(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213885352 U
(45)授权公告日 2021.08.06

(21)申请号 202022666686.1

(22)申请日 2020.11.18

(73)专利权人 贵州绿篱笆环保科技有限公司
地址 550000 贵州省贵阳市经济技术开发区黄河路翡翠大厦16楼1号

(72)发明人 周昔文

(51)Int.Cl.
B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

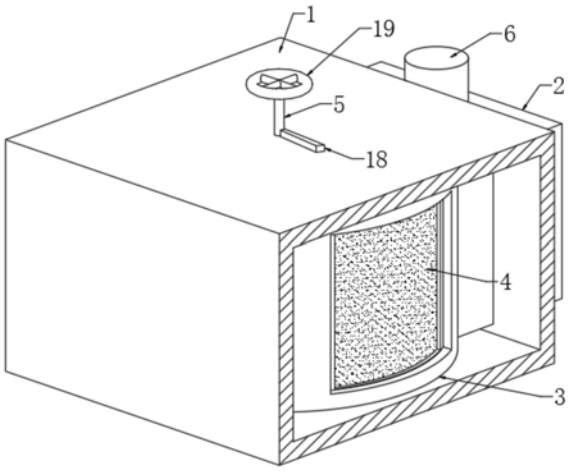
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种在线自动清洗除油装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种在线自动清洗除油装置,属于空气处理技术领域,包括排风管和套管,套管的上下两端分别与排风管的上下两端内壁固定连接,套管下相对的两侧管壁分别与排风管相对的两侧内壁固定连接,套管的管壁上对称开设有两个排风口,套管内滑动套接有支撑管,支撑管的管壁上通过安装口分别固定连接有主过滤板和副过滤板,支撑管的管壁上与主过滤板相对的一侧开设有排气口,排风管的管壁上通过滚动轴承转动连接有转轴,转轴的上端固定连接有手轮。本实用新型,能够使得清洗过滤部件时无需停机,实现在线清洗过滤部件上的油污,而且在清洗时无需拆卸过滤部件,降低了清洗油污的难度。



CN 213885352 U

1.一种在线自动清洗除油装置,包括排风管(1)和套管(3),其特征在于,所述套管(3)的上下两端分别与排风管(1)的上下两端内壁固定连接,所述套管(3)下相对的两侧管壁分别与排风管(1)相对的两侧内壁固定连接,所述套管(3)的管壁上对称开设有两个排风口(17),所述套管(3)内滑动套接有支撑管(8),所述支撑管(8)的管壁上通过安装口分别固定连接有主过滤板(4)和副过滤板(16),所述支撑管(8)的管壁上与主过滤板(4)相对的一侧开设有排气口(20),所述排风管(1)的管壁上通过滚动轴承转动连接有转轴(5),所述转轴(5)的上端固定连接有手轮(19),所述转轴(5)的下端延伸至支撑管(8)内并固定连接有十字形结构的连接杆(7),且连接杆(7)与支撑管(8)的上端管口处内沿固定连接,所述排风管(1)的一侧通过装配口固定连接有壳体(2),所述套管(3)的管壁通过矩形开口与壳体(2)一端固定连接,所述壳体(2)内连接有清洗机构。

2.根据权利要求1所述的一种在线自动清洗除油装置,其特征在于,所述清洗机构包括滑动套接在壳体(2)内的弧形结构的板刷(11),所述板刷(11)的一侧延伸至套管(3)上的矩形开口内,所述板刷(11)的另一侧固定连接有连接块(15),所述连接块(15)的一侧固定连接有滑块(10),所述滑块(10)内竖直滑动连接有往复丝杆(9),所述壳体(2)的上端固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出端贯穿壳体(2)的侧壁并与往复丝杆(9)的上端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种在线自动清洗除油装置,其特征在于,所述连接块(15)的侧壁通过导向孔竖直滑动套接有导向杆(14),所述导向杆(14)的上下两端分别与壳体(2)的上下两端固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种在线自动清洗除油装置,其特征在于,所述连接块(15)的杆壁上固定连接有弧形杆(12),所述弧形杆(12)的杆壁上固定连接有多个均匀分布的喷水头(13),所述壳体(2)的下端固定连接有排污管,且排污管的管壁上连接有排污阀。

