



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204275702 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420684569. X

(22) 申请日 2014. 11. 17

(73) 专利权人 蒋友荣

地址 317500 浙江省台州市温岭市工业城九
龙大道南侧

(72) 发明人 蒋友荣

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B01D 46/24(2006. 01)

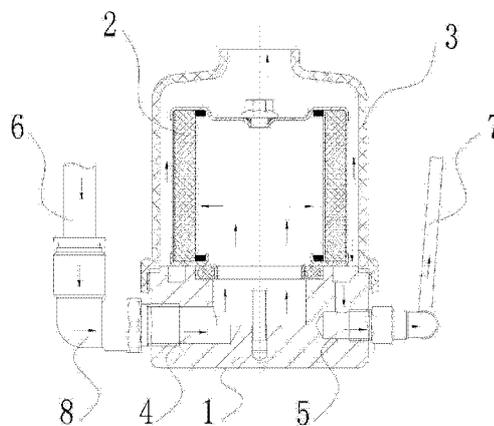
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

真空泵用外置式油雾过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油雾过滤器, 提供了一种结构简单, 安装时不受装配空间的限制, 同时又能保证油雾过滤效果的真空泵用外置式油雾过滤器, 解决了现有技术中存在的由于设备的内部空间限制, 导致油雾过滤器内的滤芯尺寸偏小, 从而直接影响油雾过滤器的过滤效果等的技术问题, 它包括过滤器底座及设于过滤器底座上、开口朝下的桶状滤芯, 在滤芯外罩设有过滤器外壳, 在过滤器底座上设有进气管道和导油管道, 进气管道的内端口位于滤芯中孔对应的过滤器底座上, 进气管道的外端口通过弹性进气管连接在真空泵的排气口上, 导油管道的内端口位于滤芯与过滤器外壳间对应的过滤器底座上, 导油管道的外端口通过弹性回油管连接在真空泵的排气腔内。



1. 一种真空泵用外置式油雾过滤器,包括过滤器底座(1)及设于过滤器底座(1)上、开口朝下的桶状滤芯(2),在滤芯(2)外罩设有过滤器外壳(3),其特征在于:在所述过滤器底座(1)上设有进气管道(4)和导油管道(5),进气管道(4)的内端口位于滤芯(2)中孔对应的过滤器底座(1)上,进气管道(4)的外端口通过弹性进气管(6)连接在真空泵的排气口上,导油管道(5)的内端口位于滤芯(2)与过滤器外壳(3)间对应的过滤器底座(1)上,导油管道(5)的外端口通过弹性回油管(7)连接在真空泵的排气腔内。

2. 根据权利要求1所述的真空泵用外置式油雾过滤器,其特征在于:所述进气管道(4)和导油管道(5)均呈L形,L形的进气管道(4)和导油管道(5)的纵向管垂直连通在过滤器底座(1)的顶面上,L形的进气管道(4)和导油管道(5)的横向管水平连通在过滤器底座(1)的外环面上。

3. 根据权利要求2所述的真空泵用外置式油雾过滤器,其特征在于:所述进气管道(4)的横向管和导油管道(5)的横向管同轴相对位于进气管道(4)的两侧。

4. 根据权利要求1或2或3所述的真空泵用外置式油雾过滤器,其特征在于:在所述进气管道(4)和导油管道(5)的外端口上分别旋接有直角气动快速接头(8),进气管道(4)和导油管道(5)分别通过直角气动快速接头(8)连接在过弹性进气管(6)和弹性回油管(7)上。

5. 根据权利要求1或2或3所述的真空泵用外置式油雾过滤器,其特征在于:所述弹性进气管(6)和弹性回油管(7)均为PVC透明胶管。

真空泵用外置式油雾过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油雾过滤器,尤其涉及一种不受装配空间限制,同时又能保证油雾过滤效果的真空泵用外置式油雾过滤器。

