凹槽。

一种用于内燃机烟气回收的降噪设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于降噪设备技术领域,具体涉及一种用于内燃机烟气回收的降噪设备。

背景技术

[0002] 降噪设备是一种既能使气流通过又能有效地降低噪声的设备,通常可用降噪设备降低各种空气动力设备的进出口或沿管道传递的噪声,例如在内燃机、通风机、鼓风机、压缩机、燃气轮机以及各种高压、高气流排放的噪声控制中广泛使用降噪设备,不同降噪设备的降噪原理不同,降噪设备可以有效减轻噪声对人体的伤害,从而确保了工作人员良好的工作环境。

[0003] 但是目前的内燃机烟气回收,不具有降噪的功能,噪音会随着烟气传播,影响操作人员的工作环境,烟气中热量被浪费的问题,内燃机烟气回收时,只是简单的将烟气进行收集,不具有降噪的功能,噪音会随着烟气传播,影响操作人员的工作环境,烟气中热量被浪费,造成了资源的浪费,设备不便于安装,使用维护时间长。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,有效的解决了内燃机烟气回收时,只是简单的将烟气进行收集,不具有降噪的功能,噪音会随着烟气传播,影响操作人员的工作环境,烟气中热量被浪费,造成了资源的浪费,设备不便于安装,使用维护时间长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于内燃机烟气回收的降噪设备,包括进气口,所述进气口一端连接有第一圆形管,第一圆形管外侧固定有圆盘,第一圆形管远离进气口一端安装有第一气箱,第一气箱内侧底端安装有第一挡板,第一气箱内侧顶端固定有第二挡板,第一气箱外侧中部安装有第一支撑板,第一气箱远离第一圆形管一端焊接有第二圆形管,第二圆形管远离第一气箱一端固定有第二气箱,第二气箱外侧中端连接第二支撑板,第二气箱远离第二圆形管一端固定有第三圆形管,第三圆形管远离第二气箱一端焊接有排气口,第二支撑板外侧连接有外壳,进气口内侧连接有夹板,夹板底端固定有基座,基座靠近进气口一端安装有弹性片,基座顶部连接有旋杆,旋杆中部套接有齿轮,旋杆底部连接有丝杠,丝杠顶部安装有导向杆。优选的,所述外壳为一种灰铸铁材质构件。

[0006] 优选的,所述第一支撑板两端开设有通孔。

[0007] 优选的,所述进气口外侧固定有连接槽。

[0008] 优选的,所述圆盘为空心不锈钢圆盘。

[0009] 优选的,所述第一挡板和第二挡板外侧均开设有凹槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型结构紧凑,烟气回收和降噪可以同时实现,使噪音不会随着烟气传播,

可以将烟气中热量用于加热水,不会造成烟气中热量的浪费,节约资源,便于安装,节省了使用维护时间。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型外壳安装结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型圆盘安装结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型进气口安装结构示意图

[0017] 图中:1、进气口;2、第一圆形管;3、第一气箱;4、第一挡板;5、第二挡板;6、第一支撑板;7、水箱;8、第二圆形管;9、第二气箱;10、第二支撑板;11、第三圆形管;12、排气口;13、外壳;14、圆盘;15、基座;16、旋杆;17、齿轮;18、丝杠;19、向杆;20、夹板;21、弹性片。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一,由图1、图2、图3和图4给出,本实用新型包括进气口1,进气口1一端连接有第一圆形管2,第一圆形管2外侧固定有圆盘14,第一圆形管2远离进气口1一端安装有第一气箱3,第一气箱3内侧底端安装有第一挡板4,第一气箱3内侧顶端固定有第二挡板5,第一气箱3外侧中部安装有第一支撑板6,第一气箱3远离第一圆形管2一端焊接有第二圆形管8,第二圆形管8远离第一气箱3一端固定有第二气箱9,第二气箱9外侧中端连接有第二支撑板10,第二气箱9远离第二圆形管8一端固定有第三圆形管11,第三圆形管11远离第二气箱9一端焊接有排气口12,第二支撑板10外侧连接有外壳13,进气口1内侧连接有夹板20,夹板20底端固定有基座15,基座15靠近进气口1一端安装有弹性片21,基座15顶部连接有旋杆16,旋杆16中部套接有齿轮17,旋杆16底部连接有丝杠18,丝杠18顶部安装有导向杆19。

