



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220370670 U
(45) 授权公告日 2024. 01. 23

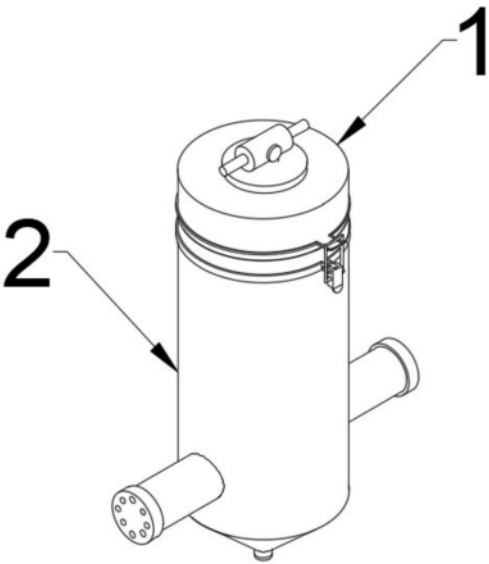
(21) 申请号 202321639088.2
(22) 申请日 2023.06.27
(73) 专利权人 马鞍山市蓝焰工业气体有限责任公司
地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区向山镇落星村
(72) 发明人 沈锡柱 单秋萍 安迪 沈梦瑶
(74) 专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事务所(普通合伙) 34235
专利代理师 刘汪丹
(51) Int.Cl.
B01D 46/42 (2006.01)
B01D 46/24 (2006.01)
B01D 46/681 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种气体杂质分离器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气体杂质分离器,包括端盖和筒体,端盖的下方活动连接有筒体。涉及分离器技术领域,解决现有的气体杂质分离器不能实现在保证密封的同时,既能方便拆卸过滤芯又能灵活清洗分离器内部的问题。通过设置的锁扣,密封垫,密封塞,密封圈,连接盖表面设置有锁扣,连接盖底部设置有密封垫,出水口的底端还设置有密封塞,过滤芯要和筒体的中间设置有封圈,实现在气体杂质分离时,对分离器有效密封;通过设置的过滤芯套,提拉把手和插销实现了分离器内部过滤芯的方便取出和更换;通过设置的旋转拆卸头,连接螺口,旋转柱,清洁刷,提拉把手和螺旋拆卸头带动旋转柱一起使得清洁刷在筒体内部旋转,达到清洁筒体内壁的目的。



1. 一种气体杂质分离器,包括端盖(1)和筒体(2),其特征在于,所述端盖(1)的下方活动连接有筒体(2),所述筒体(2)的内部设置有过滤筒(3);

所述端盖(1)包括连接盖(101),所述连接盖(101)表面设置有锁扣(102),所述连接盖(101)的底部铺设有密封垫(103),所述连接盖(101)顶端设置有气体分流器(104);

所述过滤筒(3)包括过滤芯套(301)和过滤芯(303),所述过滤芯套(301)的顶部设置有提拉把手(302),所述过滤芯套(301)的顶端连接有密封圈(308),所述提拉把手(302)贯穿密封圈(308)的内侧,所述过滤芯套(301)的底部两侧均开设有链接螺口(307),所述过滤芯套(301)的底部一侧设置有插销(309)。

2. 根据权利要求1所述的一种气体杂质分离器,其特征在于,所述筒体(2)包括筒体外壳(201),所述筒体外壳(201)的两侧均安装有进气口(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种气体杂质分离器,其特征在于,所述筒体(2)的底部连接有出水口(203),所述出水口(203)的底端还设置有密封塞(204)。

4. 根据权利要求1所述的一种气体杂质分离器,其特征在于,所述链接螺口(307)的中间螺纹连接有螺旋拆卸头(306),所述螺旋拆卸头(306)的上方螺纹连接有旋转柱(305),所述旋转柱(305)的外侧滑动连接有清洁刷(304)。

一种气体杂质分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分离器技术领域,具体涉及一种气体杂质分离器。

