



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218653696 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223227415.1

(22) 申请日 2022.12.02

(73) 专利权人 李云峰

地址 252000 山东省聊城市高新区湖南东路环保科技园

(72) 发明人 李云峰

(74) 专利代理机构 泰州华泽专利代理事务所
(普通合伙) 32645

专利代理师 李秋艳

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

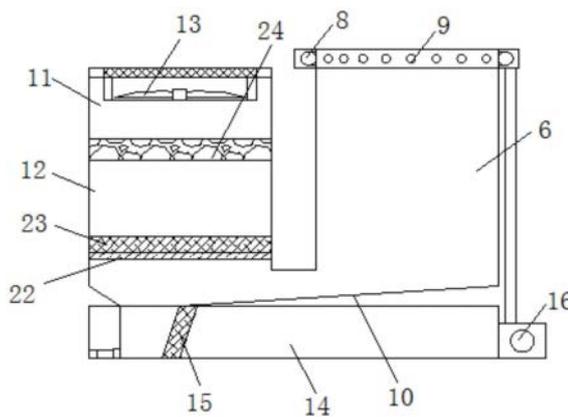
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空气过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气过滤装置,包括车体,所述车体前端设置有进风箱,所述进风箱内腔设置有进风扇,所述进风扇内侧设置有清理件,所述清理件下方设置有收集槽,所述清理件内侧设置有第一风管,且所述第一风管前端设置有拦截网,所述第一风管内腔设置有环形管道,所述环形管道上安装有高压喷头,所述第一风管底部通过导向槽连接有第二风管,所述第二风管内腔设置有过滤件,所述第二风管顶端设置有排风扇,所述导向槽底部连接有储水箱,所述储水箱内设置有过滤网,所述储水箱一端通过循环泵连接环形管道,结构简单,设计合理,能够对空气进行过滤净化,提高过滤效果。



1. 一种空气过滤装置,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)前端设置有进风箱(2),所述进风箱(2)内腔设置有进风扇(3),所述进风扇(3)内侧设置有清理件(4),所述清理件(4)下方设置有收集槽(5),所述清理件(4)内侧设置有第一风管(6),且所述第一风管(6)前端设置有拦截网(7),所述第一风管(6)内腔设置有环形管道(8),所述环形管道(8)上安装有高压喷头(9),所述第一风管(6)底部通过导向槽(10)连接有第二风管(11),所述第二风管(11)内腔设置有过滤件(12),所述第二风管(11)顶端设置有排风扇(13),所述导向槽(10)底部连接有储水箱(14),所述储水箱(14)内设置有过滤网(15),所述储水箱(14)一端通过循环泵(16)连接环形管道(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于,所述清理件(4)包括辅助扇(17),所述辅助扇(17)内侧通过转轴连接有清理刷(18),且所述清理刷(18)贴附在拦截网(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于,所述进风箱(2)内腔两侧设置有弧形导风板(19),所述收集槽(5)顶部设置有锥形孔格栅(20),所述收集槽(5)内设置有收集抽屉(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于,所述高压喷头(9)等距设置在环形管道(8)内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于,所述过滤件(12)包括辅助过滤棉(22),所述辅助过滤棉(22)顶部设置有空气滤芯(23),所述空气滤芯(23)上方设置有活性炭净化网(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于,所述进风扇与排风扇(13)外侧均设置有安全网,所述车体(1)底部设置有行走轮。

一种空气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保工程设备技术领域,具体来说,涉及一种空气过滤装置。

背景技术

[0002] 环保工程是指特定为环境保护所做的工程,由于工业发展导致环境污染,而以某组设想目标为依据,应用有关的科学知识和技术手段,通过一群人的有组织活动将环境污染问题去处理解决的一些工程,现有的环保工程用空气过滤装置只是对空气进行简单的过滤处理,不能够对空气中的可溶性物质进行除去,降低了空气处理质量。

[0003] 申请号201921434566.X公开一种环保工程用空气过滤装置。所述环保工程用空气过滤装置包括底座;水箱,所述水箱固定安装在所述底座的顶部;滑动板,所述滑动板滑动安装在所述水箱内,且所述滑动板的一侧延伸至所述水箱外;凹槽,所述凹槽开设在所述滑动板的顶部;过滤网,所述过滤网固定安装在所述凹槽的底部内壁上;安装管,所述安装管固定安装在所述水箱的顶部;两个环形管道,两个所述环形管道对称固定安装在所述安装管内;多个高压喷头,多个所述高压喷头固定安装在所述环形管道的内侧。本实用新型提供的环保工程用空气过滤装置具有使用方便、过滤效果好、同时,可以对空气中的水溶性杂质进行过滤的优点,但是该专利对空气过滤程序单一,因此会影响对空气的过滤效果,同时空气中含有较多的水雾,直接排出后对环境湿度也会造成影响,使用后的水也不能够进行循环使用。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种空气过滤装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种空气过滤装置,包括车体,所述车体前端设置有进风箱,所述进风箱内腔设置有进风扇,所述进风扇内侧设置有清理件,所述清理件下方设置有收集槽,所述清理件内侧设置有第一风管,且所述第一风管前端设置有拦截网,所述第一风管内腔设置有环形管道,所述环形管道上安装有高压喷头,所述第一风管底部通过导向槽连接有第二风管,所述第二风管内腔设置有过滤件,所述第二风管顶端设置有排风扇,所述导向槽底部连接有储水箱,所述储水箱内设置有过滤网,所述储水箱一端通过循环泵连接环形管道。

