



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848144 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020278295.6

(22) 申请日 2010.07.29

(73) 专利权人 四川福斯表面技术有限公司

地址 641000 四川省内江市城西工业园区汉
渝大道 318 号

(72) 发明人 安民

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 张大威

(51) Int. Cl.

B01D 35/02(2006.01)

B01D 35/22(2006.01)

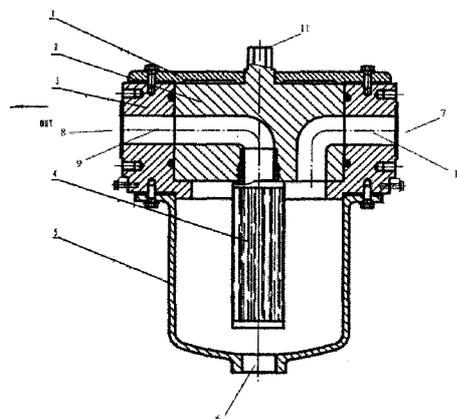
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

气液反冲式管道过滤器

(57) 摘要

本实用新型提出了一种气液反冲式管道过滤器,包括:壳体;与所述壳体连接的下壳体,所述下壳体中形成有空腔;位于所述壳体中且可旋转的阀芯,所述阀芯内包括第一通道和第二通道;位于所述下壳体的空腔中的过滤芯,所述过滤芯与所述第一通道相连;分别位于所述壳体之上的第一气液进口、第二气液进口和气液出口,以及位于所述下壳体的空腔底部的排污口。本实用新型能够有效地解决用户在线清洗过滤系统所遇到的问题。



1. 一种气液反冲式管道过滤器,其特征在于,包括:
壳体;
与所述壳体连接的下壳体,所述下壳体中形成有空腔;
位于所述壳体中且可旋转的阀芯,所述阀芯内包括第一通道和第二通道;
位于所述下壳体的空腔中的过滤芯,所述过滤芯与所述第一通道相连;和
分别位于所述壳体之上的第一气液进口、第二气液进口和气液出口,以及位于所述下壳体的空腔底部的排污口。
2. 如权利要求 1 所述的气液反冲式管道过滤器,其特征在于,所述第一气液进口、第二气液进口和气液出口采用法兰式进行连接。
3. 如权利要求 1 所述的气液反冲式管道过滤器,其特征在于,还包括:支撑所述过滤芯的支架。
4. 如权利要求 1 所述的气液反冲式管道过滤器,其特征在于,所述过滤器精度为 80-100 μm ,流量大于 8.6t/h,工作压力 3.2Mpa。
5. 如权利要求 1 所述的气液反冲式管道过滤器,其特征在于,所述第二气液进口与过滤之后的气液相连。

气液反冲式管道过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器的设计及制造技术领域,特别涉及一种气液反冲式管道过滤器。

背景技术

[0002] 目前常用的管道式过滤器当滤芯被堵塞之后,需要停止生产卸下外壳,并拆下滤芯进行清洗,或者换上新的滤芯,因此费时费力。如果是可再生清洗的滤芯,一般来说用户现场无法清洗,因此大多数用户为了避免麻烦,通常是更换新的滤芯,这样会增加用户的使用成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种气液反冲式管道过滤器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种气液反冲式管道过滤器,包括:壳体;与所述壳体连接的下壳体,所述下壳体中形成有空腔;位于所述壳体中且可旋转的阀芯,所述阀芯内包括第一通道和第二通道;位于所述下壳体的空腔中的过滤芯,所述过滤芯与所述第一通道相连;分别位于所述壳体之上的第一气液进口、第二气液进口和气液出口,以及位于所述下壳体的空腔底部的排污口。本实用新型能够有效地解决用户在线清洗过滤系统所遇到的问题。

[0005] 通过本实用新型,在滤芯堵塞之后,只需要打开排污口,将阀芯旋转一定角度,这样在管道工作介质的压力之下,只需要很短的时间,例如 30-60s,就可以将过滤芯冲洗干净。并且在冲洗干净之后,将排污口关闭,同时将阀芯回位,从而可以恢复整个过滤系统,因此本实用新型操作简单。

[0006] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0007] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0008] 图 1 为本实用新型气液反冲式管道过滤器的结构图。

具体实施方式

[0009] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0010] 在本实用新型的描述中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0011] 如图 1 所示,为本实用新型气液反冲式管道过滤器的剖面图,本实用新型专为工业气液管道过滤器系统设计。该气液反冲式管道过滤器包括壳体 3、与壳体 3 连接的下壳体 5,其中,下壳体 5 中形成有空腔。该气液反冲式管道过滤器还包括位于壳体 3 中且可旋转的阀芯 2,其中,在阀芯 2 内包括第一通道 9 和第二通道 10,通过端盖 1 将阀芯 2 密闭在壳体 3 内,阀芯 2 具有旋转部 10,旋转部 10 突出在壳体 3 之外,可通过旋转部 10 旋转阀芯 2。该气液反冲式管道过滤器还包括位于下壳体 5 的空腔中的过滤芯 4,过滤芯 4 与第一通道 9 相连,分别位于壳体 3 之上的第一气液进口 7、第二气液进口(图 1 中未示出)和气液出口 8,以及位于下壳体 5 的空腔底部的排污口 6,其中第二气液进口与气液出口 8 呈 90 度角。