背景技术

[0002] 气体杂质分离器的主要技术原理是,气液混合流体经气液进口进入分离器进行基本相分离,气体进入气体通道进行重力沉降分离出液滴,液体进入液体空间分离出气泡,气体在离开分离器之前除去小液滴从出气口流出,液体从出液口流出。

[0003] 根据申请号CN202220214745.8的专利显示本申请公开了气体杂质分离器,涉及分离器技术领域,包括筒体和端盖,筒体的两端分别设置有端盖,端盖包括上连接盖,上连接盖的底端安装有下连接盖,筒体的两侧均安装有进气管,筒体的两端还分别开设有端口,通过第一连接螺管、第二连接螺管和连接螺口结构,分别可以将上连接盖和下连接盖螺纹连接在筒体的两端,使用者还可以根据气体杂质分离器的使用情况对端盖进行拆装连接和维修更换操作,当上连接盖和下连接盖分别螺纹连接在筒体的两端时,密封层会与密封垫紧密接触,可以提升上连接盖和下连接盖与筒体连接的气密性,能够有效防止游离态气体从筒体与端盖的连接缝隙处泄漏喷出,通过过滤斗结构,还可以对排出的液态水进行杂质过滤和收集处理。

[0004] 部分现有的气体杂质分离器在使用的时候,一方面由于过滤芯拆卸难度大,在后续使用过程中需要对过滤芯进行更换,增加了更换难度,其次部分现有的气体杂质过滤器只是简单的对气体进行过滤,实现的功能较为单一。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种气体杂质分离器,解决以下技术问题:

[0006] 现有的气体杂质分离器不能实现在保证密封的同时,既能方便拆卸过滤芯又能灵活清晰分离器内部的问题。

[0007] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一:

[0008] 一种气体杂质分离器,包括端盖和筒体,端盖的下方活动连接有筒体,端盖包括连接盖,连接盖表面设置有锁扣,连接盖的底部铺设密封垫,连接盖顶端设置有气体分流器。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:筒体包括筒体外壳,筒体外壳的两侧均安装有进气口,筒体的底部连接有出水口,出水口的底端还设置有密封塞。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:过滤筒包括过滤芯套和过滤芯,过滤芯套的顶部设置有提拉把手,过滤芯套的顶端连接有密封圈,提拉把手贯穿密封圈的内侧,过滤芯套的底部两侧均开设有链接螺口,提拉把手的外部两侧均开设有链接螺口,过滤套的底部一侧设置有插销。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:链接螺口的中间螺纹连接有螺旋拆卸头,螺旋拆卸头的上方螺纹连接有旋转柱,旋转柱的外侧滑动连接有清洁刷。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置的锁扣,密封垫,密封塞,密封圈,连接盖表面设置有锁扣,连接盖和筒体的结合面上设有圆周凹槽,圆周凹槽上设有密封圈,密封圈的上口设有向外的上口反边,上口反边上设有气孔,密封圈的下口设有钩扣,该钩扣与连接盖的下口匹配。端盖和筒体有两道密封,第一道通过密封圈的凹面密封,第二道通过上口反边密封,下口钩扣可以使密封圈安装牢固,连接盖的底部铺设有密封垫,作为端盖和筒体之间的第三道密封,出水口的底端还设置有密封塞,密封圈的內圈上侧贴合过滤芯套,外圈贴合筒体的内壁,实现在气体杂质分离时,分离器有效密封;

[0014] 2、通过设置的过滤芯套,提拉把手和插销,过滤芯套上端设置有提拉把手,提拉把手方便将过滤芯套提出,过滤芯套的底部设置有插销,插销连接过滤芯套的底面与侧面,同时可将过滤芯底部打开,更换内部过滤芯。实现了分离器内部过滤芯的方便取出和更换。

[0015] 3、通过设置的旋转拆卸头,连接螺口,旋转柱和清洁刷,过滤芯套的底部两侧均开设有链接螺口,链接螺口的中间螺纹连接有螺旋拆卸头,螺旋拆卸头可在链接螺口中间上下旋钮,螺旋拆卸头的上方螺纹连接有旋转柱的下端,提拉把手贯穿密封圈,提拉把手的两端设置有螺纹口,螺纹口与旋转柱上端螺纹连接,使用提拉把手将过滤芯套在筒体中旋转,提拉把手和螺旋拆卸头带动旋转柱一起使得清洁刷在筒体内部旋转,达到清洁筒体内壁的目的。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型一种气体杂质分离器的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型端盖的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型筒体的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型过滤筒的结构示意图;

