



(21) 申请号 202323528504.4

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 四川宏华兴瑞环保设备有限责任
公司

地址 610000 四川省成都市新津县金华镇
邓家寺北路11号(工业园区)

(72) 发明人 李心彧

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公
司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B01D 50/60 (2022.01)

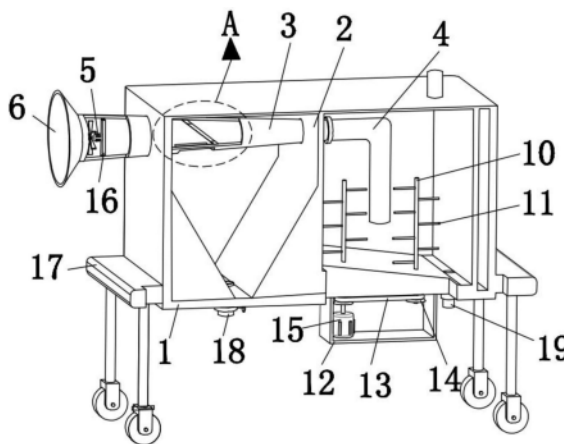
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种降尘设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种降尘设备。所述降尘设备包括：箱体，所述箱体内固定安装有两个梯形挡板，两个所述梯形挡板上固定安装有固定管，且所述固定管的一端延伸至所述箱体外，所述固定管内固定安装有安装板，所述安装板上固定安装有吸风机，所述固定管位于所述箱体内的一端固定安装有L形导管，所述固定管内固定安装有环形板，所述环形板内固定安装有过滤网，所述固定管上开设有落灰口。本实用新型提供的降尘设备具有使用方便、操作简单、对较大的灰尘进行过滤、节约水资源的优点。



1. 一种降尘设备,包括箱体,其特征在于:所述箱体内固定安装有两个梯形挡板,两个所述梯形挡板上固定安装有固定管,且所述固定管的一端延伸至所述箱体外,所述固定管内固定安装有安装板,所述安装板上固定安装有吸风机,所述固定管位于所述箱体内的一端固定安装有L形导管,所述固定管内固定安装有环形板,所述环形板内固定安装有过滤网,所述固定管上开设有落灰口。

2. 根据权利要求1所述的降尘设备,其特征在于,所述箱体内转动安装有两个转动杆,两个所述转动杆的底端均延伸至所述箱体外,两个所述转动杆上分别固定安装有若干个搅拌杆,两个所述转动杆上分别固定套设有皮带轮,两个所述皮带轮上缠绕有皮带,所述箱体的底部固定安装有防护箱,所述防护箱内固定安装有转动电机,且所述转动电机的输出轴与任意一个所述转动杆的底端连接。

3. 根据权利要求1所述的降尘设备,其特征在于,所述箱体的底部分别固定安装有第一排污管和第二排污管,且所述第一排污管和所述第二排污管内分别设置有控制阀。

4. 根据权利要求3所述的降尘设备,其特征在于,所述箱体的两侧外壁上分别固定安装有固定板,两个所述固定板的底部分别固定安装有两个支撑杆,且四个所述支撑杆呈矩形阵列分布,四个所述支撑杆的底端分别固定安装有万向轮。

5. 根据权利要求2所述的降尘设备,其特征在于,所述箱体的底部开设有贯穿孔,所述贯穿孔内固定安装有转动轴承,两个所述转动杆分别贯穿两个所述转动轴承并与两个所述转动轴承的内壁固定连接。

6. 根据权利要求5所述的降尘设备,其特征在于,所述箱体的顶部固定安装有注水管。

7. 根据权利要求5所述的降尘设备,其特征在于,所述固定管位于所述箱体外的一端固定安装有集风罩。

一种降尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,尤其涉及一种降尘设备。

背景技术

[0002] 降尘,又称“落尘”,是指自然降落于地面的空气颗粒物,计量指标单位为一定时间内单位面积上地表沉降物质的量,随着社会的快速进步,越来越多的降尘设备被应用到各行各业中,通过降尘设备对生产建设中产生的灰尘进行降尘处理。经检索,授权公开号为CN216170943U的专利文献提出工地降尘设备,包括箱体,所述箱体的外壁顶部安装有水箱,所述水箱的外壁连接有抽水管,所述抽水管的端部贯穿箱体的顶部,所述抽水管的上设置有水泵,所述水泵安装于箱体的顶部,所述水箱的底部连接有输水管,所述输水管的端部贯穿水箱的顶部连接有喷头,所述箱体的内壁连接有隔板。

