



(21) 申请号 202321648809.6

B08B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 甘肃省定西生态环境监测中心
地址 743000 甘肃省定西市安定区安定路9号

(72) 发明人 王军平 陈晓琴

(74) 专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理有限公司 (普通合伙) 61248
专利代理师 支思迪

(51) Int. Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 1/36 (2024.01)

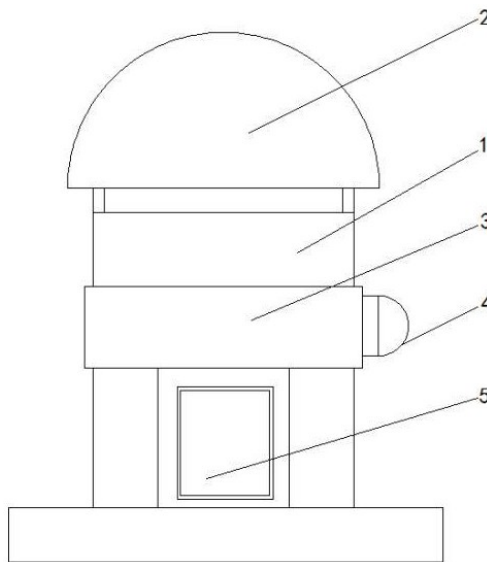
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有清理机构的大气检测设备

(57) 摘要

本实用新型涉及大气检测技术领域,具体为一种具有清理机构的大气检测设备,包括固定筒,所述固定筒的外表面活动安装有旋转转盘,所述固定筒的内部活动安装有清理机构。该具有清理机构的大气检测设备,通过设置清理机构,通过驱动马达的输出轴处带动旋转转轴转动,并且旋转转轴将带动第一齿轮转动,继而带动第二齿轮和第三齿轮通过与齿圈相互啮合带动旋转转盘进行转动第二齿轮和第三齿轮转动的过程中将同时带动旋转转杆和刷毛在固定筒的内腔转动,对内部存在的灰尘进行清理,灰尘扬起时通过风机、吸尘罩和除尘罩共同作用,能够将固定筒内部扬起的灰尘抽取到固定筒的外部,实现对固定筒内部灰尘进行清理。



1. 一种具有清理机构的大气检测设备,包括固定筒(1),其特征在于:所述固定筒(1)的外表面活动安装有旋转转盘(3),所述固定筒(1)的内部活动安装有清理机构(9),所述固定筒(1)的内部固定安装有风机(7);

所述清理机构(9)包括驱动马达(901),所述固定筒(1)的内部固定安装有驱动马达(901),所述驱动马达(901)的输出轴处固定连接旋转转轴(902),所述旋转转轴(902)的外表面处固定连接第一齿轮(905),所述第一齿轮(905)的外表面处相互啮合有第二齿轮(906)和第三齿轮(907),所述第二齿轮(906)和第三齿轮(907)的内部固定连接旋转转杆(903),所述旋转转杆(903)的外表面设置有刷毛(904)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清理机构的大气检测设备,其特征在于:所述旋转转轴(902)的外表面处固定连接大气检测装置(10),所述旋转转盘(3)的底部和右侧面分别固定连接显示器(5)和吸头(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清理机构的大气检测设备,其特征在于:所述风机(7)的顶部固定连接除尘罩(8),所述风机(7)的底部固定连接吸尘罩(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有清理机构的大气检测设备,其特征在于:所述吸尘罩(6)与固定筒(1)的内腔连通,所述除尘罩(8)的顶部连通于外部。

5. 根据权利要求4所述的一种具有清理机构的大气检测设备,其特征在于:所述旋转转轴(902)的顶端外表面处固定连接清洁刮板(909),所述清洁刮板(909)滑动与固定筒(1)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有清理机构的大气检测设备,其特征在于:所述固定筒(1)的顶部固定安装有防护罩(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有清理机构的大气检测设备,其特征在于:所述旋转转盘(3)的内壁处固定安装有齿圈(908),所述第二齿轮(906)和第三齿轮(907)同时与齿圈(908)相互啮合。