[0021] 图中:1、端盖;101、连接盖;102、锁扣;103、密封垫;104、气体分流器;2、筒体;201、筒体外壳;202、进气口;203、出水口;204、密封塞;3、过滤筒;301、过滤芯套;302、提拉把手;303、过滤芯;304、清洁刷;305、旋转柱;306、螺旋拆卸头;307、链接螺口;308、密封圈;309、插销。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一,请参阅图1至图3所示,本实用新型为一种气体杂质分离器,包括端盖1和筒体2,端盖1的下方活动连接有筒体2;

[0024] 端盖1包括连接盖101,连接盖101表面设置有锁扣102,连接盖101和筒体102的结合面上设有圆周凹槽,圆周凹槽上设有密封圈,密封圈的上口设有向外的上口反边,上口反边上设有气孔,密封圈的下口设有钩扣,该钩扣与连接盖101的下口匹配。端盖1和筒体2有

两道密封,第一道通过密封圈的凹面密封,第二道通过上口反边密封,下口钩扣可以使密封圈安装牢固,连接盖101的底部铺设有密封垫103,作为端盖1和筒体2之间的第3道密封,与密封垫103所述连接盖101顶端设置有气体分流器104。筒体2包括筒体外壳201,筒体外壳201的两侧均安装有进气口202,筒体2的底部连接有出水口203,出水口203的底端还设置有密封塞204。

[0025] 实施例二,请参阅图4所示,筒体2的内部设置有过滤筒3。过滤筒3包括过滤芯套301和过滤芯303,过滤芯套301的顶部设置有提拉把手302,过滤芯套301四周开设有条形过滤网,增加过滤气体与过滤芯的接触面积,提高过滤效率,过滤下的液体也可通过条状过滤网流到底部出水口203,出水口203为漏斗状,在与密封塞204连接时可以少量蓄水,液体流出时,减少角落的积液。

[0026] 实施例三,请参阅图4所示,过滤芯套301的顶端连接有密封圈308,提拉把手302贯穿密封圈308的内侧,提拉把手302方便将过滤芯套301提出,过滤芯套301的底部设置有插销309,插销309连接过滤芯套301的底面与侧面,同时可将过滤芯底部打开,更换内部过滤芯303。

[0027] 实施例四,请参阅图4所示,过滤芯套301的底部两侧均开设有链接螺口307,链接螺口307的中间螺纹连接有螺旋拆卸头306,螺旋拆卸头306可在链接螺口307中间上下旋扭,螺旋拆卸头306的上方螺纹连接有旋转柱305的下端。提拉把手302贯穿密封圈308,密封圈308的内圈上侧贴合过滤芯套301,外圈贴合筒体2的内壁,密封圈308下方设置有一圈向内的凹槽,且密封圈308内侧为空侧,凹槽与提拉把手302外侧的螺纹口大小相契合,使得提拉把手302可带动旋转柱305可在筒体2内旋转。所述旋转柱305的外侧转动连接有清洁刷304,旋转过滤芯套301时,清洁刷304将在筒体的内侧旋转清洁。

[0028] 本实用新型的工作原理:首先将过滤芯303装入过滤芯套301中,将过滤芯套301底部的插销309插好,将过滤芯套301底面固定,防止过滤芯303掉出,使用提拉把手302将过滤芯套301放入筒体2中,再使用锁扣102将连接盖101与筒体2紧密接触时,密封垫103能够有效防止气体从连接缝处泄漏。

[0029] 过滤的气体从进气口202进入,经过过滤筒3再从气体分流器104流出,如果杂质清除未达标,则重新进入分离器进行分离,分离完毕的气体从上方流出,液体通流入出水口203进行蓄水,打开密封塞204即可将过滤水放出。

