



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219452234 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320201426.8

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 云南腾隆电力设备有限公司
地址 650000 云南省昆明市盘龙区新迎小区5组团13幢1单元102号

(72) 发明人 李霞 李昱龙 朱俊林 李吉霞

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务所(特殊普通合伙) 50304
专利代理师 向红波

(51) Int. Cl.
F02B 77/04 (2006.01)

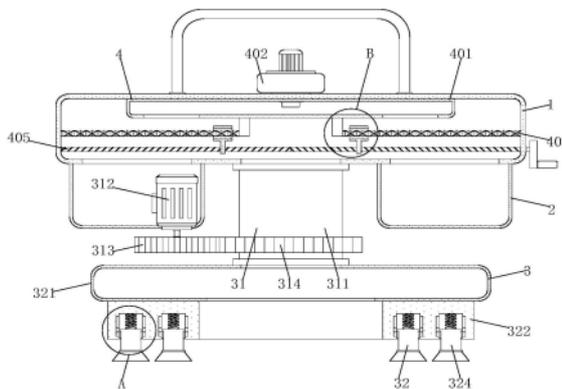
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种发电机组用发动机清洁设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发电机组用发动机清洁设备,涉及发电机组技术领域。该发电机组用发动机清洁设备,包括过滤罩、清洁机构和吸尘机构,过滤罩的底部固定安装有收集槽,收集槽有两个且为对称设置,所述清洁机构包括设置于过滤罩底部的驱动组件和清理组件,驱动组件与清理组件相连接,驱动组件可驱动清理组件相对于过滤罩进行转动,所述吸尘机构设置于过滤罩上。该发电机组用发动机清洁设备,通过转动管、伺服电机、主动齿轮、齿环、环形板、滑块、毛刷和弹簧的配合使用,无需使用清洁剂来对发电机的表面进行清洁,避免对发动机造成腐蚀和伤害,延长了发动机的使用寿命,能够对发动机表面的积尘进行快速的清理。



1. 一种发电机组用发动机清洁设备,其特征在于,包括:
过滤罩(1),底部固定安装有收集槽(2),收集槽(2)有两个且为对称设置;
清洁机构(3),包括设置于过滤罩(1)底部的驱动组件(31)和清理组件(32),驱动组件(31)与清理组件(32)相连接,驱动组件(31)可驱动清理组件(32)相对于过滤罩(1)进行转动;
吸尘机构(4),设置于过滤罩(1)上,吸尘机构(4)可对清洁时产生的灰尘进行吸附过滤。
2. 根据权利要求1所述的一种发电机组用发动机清洁设备,其特征在于:所述过滤罩(1)的顶部固定连接有U形把手。
3. 根据权利要求2所述的一种发电机组用发动机清洁设备,其特征在于:所述收集槽(2)的后侧铰接安装有门。
4. 根据权利要求3所述的一种发电机组用发动机清洁设备,其特征在于:所述驱动组件(31)包括转动管(311)、伺服电机(312)、主动齿轮(313)和齿环(314),转动管(311)的一端与过滤罩(1)的底部转动安装且与其内部相通,伺服电机(312)的后侧与收集槽(2)的前侧固定安装,伺服电机(312)的转轴与主动齿轮(313)的顶部固定连接,齿环(314)固定套设于转动管(311)的外壁,主动齿轮(313)与齿环(314)相互啮合;
清理组件(32)包括中空板(321)、环形板(322)、滑块(323)和毛刷(324),中空板(321)的顶部与转动管(311)的另一端固定连接且与其内部相通,环形板(322)的顶部与中空板(321)的底部固定安装,毛刷(324)的顶部与弹簧(325)的一端固定连接。
5. 根据权利要求4所述的一种发电机组用发动机清洁设备,其特征在于:所述环形板(322)的底部开设有安装槽,弹簧(325)的另一端与安装槽的内侧顶部固定连接,安装槽的一侧内壁开设有滑槽,滑槽的内部滑动安装有滑块(323),滑块(323)的一侧与毛刷(324)的一侧固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种发电机组用发动机清洁设备,其特征在于:所述吸尘机构(4)包括集风箱(401)、抽风机(402)、滤网(403)、毛刷套(404)和双向螺纹杆(405),集风箱(401)的顶部与过滤罩(1)的内侧顶部固定安装,抽风机(402)的底部与过滤罩(1)的外侧顶部固定安装,抽风机(402)的输入端固定连接有进气管且进气管的一端贯穿过滤罩(1)并延伸至集风箱(401)的内部,滤网(403)的一侧与过滤罩(1)的一侧内壁固定安装,滤网(403)有两个且为对称设置,滤网(403)的另一侧通过密封板与集风箱(401)的底部固定安装,毛刷套(404)套设于滤网(403)的外壁,双向螺纹杆(405)的两端分别与过滤罩(1)的相邻内壁转动安装。
7. 根据权利要求6所述的一种发电机组用发动机清洁设备,其特征在于:所述毛刷套(404)上开设有与双向螺纹杆(405)相匹配的螺纹槽,毛刷套(404)与双向螺纹杆(405)螺纹安装。

