



(21) 申请号 202123090733.3

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 江苏仁顺鑫环境工程有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街
道竹山路68号江宁万达广场(西区)3
幢305

(72) 发明人 王桂荣

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 郑杰

(51) Int.Cl.

B08B 9/043 (2006.01)

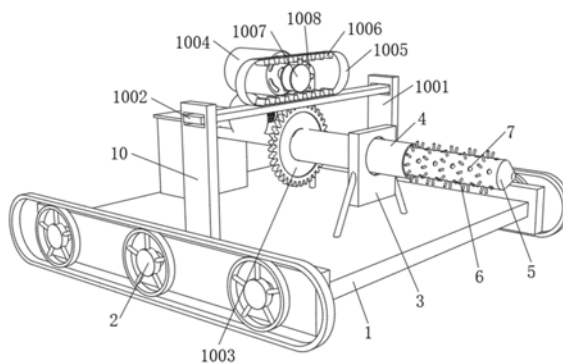
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种排油烟管道清洗机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种排油烟管道清洗机器人,涉及排油烟管道清洗技术领域。本实用新型包括清洗机器人本体,清洗机器人本体的顶部一侧设置有固定板,固定板内开设有环形槽,环形槽内设置有套筒,套筒的外表面设置有限位杆,限位杆与环形槽转动连接,套筒内设置有清洗杆,清洗杆与套筒连通,清洗杆的外表面分别设置有毛刷和通孔,清洗机器人本体的顶部另一侧分别设置有清洗机构和辅助机构,清洗机构包括侧板。本实用新型通过设置清洗机构和辅助机构的共同作用,可以带动清洗杆在油烟管道内正反循环转动,同时通过通孔可以将清洗剂均匀的进入到油烟管道内,进而能够提高对油烟管道的清洗效率,使清洗杆在对油烟管道清洗时更加全面彻底。



1. 一种排油烟管道清洗机器人,包括清洗机器人本体(1),其特征在于:所述清洗机器人本体(1)的顶部一侧设置有固定板(3),所述固定板(3)内开设有环形槽(8),所述环形槽(8)内设置有套筒(4),所述套筒(4)的外表面设置有限位杆(9),所述限位杆(9)与环形槽(8)转动连接,所述套筒(4)内设置有清洗杆(5),所述清洗杆(5)与套筒(4)连通,所述清洗杆(5)的外表面分别设置有毛刷(6)和通孔(7),所述清洗机器人本体(1)的顶部另一侧分别设置有清洗机构(10)和辅助机构(11),所述清洗机构(10)包括侧板(1001),所述侧板(1001)设置在清洗机器人本体(1)的顶部,所述侧板(1001)内设置有齿条(1002)。

2. 根据权利要求1所述的一种排油烟管道清洗机器人,其特征在于:所述齿条(1002)与侧板(1001)滑动连接,所述套筒(4)的外表面设置有齿轮(1003),所述齿条(1002)与齿轮(1003)啮合,所述齿条(1002)的顶部设置有移动板(1005)。

3. 根据权利要求2所述的一种排油烟管道清洗机器人,其特征在于:所述移动板(1005)的内表壁设置有第一齿牙(1006),所述清洗机器人本体(1)的顶部设置有驱动电机(1004),所述驱动电机(1004)的输出端设置有转盘(1007)。

4. 根据权利要求3所述的一种排油烟管道清洗机器人,其特征在于:所述转盘(1007)的表面设置有第二齿牙(1008),所述转盘(1007)延伸至移动板(1005)内,所述第二齿牙(1008)与第一齿牙(1006)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种排油烟管道清洗机器人,其特征在于:所述辅助机构(11)包括清洗剂盒(1101)和抽水泵(1102),所述清洗剂盒(1101)和抽水泵(1102)均设置在清洗机器人本体(1)的顶部,所述抽水泵(1102)内设置有连接管(1103)。

6. 根据权利要求5所述的一种排油烟管道清洗机器人,其特征在于:所述连接管(1103)的两端分别延伸至清洗剂盒(1101)和套筒(4)内,所述清洗剂盒(1101)和套筒(4)分别与连接管(1103)连通,所述连接管(1103)的外表面设置有调节阀(1104)。

