



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219964398 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321233427.7

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 中意盛森建设集团有限公司
地址 300000 天津市津南区国家农业科技
园区管委会2A261房间

(72) 发明人 赵一聪 梁明磊 梁明富

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479

专利代理师 张希睿

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/44 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

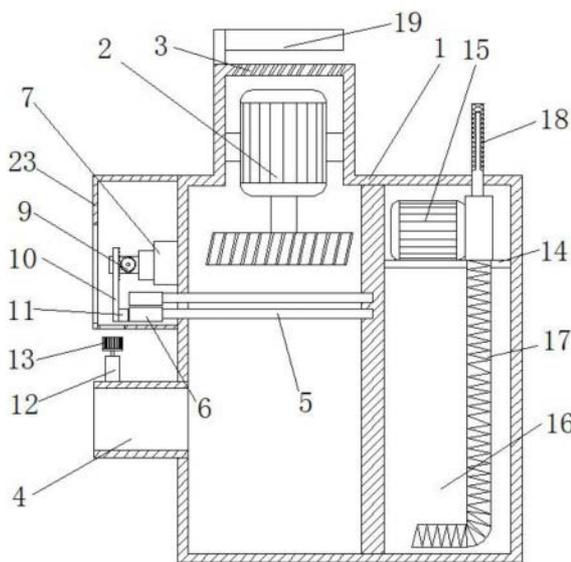
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工除尘设备，包括外壳，所述外壳的内部固定连接抽风机，所述外壳的顶部开设有排风口，所述外壳的内部活动连接有滤网，所述滤网的左侧固定连接连接板，所述外壳的左侧固定连接第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的左侧活动连接有齿轮，所述齿轮的左侧啮合有齿板，所述齿板的底部固定连接电磁铁。本实用新型通过设置抽风机，抽风机转动时从进风口吸入，吸入的空气会经过滤网，空气中的灰尘会被滤网过滤下来，使空气过滤更彻底，而过滤之后的空气会从排风口排出，通过设置风力检测传感器，在排风口风速不足时，风力检测机会自动启动清理装置，清理装置会依次吸出滤网进行清理，提高过滤效果。



1. 一种建筑施工除尘设备,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内部固定连接抽风机(2),所述外壳(1)的顶部开设有排风口(3),所述外壳(1)的顶部固定连接风力检测传感器(19),所述外壳(1)的左侧连通有进风口(4),所述外壳(1)的内部活动连接有滤网(5),所述滤网(5)的左侧固定连接连接板(6),所述外壳(1)的左侧固定连接第一伸缩杆(7),所述第一伸缩杆(7)的背面固定连接电机(8),所述第一伸缩杆(7)的左侧活动连接有齿轮(9),所述电机(8)与齿轮(9)固定连接,所述齿轮(9)的左侧啮合有齿板(10),所述齿板(10)的底部固定连接电磁铁(11),所述电磁铁(11)与连接板(6)磁力连接,所述进风口(4)的顶部固定连接第二伸缩杆(12),所述第二伸缩杆(12)的顶部活动连接有清理刷(13),所述清理刷(13)设置在齿板(10)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘设备,其特征在于:所述外壳(1)的内部固定连接挡板(14),所述挡板(14)的顶部活动连接水泵(15),所述外壳(1)内部的右侧开设有水箱(16),所述水泵(15)的进水口连通水管(17),所述水管(17)远离水泵(15)的一端贯穿挡板(14)延伸至水箱(16)底部,所述水泵(15)的顶部连通雾化喷头(18),所述雾化喷头(18)延伸至外壳(1)外部。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘设备,其特征在于:所述外壳(1)的表面开设接水口(20),所述接水口(20)与水箱(16)连通,所述接水口(20)朝上设置。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘设备,其特征在于:所述外壳(1)底部的表面铰接清理门(21),所述清理门(21)的外侧固定连接把手(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工除尘设备,其特征在于:所述外壳(1)的左侧固定连接保护壳(23),所述保护壳(23)套设在第一伸缩杆(7)、电机(8)、齿轮(9)和齿板(10)外部,所述保护壳(23)的左侧和底部均开设有通孔。

一种建筑施工除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工除尘技术领域,具体为一种建筑施工除尘设备。

背景技术

[0002] 伴随建筑行业的不断发展,建筑施工类项目越来越多,而施工过程中会产生大量的灰尘四处飘散,污染空气与环境,为了过滤空气和保护环境,就需要除尘设备,但是传统的除尘设备无法有效的过滤灰尘,而且伴随灰尘吸附在过滤装置上越来越多,不能自动的清理过滤装置,从而导致除尘设备过滤效果降低。