一种具有清理机构的大气检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大气检测技术领域,具体为一种具有清理机构的大气检测设备。

背景技术

[0002] 大气检测是通过对反映环境质量的指标进行监视和测定,以确定环境污染状况和环境质量的高低,是环境保护必不可少的基础性工作;在建筑施工的现场较多通过大气检测装置对现场大气环境进行检测。

[0003] 根据中国实用新型202121876975.2中提到的一种具有旋转清理积灰机构的大气检测装置,该具有旋转清理积灰机构的大气检测装置在使用时能够给对大气检测装置的显示屏进行清洁,避免外部人员观看数据受到影响,但是该具有旋转清理积灰机构的大气检测装置在使用时不能够对大气检测设备的内部进行清洁处理,导致内部长期使用之后积累大量的灰尘,影响大气检测设备的使用寿命,因此,有必要提出一种具有清理机构的大气检测设备来解决上述提出的相关性的技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有清理机构的大气检测设备,具备能够对大气检测设备的内部进行清洁处理等优点,解决了现有有的大气检测设备在使用时不能够对内部进行清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有清理机构的大气检测设备,包括固定筒,所述固定筒的外表面活动安装有旋转转盘,所述固定筒的内部活动安装有清理机构,所述固定筒的内部固定安装有风机;

[0006] 所述清理机构包括驱动马达,所述固定筒的内部固定安装有驱动马达,所述驱动马达的输出轴处固定连接旋转转轴,所述旋转转轴的外表面处固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的外表面处相互啮合有第二齿轮和第三齿轮,所述第二齿轮和第三齿轮的内部固定连接旋转转杆,所述旋转转杆的外表面设置有刷毛。

[0007] 进一步,所述旋转转轴的外表面处固定连接大气检测装置,所述旋转转盘的底部和右侧面分别固定连接显示器和吸头。

[0008] 进一步,所述风机的顶部固定连接除尘罩,所述风机的底部固定连接吸尘罩。

[0009] 进一步,所述吸尘罩与固定筒的内腔连通,所述除尘罩的顶部连通于外部。

[0010] 进一步,所述旋转转轴的顶端外表面处固定连接清洁刮板,所述清洁刮板滑动与固定筒的顶部。

[0011] 进一步,所述固定筒的顶部固定安装有防护罩。

[0012] 进一步,所述旋转转盘的内壁处固定安装有齿圈,所述第二齿轮和第三齿轮同时与齿圈相互啮合。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该具有清理机构的大气检测设备,通过设置清理机构,具体操作时,通过驱动马达

的输出轴处带动旋转转轴转动,旋转转轴进而带动大气检测装置进行旋转转动,并且旋转转轴将带动第一齿轮转动,第一齿轮将与第二齿轮和第三齿轮之间相互啮合,继而带动第二齿轮和第三齿轮通过与齿圈相互啮合带动旋转转盘进行转动第二齿轮和第三齿轮转动的过程中将同时带动旋转转杆和刷毛在固定筒的内腔转动,并对内部存在的灰尘进行清理,灰尘扬起时通过风机、吸尘罩和除尘罩共同作用,能够将固定筒内部扬起的灰尘抽取到固定筒的外部,实现对固定筒内部灰尘进行清理的目的,提高大气检测设备的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型大气检测设备结构正视图;

[0016] 图2为本实用新型大气检测设备正视剖视图;

[0017] 图3为本实用新型清理机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定筒结构俯视图。

[0019] 图中:1、固定筒;2、防护罩;3、旋转转盘;4、吸头;5、显示器;6、吸尘罩;7、风机;8、除尘罩;9、清理机构;901、驱动马达;902、旋转转轴;903、旋转转杆;904、刷毛;905、第一齿轮;906、第二齿轮;907、第三齿轮;908、齿圈;909、清洁刮板;10、大气检测装置。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实施例中的一种具有清理机构的大气检测设备,包括固定筒1,固定筒1的外表面活动安装有旋转转盘3,固定筒1的内部活动安装有清理机构9,固定筒1的内部固定安装有风机7;

