(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221856828 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202323552701.X

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 江苏苏美达机电有限公司
地址 210018 江苏省南京市玄武区长江路198号
专利权人 江苏苏美达机电科技有限公司

(72)发明人 李为群 李晗 袁程

(74)专利代理机构 南京鑫之航知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32410
专利代理师 汪庆朋

(51)Int.Cl.
F01N 3/021(2006.01)
F01N 3/023(2006.01)
F01N 3/08(2006.01)

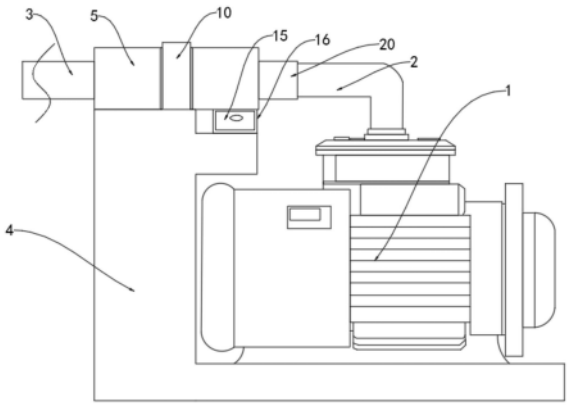
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种柴油发电机组除烟装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种柴油发电机组除烟装置,包括柴油发电机组本体、烟管一、烟管二和底座,还包括对烟气进行处理的除烟机构,所述除烟机构包括处理箱、固定板、吸附网和清理机构,所述底座的上端固定连接有处理箱,所述处理箱的中间位置活动设有固定板,所述固定板与处理箱的连接处设有转动机构,用于对固定板转动进行限位,所述固定板上固定设有吸附网,对烟气内的颗粒及异味进行吸附,所述处理箱内设有清理机构,用于对吸附网上的颗粒物进行清理,本实用新型可避免吸附网的堵塞,增加对烟气过滤的效果,且工作人员可将收集槽抽出对刮除的颗粒物进行统一收集的设置,增加了对颗粒物收集的便捷性。



CN 221856828 U

1.一种柴油发电机组除烟装置,包括柴油发电机组本体(1)、烟管一(2)、烟管二(3)和底座(4),其特征在于:还包括对烟气进行处理的除烟机构,所述除烟机构包括处理箱(5)、固定板(6)、吸附网(7)和清理机构,所述底座(4)的上端固定连接有处理箱(5),所述处理箱(5)的中间位置活动设有固定板(6),所述固定板(6)与处理箱(5)的连接处设有转动机构,用于对固定板(6)转动进行限位,所述固定板(6)上固定设有吸附网(7),对烟气内的颗粒及异味进行吸附,所述处理箱(5)内设有清理机构,用于对吸附网(7)上的颗粒物进行清理。

2.根据权利要求1所述的一种柴油发电机组除烟装置,其特征在于:所述清理机构包括微型电机(8)、齿轮(9)、齿圈(10)、连接柱(11)、刮板(12)和收集机构,所述底座(4)的上端安装有微型电机(8),所述微型电机(8)的一侧输出轴固定连接有齿轮(9),所述齿轮(9)啮合连接有齿圈(10),所述齿圈(10)固定设于固定板(6)外壁上,所述处理箱(5)的内壁上固定连接有连接柱(11),所述连接柱(11)的一端贯穿吸附网(7),并与吸附网(7)转动连接,所述连接柱(11)的一端固定连接有刮板(12),所述刮板(12)用于对吸附网(7)上的颗粒进行刮除。

3.根据权利要求2所述的一种柴油发电机组除烟装置,其特征在于:所述收集机构包括引料板(13)、出料口(14)、收集槽(15)和收集箱(16),所述处理箱(5)的底端固定连接有收集箱(16),所述收集箱(16)的下端与底座(4)固定连接,所述收集箱(16)内滑动设有收集槽(15),所述处理箱(5)的下端设有出料口(14),所述处理箱(5)内固定连接有引料板(13)。

4.根据权利要求1所述的一种柴油发电机组除烟装置,其特征在于:所述转动机构包括限位板(17)、限位槽(18)和限位块,所述处理箱(5)靠近固定板(6)的壁体上均固定设有限位板(17),所述限位板(17)上设有多个对称分布的限位块,所述固定板(6)上设有与限位块相匹配的限位槽(18),所述限位块滑动设于限位槽(18)内。

