



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206121341 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621054668.5

(22)申请日 2016.09.13

(73)专利权人 浙江正大空分设备有限公司

地址 311411 浙江省杭州市富阳区场口镇
创业路88号

(72)发明人 蔡利军 李丕阳 钱宏青

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

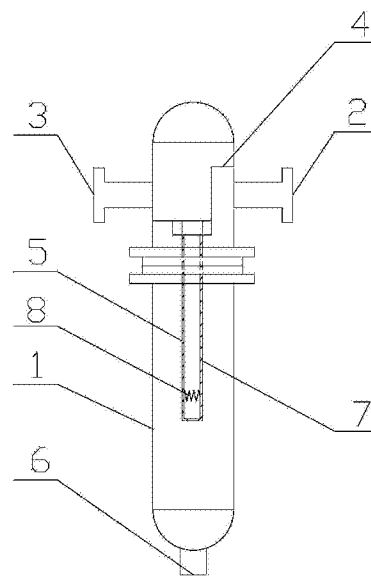
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效凝聚式压缩空气过滤装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,包括过滤器壳体、进气口、出气口、挡板、滤芯和排污口,所述过滤器壳体上端两侧分别设有进气口和出气口,所述过滤器壳体内部通过挡板分为上空腔和下空腔,所述进气口与下空腔相连通,所述出气口与上空腔相连通,所述挡板下方设有滤芯,所述滤芯设于下空腔内并与上空腔相连通,所述过滤器壳体底部设有排污口。本实用新型的滤芯采用由外向内型,即压缩空气从滤芯外表面流向滤芯内腔,被过滤的杂质在滤芯外表面凝聚形成液滴后滴落至过滤器底部,接着被排液装置排出过滤器。被过滤的杂质凝聚后不会存在污染滤材的情况,保证了滤芯的正常使用寿命,同时提高了滤芯的过滤效率。



1. 一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,包括过滤器壳体(1)、进气口(2)、出气口(3)、挡板(4)、滤芯(5)和排污口(6),其特征在于:所述过滤器壳体(1)上端两侧分别设有进气口(2)和出气口(3),所述过滤器壳体(1)内部通过挡板(4)分为上空腔和下空腔,所述进气口(2)与下空腔相连通,所述出气口(3)与上空腔相连通,所述挡板(4)下方设有滤芯(5),所述滤芯(5)设于下空腔内并与上空腔相连通,所述过滤器壳体(1)底部设有排污口(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,其特征在于:所述挡板(4)与滤芯(5)之间采用螺纹密封结构。

3. 根据权利要求1所述的一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,其特征在于:所述滤芯(5)内表面设有滤材层(7),所述滤芯(5)内腔设置一横向弹簧(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,其特征在于:所述排污口(6)设有排液装置。

一种高效凝聚式压缩空气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤装置,尤其是一种高效凝聚式压缩空气过滤装置。

背景技术

[0002] 压缩空气中常含有大量悬浮颗粒、水及油等杂质,通常需要使用压缩空气过滤器将这些杂质过滤后,使气体足够清洁才能满足以后的应用。如公开号为CN 204134386的中国专利公开了一种空气过滤器,包括阀座、外罩及滤芯,所述阀座及外罩构成腔体,滤芯位于该腔体内,阀座的两端分别设置有进气口和出气口,该出气口与腔体导通,所述滤芯包括基座及滤网,该基座连接于阀座上,且基座上设置有导通进气口及腔体的进气通道,且滤网通过卡箍固定连接于基座上,且滤网位于进气通道的出气口处,所述外罩与阀座的连接处设置有两各环形凸起。本实用新型在于:外罩是通过卡扣式结构固定在阀座上,此设置结构简单。该技术方案实现了空气过滤的目的,但仍有局限性。比如滤芯采用由内向外型,即滤芯外表面与过滤器出气口相连通,滤芯内腔与过滤器进气口相连通,压缩空气从滤芯内腔流向滤芯外表面,被过滤的杂质在滤芯内腔凝聚形成液滴后滴落至滤芯内腔底部,接着被排液装置排出过滤器。该形式容易导致杂质在滤芯内腔聚集,污染滤材,导致滤材失效。另一方面,滤芯与过滤器的连接形式为卡扣结构,该结构具有滤芯更换不方便,更换后密封性能降低等缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决滤芯由内向外型工作原理容易导致杂质聚集在滤芯内腔,污染滤材,过滤效果降低的问题。