背景技术

[0002] 真空泵工作时其排气口排出的是油气混合的油雾,这些油雾对周边环境产生污染,因此真空泵在医疗和真空食品包装等行业使用时需严格控制油雾排放,现有的方法一般是在真空泵的排气口增设油雾过滤器,油雾过滤器通过卡箍等零件装配在油箱的排气口上,油气排出时即经过油雾过滤器过滤,但是此类设备的内部空间往往十分紧凑,因此决定了油雾过滤器内的滤芯尺寸受到一定的限制,从而直接影响油雾过滤器的过滤效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是提供了一种结构简单,安装时不受装配空间的限制,同时又能保证油雾过滤效果的真空泵用外置式油雾过滤器,解决了现有技术中存在的由于设备的内部空间限制,导致油雾过滤器内的滤芯尺寸偏小,从而直接影响油雾过滤器的过滤效果等的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种真空泵用外置式油雾过滤器,包括过滤器底座及设于过滤器底座上、开口朝下的桶状滤芯,在滤芯外罩设有过滤器外壳,在所述过滤器底座上设有进气管道和导油管道,进气管道的内端口位于滤芯中孔对应的过滤器底座上,进气管道的外端口通过弹性进气管连接在真空泵的排气口上,导油管道的内端口位于滤芯与过滤器外壳间对应的过滤器底座上,导油管道的端口通过弹性回油管连接在真空泵的排气腔内。改变油雾过滤器与真空泵油箱直接连接的传统硬连接方式,油雾过滤器通过弹性进气管和弹性回油管与真空泵进行软连接,由于弹性进气管和弹性回油管根据使用要求进行长度调整,并且可以任意弯曲,由此可将油雾过滤器安装在设备中其他的间隙空间位置,结构简单,使油雾过滤器的滤芯可以根据性能的要求做到合适的尺寸,从而有效的保证了油雾过滤器的性能,也使装配更加灵活和方便。

[0005] 作为优选,所述进气管道和导油管道均呈L形,L形的进气管道和导油管道的纵向管垂直连通在过滤器底座的顶面上,L形的进气管道和导油管道的横向管水平连通在过滤器底座的外环面上。L形的进气管道和导油管道,易加工,也便于弹性进气管和弹性回油管的对接安装。

[0006] 作为更优选,所述进气管道的横向管和导油管道的横向管同轴相对位于进气管道的两侧。当进气管道和导油管道相对设置时,便于弹性进气管和弹性回油管的安装及油雾过滤器与真空泵间的连接。

[0007] 作为优选,在所述进气管道和导油管道的端口上分别旋接有直角气动快速接头,进气管道和导油管道分别通过直角气动快速接头连接在弹性进气管和弹性回油管上。直角气动快速接头做为标准件,易采购,成本低,弹性进气管和弹性回油管通过直角气

动快速接头连接在过弹性进气管和弹性回油管上时,连接方式简单可靠。

[0008] 作为优选,所述弹性进气管和弹性回油管均为 PVC 透明胶管。PVC 透明胶管成本低,弹性好。

[0009] 附图说明:

[0010] 图 1 是本实用新型真空泵用外置式油雾过滤器的结构示意图。

[0011] 具体实施方式:

[0012] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0013] 实施例:

[0014] 如图 1 所示,本实用新型的一种真空泵用外置式油雾过滤器,包括圆形的过滤器底座 1,在过滤器底座 1 的上表面同轴安装着滤芯 2,滤芯 2 呈圆桶形且开口朝下,在滤芯 2 外同轴罩装着一个圆管形的过滤器外壳 3,在过滤器底座 1 上还开有一个 L 形的进气管道 4 和一个 L 形的导油管道 5,其中 L 形的进气管道 4 纵向管对应的内端口同轴连通着滤芯 2 的中孔,进气管道 4 的横向管水平连通在过滤器底座 1 的外环面上,且进气管道 4 横向管对应的外端口旋接着一个直角气动快速接头 8 的一端,直角气动快速接头 8 的另一端通过弹性进气管 6 连通在真空泵的排气口上,其中 L 形的导油管道 5 纵向管对应的内端口位于滤芯 2 与过滤器外壳 3 间对应的过滤器底座 1 上,导油管道 5 的横向管水平连通在过滤器底座 1 的外环面上,且进气管道 4 的横向管和导油管道 5 的横向管同轴相对位于进气管道 4 的两侧,在导油管道 5 横向管对应的外端口旋接着另一个直角气动快速接头 8 的一端,该直角气动快速接头 8 的另一端通过弹性回油管 7 经过泵内部的专门气道和真空泵定子的排气腔联通,其中弹性进气管 6 和弹性回油管 7 均为 PVC 透明胶管,专门气道内设置了止回阀结构,当泵开始运行时,此时排气腔内的压力高于大气压,这时止回阀是关闭状态,保证油气不会通过气路从导油管道 5 返冲入大气中,当泵运行很短的一段时间后,排气腔内的压力低于大气压,这时形成负压,止回阀导通,过滤器中的滤油通过导油管道 5 从气路中直接吸入到排气腔,然后排入到油箱内部,从而保证油雾过滤器长时间运行时不会有积油溢出。