5.根据权利要求4所述的一种柴油发电机组除烟装置,其特征在于:所述限位块与限位槽(18)之间设有滚珠(19)。

6.根据权利要求1所述的一种柴油发电机组除烟装置,其特征在于:所述柴油发电机组本体(1)设于底座(4)上,所述柴油发电机组本体(1)与处理箱(5)右侧连通有烟管一(2),所述处理箱(5)的左侧连通有烟管二(3),所述烟管一(2)与烟管二(3)的外壁上均设有抽泵(20)。

一种柴油发电机组除烟装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油发电机组除烟技术领域,具体为一种柴油发电机组除烟装置。

背景技术

[0002] 柴油发电机是一种小型发电设备,系指以柴油等为燃料,以柴油机为原动机带动发电机发电的动力机械。整套机组一般由柴油机、发电机、控制箱、燃油箱、起动和控制用蓄电瓶、保护装置、应急柜等部件组成。可用于各种家庭、办公室、大中小型企业日常发电以及应急发电。柴油发电机是柴油发动机与发电机(通常是交流发电机)的组合以产生电能。柴油压燃式发动机通常设计成在燃油上运行,但是有一些类型适用于其他液体燃料或天然气。柴油发电机组在工作时会产生大量的废气,为了避免废气直接排入大气层,导致污染环境,需要废气过滤装置对废气进行集中处理,再将无毒气体排放大气层。

[0003] 现有的柴油发电机组除烟装置通常是在尾气管的侧端接一个过滤管,过滤管内装有过滤棉板,但是过滤管内的过滤棉板是固定在过滤管内的,在长时间的使用过程中,过滤棉板容易发生堵塞,影响过滤管的过滤效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种柴油发电机组除烟装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种柴油发电机组除烟装置,包括柴油发电机组本体、烟管一、烟管二和底座,还包括对烟气进行处理的除烟机构,所述除烟机构包括处理箱、固定板、吸附网和清理机构,所述底座的上端固定连接有处理箱,所述处理箱的中间位置活动设有固定板,所述固定板与处理箱的连接处设有转动机构,用于对固定板转动进行限位,所述固定板上固定设有吸附网,对烟气内的颗粒及异味进行吸附,所述处理箱内设有清理机构,用于对吸附网上的颗粒物进行清理。

[0006] 在一个优选的实施方式中:所述清理机构包括微型电机、齿轮、齿圈、连接柱、刮板和收集机构,所述底座的上端安装有微型电机,所述微型电机的一侧输出轴固定连接有齿轮,所述齿轮啮合连接有齿圈,所述齿圈固定设于固定板外壁上,所述处理箱的内壁上固定连接有连接柱,所述连接柱的一端贯穿吸附网,并与吸附网转动连接,所述连接柱的一端固定连接有刮板,所述刮板用于对吸附网上的颗粒进行刮除。

[0007] 在一个优选的实施方式中:所述收集机构包括引料板、出料口、收集槽和收集箱,所述处理箱的底端固定连接有收集箱,所述收集箱的下端与底座固定连接,所述收集箱内滑动设有收集槽,所述处理箱的下端设有出料口,所述处理箱内固定连接有引料板。

[0008] 在一个优选的实施方式中:所述转动机构包括限位板、限位槽和限位块,所述处理箱靠近固定板的壁体上均固定设有限位板,所述限位板上设有多个对称分布的限位块,所述固定板上设有与限位块相匹配的限位槽,所述限位块滑动设于限位槽内。

[0009] 在一个优选的实施方式中:所述限位块与限位槽之间设有滚珠。

[0010] 在一个优选的实施方式中:所述柴油发电机组本体设于底座上,所述柴油发电机组本体与处理箱右侧连通有烟管一,所述处理箱的左侧连通有烟管二,所述烟管一与烟管二的外壁上均设有抽泵。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过随着柴油发电机组本体的使用,柴油发电机组本体内的烟气通过抽泵与烟管一被抽至处理箱内,经过吸附网将烟气内部的异味与颗粒物进行吸附,之后通过烟管二被排出,在对烟气进行吸附的同时,启动微型电机带动吸附网转动,使得刮板与吸附网之间产生相对转动,刮板将吸附网上吸附的颗粒物进行刮除的设置,可避免吸附网的堵塞,增加对烟气过滤的效果,又通过刮板刮除的颗粒物通过引料板与出料口掉落至收集槽内,工作人员可将收集槽抽出对刮除的颗粒物进行统一收集的设置,增加了对颗粒物收集的便捷性,同时通过转动机构的设置,增加了固定板带动吸附网转动的稳固性,同时滚珠也降低了固定板转动时的摩擦力,有利于吸附网的转动,通过柴油发电机组本体、烟管一、烟管二和底座,还包括对烟气进行处理的除烟机构的相互配合,使得本装置的除烟速度加快,避免导致柴油发电机组本体在高速运转状态下产生的浓烟无法快速排出的问题发生,抽泵的设置加快进烟管内部的气流流动速度,可以实现有效加速除烟流程,防止烟雾堆积。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型图2的A处放大结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的限位板结构示意图;