[0003] 因此,需要对建筑施工除尘设备进行设计改造,以解决其无法有效过滤灰尘,不能自动清理的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种建筑施工除尘设备具备高效过滤,自动清理的优点,解决了不能自动清理而导致过滤效果低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工除尘设备,包括外壳,所述外壳的内部固定连接抽风机,所述外壳的顶部开设有排风口,所述外壳的顶部固定连接风力检测传感器,所述外壳的左侧连通有进风口,所述外壳的内部活动连接有滤网,所述滤网的左侧固定连接连接板,所述外壳的左侧固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的背面固定连接电机,所述第一伸缩杆的左侧活动连接齿轮,所述电机与齿轮固定连接,所述齿轮的左侧啮合有齿板,所述齿板的底部固定连接电磁铁,所述电磁铁与连接板磁力连接,所述进风口的顶部固定连接第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的顶部活动连接清理刷,所述清理刷设置在齿板下方。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述外壳的内部固定连接挡板,所述挡板的顶部活动连接水泵,所述外壳内部的右侧开设有水箱,所述水泵的进水口连通水管,所述水管远离水泵的一端贯穿挡板延伸至水箱底部,所述水泵的顶部连通雾化喷头,所述雾化喷头延伸至外壳外部。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述外壳的表面开设有接水口,所述接水口与水箱连通,所述接水口朝上设置。

[0008] 作为本实用新型优选的,外壳底部的表面铰接有清理门,所述清理门的外侧固定连接把手。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述外壳的左侧固定连接保护壳,所述保护壳套设在第一伸缩杆、电机、齿轮和齿板外部,所述保护壳的左侧和底部均开设有通孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置抽风机,抽风机转动时从进风口吸入,吸入的空气会经过滤网,空气中的灰尘会被滤网过滤下来,使空气过滤更彻底,而过滤之后的空气会从排风口排出,通过设置风力检测传感器,在排风口风速不足时,风力检测机会自动启动清理装置,

清理装置会依次吸出滤网进行清理,提高过滤效果。

[0012] 2、本实用新型通过设置水泵,在启动时从水箱抽水通过雾化喷头形成水雾,可以加湿空气中的灰尘,使周围灰尘落下,方便清理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构表面示意图;

[0015] 图3为本实用新型清理结构俯视图示意图。

[0016] 图中:1、外壳;2、抽风机;3、排风口;4、进风口;5、滤网;6、连接板;7、第一伸缩杆;8、电机;9、齿轮;10、齿板;11、电磁铁;12、第二伸缩杆;13、清理刷;14、挡板;15、水泵;16、水箱;17、水管;18、雾化喷头;19、风力检测传感器;20、接水口;21、清理门;22、把手;23、保护壳。

实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种建筑施工除尘设备,包括外壳1,外壳1的内部固定连接抽风机2,外壳1的顶部开设有排风口3,外壳1的顶部固定连接风力检测传感器19,外壳1的左侧连通进风口4,外壳1的内部活动连接滤网5,滤网5的左侧固定连接连接板6,外壳1的左侧固定连接第一伸缩杆7,第一伸缩杆7的背面固定连接电机8,第一伸缩杆7的左侧活动连接齿轮9,电机8与齿轮9固定连接,齿轮9的左侧啮合齿板10,齿板10的底部固定连接电磁铁11,电磁铁11与连接板6磁力连接,进风口4的顶部固定连接第二伸缩杆12,第二伸缩杆12的顶部活动连接清理刷13,清理刷13设置在齿板10下方。

[0019] 参考图1,外壳1的内部固定连接挡板14,挡板14的顶部活动连接水泵15,外壳1内部的右侧开设水箱16,水泵15的进水口连通水管17,水管17远离水泵15的一端贯穿挡板14延伸至水箱16底部,水泵15的顶部连通雾化喷头18,雾化喷头18延伸至外壳1外部。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置水泵15,在启动时通过水管17从水箱16抽水送至雾化喷头18形成水雾,可以加湿空气中的灰尘,使周围灰尘落下,方便清理。

[0021] 参考图2,外壳1的表面开设有接水口20,接水口20与水箱16连通,接水口20朝上设置。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置接水口20,且接水口20朝上设置,加水更方便,不会漏出。

[0023] 参考图2,外壳1底部的表面铰接清理门21,清理门21的外侧固定连接把手22。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置清理门21,在除尘设备工作结束