7. 根据权利要求1所述的一种排油烟管道清洗机器人,其特征在于:所述清洗机器人本体(1)的侧面设置有辊轮(2),所述辊轮(2)与清洗机器人本体(1)活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种排油烟管道清洗机器人,其特征在于:所述通孔(7)设置有多,多个所述通孔(7)均等距分布在清洗杆(5)内。

一种排油烟管道清洗机器人

技术领域

[0001] 本实用新型属于排油烟管道清洗技术领域,特别是涉及一种排油烟管道清洗机器人。

背景技术

[0002] 在对排油烟管道清洗时需要用到管道清洗机器人,然而现有的管道清洗机器人在使用时还存在一定的不足之处,现有的管道清洗机器人在使用时只是简单的通过清洁杆的单向转动,对管道进行清洗,然而由于排油烟管道内的油污较多,通过清洁杆的单向转动并不能对排烟管道进行有效的清洗,因此我们对此进行改进,提出了一种排油烟管道清洗机器人。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种排油烟管道清洗机器人,以解决了现有的问题:现有的管道清洗机器人在使用时只是简单的通过清洁杆的单向转动,对管道进行清洗,然而由于排烟管道内的油污较多,通过清洁杆的单向转动并不能对排烟管道进行有效的清洗的缺陷。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种排油烟管道清洗机器人,包括清洗机器人本体,所述清洗机器人本体的顶部一侧设置有固定板,所述固定板内开设有环形槽,所述环形槽内设置有套筒,所述套筒的外表面设置有限位杆,所述限位杆与环形槽转动连接,所述套筒内设置有清洗杆,所述清洗杆与套筒连通,所述清洗杆的外表面分别设置有毛刷和通孔,所述清洗机器人本体的顶部另一侧分别设置有清洗机构和辅助机构,所述清洗机构包括侧板,所述侧板设置在清洗机器人本体的顶部,所述侧板内设置有齿条。

[0006] 进一步地,所述齿条与侧板滑动连接,所述套筒的外表面设置有齿轮,所述齿条与齿轮啮合,所述齿条的顶部设置有移动板。

[0007] 进一步地,所述移动板的内表壁设置有第一齿牙,所述清洗机器人本体的顶部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有转盘。

[0008] 进一步地,所述转盘的表面设置有第二齿牙,所述转盘延伸至移动板内,所述第二齿牙与第一齿牙啮合。

[0009] 进一步地,所述辅助机构包括清洗剂盒和抽水泵,所述清洗剂盒和抽水泵均设置在清洗机器人本体的顶部,所述抽水泵内设置有连接管。

[0010] 进一步地,所述连接管的两端分别延伸至清洗剂盒和套筒内,所述清洗剂盒和套筒分别与连接管连通,所述连接管的外表面设置有调节阀。

[0011] 进一步地,所述清洗机器人本体的侧面设置有辊轮,所述辊轮与清洗机器人本体活动连接。

[0012] 进一步地,所述通孔设置有多,多个所述通孔均等距分布在清洗杆内。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过设置清洗机构和辅助机构的共同作用，可以带动清洗杆在油烟管道内正反循环转动，同时通过通孔可以将清洗剂均匀的进入到油烟管道内，进而能够提高对油烟管道的清洗效率，使清洗杆在对油烟管道清洗时更加全面彻底。

[0015] 2、本实用新型通过设置调节阀可以对喷向清洗杆清洗剂的用量和喷速进行调节，使油烟管道在清理干净的基础上，也不会造成清洗剂的浪费，提高清洗机器人在使用时的实用性和使用范围。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的侧视图；