一种发电机组用发动机清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机组技术领域,特别涉及一种发电机组用发动机清洁设备。

背景技术

[0002] 目前部分的发电机组用发动机清洁设备,一般是通过清洗液来对发动机进行清洗,从而消耗了大量的清洁剂及清洁用品,且在使用清洁剂清洗时很将清洁剂飞溅至周围,不仅容易对发电机造成腐蚀和伤害,还会污染车间的环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种发电机组用发动机清洁设备,能够解决使用清洁剂清洁发动机时容易对发动机造成腐蚀和伤害的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种发电机组用发动机清洁设备,包括过滤罩、清洁机构和吸尘机构,过滤罩的底部固定安装有收集槽,收集槽有两个且为对称设置;

[0005] 所述清洁机构包括设置于过滤罩底部的驱动组件和清理组件,驱动组件与清理组件相连接,驱动组件可驱动清理组件相对于过滤罩进行转动;

[0006] 所述吸尘机构设置于过滤罩上,吸尘机构可对清洁时产生的灰尘进行吸附过滤。

[0007] 优选的,所述过滤罩的顶部固定连接有用U形把手,便于工作人员手持清洁设备对发动机进行清洁。

[0008] 优选的,所述收集槽的后侧铰接安装有门,便于对收集后的灰尘进行清理。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括转动管、伺服电机、主动齿轮和齿环,转动管的一端与过滤罩的底部转动安装且与其内部相通,伺服电机的后侧与收集槽的前侧固定安装,伺服电机的转轴与主动齿轮的顶部固定连接,齿环固定套设于转动管的外壁,主动齿轮与齿环相互啮合;

[0010] 清理组件包括中空板、环形板、滑块和毛刷,中空板的顶部与转动管的另一端固定连接且与其内部相通,环形板的顶部与中空板的底部固定安装,毛刷的顶部与弹簧的一端固定连接,保障了发动机表面的清洁度,有效的提升了发动机的清理效率,提高了发动机的散热效果。

[0011] 优选的,所述环形板的底部开设有安装槽,弹簧的另一端与安装槽的内侧顶部固定连接,安装槽的一侧内壁开设有滑槽,滑槽的内部滑动安装有滑块,滑块的一侧与毛刷的一侧固定连接,毛刷可根据发动机表面不同程度凹凸的进行伸缩,从而对发动机死角处进行清理。

[0012] 优选的,所述吸尘机构包括集风箱、抽风机、滤网、毛刷套和双向螺纹杆,集风箱的顶部与过滤罩的内侧顶部固定安装,抽风机的底部与过滤罩的外侧顶部固定安装,抽风机的输入端固定连接有用进气管且进气管的一端贯穿过滤罩并延伸至集风箱的内部,滤网的一

