

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

F01N 3/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97245120. X

[45]授权公告日 1999 年 4 月 14 日

[11]授权公告号 CN 2314100Y

[22]申请日 97.9.15 [24]颁证日 99.3.4

[21]申请号 97245120. X

[73]专利权人 许天功

地址 262100 山东省安丘市永安路南动力配件
厂辛瑞华转

共同专利权人 辛瑞华

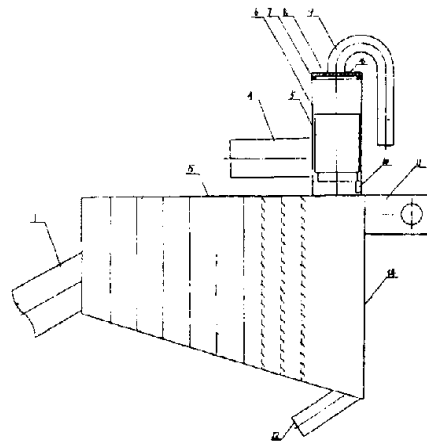
[72]设计人 许天功 辛瑞华

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 油气分离器

[57]摘要

本实用新型提供了一种内燃机废气处理的油气分离装置。主要解决现有内燃机排放废气、污染环境及浪费能源的问题。其主要特征是盒体上设置与盒体容腔相通的进气管、抽气管、回油管、平衡管,盒体内部两壁对称均匀分布阻油曲板,固定在盒体盖板上的阻油管与阻油曲板平行且居相邻对称的阻油曲板中心。本实用新型结构合理,节油除污效果明显,易于推广。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种油气分离器，其特征在于箱体上设置与箱体容腔相通的进气管、抽气管、回油管、平衡管，箱体内部容腔两壁对称均匀分布阻油曲板，固定在箱体盖板上的阻油管与阻油曲板平行，且居相邻对称的阻油曲板中心。

2、根据权利要求1所述的油气分离器，其特征在于箱体内部两壁间可设置檐式隙缝阻油板。

3、根据权利要求1所述的油气分离器，其特征在于抽气管与箱体间设有阀体，阀体内部设有平衡阀，阀体与平衡管间设有阻油网。

油气分离器

本实用新型涉及了一种内燃机废气处理的油气分离装置。

当前，内燃机的废气（油气混合气体）排放，对大气环境污染严重，危害人们身体健康，且把部分可利用能源浪费掉。

本实用新型的目的是提供一种减少内燃机废气污染，进行油、气净化分离，使分离的油得到重新利用的油气分离器。

本实用新型的目的是这样实现的：

本实用新型是在箱体上设置与箱体容腔相通的进气管、抽气管、回油管、平衡管，箱体内部容腔两壁对称均匀分布阻油曲板，固定在箱体盖板上的阻油管与阻油曲板平行且居相邻对称的阻油曲板中心。箱体内部两壁间可设有檐式隙缝阻油板。抽气管与箱体间设有阀体，阀体内部设有平衡阀，阀体与平衡管间设有阻油网。内燃机排放的废气由进气管进入油气分离器内，阻油曲板和阻油管进行第一次油气分离，然后由檐式隙缝阻油板进行第二次分离，再由平衡阀、阻油网完成第三次油气分离，被分离出的油重新利用，被分离净化的气体由抽气管进入增压器。

本实用新型设计合理，结构紧凑，采用三次净化分离和压力自动调节，具有良好的油气分离效果，较好地解决了内燃机废气污染环境 and 能源浪费的问题。

下面结合附图详细介绍本实用新型实施例。

图1为本实用新型平面结构示意图。

图2为本实用新型盒体内部结构示意图。

由图1知，本实用新型盒体(14)用1mm冷板经弯曲焊接而成，其上设有进气管(1)、抽气管(4)、回油管(12)、平衡管(9)分别用 $\Phi 25 \times 1.5$ 、 $\Phi 20 \times 1$ 、 $\Phi 12 \times 1$ 、 $\Phi 8 \times 1$ 优质冷拔无缝管经加工焊接在盒体(14)各部位上；由图2知，盒体(14)内部容腔两壁对称均匀设置三组U型阻油板(2)，用0.8mm冷板冲压成形，焊接在盒体(14)两壁上，每侧3件，阻油管(3)采用优质无缝冷拔管 $\Phi 12 \times 1$ 经加工焊接在盖板(15)上，共3件，分居相邻对称的U型阻油板(2)的中心位置，盖板(15)用1mm冷板剪切而成，盒体(14)内部两壁间设有3片檐式隙缝阻油板(13)，用1mm冷板冲压成形。抽气管(4)与盒体(14)间设有阀体(6)，阀体(6)内部设有铝合金材料的平衡阀(5)，由挡板(10)托住，平衡管(9)焊接在压盖(16)上，阀体(6)与压盖(16)间，设有5层阻油网(8)、密封圈(7)，支承板(11)焊接在盒体(14)上，最后封住进气管(1)、抽气管(4)、回油管(12)、平衡管(9)管口，用 $0.6 \times 10^{-2} \text{MPa}$ 的压力做密封性试验，不得有漏气现象。