[0020] 图3为本实用新型的俯视图；

[0021] 图4为本实用新型固定板与套筒的连接结构示意图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、清洗机器人本体；2、辊轮；3、固定板；4、套筒；5、清洗杆；6、毛刷；7、通孔；8、环形槽；9、限位杆；10、清洗机构；1001、侧板；1002、齿条；1003、齿轮；1004、驱动电机；1005、移动板；1006、第一齿牙；1007、转盘；1008、第二齿牙；11、辅助机构；1101、清洗剂盒；1102、水泵；1103、连接管；1104、调节阀。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4所示，本实用新型为一种排油烟管道清洗机器人，包括清洗机器人本体1，清洗机器人本体1的顶部一侧设置有固定板3，固定板3内开设有环形槽8，环形槽8内设置有套筒4，套筒4的外表面设置有限位杆9，限位杆9与环形槽8转动连接，套筒4内设置有清洗杆5，清洗杆5与套筒4连通，清洗杆5的外表面分别设置有毛刷6和通孔7，清洗机器人本体1的顶部另一侧分别设置有清洗机构10和辅助机构11，设置清洗机构10和辅助机构11的共同作用，可以带动清洗杆5在油烟管道内正反循环转动，同时通过通孔7可以将清洗剂均匀的进入到油烟管道内，进而能够提高对油烟管道的清洗效率，使清洗杆5在对油烟管道清洗时更加全面彻底，清洗机构10包括侧板1001，侧板1001设置在清洗机器人本体1的顶部，侧板1001内设置有齿条1002，齿条1002与侧板1001滑动连接，套筒4的外表面设置有齿轮1003，齿条1002与齿轮1003啮合，齿条1002的顶部设置有移动板1005，移动板1005的内表壁

设置有第一齿牙1006,清洗机器人本体1的顶部设置有驱动电机1004,驱动电机1004的输出端设置有转盘1007,转盘1007的表面设置有第二齿牙1008,转盘1007延伸至移动板1005内,第二齿牙1008与第一齿牙1006啮合,辅助机构11包括清洗剂盒1101和抽水泵1102,清洗剂盒1101和抽水泵1102均设置在清洗机器人本体1的顶部,抽水泵1102内设置有连接管1103,连接管1103的两端分别延伸至清洗剂盒1101和套筒4内,清洗剂盒1101和套筒4分别与连接管1103连通,连接管1103的外表面设置有调节阀1104,调节阀1104可以对喷向清洗杆5清洗剂的用量和喷速进行调节,使油烟管道在清理干净的基础上,也不会造成清洗剂的浪费,提高清洗机器人在使用时的实用性和使用范围,清洗机器人本体1的侧面设置有辊轮2,辊轮2与清洗机器人本体1活动连接,通孔7设置有多,多个通孔7均等距分布在清洗杆5内。

[0026] 本实施例的一个具体应用为:将清洗机器人本体1移动到需要清洗的排油烟管道附近,然后将清洗杆5插进清洗管道内,并打开抽水泵1102的开关,当抽水泵1102工作时将清洗剂盒1101内的清洗剂通过连接管1103进入到套筒4和清洗杆5内,并通过清洗杆5内的通孔7流到排油烟管道内,然后打开驱动电机1004的开关,当驱动电机1004工作时带动转盘1007和第二齿牙1008转动,由于第二齿牙1008和第一齿牙1006啮合,进而可以带动移动板1005循环移动,通过移动板1005的循环移动可以带动齿条1002循环移动,由于齿条1002和齿轮1003啮合,进而可以带动齿轮1003正反循环转动,此时清洗杆5和毛刷6在齿轮1003的带动下也开始循环转动,通过毛刷6和清洗剂的共同使用可以将油烟管道内的油污清洗干净,完成清洗机器人对油烟管道的清洗工作。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