[0022] 清理机构9包括驱动马达901,固定筒1的内部固定安装有驱动马达901,驱动马达901的输出轴处固定连接旋转转轴902,旋转转轴902的外表面处固定连接第一齿轮905,第一齿轮905的外表面处相互啮合有第二齿轮906和第三齿轮907,第二齿轮906和第三齿轮907的内部固定连接旋转转杆903,旋转转杆903的外表面设置有刷毛904。

[0023] 具体实施时,通过设置清理机构9,具体操作时,通过驱动马达901的输出轴处带动旋转转轴902转动,旋转转轴902进而带动大气检测装置10进行旋转转动,并且旋转转轴902将带动第一齿轮905转动,第一齿轮905将与第二齿轮906和第三齿轮907之间相互啮合,继而带动第二齿轮906和第三齿轮907通过与齿圈908相互啮合带动旋转转盘3进行转动第二齿轮906和第三齿轮907转动的过程中将同时带动旋转转杆903和刷毛904在固定筒1的内腔转动,并对内部存在的灰尘进行清理,灰尘扬起时通过风机7、吸尘罩6和除尘罩8共同作用,能够将固定筒1内部扬起的灰尘抽取到固定筒1的外部,实现对固定筒1内部灰尘进行清理的目的,提高大气检测设备的使用寿命。

[0024] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0025] 1) 先通过驱动马达901的输出轴处带动旋转转轴902转动,旋转转轴902进而带动大气检测装置10进行旋转转动;

[0026] 2) 然后旋转转轴902将带动第一齿轮905转动,第一齿轮905将与第二齿轮906和第三齿轮907之间相互啮合,继而带动第二齿轮906和第三齿轮907通过与齿圈908相互啮合带动旋转转盘3进行转动;

[0027] 3) 再第二齿轮906和第三齿轮907转动的过程中将同时带动旋转转杆903和刷毛904在固定筒1的内腔转动,并对内部存在的灰尘进行清理;

[0028] 4) 最后灰尘扬起时通过风机7、吸尘罩6和除尘罩8共同作用,能够将固定筒1内部扬起的灰尘抽取到固定筒1的外部,从而达到清理的目的。

[0029] 综上所述,该具有清理机构的大气检测设备,通过设置清理机构9,具体操作时,通过驱动马达901的输出轴处带动旋转转轴902转动,旋转转轴902进而带动大气检测装置10进行旋转转动,并且旋转转轴902将带动第一齿轮905转动,第一齿轮905将与第二齿轮906和第三齿轮907之间相互啮合,继而带动第二齿轮906和第三齿轮907通过与齿圈908相互啮合带动旋转转盘3进行转动,第二齿轮906和第三齿轮907转动的过程中将同时带动旋转转杆903和刷毛904在固定筒1的内腔转动,并对内部存在的灰尘进行清理,灰尘扬起时通过风机7、吸尘罩6和除尘罩8共同作用,能够将固定筒1内部扬起的灰尘抽取到固定筒1的外部,实现对固定筒1内部灰尘进行清理的目的,提高大气检测设备的使用寿命。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

