



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219167975 U

(45) 授权公告日 2023.06.13

(21) 申请号 202223477674.X

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 保定市金睿谷新能源科技有限公司

地址 073100 河北省保定市曲阳县循环经济产业园区北路

(72) 发明人 孙洪锋

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 尤立凤

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/79 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

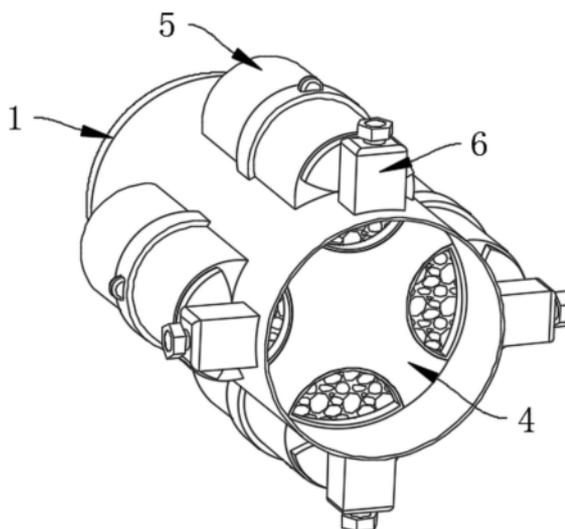
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能氧气过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能氧气过滤器,属于氧气过滤器技术领域,包括过滤器外壳、分隔堵塞块、旋转可更换式过滤组件和高压冲刷组件,分隔堵塞块固定设置在过滤器外壳内,分隔堵塞块上开设有通气槽,旋转可更换式过滤组件安装在通气槽内,且旋转可更换式过滤组件活动的穿设在过滤器外壳上,高压冲刷组件固定安装在过滤器外壳的外壁上,且高压冲刷组件位于旋转可更换式过滤组件的一侧,过滤器外壳的两侧分别设置有进气端和出气端,高压冲刷组件位于旋转可更换式过滤组件靠近进气端的一侧,旋转可更换式过滤组件和高压冲刷组件的数量均为四个,本实用新型使用简单,结构灵活,便于检修,实用性强。



1. 一种智能氧气过滤器,其特征在于:包括过滤器外壳(1)、分隔堵塞块(4)、旋转可更换式过滤组件(5)和高压冲刷组件(6),所述分隔堵塞块(4)固定设置在所述过滤器外壳(1)内,所述分隔堵塞块(4)上开设有通气槽,所述旋转可更换式过滤组件(5)安装在所述通气槽内,且所述旋转可更换式过滤组件(5)活动的穿设在所述过滤器外壳(1)上,所述高压冲刷组件(6)固定安装在所述过滤器外壳(1)的外壁上,且所述高压冲刷组件(6)位于所述旋转可更换式过滤组件(5)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种智能氧气过滤器,其特征在于:所述过滤器外壳(1)的两侧分别设置有进气端(2)和出气端(3),所述高压冲刷组件(6)位于所述旋转可更换式过滤组件(5)靠近所述进气端(2)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种智能氧气过滤器,其特征在于:所述旋转可更换式过滤组件(5)和所述高压冲刷组件(6)的数量均为四个,四个所述旋转可更换式过滤组件(5)和所述高压冲刷组件(6)以环形阵列的方式均匀的设置所述过滤器外壳(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种智能氧气过滤器,其特征在于:所述旋转可更换式过滤组件(5)包括过滤筒(501)和滤网(502),所述过滤筒(501)内开设有对称的两个穿槽,所述滤网(502)设置在所述穿槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种智能氧气过滤器,其特征在于:所述旋转可更换式过滤组件(5)还包括齿轮调节框架(504),所述齿轮调节框架(504)固定在所述过滤器外壳(1)上,且所述齿轮调节框架(504)套设在所述过滤筒(501)的外壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种智能氧气过滤器,其特征在于:所述齿轮调节框架(504)内设置有驱动电机(505),所述驱动电机(505)的输出轴上安装有驱动齿轮。