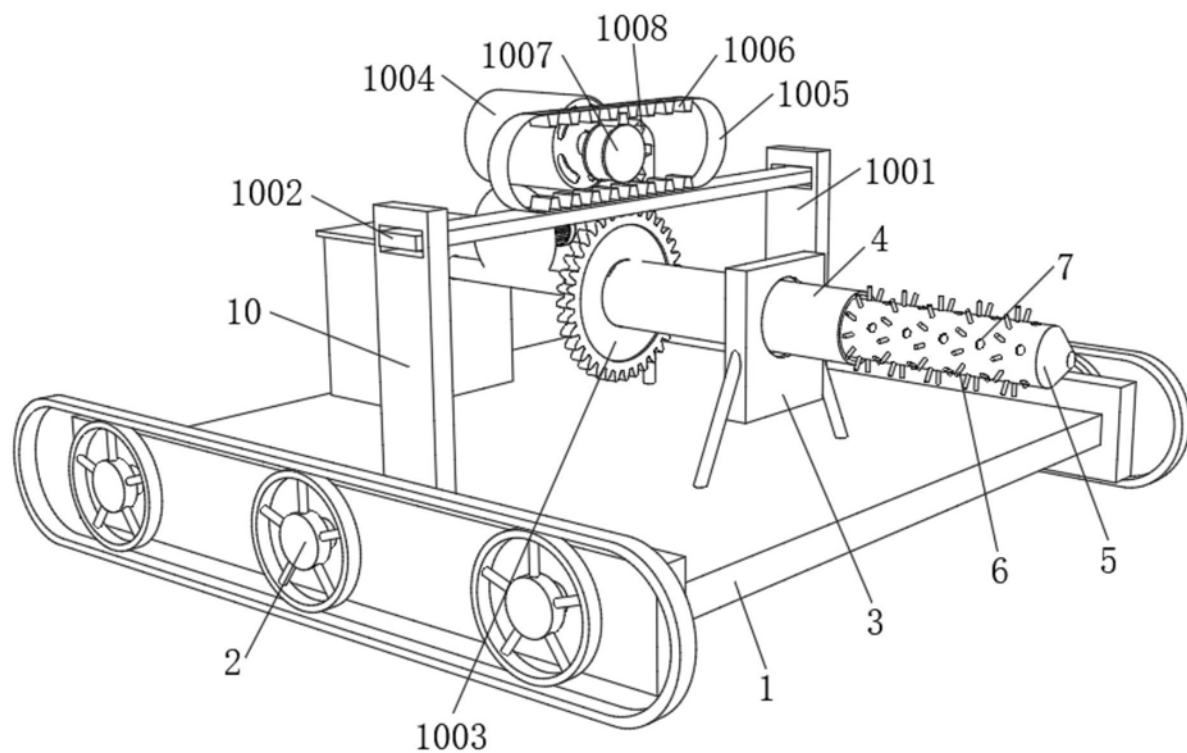


图1

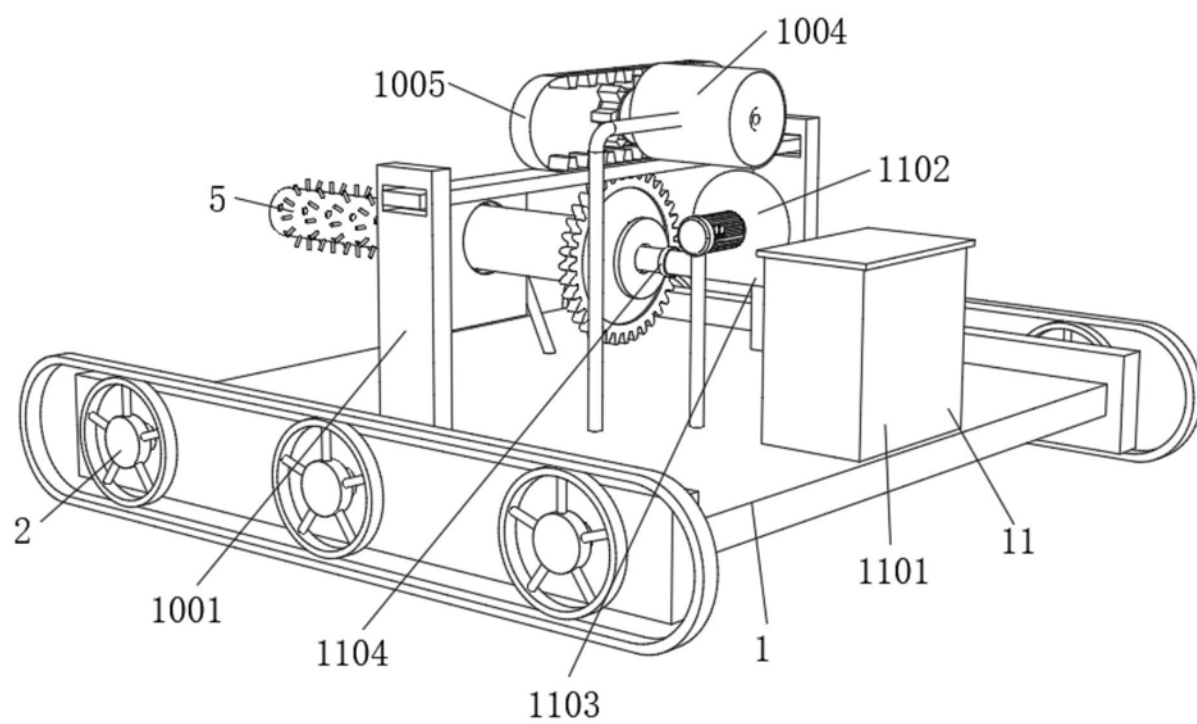


图2

