



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211987694 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020062971.X

(22) 申请日 2020.01.13

(73) 专利权人 天津众智环安科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区天津开发区  
信环西路19号泰达服务外包产业园8  
号楼2层(天津滨海服务外包产业有限  
公司托管第2919号)

(72) 发明人 郭天平

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限  
公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B01D 47/02 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

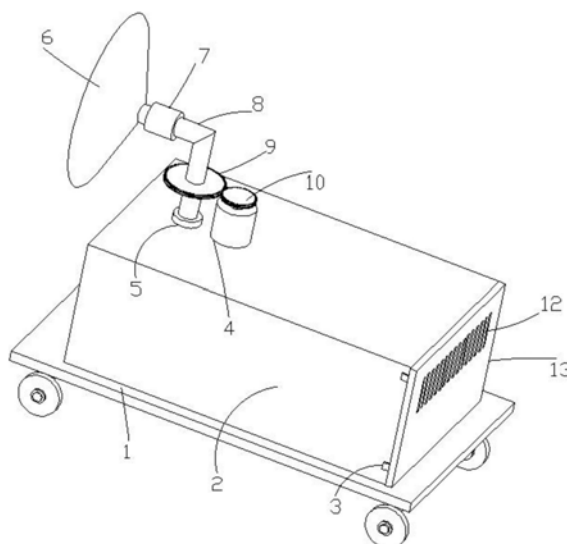
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了环保除尘设备领域的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板,底板上设有箱体,箱体上设有转动电机和轴承,转动电机有主动齿圈,轴承有转动管,转动管有从动齿圈,转动管有吸风机安装管,吸风机安装管内有安装板,安装板有吸风机,吸风机安装管有集气罩,轴承有连接管,连接管有软管,箱体内设有水箱,水箱有顶板的,本实用新型通过在箱体内活动摆放水箱,将连接管的软管插在水箱内,软管在液面以下,引风机通过集气罩将含粉尘的空气吸动,再通过转动管和连接管,最后通过软管进入水箱内,空气的粉尘被水箱内的水吸附处理,方便水箱的清理和更换,有效地解决了滤网需要频繁进行清理,同时避免了装置内淤泥不方便清理的问题。



1. 一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板、转动电机和引风机,其特征在于:所述底板上固定连接箱体,所述箱体固定连接转动电机和轴承,所述转动电机的输出端固定连接主动齿圈,所述轴承的内环固定连接转动管,所述转动管外壁固定连接与主动齿圈啮合连接的从动齿圈,所述转动管的进气端固定连接吸风机安装管,所述吸风机安装管内固定连接安装板,所述安装板固定安装有吸风机,所述吸风机安装管的进气端通过管道固定连接集气罩,所述轴承底部固定连接连接管,所述连接管的出气端固定连接软管,所述箱体内摆放有水箱,所述水箱顶部通过转动连接件转动连接有顶板。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于:所述轴承的外环与箱体固定连接,所述轴承的外环与连接管固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于:所述箱体前后侧壁分别固定连接铰链和锁扣,所述箱体通过铰链和锁扣活动连接有门板。

4. 根据权利要求3所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于:所述软管设置靠近门板的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于:所述软管底部到水箱底面之间的距离2-4cm。

6. 根据权利要求1所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于:所述转动电机和引风机均与外界电源电性连接。

## 一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保除尘设备领域,具体为一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置。

### 背景技术

[0002] 随着国家经济和工业的发展,环境也遭到越来越严重的破坏,特别是现有的加工厂中,如粉尘类制作单位,其厂区里会有大量的粉尘,其一般只是通过通风机将其排出,排出后直接排放到厂外,影响环境,还对工人的工作环境造成极大的污染,增加工人劳动强度,增加了人工成本。

[0003] 现有的除尘装置有两种,第一种是通过滤网过滤,滤网过滤滤网需要频繁进行清理,第二种是水体吸附过滤,水体吸附是直接在装置内进行吸附处理,粉尘与水体接触产生淤泥粘结在装置内,淤泥不方便清理。