7. 根据权利要求6所述的一种智能氧气过滤器,其特征在于:所述过滤筒(501)的外壁上开设有外齿槽(503),所述驱动齿轮与所述外齿槽(503)啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种智能氧气过滤器,其特征在于:所述高压冲刷组件(6)包括通水座(601)和冲洗头(602),所述通水座(601)设置于所述过滤器外壳(1)上,所述冲洗头(602)设置在所述通水座(601)的一侧,且所述冲洗头(602)位于所述旋转可更换式过滤组件(5)的一侧,所述通水座(601)的顶部设置有注水口(603)。

一种智能氧气过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能氧气过滤器,属于氧气过滤器技术领域。

背景技术

[0002] 在输送介质管道上氧气过滤器是不可缺少的一种装置。氧气过滤器通常安装在减压阀、泄压阀、定水位阀或其他设备的进口端。氧气过滤器用来拦截介质中的气体杂质及管道中细碎颗粒,以保护阀门及设备的正常使用。介质通过滤网时,介质中的杂质被阻挡,完成过滤,在申请号为CN201921645360.1的中国实用新型专利中提出一种氧气过滤器,采用椎体对氧气进行分流,避免了滤网的破裂。采用第一壳体和第二壳体的设置,方便滤网的拆卸。氧气过滤器带来了如下效果:(1)滤网上设置有椎体,滤网不会受到氧气的冲击,提高了氧气过滤器的工作效率;(2)第一壳体与第二壳体之间设置有垫圈,避免了第一壳体与第二壳体之间发生泄漏;(3)设置第一壳体与第二壳体,不需要将氧气过滤器整体拆下就可以完成对滤网的清洗;(4)设置有排泄口可以将第一壳体内积聚的液体快速排出;(5)设置有吊块,方便氧气过滤器的移动,上述对比文件提出的氧气过滤器虽然不需要将氧气过滤器整体拆卸,但是仍然需要暂停氧气气路,检修拆卸不够快速便捷,有鉴于此提出本申请。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种智能氧气过滤器,通过旋转可更换式过滤组件能够实现基本的过滤效果,对氧气内部的固体颗粒杂质进行有效的过滤,通过旋转式的结构,以及两个不同的滤网设置,在滤网需要更换或者清洗时,可实现不停机检修,无需对本实用新型安装的氧气气路进行中断。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种智能氧气过滤器,包括过滤器外壳、分隔堵塞块、旋转可更换式过滤组件和高压冲刷组件,所述分隔堵塞块固定设置在所述过滤器外壳内,所述分隔堵塞块上开设有通气槽,所述旋转可更换式过滤组件安装在所述通气槽内,且所述旋转可更换式过滤组件活动的穿设在所述过滤器外壳上,所述高压冲刷组件固定安装在所述过滤器外壳的外壁上,且所述高压冲刷组件位于所述旋转可更换式过滤组件的一侧,所述过滤器外壳的两侧分别设置有进气端和出气端,所述高压冲刷组件位于所述旋转可更换式过滤组件靠近所述进气端的一侧,所述旋转可更换式过滤组件和所述高压冲刷组件的数量均为四个,四个所述旋转可更换式过滤组件和所述高压冲刷组件以环形阵列的方式均匀的设置所述过滤器外壳上。

[0005] 优选的,为了使得滤网能够对氧气实现基本的过滤效果,所述旋转可更换式过滤组件包括过滤筒和滤网,所述过滤筒内开设有对称的两个穿槽,所述滤网设置在所述穿槽内。

[0006] 优选的,为了使得齿轮调节框架为固定状态,能够驱动过滤筒转动,进而实现滤网的位置调节,所述旋转可更换式过滤组件还包括齿轮调节框架,所述齿轮调节框架固定在所述过滤器外壳上,且所述齿轮调节框架套设在所述过滤筒的外壁上。

[0007] 优选的,为了使得驱动电机开启带动驱动齿轮旋转,进而对过滤筒的位置以及滤网的位置进行调节,所述齿轮调节框架内设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上安装有驱动齿轮,所述过滤筒的外壁上开设有外齿槽,所述驱动齿轮与所述外齿槽啮合连接。