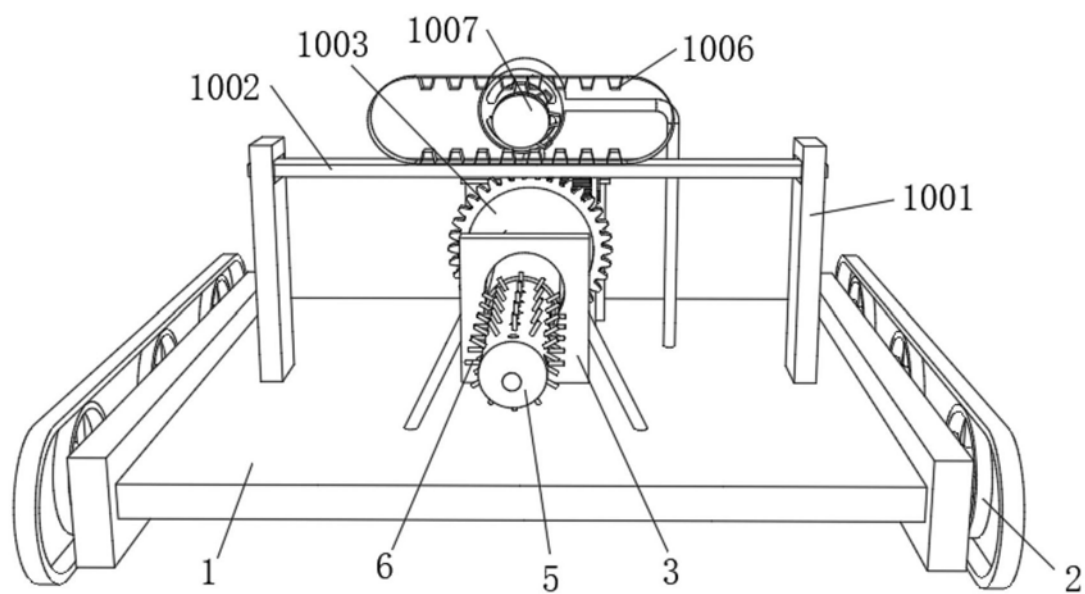


图3

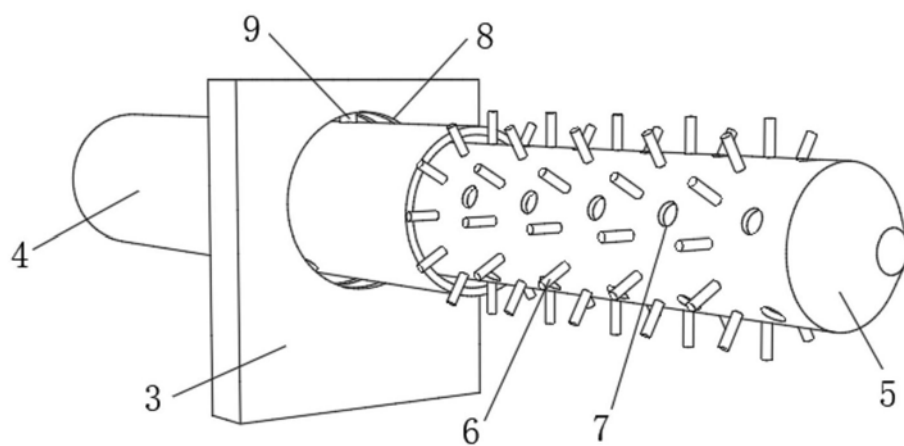


图4