[0020] 实施例二,在实施例一的基础上,由图1、图2、图3和图4给出,外壳13为一种灰铸铁材质构件,可以起到减震的效果。

[0021] 实施例三,在实施例一的基础上,由图1、图2、图3和图4给出,第一支撑板6两端开设有通孔,可以使水可以通过第一支撑板6。

[0022] 实施例四,在实施例一的基础上,由图1、图2、图3和图4给出,进气口1外侧固定有连接槽,便于与其他管道连接,减少安装时间。

[0023] 实施例五,在实施例一的基础上,由图1、图2、图3和图4给出,圆盘14为空心不锈钢圆盘,可以使气体进入到圆盘14内部。

[0024] 实施例六,在实施例一的基础上,由图1、图2、图3和图4给出,第一挡板4和第二挡板5外侧均开设有凹槽,可以起到消耗噪音的作用,具有良好的降噪作用。

[0025] 工作原理:在使用一种用于内燃机烟气回收的降噪设备时,烟气进入到进气口1,

第一圆形管2与圆盘14之间是联通的,噪音可以传递到圆盘14的内侧,使噪音可以消耗,水箱7填充的使液体,噪音变成振动被水吸收,当噪声顺着管道进入到第一气箱3内部,噪音被第一挡板4和第二挡板5阻挡,会变成第一挡板4和第二挡板5的振动,动能有被水吸收了,对噪音进行第二次消减,当噪音遇到第二圆形管8,再一次噪音变成动能,被第三次消减,剩下的噪音在第二气箱9被反射,相互抵消,已经将噪音降到了很低,烟气则从第三圆形管11和排气口12排出,从而实现了降噪的作用,第一支撑板6和第二支撑板10起到了固定的作用,将进气口1插入到导向杆19和夹板20之间,弹性片21使一种具有弹性的材质构件,可以紧紧贴合在进气口1内壁,起到对烟气密封的作用,防止烟气在连接处出现泄漏,旋转旋杆16可以使齿轮17旋转,使丝杠18上下运动,导向杆19可以防止丝杠18旋转运动,丝杠18底端安装有垫片,便于将进气口1压住,使其处于密封状态,基座15使一个圆柱状,均匀分布四个旋杆16,使受力均匀,密封性好,实现便于拆卸的作用。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限。