侧与过滤罩的一侧内壁固定安装,滤网有两个且为对称设置,滤网的另一侧通过密封板与集风箱的底部固定安装,毛刷套套设于滤网的外壁,双向螺纹杆的两端分别与过滤罩的相邻内壁转动安装,能够对清理时产生的灰尘进行吸附,从而减少空气中的灰尘含量,避免工作人员吸入过多的灰尘。

[0013] 优选的,所述毛刷套上开设有与双向螺纹杆相匹配的螺纹槽,毛刷套与双向螺纹杆螺纹安装,便于工作人员随时对滤网堆积的灰尘进行清理和收集,保障了滤网对灰尘的过滤效率和过滤效果。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、该发电机组用发动机清洁设备,通过转动管、伺服电机、主动齿轮、齿环、环形板、滑块、毛刷和弹簧的配合使用,无需使用清洁剂来对发电机的表面进行清洁,避免对发动机造成腐蚀和伤害,延长了发动机的使用寿命,能够对发动机表面的积尘进行快速的清理,减少了发动机表面的积尘的同时,保障了发动机表面的清洁度,有效的提升了发动机的清理效率,提高了发动机的散热效果,且毛刷可根据发动机表面不同程度凹凸的进行伸缩,从而对发动机死角处进行清理,大大的提高了发动机的清理效果。

[0016] (2)、该发电机组用发动机清洁设备,通过集风箱、抽风机、滤网、毛刷套和双向螺纹杆的配合使用,能够对清理时产生的灰尘进行吸附,从而减少空气中的灰尘含量,避免工作人员吸入过多的灰尘,有效的提高了周边空气的清新度,保障了工作人员的身体健康,便于工作人员随时对滤网堆积的灰尘进行清理和收集,保障了滤网对灰尘的过滤效率和过滤效果。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0018] 图1为本实用新型的剖视图;

[0019] 图2为本实用新型的A部放大图;

[0020] 图3为本实用新型的B部放大图;

[0021] 图4为本实用新型的收集槽后视图;

[0022] 图5为本实用新型的正视图。

[0023] 附图标记:1、过滤罩;2、收集槽;3、清洁机构;31、驱动组件;311、转动管;312、伺服电机;313、主动齿轮;314、齿环;32、清理组件;321、环形板;322、滑块;323、毛刷;324、弹簧;4、吸尘机构;401、集风箱;402、抽风机;403、滤网;404、毛刷套;405、双向螺纹杆。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种发电机组用发动机清洁设备,包括过滤罩1、清洁机构3和吸尘机构4,过滤罩1的底部固定安装有收集槽2,收集槽2有两个且为对称设置,清洁机构3包括设置于过滤罩1底部的驱动组件31和清理组件32,驱动组件31与清理组件32相连接,驱动组件31可驱动清理组件32相对于过滤罩1进行转动,吸尘机构4设置于过滤罩1上,吸尘机构4可对清洁时产生的灰尘进行吸附过滤。

[0027] 进一步的,过滤罩1的顶部固定连接有U形把手。

[0028] 更进一步的,收集槽2的后侧铰接安装有门。

[0029] 再进一步的,驱动组件31包括转动管311、伺服电机312、主动齿轮313和齿环314,转动管311的一端与过滤罩1的底部转动安装且与其内部相通,伺服电机312的后侧与收集槽2的前侧固定安装,伺服电机312的转轴与主动齿轮313的顶部固定连接,齿环314固定套设于转动管311的外壁,主动齿轮313与齿环314相互啮合;