[0003] 现有的工地降尘设备一般都是直接将空气中的灰尘直接全部吸附到箱体内,空气中一些直径较大的灰尘也直接进入到箱体内,水箱内的水源也对这些较大的灰尘进行降尘处理,使工作人员每个一段时间就需要对向水箱内添加水源,导致人们在降尘时需要消耗大量的水源,造成水资源的浪费。

[0004] 因此,有必要提供一种新的降尘设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、操作简单、对较大的灰尘进行过滤、节约水资源的降尘设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的降尘设备包括:箱体,所述箱体内固定安装有两个梯形挡板,两个所述梯形挡板上固定安装有固定管,且所述固定管的一端延伸至所述箱体外,所述固定管内固定安装有安装板,所述安装板上固定安装有吸风机,所述固定管位于所述箱体内的一端固定安装有L形导管,所述固定管内固定安装有环形板,所述环形板内固定安装有过滤网,所述固定管上开设有落灰口。

[0007] 优选的,所述箱体内转动安装有两个转动杆,两个所述转动杆的底端均延伸至所述箱体外,两个所述转动杆上分别固定安装有若干个搅拌杆,两个所述转动杆上分别固定套设有皮带轮,两个所述皮带轮上缠绕有皮带,所述箱体的底部固定安装有防护箱,所述防护箱内固定安装有转动电机,且所述转动电机的输出轴与任意一个所述转动杆的底端连接。

[0008] 优选的,所述箱体的底部分别固定安装有第一排污管和第二排污管,且所述第一排污管和所述第二排污管内分别设置有控制阀。

[0009] 优选的,所述箱体的两侧外壁上分别固定安装有固定板,两个所述固定板的底部分别固定安装有两个支撑杆,且四个所述支撑杆呈矩形阵列分布,四个所述支撑杆的底端分别固定安装有万向轮。

[0010] 优选的,所述箱体的底部开设有贯穿孔,所述贯穿孔内固定安装有转动轴承,两个

所述转动杆分别贯穿两个所述转动轴承并与两个所述转动轴承的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述箱体的顶部固定安装有注水管。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的降尘设备具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种降尘设备,通过吸风机将外界空气中的灰尘吸附到固定管内,通过过滤网对一些较大的灰尘杂质进行过滤,使较大的灰尘杂质停留在过滤网的左侧,最终掉落到左腔室内,而较小的灰尘通过过滤网最终进入到右腔室内与降尘水相接触,通过转动电机转动带动搅拌杆转动使右腔室内的降尘水始终处于流动状态,使降尘水均匀的对细小的灰尘进行吸附,完成灰尘的降尘作业,由于本装置使较大的灰尘停留在左腔室内无法与降尘水相接触,使降尘水只需要对较小的灰尘进行降尘处理,大大减小了人们在降尘时需要的降尘水的量,进而达到节约水资源的目的,通过打开第一排污管和第二排污管将左腔室内较大灰尘和右腔室内的污水排放到外界,过程简单快速工作效率高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的降尘设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型提供的降尘设备的三维图。