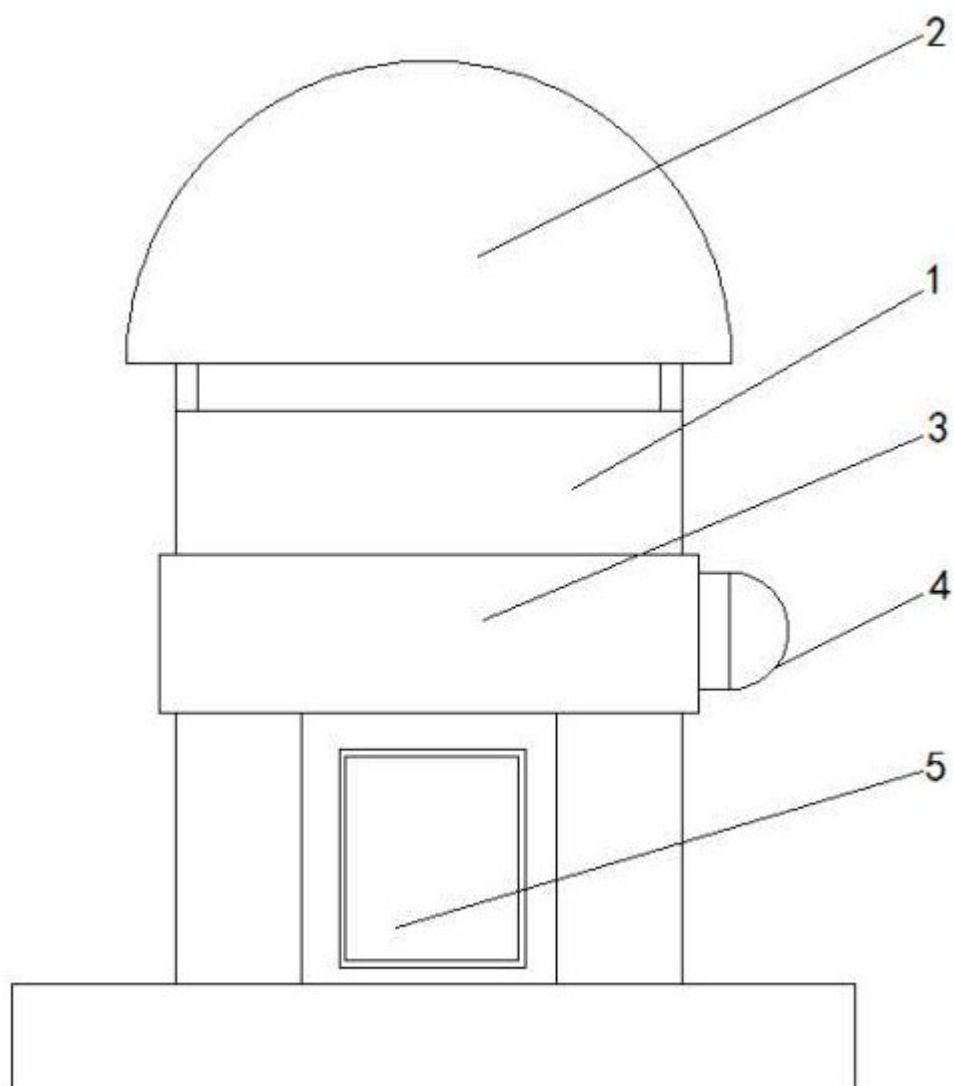


图 1

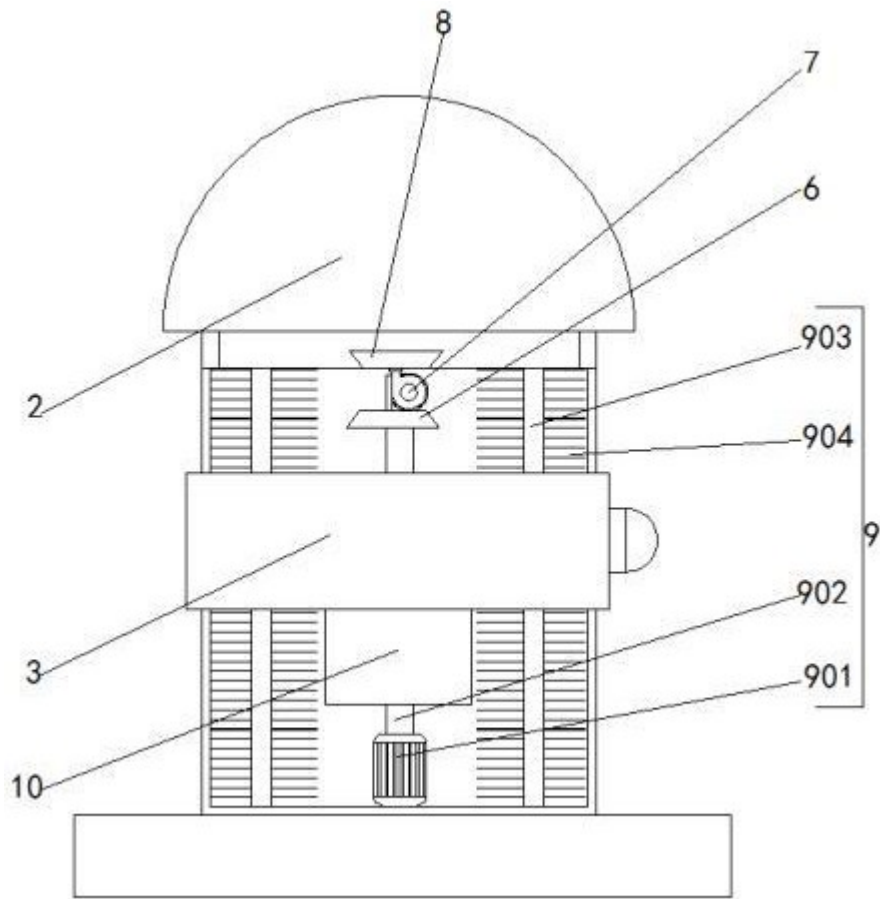


图 2