5.根据权利要求1所述的一种在线自动清洗除油装置,其特征在于,所述转轴(5)的轴壁上固定连接有标杆(18),所述标杆(18)与排风管(1)的进风方向相互平行。

一种在线自动清洗除油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气处理技术领域，尤其涉及一种在线自动清洗除油装置。

背景技术

[0002] 在处理废气时，废气中不仅含有颗粒物，还含有多种有机废气，通常有机废气处理有甲醛有机废气处理、苯甲苯二甲苯等苯系物有机废气处理、丙酮丁酮有机废气处理、乙酸乙酯废气处理、油雾有机废气处理、糠醛有机废气处理、苯乙烯、丙烯酸有机废气处理、树脂有机废气处理、添加剂有机废气处理、漆雾有机废气处理、天那水有机废气处理等含碳氢氧等有机物的空气净化处理方式，由于有机废气在过滤处理时，过滤部件上不仅含有有机油污还会将颗粒物黏副在过滤部件上，此时过滤部件上的灰尘和油污则需要定期进行清理。

[0003] 目前，在清理过滤部件上的油污时，过滤部件的安装结构比较固定，无法快速拆装，需要停机才能将过滤部件拆除下来进行清洗，导致过滤系统无法正常工作，也增加了清理油污的工作难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在清理过滤部件上的油污时，过滤部件的安装结构比较固定，无法快速拆装，需要停机才能将过滤部件拆除下来进行清洗，导致过滤系统无法正常工作，也增加了清理油污的工作难度的问题，而提出的一种在线自动清洗除油装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种在线自动清洗除油装置，包括排风管和套管，所述套管的上下两端分别与排风管的上下两端内壁固定连接，所述套管下相对的两侧管壁分别与排风管相对的两侧内壁固定连接，所述套管的管壁上对称开设有两个排风口，所述套管内滑动套接有支撑管，所述支撑管的管壁上通过安装口分别固定连接有主过滤板和副过滤板，所述支撑管的管壁上与主过滤板相对的一侧开设有排气口，所述排风管的管壁上通过滚动轴承转动连接有转轴，所述转轴的上端固定连接有手轮，所述转轴的下端延伸至支撑管内并固定连接有十字形结构的连接杆，且连接杆与支撑管的上端管口处内沿固定连接，所述排风管的一侧通过装配口固定连接有壳体，所述套管的管壁通过矩形开口与壳体一端固定连接，所述壳体内连接有清洗机构。

[0007] 优选的，所述清洗机构包括滑动套接在壳体内的弧形结构的板刷，所述板刷的一侧延伸至套管上的矩形开口内，所述板刷的另一侧固定连接有连接块，所述连接块的一侧固定连接有滑块，所述滑块内竖直滑动连接有往复丝杆，所述壳体的上端固定连接有电机，所述电机的输出端贯穿壳体的侧壁并与往复丝杆的上端固定连接。

[0008] 优选的，所述连接块的侧壁通过导向孔竖直滑动套接有导向杆，所述导向杆的上下两端分别与壳体的上下两端固定连接。

[0009] 优选的，所述连接块的杆壁上固定连接有弧形杆，所述弧形杆的杆壁上固定连接

有多个均匀分布的喷水头，所述壳体的下端固定连接有排污管，且排污管的管壁上连接有排污阀。

[0010] 优选的，所述转轴的轴壁上固定连接有标杆，所述标杆与排风管的进风方向相互平行。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种在线自动清洗除油装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、该在线自动清洗除油装置，通过设有的手轮，需要清洗过滤部件时，用手转动手轮使转轴旋转，转轴旋转时标杆跟随旋转至与排风管垂直的状态时，固定在支撑管上的主过滤板与壳体内的板刷接触，此时支撑管上的副过滤板与套管上的排风口重合，进而能够使的副过滤板继续对排风管内的气体进行过滤，从而能够使得清洗过滤部件时无需停机，实现在线清洗过滤部件上的油污。