[0030] 清理组件32包括中空板321、环形板322、滑块323和毛刷324,中空板321的顶部与转动管311的另一端固定连接且与其内部相通,环形板322的顶部与中空板321的底部固定安装,毛刷324的顶部与弹簧325的一端固定连接,环形板322的底部开设有安装槽,弹簧325的另一端与安装槽的内侧顶部固定连接,安装槽的一侧内壁开设有滑槽,滑槽的内部滑动安装有滑块323,滑块323的一侧与毛刷324的一侧固定连接,工作人员手持U形把手,并将毛刷324的底部与发电机相接触,然后控制伺服电机312启动,伺服电机312的转轴带动主动齿轮313进行转动,主动齿轮313带动齿环314进行转动,齿环314带动转动管311进行转动,转动管311带动中空板321进行转动,中空板321带动环形板322进行转动,环形板322带动毛刷324进行转动,毛刷324对发电机的外壁进行清洁,能够对发动机表面的积尘进行快速的清理,减少了发动机表面的积尘的同时,保障了发动机表面的清洁度,有效的提升了发动机的清理效率。

[0031] 其次,吸尘机构4包括集风箱401、抽风机402、滤网403、毛刷套404和双向螺纹杆405,集风箱401的顶部与过滤罩1的内侧顶部固定安装,抽风机402的底部与过滤罩1的外侧顶部固定安装,抽风机402的输入端固定连接有进气管且进气管的一端贯穿过滤罩1并延伸至集风箱401的内部,滤网403的一侧与过滤罩1的一侧内壁固定安装,滤网403有两个且为对称设置,滤网403的另一侧通过密封板与集风箱401的底部固定安装,毛刷套404套设于滤网403的外壁,双向螺纹杆405的两端分别与过滤罩1的相邻内壁转动安装且双向螺纹杆405的一端贯穿过滤罩1并固定连接有转动把手,毛刷套404上开设有与双向螺纹杆405相匹配的螺纹槽,毛刷套404与双向螺纹杆405螺纹安装,控制抽风机402启动,抽风机402带动清理时产生的灰尘进入到中空板321的内部,然后通过转动管311进入到过滤罩1的内部,并经过滤网403的过滤后排出,当滤网403上堆积较多的灰尘时,转动转动把手,转动把手带动双向螺纹杆405进行转动,双向螺纹杆405带动毛刷套404进行横向运动,毛刷套404对滤网403表面的灰尘进行清理,清理后的灰尘掉落在收集槽2的内部进行收集,能够对清理时产生的灰尘进行吸附,从而减少空气中的灰尘含量,避免工作人员吸入过多的灰尘。

[0032] 工作原理:工作人员手持U形把手,并将毛刷324的底部与发电机相接触,然后控制伺服电机312启动,伺服电机312的转轴带动主动齿轮313进行转动,主动齿轮313带动齿环314进行转动,齿环314带动转动管311进行转动,转动管311带动中空板321进行转动,中空

板321带动环形板322进行转动,环形板322带动毛刷324进行转动,毛刷324对发电机的外壁进行清洁,与此同时控制抽风机402启动,抽风机402带动清理时产生的灰尘进入到中空板321的内部,然后通过转动管311进入到过滤罩1的内部,并经过滤网403的过滤后排出,当滤网403上堆积较多的灰尘时,转动转动把手,转动把手带动双向螺纹杆405进行转动,双向螺纹杆405带动毛刷套404进行横向运动,毛刷套404对滤网403表面的灰尘进行清理,清理后的灰尘掉落在收集槽2的内部进行收集。