[0030] 在使用提拉把手302时将过滤芯套301在筒体2中旋转,提拉把手302和螺旋拆卸头306带动旋转柱305一起使得清洁刷304在筒体2内部旋转,达到清洁筒体2内壁的目的。

[0031] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

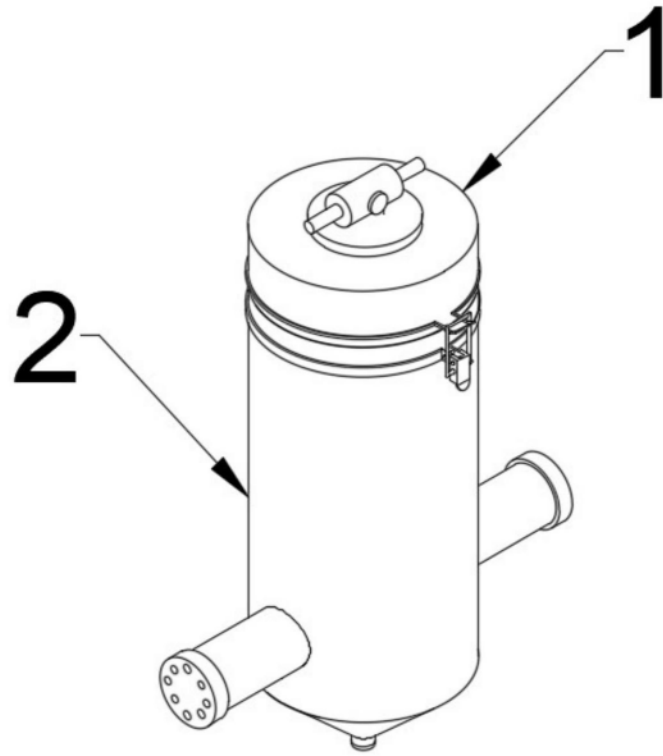


图1

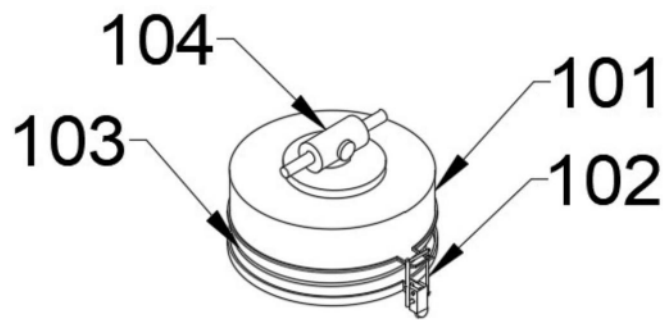


图2

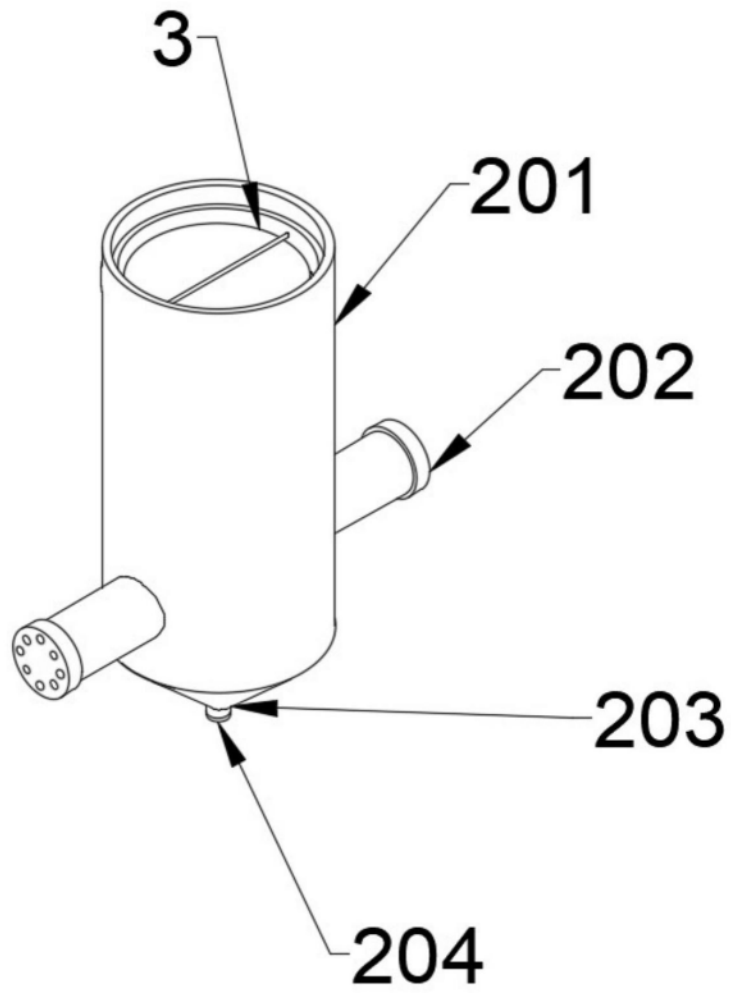


图3

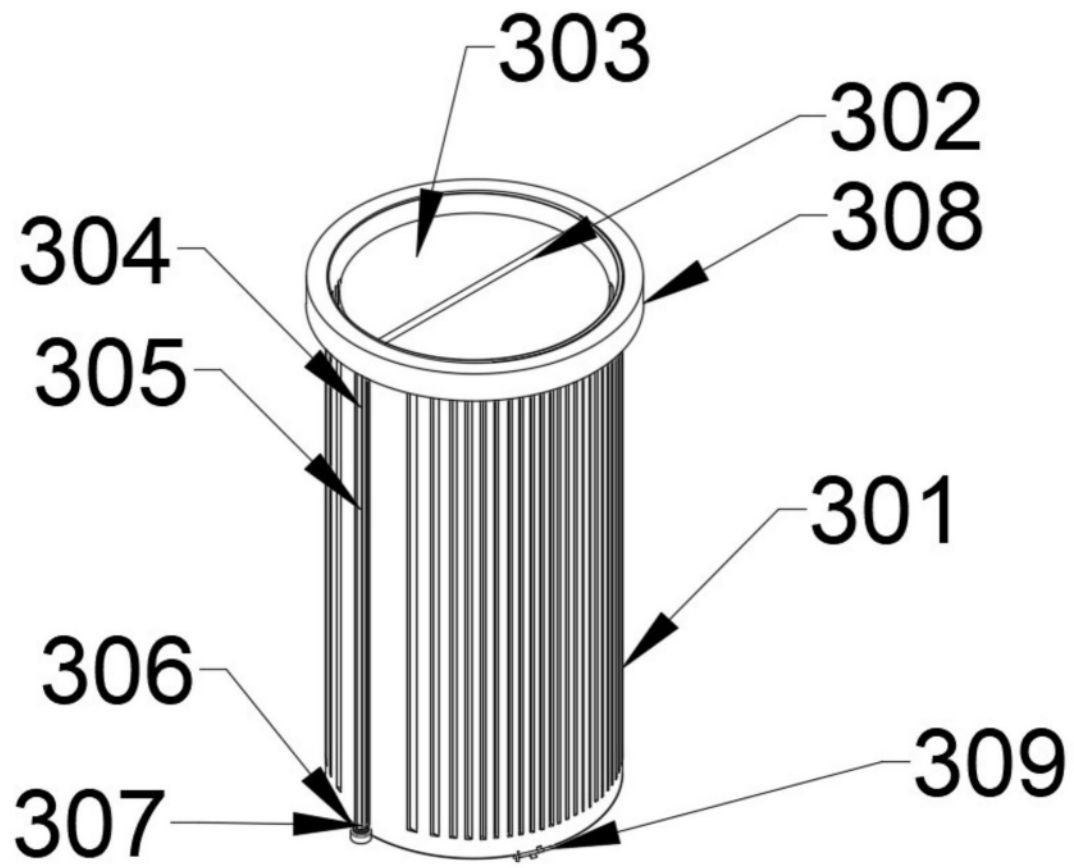


图4