[0013] 2、该在线自动清洗除油装置，通过设有的电机，然后启动电机带动往复丝杆使滑块往复移动，滑块移动时带动连接块使板刷往复移动，板刷往复移动时能够对与主过滤板的过滤面相互摩擦，同时将喷水头与外部的清洗液供应装置进行连接，在连接块移动时能够带动弧形杆往复移动，从而能够在清洗过滤部件时均匀的喷洒清洗液，有效的提高了清洗过滤部件上油污的效率，而且在清洗时无需拆卸过滤部件，降低了清洗油污的难度。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型，能够使得清洗过滤部件时无需停机，实现在线清洗过滤部件上的油污，而且在清洗时无需拆卸过滤部件，降低了清洗油污的难度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种在线自动清洗除油装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种在线自动清洗除油装置中套管和壳体的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种在线自动清洗除油装置壳体的内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种在线自动清洗除油装置支撑管的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的一种在线自动清洗除油装置套管的结构示意图。

[0020] 图中：1、排风管；2、壳体；3、套管；4、主过滤板；5、转轴； 6、电机；7、连接杆；8、支撑管；9、往复丝杆；10、滑块；11、板刷；12、弧形杆；13、喷水头；14、导向杆；15、连接块；16、副过滤板；17、排风口；18、标杆；19、手轮；20、排气口。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的副图，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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于副图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、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。

[0023] 参照图1-5，一种在线自动清洗除油装置，包括排风管1和套管 3，套管3的上下两端分别与排风管1的上下两端内壁固定连接，套管3下相对的两侧管壁分别与排风管1相对的两侧内壁固定连接，套管3的管壁上对称开设有两个排风口17，套管3内滑动套接有支撑管8，支撑管8的管壁上通过安装口分别固定连接有主过滤板4和副过滤板16，支撑管8的管壁上与主过滤板4相对的一侧开设有排气口20，排风管1的管壁上通过滚动轴承转动连接有转轴5，转轴5的轴壁上固定连接有标杆18，标杆18与排风管1的进风方向相互平行，转轴5的上端固定连接有手轮19，转轴5的下端延伸至支撑管8内并固定连接有十字形结构的连接杆7，且连接杆7与支撑管8的上端管口处内沿固定连接，排风管1的一侧通过装配口固定连接有壳体2，套管3的管壁通过矩形开口与壳体2一端固定连接，壳体2内连接有清洗机构。

[0024] 清洗机构包括滑动套接在壳体2内的弧形结构的板刷11，板刷 11的一侧延伸至套管3上的矩形开口内，板刷11的另一侧固定连接有连接块15，连接块15的一侧固定连接有滑块10，滑块10内竖直滑动连接有往复丝杆9，壳体2的上端固定连接有电机6，电机6的型号为39BYGH，并且其电力输入端通过导线和控制开关与外部电源电性连接，此技术在生活中已被广泛的应用，本领域技术人员应当知晓，故不再做过多的赘述，电机6的输出端贯穿壳体2的侧壁并与往复丝杆9的上端固定连接，连接块15的侧壁通过导向孔竖直滑动套接有导向杆14，导向杆14的上下两端分别与壳体2的上下两端固定连接，连接块15的杆壁上固定连接有弧形杆12，弧形杆12的杆壁上固定连接有多个多个均匀分布的喷水头13，壳体2的下端固定连接有排污管，且排污管的管壁上连接有排污阀。