[0008] 优选的,为了使得通水座能够通过注水口接入高压水或者清洗液,将液体输送至滤网中,实现对滤网的清洗,所述高压冲刷组件包括通水座和冲洗头,所述通水座设置于所述过滤器外壳上,所述冲洗头设置在所述通水座的一侧,且所述冲洗头位于所述旋转可更换式过滤组件的一侧,所述通水座的顶部设置有注水口。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过四个方向上的旋转可更换式过滤组件的设置,一方面能够实现基本的过滤效果,对氧气内部的固体颗粒杂质进行有效的过滤,另一方面通过旋转式的结构,以及两个不同的滤网设置,在滤网需要更换或者清洗时,可实现不停机检修,无需对本实用新型安装的氧气气路进行中断,结构灵活,便于检修,实用性强。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的外部结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型中旋转可更换式过滤组件的结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型中高压冲刷组件的结构示意图。

[0014] 图中:1、过滤器外壳;2、进气端;3、出气端;4、分隔堵塞块;5、旋转可更换式过滤组件;501、过滤筒;502、滤网;503、外齿槽;504、齿轮调节框架;505、驱动电机;6、高压冲刷组件;601、通水座;602、冲洗头;603、注水口。

具体实施方式

[0015] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4所示,一种智能氧气过滤器,包括过滤器外壳1、分隔堵塞块4、旋转可更换式过滤组件5和高压冲刷组件6,所述分隔堵塞块4固定设置在所述过滤器外壳1内,所述分隔堵塞块4上开设有通气槽,所述旋转可更换式过滤组件5安装在所述通气槽内,且所述旋转可更换式过滤组件5活动的穿设在所述过滤器外壳1上,所述高压冲刷组件6固定安装在所述过滤器外壳1的外壁上,且所述高压冲刷组件6位于所述旋转可更换式过滤组件5的一侧,所述过滤器外壳1的两侧分别设置有进气端2和出气端3,所述高压冲刷组件6位于所述旋转可更换式过滤组件5靠近所述进气端2的一侧,所述旋转可更换式过滤组件5和所述高压冲刷组件6的数量均为四个,四个所述旋转可更换式过滤组件5和所述高压冲刷组件6以环形阵列的方式均匀的设置所述过滤器外壳1上。

[0017] 在本实用新型中,氧气通过进气端2进入过滤器外壳1内,然后通过分隔堵塞块4上的通气槽内,从而进入至旋转可更换式过滤组件5内,得到过滤后再从另一侧的出气端3排出,通过四个方向上的旋转可更换式过滤组件5的设置,一方面能够实现基本的过滤效果,对氧气内部的固体颗粒杂质进行有效的过滤,另一方面通过旋转式的结构,以及两个不同

的滤网502设置,在滤网502需要更换或者清洗时,可实现不停机检修,无需对本实用新型安装的氧气气路进行中断,结构灵活,便于检修,实用性强。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图3所示,所述旋转可更换式过滤组件5包括过滤筒501和滤网502,所述过滤筒501内开设有对称的两个穿槽,所述滤网502设置在所述穿槽内,滤网502能够对氧气实现基本的过滤效果。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述旋转可更换式过滤组件5还包括齿轮调节框架504,所述齿轮调节框架504固定在所述过滤器外壳1上,且所述齿轮调节框架504套设在所述过滤筒501的外壁上,齿轮调节框架504为固定状态,能够驱动过滤筒501转动,进而实现滤网502的位置调节。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述齿轮调节框架504内设置有驱动电机505,所述驱动电机505的输出轴上安装有驱动齿轮,所述过滤筒501的外壁上开设有外齿槽503,所述驱动齿轮与所述外齿槽503啮合连接,驱动电机505开启带动驱动齿轮旋转,进而对过滤筒501的位置以及滤网502的位置进行调节。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,如图4所示,所述高压冲刷组件6包括通水座601和冲洗头602,所述通水座601设置于所述过滤器外壳1上,所述冲洗头602设置在所述通水座601的一侧,且所述冲洗头602位于所述旋转可更换式过滤组件5的一侧,所述通水座601的顶部设置有注水口603,通水座601能够通过注水口603接入高压水或者清洗液,将液体输送至滤网502中,实现对滤网502的清洗。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