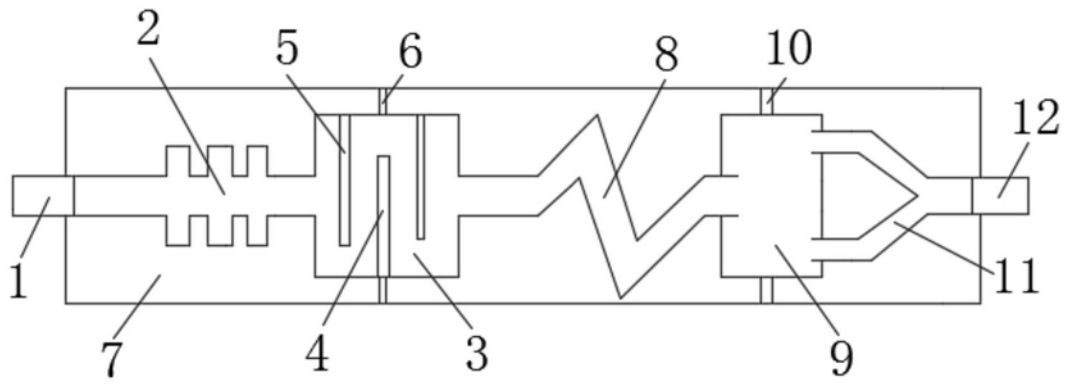


图1

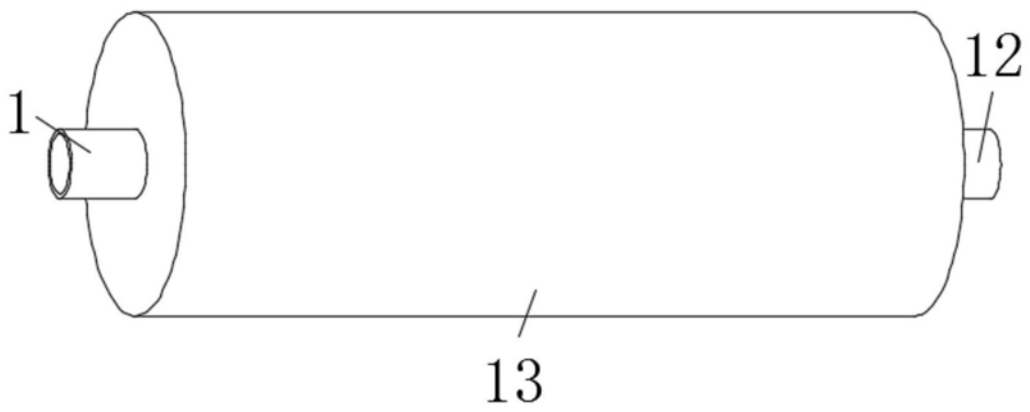


图2

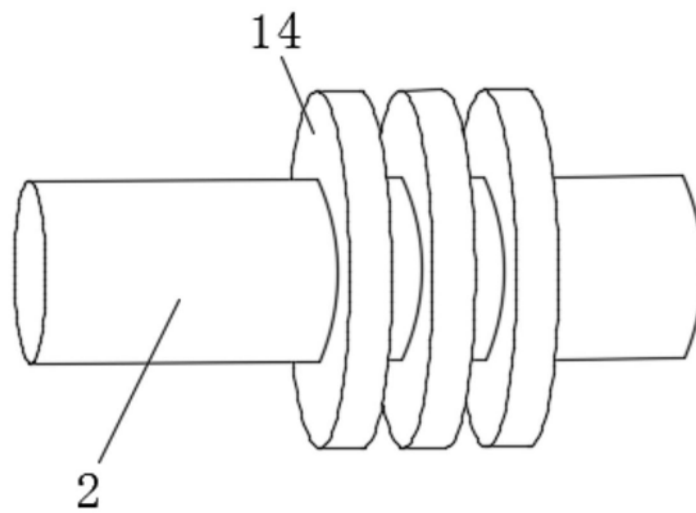


图3

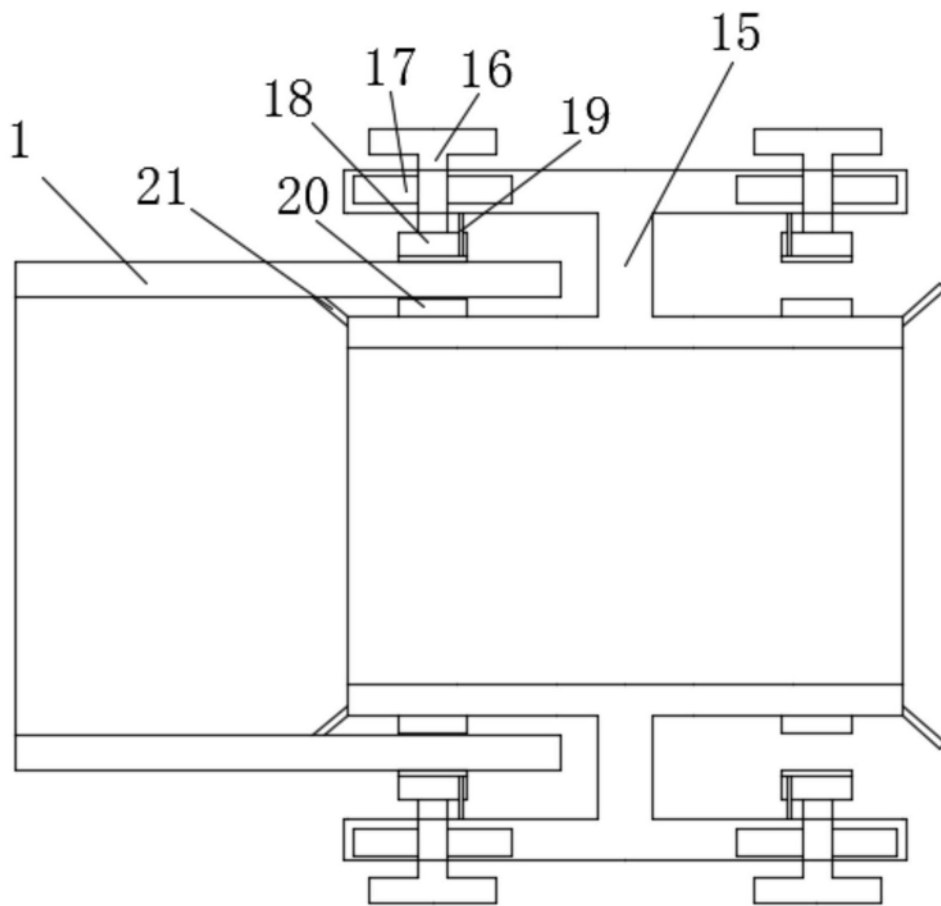


图4