[0004] 基于此,本实用新型设计了具体为一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板、转动电机和引风机,所述底板上固定连接箱体,所述箱体固定连接有转动电机和轴承,所述转动电机的输出端固定连接有主动齿圈,所述轴承的内环固定连接有转动管,所述转动管外壁固定连接有与主动齿圈啮合连接的从动齿圈,所述转动管的进气端固定连接有吸风机安装管,所述吸风机安装管内固定连接有安装板,所述安装板固定安装有吸风机,所述吸风机安装管的进气端通过管道固定连接有集气罩,所述轴承底部固定连接有连接管,所述连接管的出气端固定连接有软管,所述箱体内摆放有水箱,所述水箱顶部通过转动连接件转动连接有顶板。

[0007] 优选的,所述轴承的外环与箱体固定连接,所述轴承的外环与连接管固定连接。

[0008] 优选的,所述箱体前后侧壁分别固定连接有铰链和锁扣,所述箱体通过铰链和锁扣活动连接有门板。

[0009] 优选的,所述软管设置靠近门板的一侧。

[0010] 优选的,所述软管底部到水箱底面之间的距离2-4cm。

[0011] 优选的,所述转动电机和引风机均与外界电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在箱体内活动摆放水箱,将连接管的软管插在水箱内,软管在液面以下,引风机通过集气罩将含粉尘的空气吸动,再通过转动管和连接管,最后通过软管进入水箱内,空气的粉尘被水箱内的水吸附处理,水箱为活动摆放在箱体内,方便水箱的清理和更换,有效地解决了滤网需要频繁进行清

理,同时避免了装置内淤泥不方便清理的问题。本实用新型通过转动电机带动主动齿圈转动,主动齿圈带动从动齿圈转动,从动齿圈带动转动管沿着轴承转动,转动管方便带动吸尘罩转动,提升了吸尘罩的覆盖范围,提升了吸尘罩的吸尘能力。

[0013] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构后视图;

[0017] 图3为本实用新型结构剖视图;

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1.底板 2.箱体 3.铰链 4.转动电机 5.轴承 6.集气罩 7.吸风机安装管 8.转动管 9.从动齿圈 10.主动齿圈 11.水箱 12.出气孔 13.门板 14. 锁扣 15.引风机 16.安装板 17.连接管 18.软管 19.顶板。

## 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板1、转动电机4和引风机15,底板1 上固定连接箱体2,箱体2固定连接转动电机4和轴承5,轴承 5的外环与箱体2固定连接,轴承5的外环与连接管17固定连接,转动电机4的输出端固定连接主动齿圈10,轴承5的内环固定连接转动管8,转动管8外壁固定连接有与主动齿圈10啮合连接的从动齿圈9,转动管8的进气端固定连接吸风机安装管7,吸风机安装管7 内固定连接安装板16,安装板16固定安装有吸风机15,吸风机15 安装管的进气端通过管道固定连接集气罩6,通过转动电机4带动主动齿圈10转动,主动齿圈10带动从动齿圈9转动,从动齿圈9带动转动管8沿着轴承5转动,转动管8方便带动吸尘罩6转动,提升了吸尘罩6的覆盖范围,提升了吸尘罩6的吸尘能力;

[0022] 轴承5底部固定连接连接管17,连接管17的出气端固定连接软管18,软管18设置靠近门板13的一侧,方便人工对软管18进行操作,软管18底部到水箱11底面之间的距离2-4cm,箱体1内摆放水箱11,水箱11顶部通过转动连接件转动连接顶板19,箱体1前后侧壁分别固定连接铰链3和锁扣14,箱体1通过铰链3和锁扣14 活动连接门板13,通过在箱体1内活动摆放水箱11,将连接管17 的软管18插在水箱11内,软管18在液面以下,引风机15通过集气罩6将含粉尘的空气吸动,再通过转动管8和连接管17,最后通过软管18进入

水箱11内,空气的粉尘被水箱11内的水吸附处理,水箱11 为活动摆放在箱体2内,方便水箱11的清理和更换,有效地解决了滤网需要频繁进行清理,同时避免了装置内淤泥不方便清理的问题。

[0023] 转动电机4和引风机15均与外界电源电性连接。

[0024] 本实施例的一个具体应用为:通过在箱体1内活动摆放水箱11,方便水箱11的更换,将连接管17的软管18插在水箱11内,软管 18在液面以下,启动引风机15和转动电机4,引风机15通过集气罩6 将含粉尘的空气吸动,再通过转动管8和连接管17,最后通过软管18进入水箱11内,空气的粉尘被水箱11内的水吸附处理,水箱11为活动摆放在箱体2内,方便水箱11的清理和更换,有效地解决了滤网需要频繁进行清理,同时避免了装置内淤泥不方便清理的问题,同时,转动电机4带动主动齿圈10转动,主动齿圈10带动从动齿圈9转动,从动齿圈9带动转动管8沿着轴承5转动,转动管8方便带动吸尘罩6 转动,提升了吸尘罩6的覆盖范围,提升了吸尘罩6的吸尘能力。