[0033] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

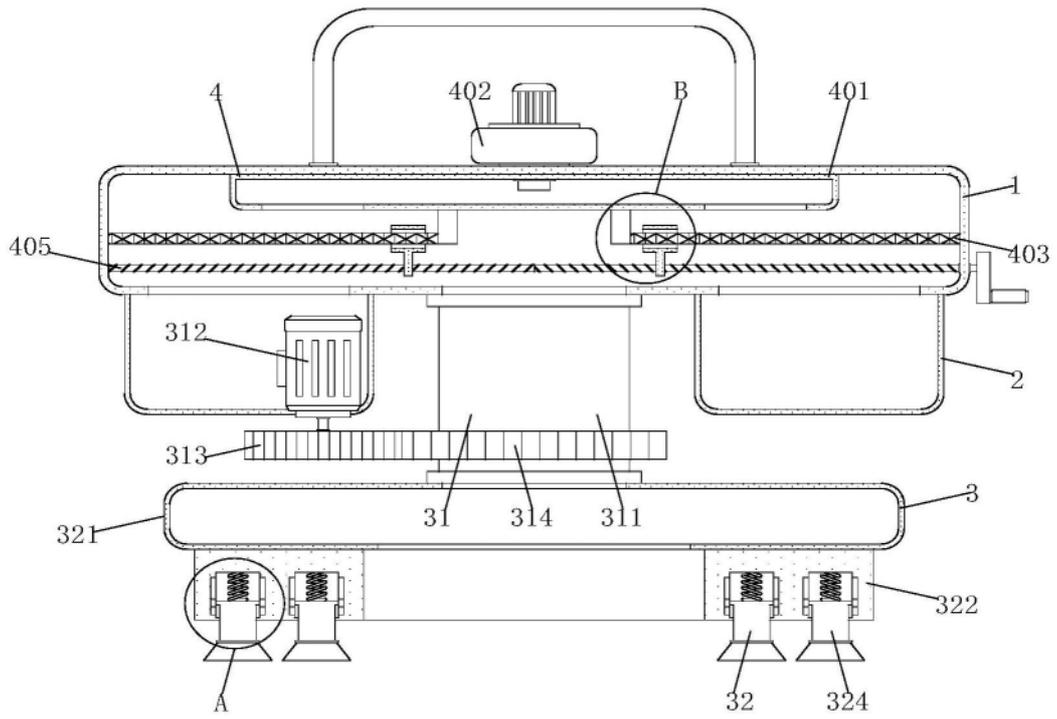


图1

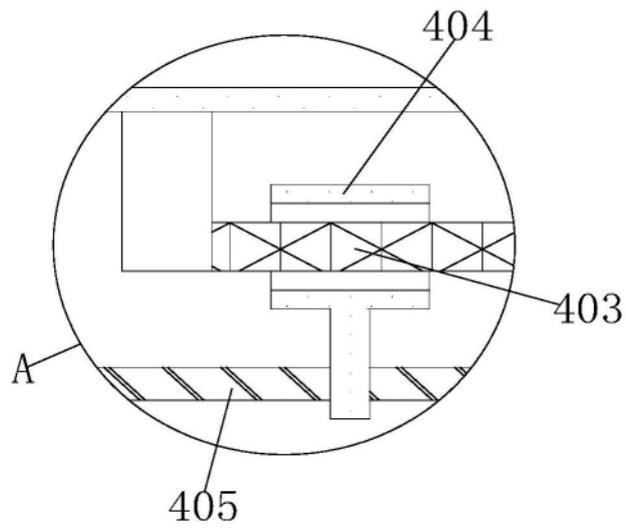