[0025] 本实用新型中，需要清洗过滤部件时，用手转动手轮19使转轴 5旋转，转轴5旋转时标杆18跟随旋转至与排风管1垂直的状态时，固定在支撑管8上的主过滤板4与壳体2内的板刷11接触，此时支撑管8上的副过滤板16与套管3上的排风口17重合，进而能够使的副过滤板16继续对排风管1内的气体进行过滤，从而能够使得清洗过滤部件时无需停机，实现在线清洗过滤部件上的油污，然后启动电机6带动往复丝杆9使滑块10往复移动，滑块10移动时带动连接块 15使板刷11往复移动，板刷11往复移动时能够对与主过滤板4的过滤面相互摩擦，同时将喷水头13与外部的清洗液供应装置进行连接，在连接块15移动时能够带动弧形杆12往复移动，从而能够在清洗过滤部件时均匀的喷洒清洗液，有效的提高了清洗过滤部件上油污的效率，而且在清洗时无需拆卸过滤部件，降低了清洗油污的难度。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

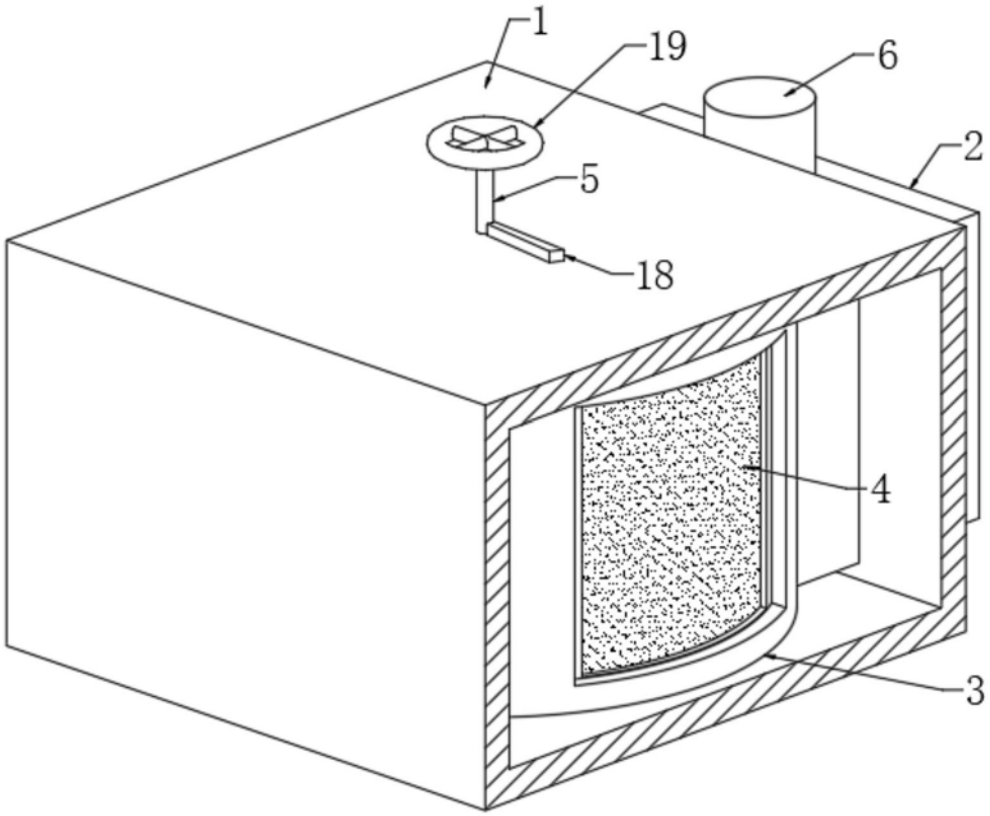


图1

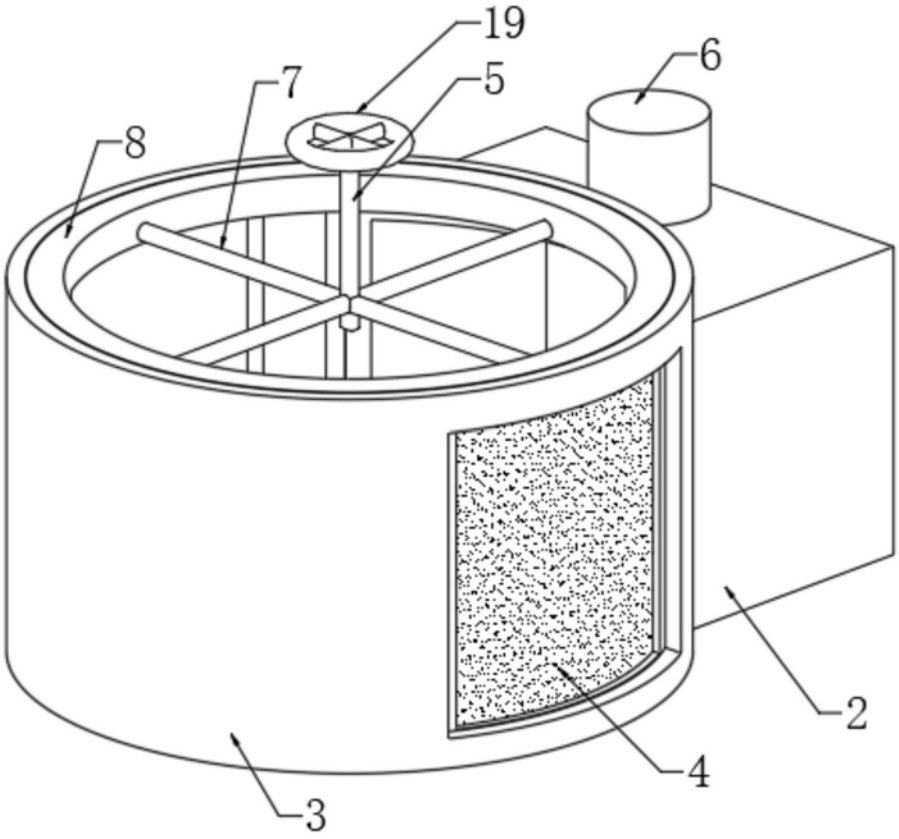


图2

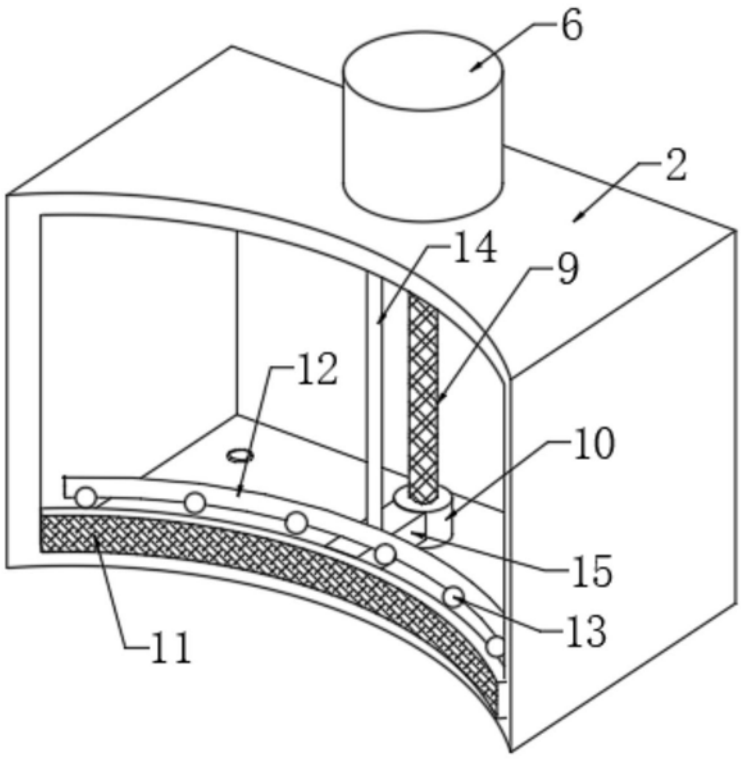


图3

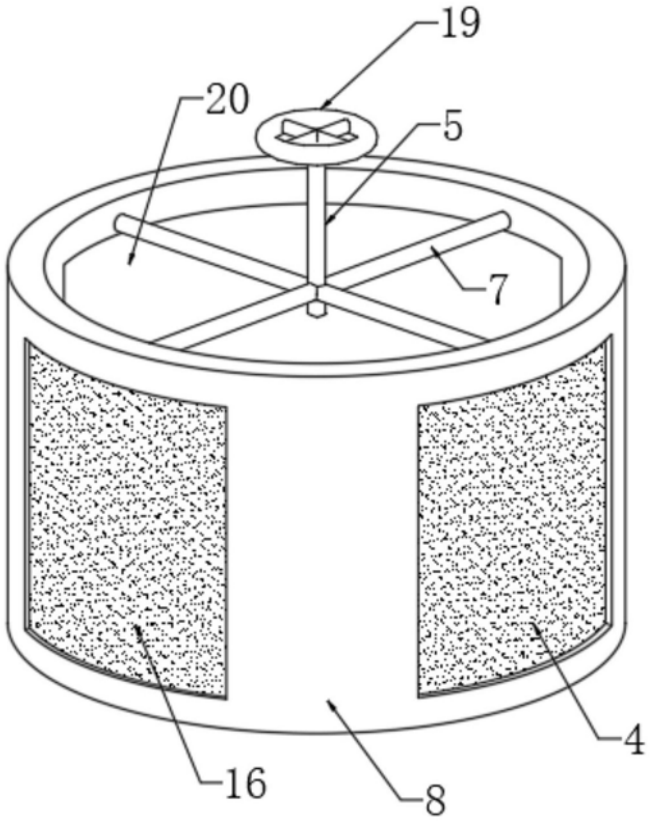


图4

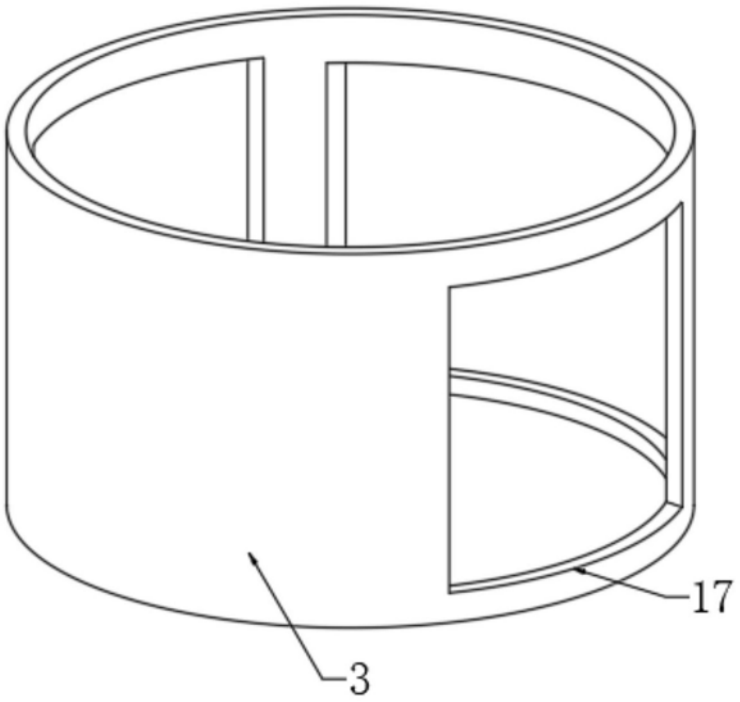


图5