[0012] 在气液反冲式管道过滤器正常使用时,第一通道 9 与气液出口 8 相连,第二通道 10 与第一气液进口 7 相连,从而可通过过滤芯 4 对气液进行过滤。在过滤芯堵塞之后(压差 1.0Mpa),需要反冲时,旋转阀芯 2(例如旋转 90 度)以使第一通道 9 与第二气液进口相连,并开启排污口 6,由于第二气液进口与过滤之后的气液相连,因此在旋转阀芯 2 之后过滤后的气液会进行反冲,并通过排污口将杂质排出,从而实现清洗的目的。

[0013] 在本实用新型的一个优选实施例中,第一气液进口 7、第二气液进口和气液出口 8 采用法兰式进行连接。

[0014] 在本实用新型的一个优选实施例中,该气液反冲式管道过滤器还包括支撑过滤芯 4 的支架,从而减轻过滤芯 4 悬重带来的管线下垂力。

[0015] 在本实用新型的一个优选实施例中,该过滤器精度为 80-100 μm ,流量大于 8.6t/h,工作压力 3.2Mpa。

[0016] 在本实用新型的一个优选实施例中,该气液反冲式管道过滤器还包括:辅助系统(如机电控制装置),所述辅助系统判断过滤芯 4 堵塞之后,开启排污口 6,并旋转阀芯 2 以使第一通道 9 与第二气液进口相连,并在预定时间之后关闭排污口 6 及将阀芯 2 复位。通过该辅助系统,本实用新型的气液反冲式管道过滤器可实现自动反冲,从而实现在线自洁的功能。

[0017] 本实用新型能够有效地解决用户在线清洗过滤系统所遇到的问题。通过本实用新型,在滤芯堵塞之后,只需要打开排污口,将阀芯 2 旋转一定角度,这样在管道介质的压力之下,只需要很短的时间,例如 30-60s,就可以将过滤芯冲洗干净。并且在冲洗干净之后,将排污口关闭,同时将阀芯 2 回位,从而可以恢复整个过滤系统,因此本实用新型操作简单。

[0018] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合。该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

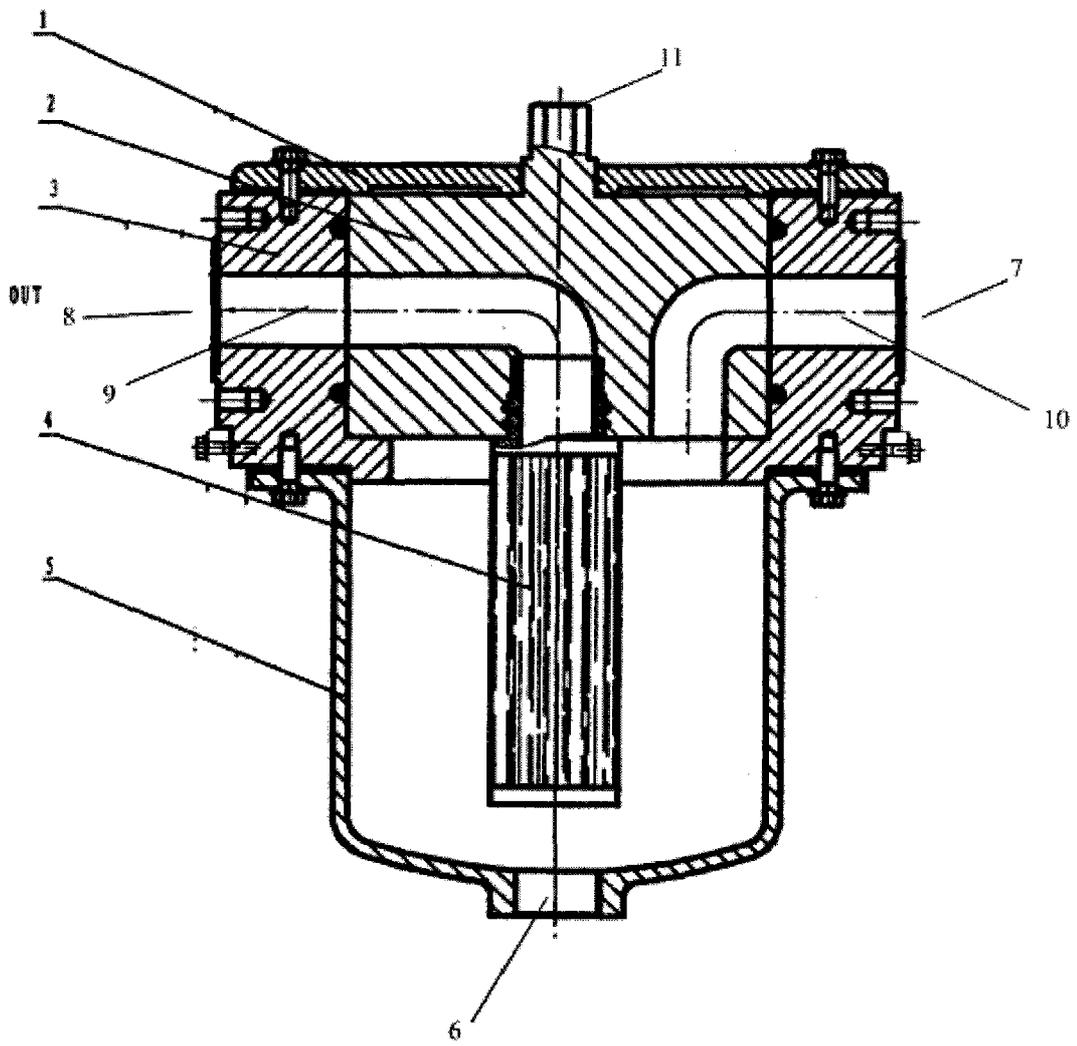


图 1