[0018] 图中:1、柴油发电机组本体;2、烟管一;3、烟管二;4、底座;5、处理箱;6、固定板;7、吸附网;8、微型电机;9、齿轮;10、齿圈;11、连接柱;12、刮板;13、引料板;14、出料口;15、收集槽;16、收集箱;17、限位板;18、限位槽;19、滚珠;20、抽泵。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供技术方案:一种柴油发电机组除烟装置,包括柴油发电机组本体1、烟管一2、烟管二3和底座4,还包括对烟气进行处理的除烟机构,所述除烟机构包括处理箱5、固定板6、吸附网7和清理机构,所述底座4的上端固定连接有处理箱5,所述处理箱5的中间位置活动设有固定板6,所述固定板6与处理箱5的连接处设有转动机构,用于对固定板6转动进行限位,所述固定板6上固定设有吸附网7,对烟气内的颗粒及异味进行吸附,所述处理箱5内设有清理机构,用于对吸附网7上的颗粒物进行清理。

[0021] 所述清理机构包括微型电机8、齿轮9、齿圈10、连接柱11、刮板12和收集机构，所述底座4的上端安装有微型电机8，所述微型电机8的一侧输出轴固定连接有齿轮9，所述齿轮9啮合连接有齿圈10，所述齿圈10固定设于固定板6外壁上，所述处理箱5的内壁上固定连接有连接柱11，所述连接柱11的一端贯穿吸附网7，并与吸附网7转动连接，所述连接柱11的一端固定连接有刮板12，所述刮板12用于对吸附网7上的颗粒进行刮除。

[0022] 所述收集机构包括引料板13、出料口14、收集槽15和收集箱16，所述处理箱5的底端固定连接有收集箱16，所述收集箱16的下端与底座4固定连接，所述收集箱16内滑动设有收集槽15，所述处理箱5的下端设有出料口14，所述处理箱5内固定连接有引料板13。

[0023] 所述转动机构包括限位板17、限位槽18和限位块，所述处理箱5靠近固定板6的壁体上均固定设有限位板17，所述限位板17上设有多个对称分布的限位块，所述固定板6上设有与限位块相匹配的限位槽18，所述限位块滑动设于限位槽18内。

[0024] 所述限位块与限位槽18之间设有滚珠19。

[0025] 所述柴油发电机组本体1设于底座4上，所述柴油发电机组本体1与处理箱5右侧连通有烟管一2，所述处理箱5的左侧连通有烟管二3，所述烟管一2与烟管二3的外壁上均设有抽泵20。

[0026] 本实用新型的工作原理：使用时，随着柴油发电机组本体1的使用，柴油发电机组本体1内的烟气通过抽泵20与烟管一2被抽至处理箱5内，经过吸附网7将烟气内部的异味与颗粒物进行吸附，之后通过烟管二3被排出，在对烟气进行吸附的同时，启动微型电机8带动齿轮9转动，齿轮9转动带动齿圈10转动，进而带动固定板6转动，而由于刮板12不动，故而刮板12与吸附网7之间产生相对转动，刮板12将吸附网7上吸附的颗粒物进行刮除，可避免吸附网7的堵塞，增加对烟气过滤的效果，刮板12刮除的颗粒物通过引料板13与出料口14掉落至收集槽15内，之后工作人员可将收集槽15抽出对刮除的颗粒物进行统一收集，增加了对颗粒物收集的便捷性。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