[0015] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型的构思作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

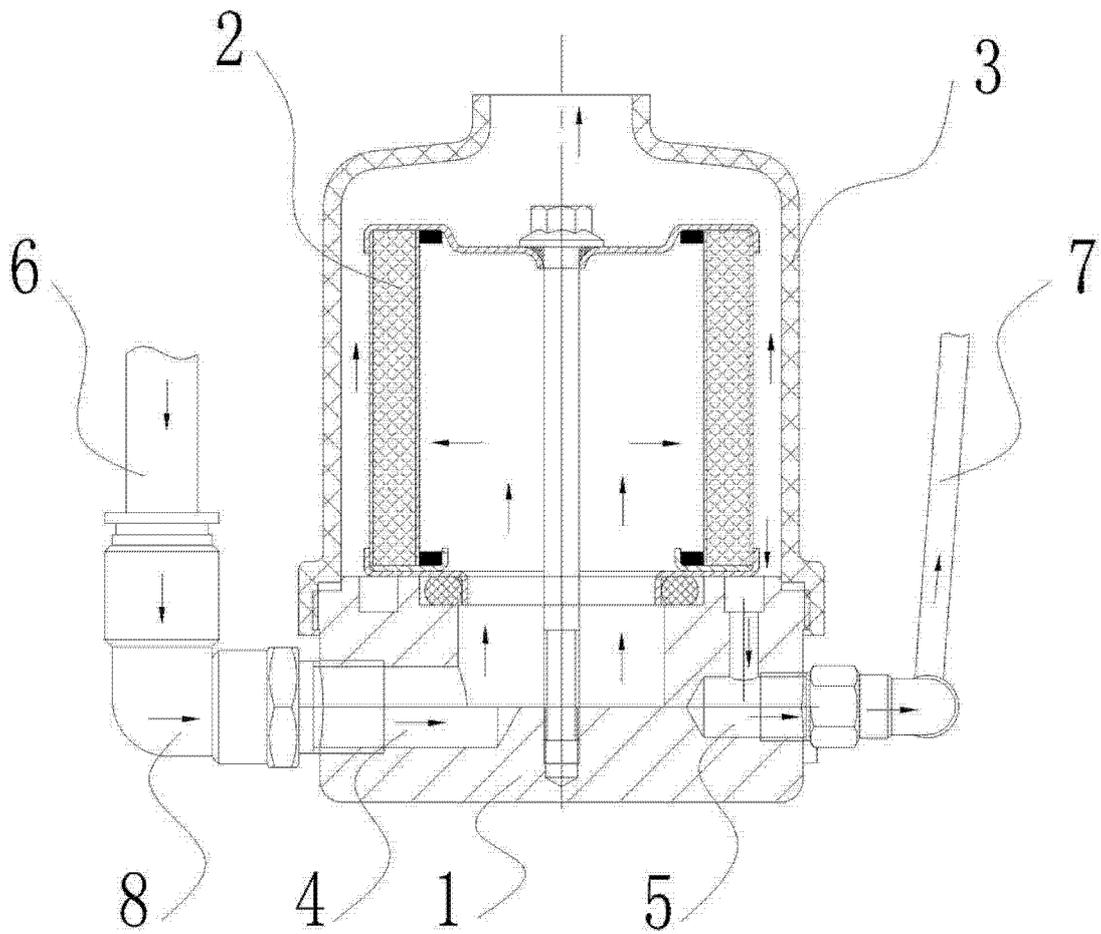


图 1