[0025] 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。

[0026] 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。

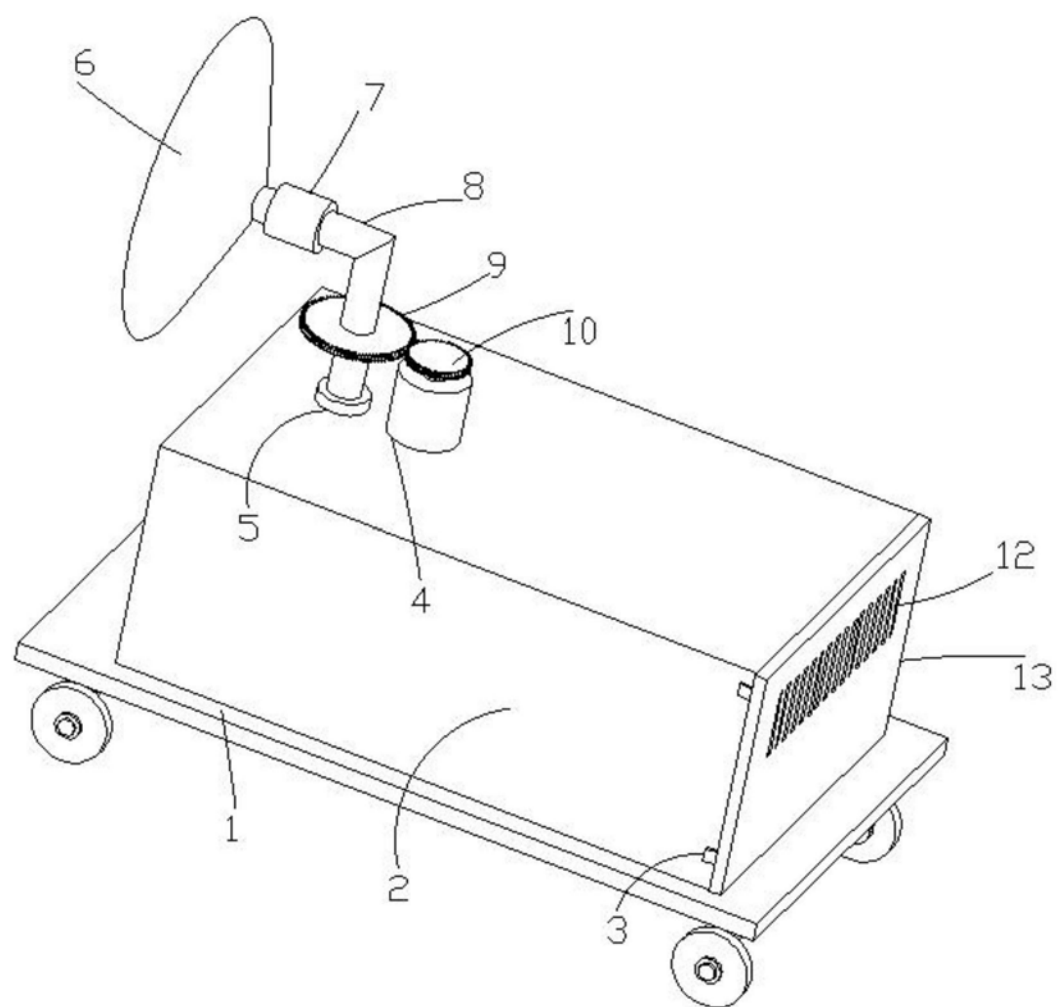


图1

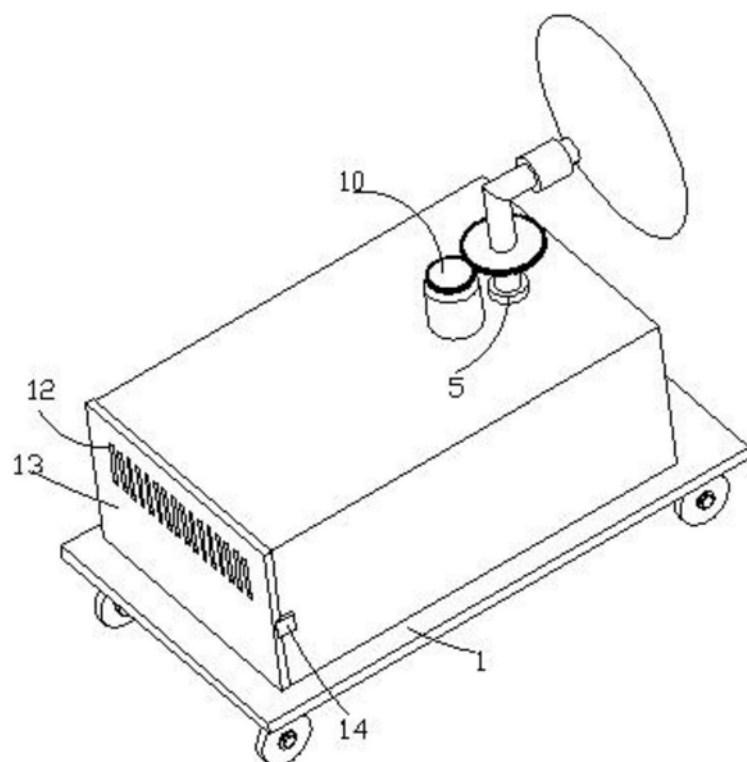


图2

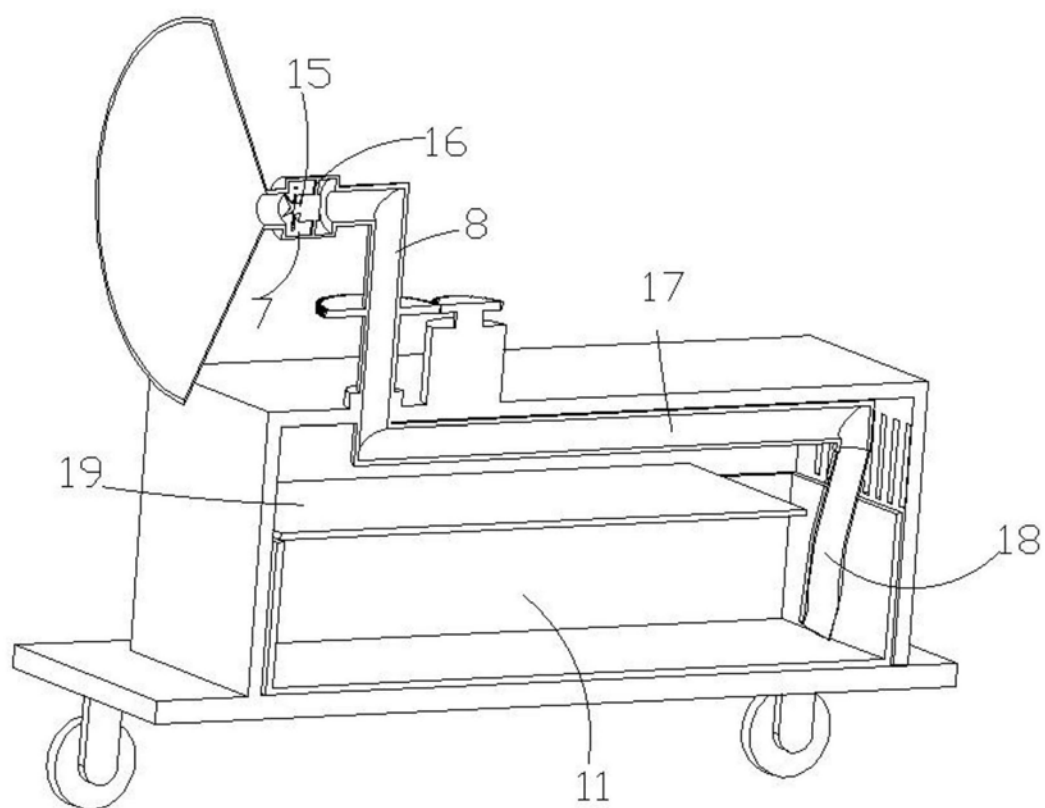


图3