[0004] 为了解决以上问题,本实用新型提供了一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,包括过滤器壳体、进气口、出气口、挡板、滤芯和排污口,所述过滤器壳体上端两侧分别设有进气口和出气口,所述过滤器壳体内部通过挡板分为上空腔和下空腔,所述进气口与下空腔相连通,所述出气口与上空腔相连通,所述挡板下方设有滤芯,所述滤芯设于下空腔内并与上空腔相连通,所述过滤器壳体底部设有排污口。

[0005] 所述挡板与滤芯之间采用螺纹密封结构。

[0006] 所述滤芯内表面设有滤材层,所述滤芯内腔设置一横向弹簧。

[0007] 所述排污口设有排液装置。

[0008] 本实用新型提供了一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,包括过滤器壳体、进气口、出气口、挡板、滤芯和排污口,所述过滤器壳体上端两侧分别设有进气口和出气口,所述过滤器壳体内部通过挡板分为上空腔和下空腔,所述进气口与下空腔相连通,所述出气口与上空腔相连通,所述挡板下方设有滤芯,所述滤芯设于下空腔内并与上空腔相连通,所述过滤器壳体底部设有排污口。本实用新型的滤芯采用由外向内型,即滤芯外表面与过滤器进气口相连通,滤芯内腔与过滤器出气口相连通,压缩空气从滤芯外表面流向滤芯内腔,被过滤的杂质在滤芯外表面凝聚形成液滴后滴落至过滤器底部,接着被排液装置排出过滤器。

被过滤的杂质凝聚后不会存在污染滤材的情况,保证了滤芯的正常使用寿命,同时提高了滤芯的过滤效率。本实用新型经使用证明,效果理想,简单实用。

附图说明

[0009] 附图1是本实用新型所述的一种高效凝聚式压缩空气过滤装置的示意图。

[0010] 1、过滤器壳体;2、进气口;3、出气口;4、挡板;5、滤芯;6、排污口;7、滤材层;8、弹簧。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型一种高效凝聚式压缩空气过滤装置作进一步说明。

[0012] 如图1中所示,本实施例的一种高效凝聚式压缩空气过滤装置,包括过滤器壳体1、进气口2、出气口3、挡板4、滤芯5和排污口6,所述过滤器壳体1上端两侧分别设有进气口2和出气口3,所述过滤器壳体1内部通过挡板4分为上空腔和下空腔,所述进气口2与下空腔相连通,所述出气口3与上空腔相连通,所述挡板4下方设有滤芯5,所述滤芯5设于下空腔内并与上空腔相连通,所述过滤器壳体1底部设有排污口6。本实用新型的滤芯5采用由外向内型,即滤芯5外表面与过滤器进气口2相连通,滤芯5内腔与过滤器出气口3相连通,压缩空气从滤芯5外表面流向滤芯5内腔,被过滤的杂质在滤芯5外表面凝聚形成液滴后滴落至过滤器底部,接着被排液装置排出过滤器。被过滤的杂质凝聚后不会存在污染滤材的情况,保证了滤芯5的正常使用寿命,同时提高了滤芯5的过滤效率。

[0013] 本实施例中,所述挡板4与滤芯5之间采用螺纹密封结构。采用该结构后,使滤芯5的安装和更换更加方便快捷,同时密封性能也更加安全可靠。

[0014] 本实施例中,所述滤芯5内表面设有滤材层7,所述滤芯5内腔设置一横向弹簧8。滤材层7能很好的过滤空气,弹簧8可以将滤材层7不受压缩空气的作用固定于滤芯5内表面,同时还能防止滤芯5由于内外压差大而导致滤芯被破坏。大大延长了滤芯5的使用寿命。