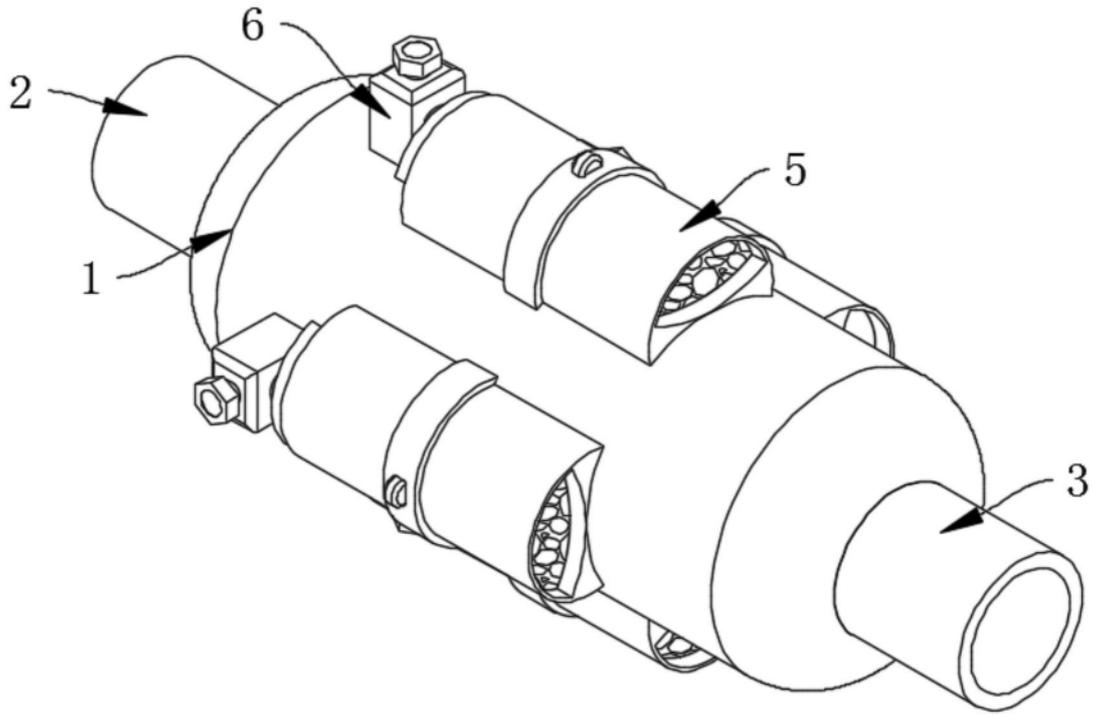


图1

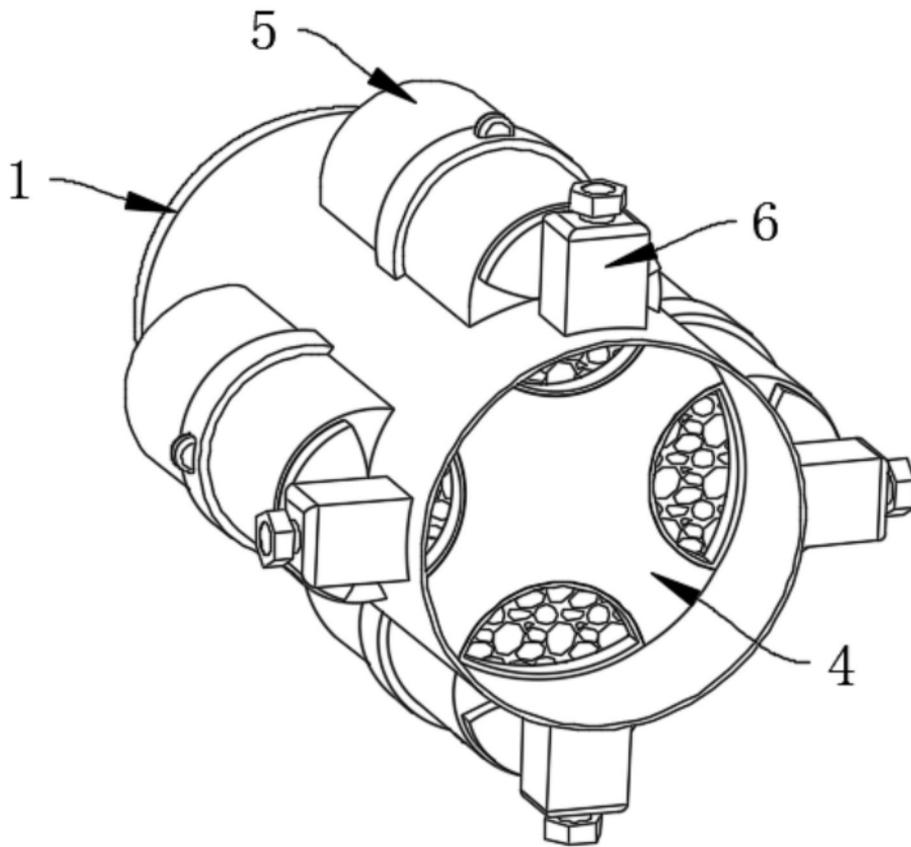


图2