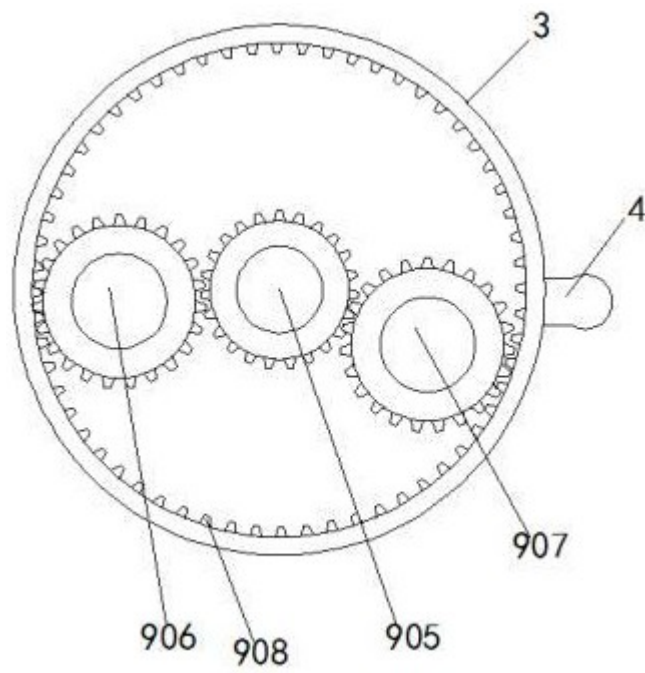


图 3

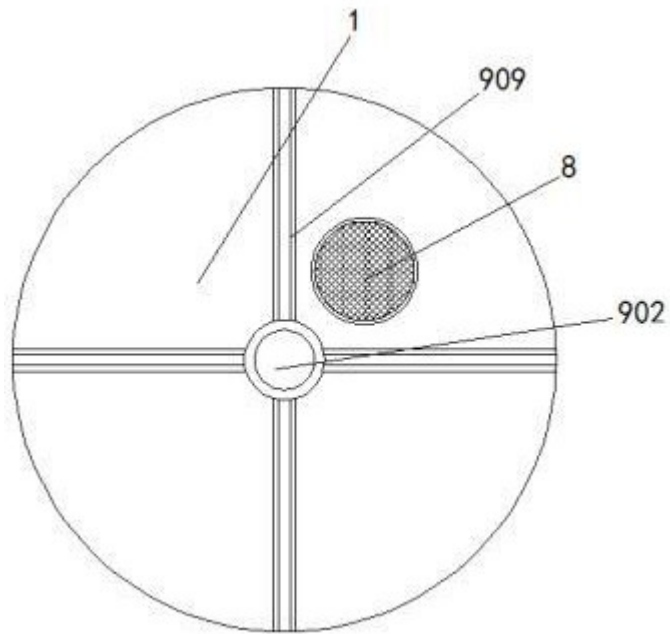


图 4