[0017] 图中标号:1、箱体;2、梯形挡板;3、固定管;4、L形导管;5、吸风机;6、集风罩;7、环形板;8、过滤网;9、落灰口;10、转动杆;11、搅拌杆;12、防护箱;13、皮带;14、皮带轮;15、转动电机;16、安装板;17、固定板;18、第一排污管;19、第二排污管。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-图3,其中,图1为本实用新型提供的降尘设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为本实用新型提供的降尘设备的三维图。降尘设备包括:箱体1,为了快速的将降尘水添加到箱体1内,箱体1的顶部固定安装有注水管,箱体1内固定安装有两个梯形挡板2,通过两个梯形挡板2将箱体1分隔成左、右两个腔室,进而使左、右两个腔室分别对较大的灰尘和较小的灰尘进行收集处理,两个梯形挡板2上固定安装有固定管3,为了集中风力和风向,进而将外界环境中灰尘快速的吸附到箱体1内,固定管3位于箱体1外的一端固定安装有集风罩6,且固定管3的一端延伸至箱体1外,固定管3内固定安装有安装板16,安装板16上固定安装有吸风机5,固定管3位于箱体1内的一端固定安装有L形导管4,固定管3内固定安装有环形板7,环形板7内固定安装有过滤网8,固定管3上开设有落灰口9,通过过滤网8对一些较大的灰尘、杂质进行过滤,使较大的灰尘杂质停留在过滤网8的左侧,最终在重力的作用下掉落到左腔室内,而较小的灰尘通过过滤网8进入到L形导管4,最终进入到右腔室内与降尘水相接触。

[0020] 为了使右腔室内的降尘水始终处于流动状态,进而使右腔室内降尘水均匀的对细小的灰尘进行吸附,箱体1内转动安装有两个转动杆10,为了将转动杆10转动安装在箱体1上,箱体1的底部开设有贯穿孔,贯穿孔内固定安装有转动轴承,两个转动杆10分别贯穿两个转动轴承并与两个转动轴承的内壁固定连接,通过轴承使转动杆10在箱体1上转动的更加的稳定,两个转动杆10的底端均延伸至箱体1外,两个转动杆10上分别固定安装有若干个

搅拌杆11,两个转动杆10上分别固定套设有皮带轮14,两个皮带轮14上缠绕有皮带13,箱体1的底部固定安装有防护箱12,防护箱12内固定安装有转动电机15,且转动电机15的输出轴与任意一个转动杆10的底端连接。

[0021] 为了将左腔室内较大灰尘和右腔室内污水排放到外界,箱体1的底部分别固定安装有第一排污管18和第二排污管19,且第一排污管18和第二排污管19内分别设置有控制阀。

[0022] 为了使人们更加方便省力的将本装置移动到需要的区域内,箱体1的两侧外壁上分别固定安装有固定板17,固定板17通过焊接固定安装在箱体1上,两个固定板17的底部分别固定安装有两个支撑杆,且四个支撑杆呈矩形阵列分布,四个支撑杆的底端分别固定安装有万向轮,万向轮通过外界连接螺杆固定安装在支撑杆上。

[0023] 本实用新型提供的降尘设备的工作原理如下:在初始状态下,箱体1的右腔室内装有降尘水,L形导管4的底端位于降尘水面以下,当需要使用本装置时,启动吸风机5,吸风机5启动加快固定管3内的空气流动,将外界空气中的灰尘吸附到固定管3内,通过固定管3内过滤网8对一些较大的灰尘、杂质进行过滤,使较大的灰尘杂质停留在过滤网8的左侧,最终在重力的作用下掉落到左腔室内,而较小的灰尘通过过滤网8进入到L形导管4,最终进入到右腔室内与降尘水相接触,同时启动转动电机15,转动电机15转动带动转动杆10转动,转动杆10转动带动左边的皮带轮14转动,左边的皮带轮14转动通过皮带13带动右边的皮带轮14转动,进而使两个转动杆10同时转动,转动杆10转动带动搅拌杆11转动,通过搅拌杆11转动使右腔室内的降尘水始终处于流动状态,进而使右腔室内降尘水均匀的对细小的灰尘进行吸附,完成灰尘的降尘作业,由于本装置对灰尘进行过滤,使较大的灰尘停留在左腔室内无法与降尘水相接触,使降尘水只需要对较小的灰尘进行降尘处理,大大减小了人们在降尘时需要的降尘水的量,进而达到节约水资源的目的,通过打开第一排污管18和第二排污管19将左腔室内较大灰尘和右腔室内污水排放到外界即可,过程简单快速工作效率高。

[0024] 与相关技术相比较,本实用新型提供的降尘设备具有如下有益效果:

[0025] 本实用新型提供一种降尘设备,通过吸风机5将外界空气中的灰尘吸附到固定管3内,通过过滤网8对一些较大的灰尘杂质进行过滤,使较大的灰尘杂质停留在过滤网8的左侧,最终掉落到左腔室内,而较小的灰尘通过过滤网8最终进入到右腔室内与降尘水相接触,通过转动电机15转动带动搅拌杆11转动使右腔室内的降尘水始终处于流动状态,使降尘水均匀的对细小的灰尘进行吸附,完成灰尘的降尘作业,由于本装置使较大的灰尘停留在左腔室内无法与降尘水相接触,使降尘水只需要对较小的灰尘进行降尘处理,大大减小了人们在降尘时需要的降尘水的量,进而达到节约水资源的目的,通过打开第一排污管18和第二排污管19将左腔室较大灰尘和右腔室内污水排放到外界即可,过程简单快速工作效率高。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

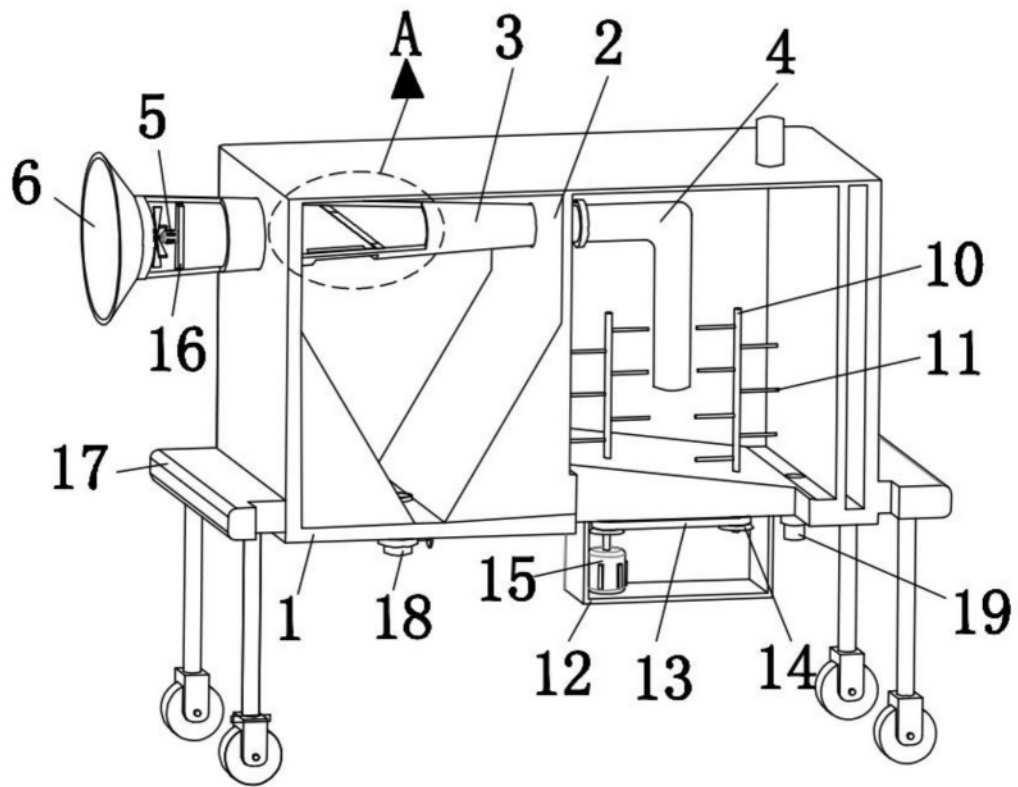


图1

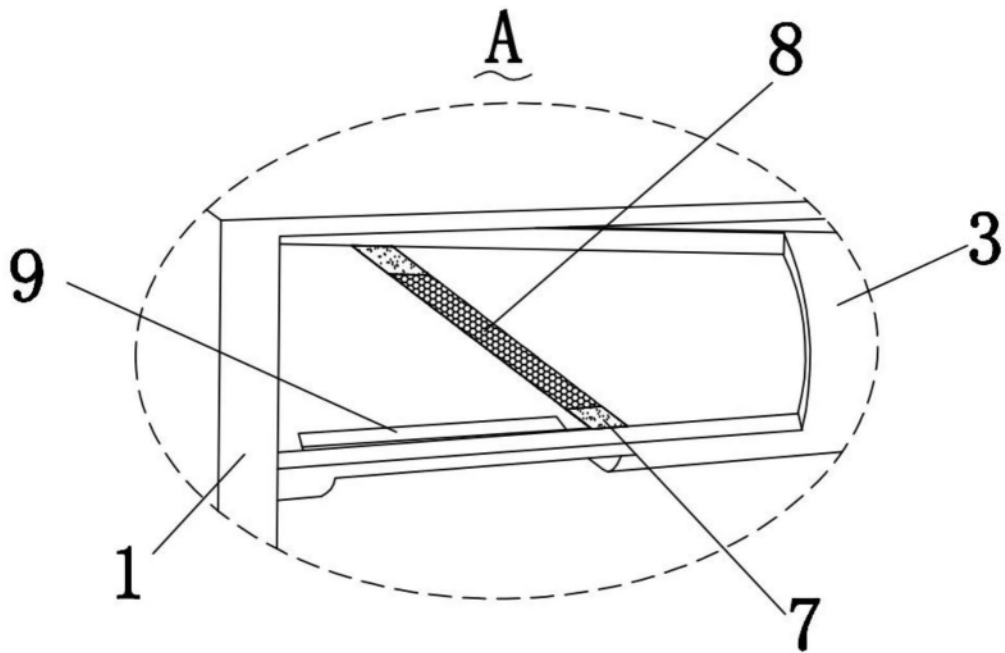


图2

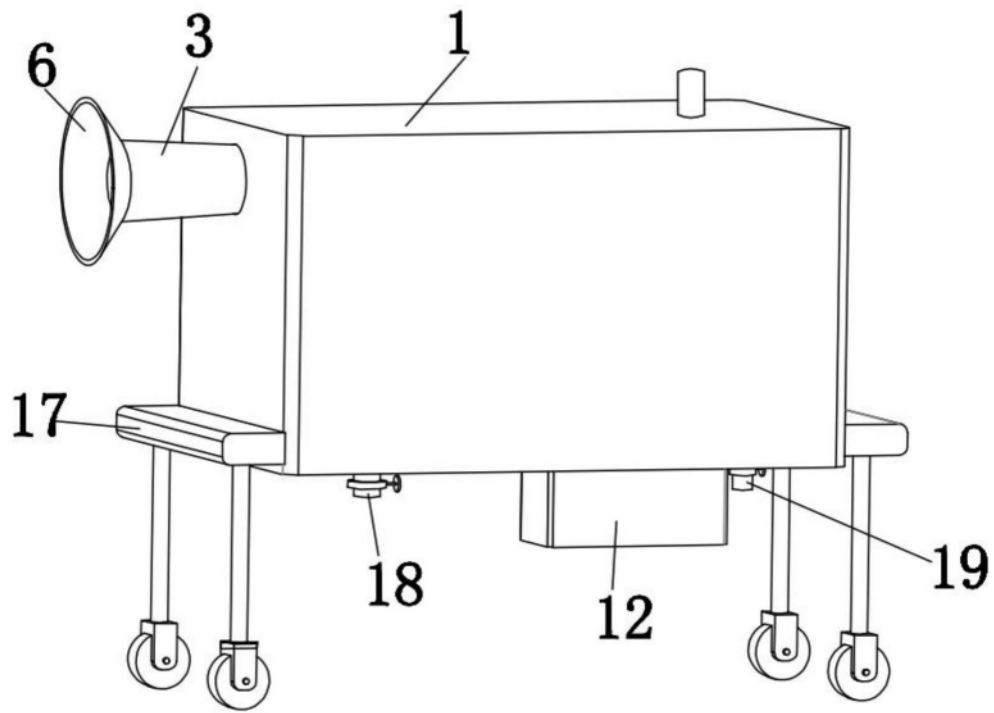


图3