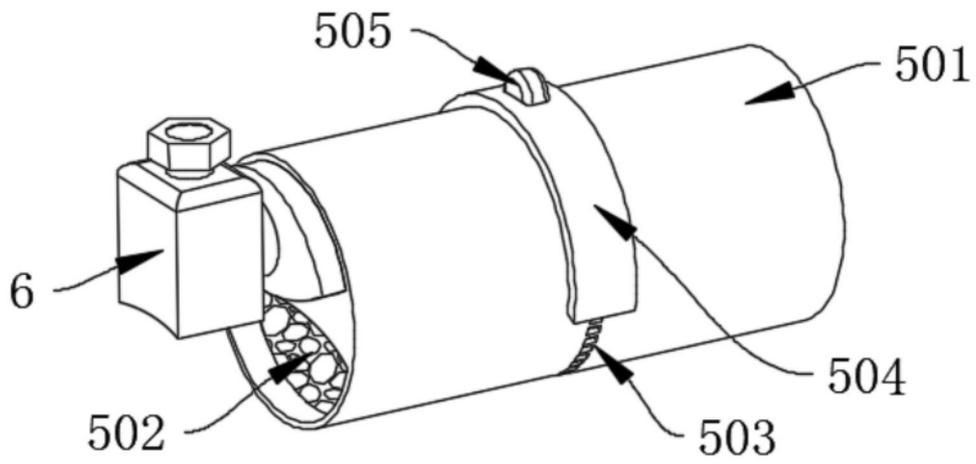


图3

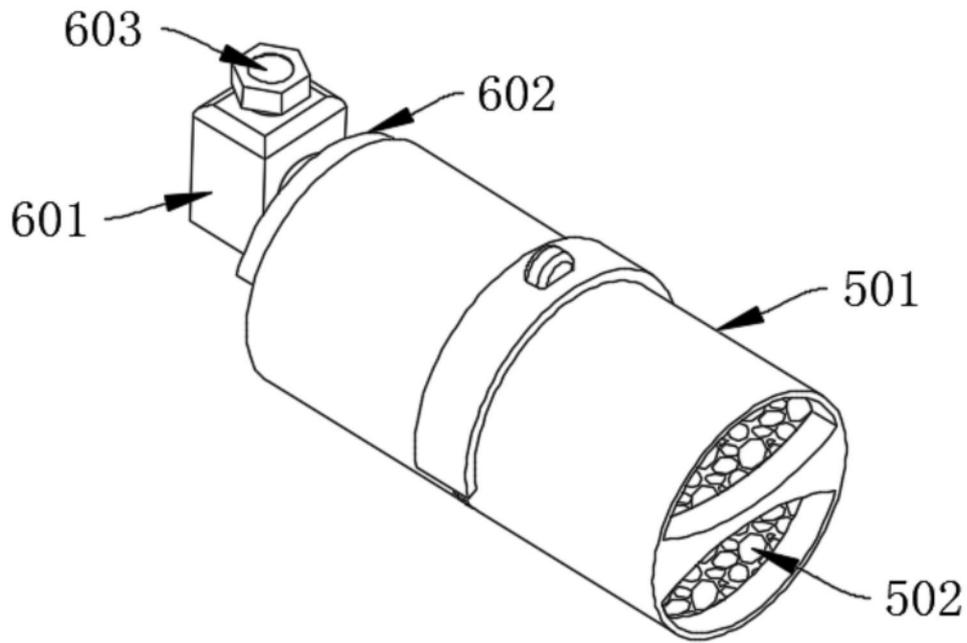


图4