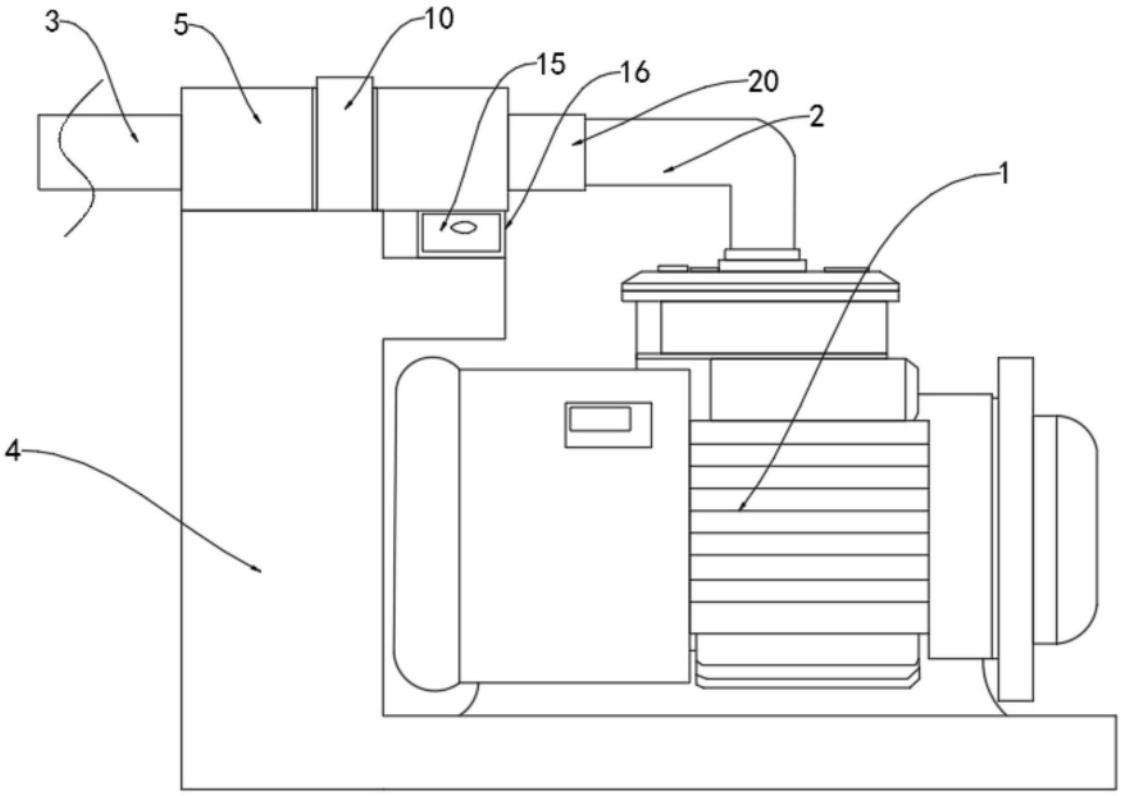


图1

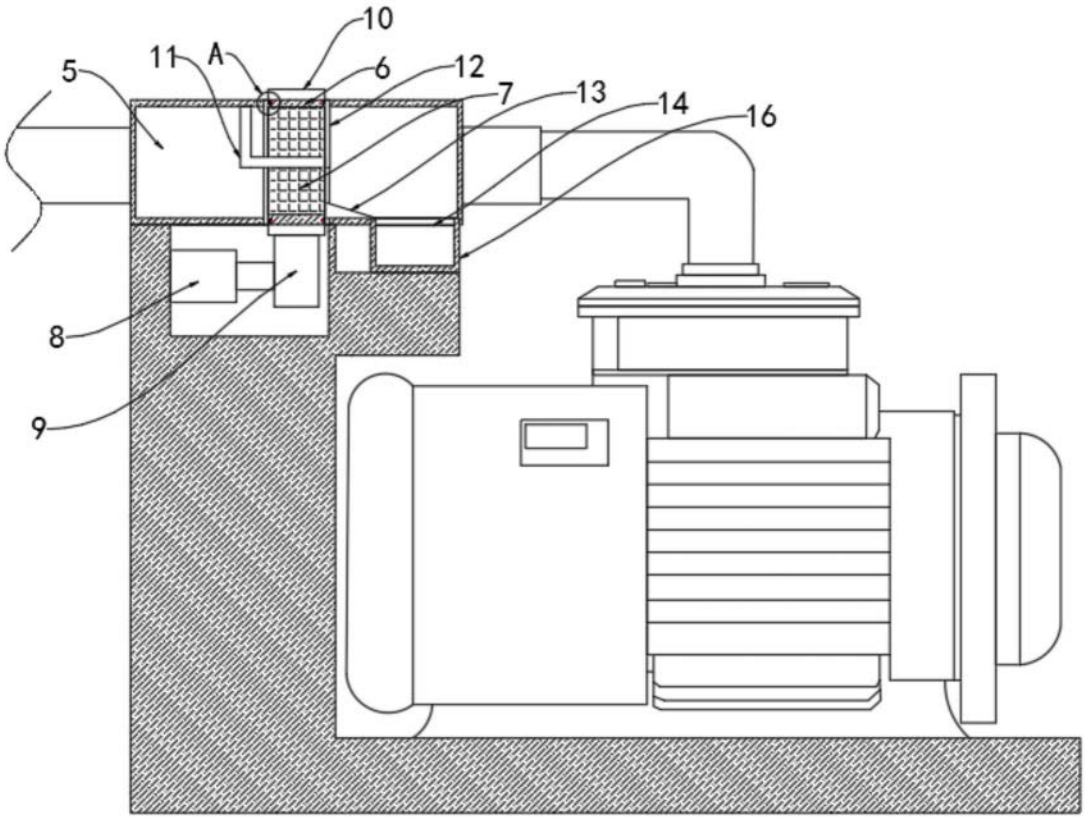


图2