图2

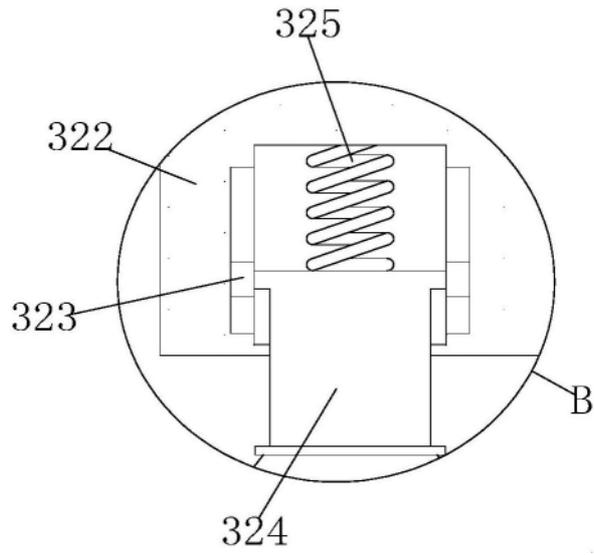


图3

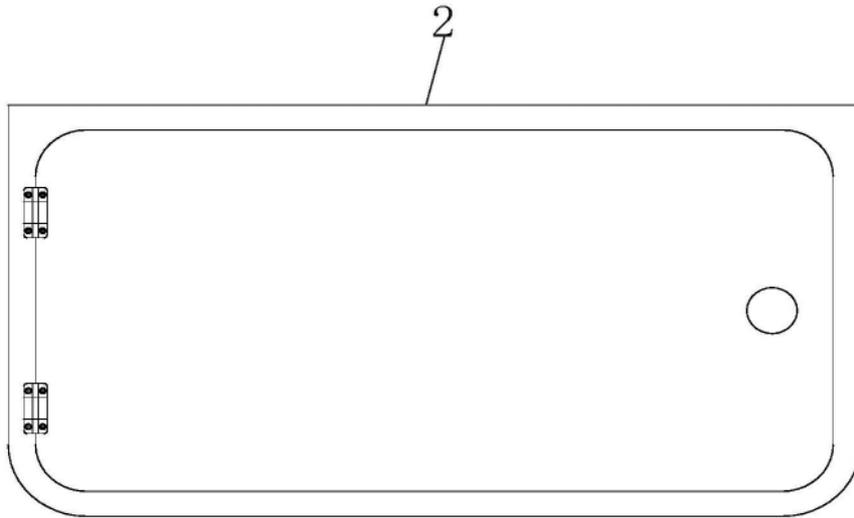


图4

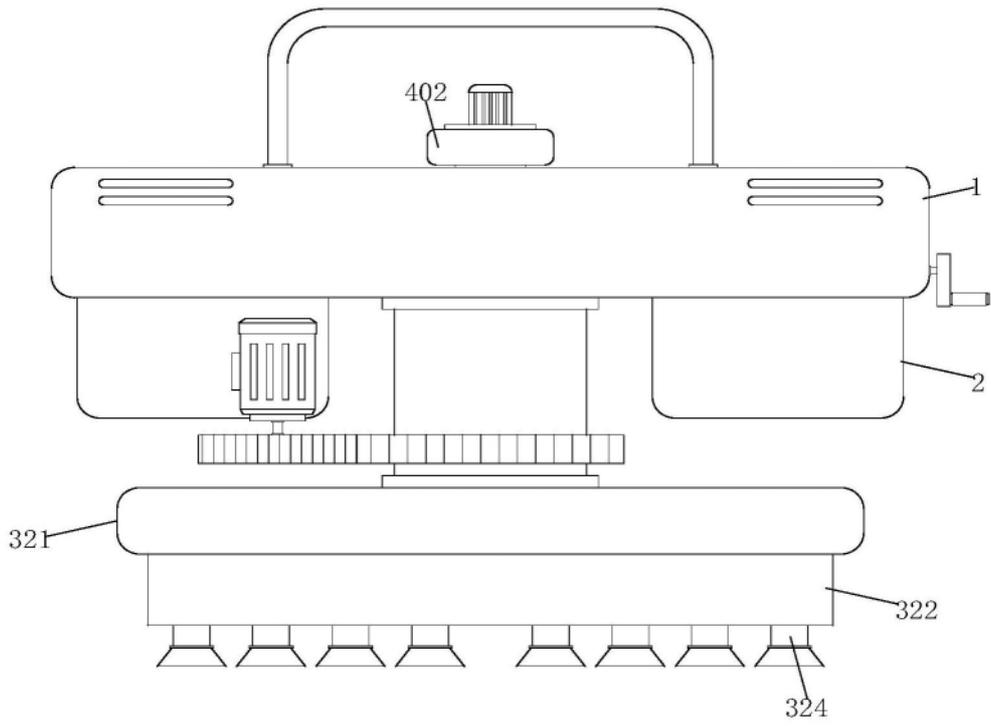


图5