[0015] 本实施例中,所述排污口6设有排液装置。排液装置可以控制排污口6的排污时间、速度等,实现自动化排污。

[0016] 本实用新型经使用证明,效果理想,简单实用。

[0017] 本实用新型不限于以上实施例及变换。

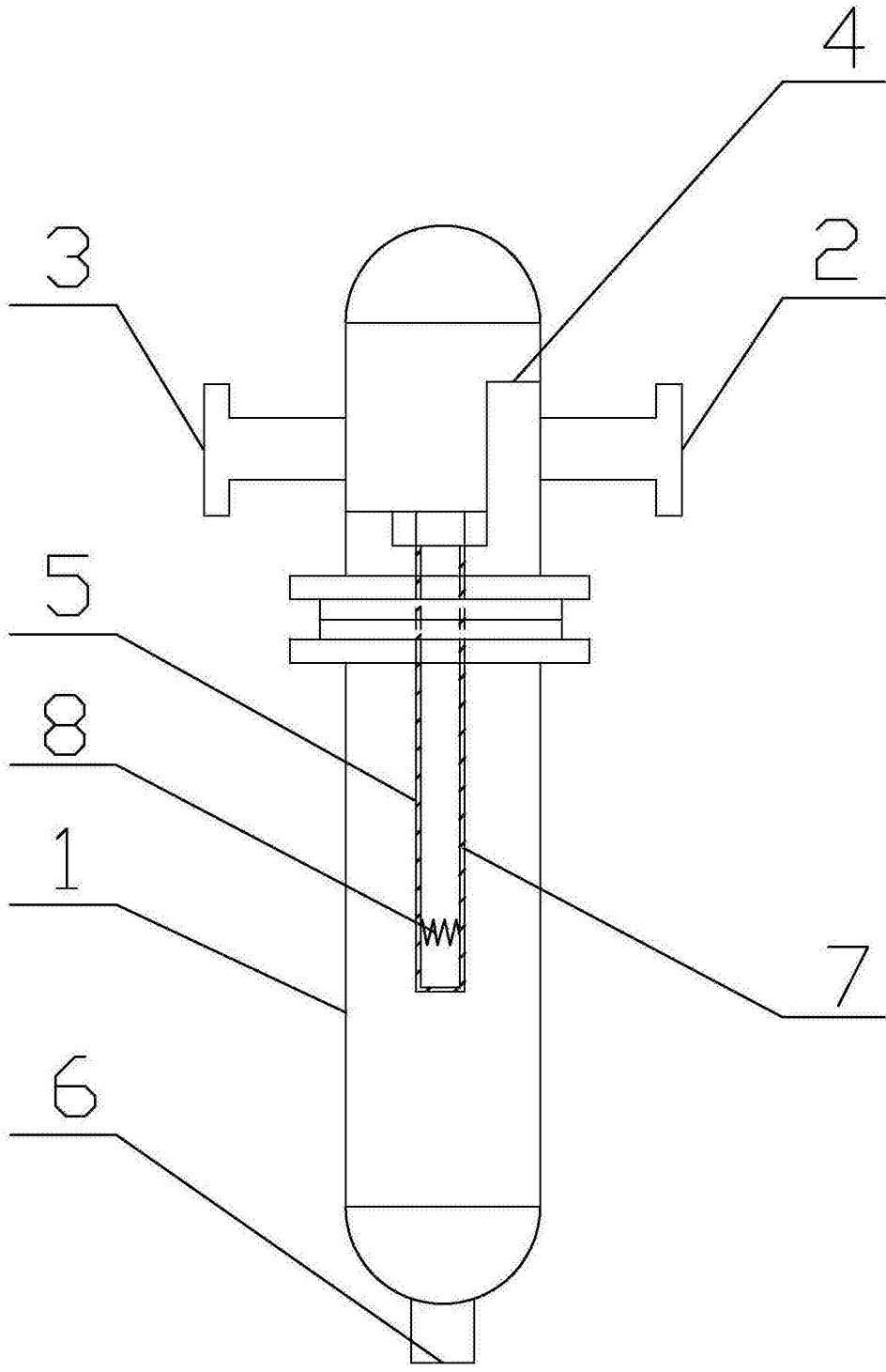


图1