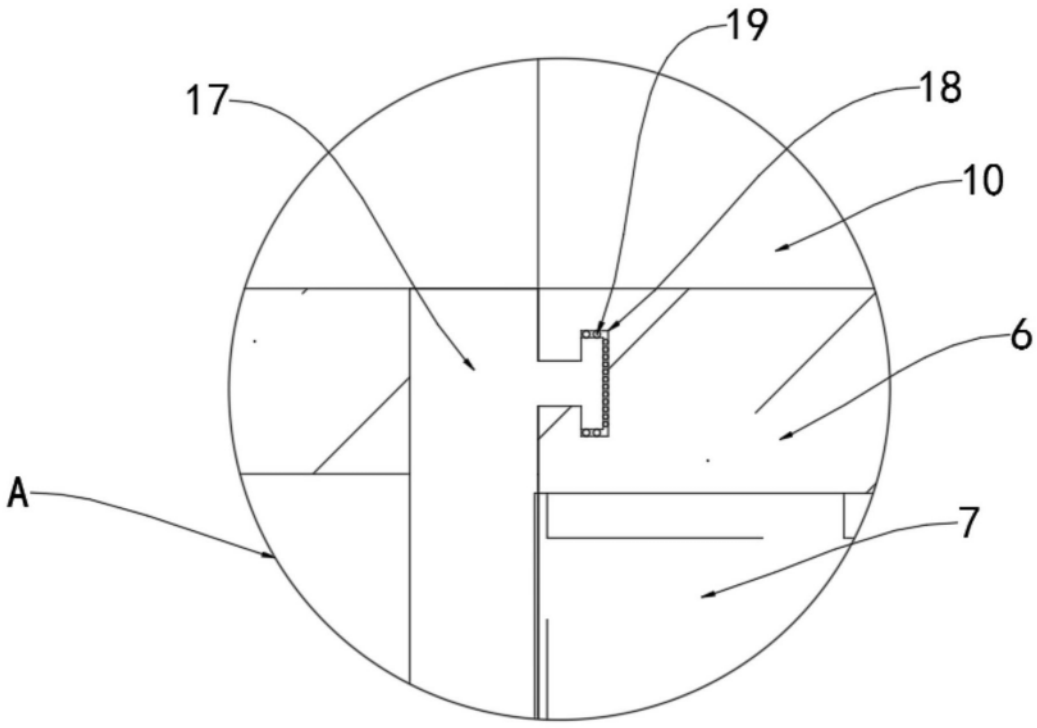


图3

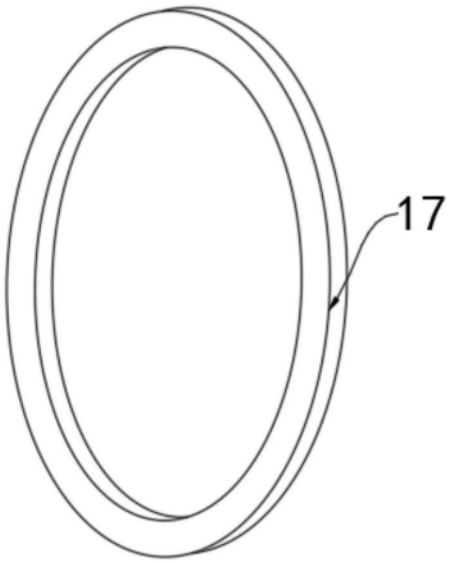


图4