本实用新型实施例油气分离效果试验数据如下

流量 L/min	时间 min	气压 kgf/cm^2	阻力 mm 汞柱	分离所得油量 g
100	10	0.78	5.0	2.8
110	10	0.8	5.5	3
120	10	1.0	6.0	3.2
200	60	1.2	14	18.7

说明书附图

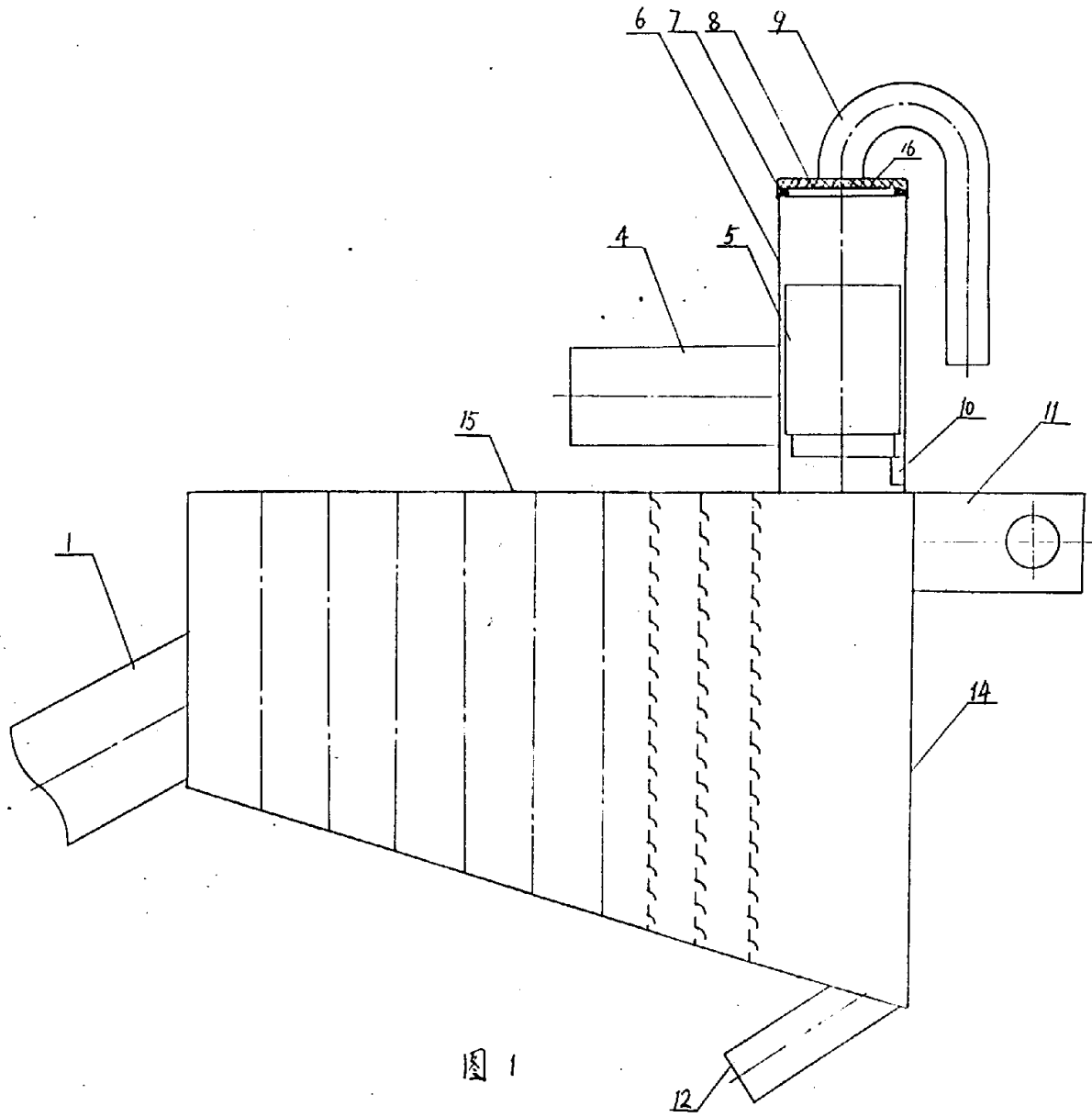


图 1

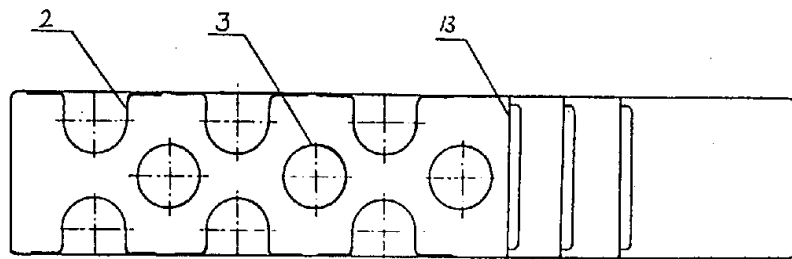


图 2