后,可以打开清理门21,将灰尘清理出,防止堆积。

[0025] 参考图1,外壳1的左侧固定连接有保护壳23,保护壳23套设在第一伸缩杆7、电机8、齿轮9和齿板10外部,保护壳23的左侧和底部均开设有通孔。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置保护壳23,防止灰尘进入电机8与齿轮9内,影响电机8与齿轮9工作。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:除尘时,抽风机2工作,通过进风口4吸入空气,空气经过滤网5后从排风口3排出,同时水泵15通过水管17从水箱16抽水,通过雾化喷头18将水排出,如果检测出排风口3风速较小时,会自动启动电机8,电机8带动齿轮9,由齿轮9旋转带动齿板10上下移动,将电磁铁11与连接板6对齐,使电磁铁11与连接板6磁性连接,第一伸缩杆7将滤网5带出外壳1,由第二伸缩杆12带动清理刷13,使清理刷13与滤网5贴合,然后清理刷13开始对滤网5进行清理,清理完成后,由第一伸缩杆7将滤网5推入外壳1内。

[0028] 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。

[0029] 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。

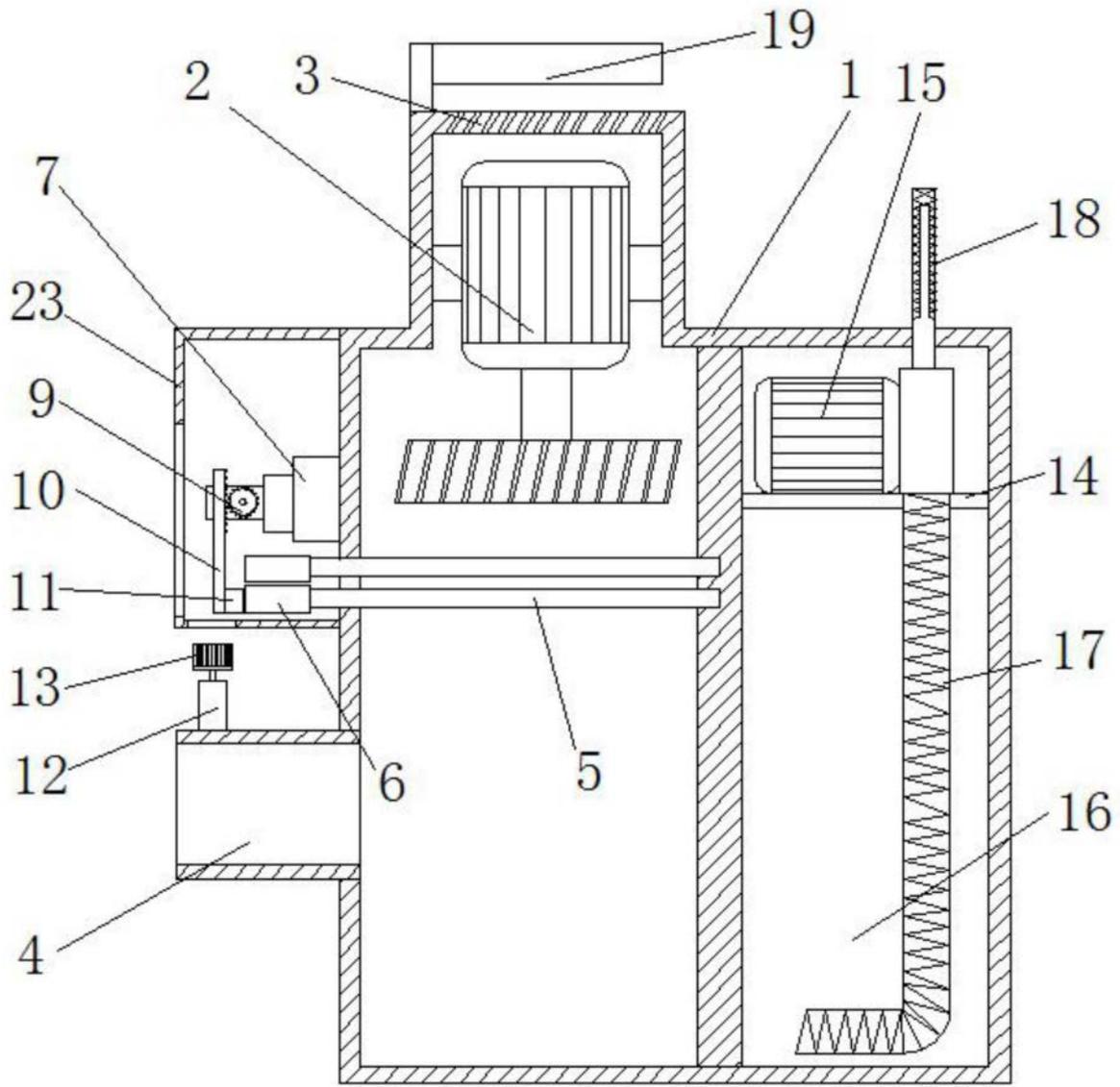


图1

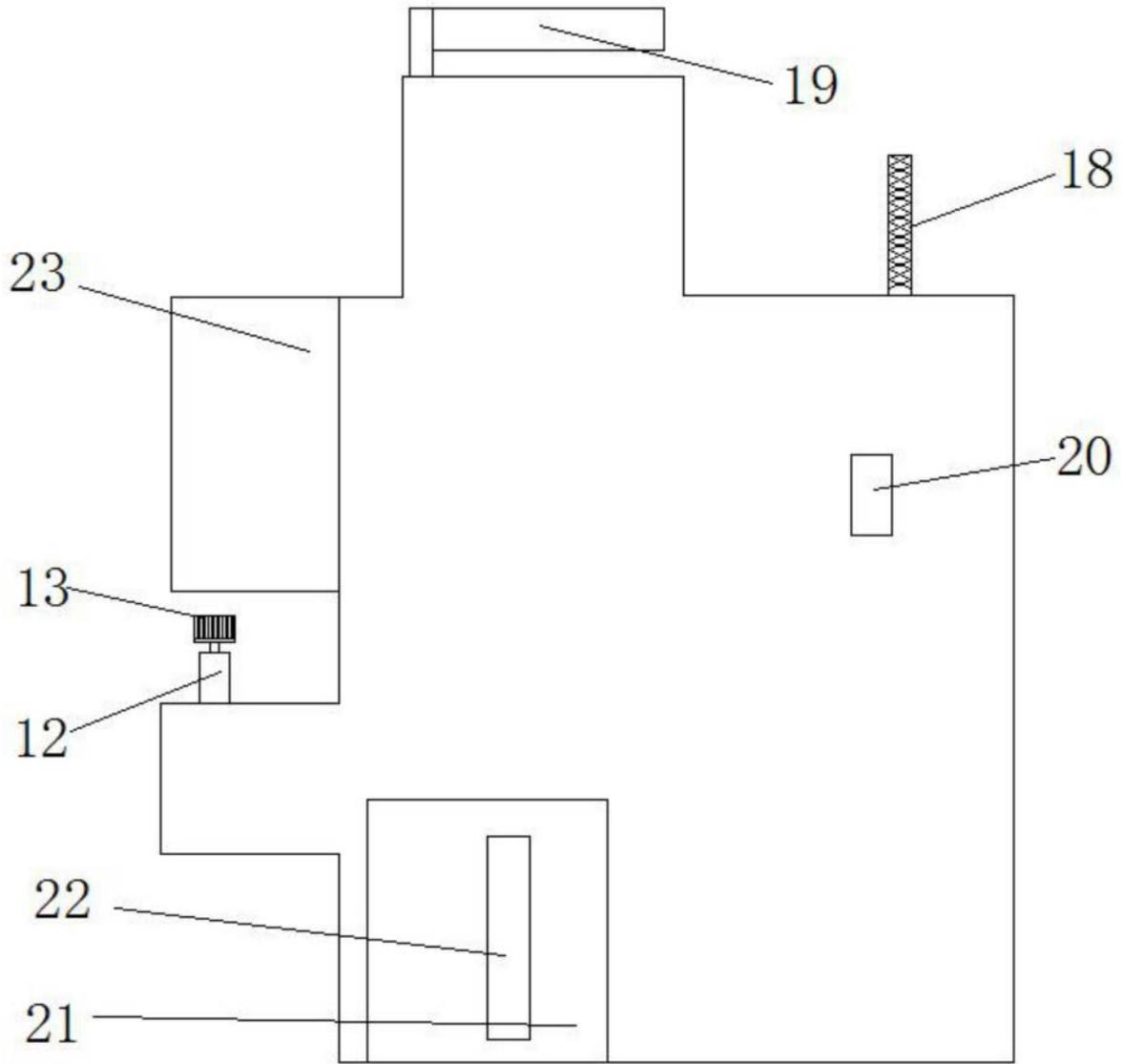


图2

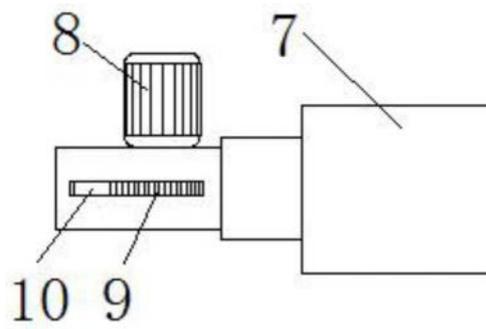


图3