[0008] 作为优选,所述清理件包括辅助扇,所述辅助扇内侧通过转轴连接有清理刷,且所述清理刷贴附在拦截网上。

[0009] 作为优选,所述进风箱内腔两侧设置有弧形导风板,所述收集槽顶部设置有锥形孔格栅,所述收集槽内设置有收集抽屉。

[0010] 作为优选,所述高压喷头等距设置在环形管道内侧。

[0011] 作为优选,所述过滤件包括辅助过滤棉,所述辅助过滤棉顶部设置有空气滤芯,所

述空气滤芯上方设置有活性炭净化网。

[0012] 作为优选,所述进风扇与排风扇外侧均设置有安全网,所述车体底部设置有行走轮。

[0013] 本实用新型的有益效果为:通过设置进风箱,能够对空气进行初步过滤,将灰尘进行初步过滤并且进行收集,同时能够通过清理件对拦截网进行清理避免堵塞,通过设置高压喷头,能够对空气进行喷水,使得空气中的灰尘杂质与水结合,从而达到净化的目的,通过设置过滤件,能够对潮湿空气进行再次过滤,同时通过辅助过滤棉对空气中的水分起到一定的拦截效果,减少空气中的水分,方便对水进行回收,通过设置储水箱,能够通过过滤网进行过滤后进行储存再利用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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是根据本实用新型实施例的一种空气过滤装置的总结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种空气过滤装置的进风箱结构图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种空气过滤装置的剖视图;

[0018] 图4是根据本实用新型实施例的一种空气过滤装置的收集槽剖视图。

[0019] 图中:

[0020] 1、车体;2、进风箱;3、进风扇;4、清理件;5、收集槽;6、第一风管;7、拦截网;8、环形管道;9、高压喷头;10、导向槽;11、第二风管;12、过滤件;13、排风扇;14、储水箱;15、过滤网;16、循环泵;17、辅助扇;18、清理刷;19、弧形导风板;20、锥形孔格栅;21、收集抽屉;22、辅助过滤棉;23、空气滤芯;24、活性炭净化网。

具体实施方式

[0021] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0022] 根据本实用新型的实施例,提供了一种空气过滤装置。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种空气过滤装置,包括车体1,所述车体1前端设置有进风箱2,所述进风箱2内腔设置有进风扇3,所述进风扇3内侧设置有清理件4,所述清理件4下方设置有收集槽5,所述清理件4内侧设置有第一风管6,且所述第一风管6前端设置有拦截网7,所述第一风管6内腔设置有环形管道8,所述环形管道8上安装有高压喷头9,所述第一风管6底部通过导向槽10连接有第二风管11,所述第二风管11内腔设置有过滤件12,所述第二风管11顶端设置有排风扇13,所述导向槽10底部连接有储水箱14,所述储水箱14内设置有过滤网15,所述储水箱14一端通过循环泵16连接环形管道8,所述清理件4

包括辅助扇17,所述辅助扇17内侧通过转轴连接有清理刷18,且所述清理刷18贴附在拦截网7上,所述进风箱2内腔两侧设置有弧形导风板19,所述收集槽5顶部设置有锥形孔格栅20,所述收集槽5内设置有收集抽屉21,开启进风扇3空气进入进风箱2,通过拦截网7进入第一风管6,同时空气吹动辅助扇17带动清理刷18对拦截网7进行清理,拦截下来的灰尘下落穿过锥形孔格栅20进入收集抽屉21,锥形孔格栅20防止灰尘再次进入进风箱2内。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种空气过滤装置,包括车体1,所述车体1前端设置有进风箱2,所述进风箱2内腔设置有进风扇3,所述进风扇3内侧设置有清理件4,所述清理件4下方设置有收集槽5,所述清理件4内侧设置有第一风管6,且所述第一风管6前端设置有拦截网7,所述第一风管6内腔设置有环形管道8,所述环形管道8上安装有高压喷头9,所述第一风管6底部通过导向槽10连接有第二风管11,所述第二风管11内腔设置有过滤件12,所述第二风管11顶端设置有排风扇13,所述导向槽10底部连接有储水箱14,所述储水箱14内设置有过滤网15,所述储水箱14一端通过循环泵16连接环形管道8,所述高压喷头9等距设置在环形管道8内侧,空气进入第一风管6,然后高压喷头9对空气进行喷水,对空气中的灰尘杂质进行净化,然后水通过导向槽10流入储水箱14,经过过滤网15对水进行过滤,从而进行循环使用。

[0027] 实施例三

[0028] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种空气过滤装置,包括车体1,所述车体1前端设置有进风箱2,所述进风箱2内腔设置有进风扇3,所述进风扇3内侧设置有清理件4,所述清理件4下方设置有收集槽5,所述清理件4内侧设置有第一风管6,且所述第一风管6前端设置有拦截网7,所述第一风管6内腔设置有环形管道8,所述环形管道8上安装有高压喷头9,所述第一风管6底部通过导向槽10连接有第二风管11,所述第二风管11内腔设置有过滤件12,所述第二风管11顶端设置有排风扇13,所述导向槽10底部连接有储水箱14,所述储水箱14内设置有过滤网15,所述储水箱14一端通过循环泵16连接环形管道8,所述过滤件12包括辅助过滤棉22,所述辅助过滤棉22顶部设置有空气滤芯23,所述空气滤芯23上方设置有活性炭净化网24,所述进风扇与排风扇13外侧均设置有安全网,所述车体1底部设置有行走轮,经过喷水净化后的空气进入第二风管11,然后通过辅助过滤棉22对空气中的水雾进行拦截,再经过空气滤芯23的二次过滤,从而提高对空气中颗粒的过滤效果,然后经过活性炭净化网24进行净化,保证过滤效果。

[0029] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,此装置在使用时,空气进入进风箱2进行初步过滤,然后进入第一风管6进行喷水净化,在通过第二风管11内的过滤件12进行净化后再排出,进风扇3与排风扇13配合,保证空气的流通效果,净化后的水经过过滤后进行循环使用。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

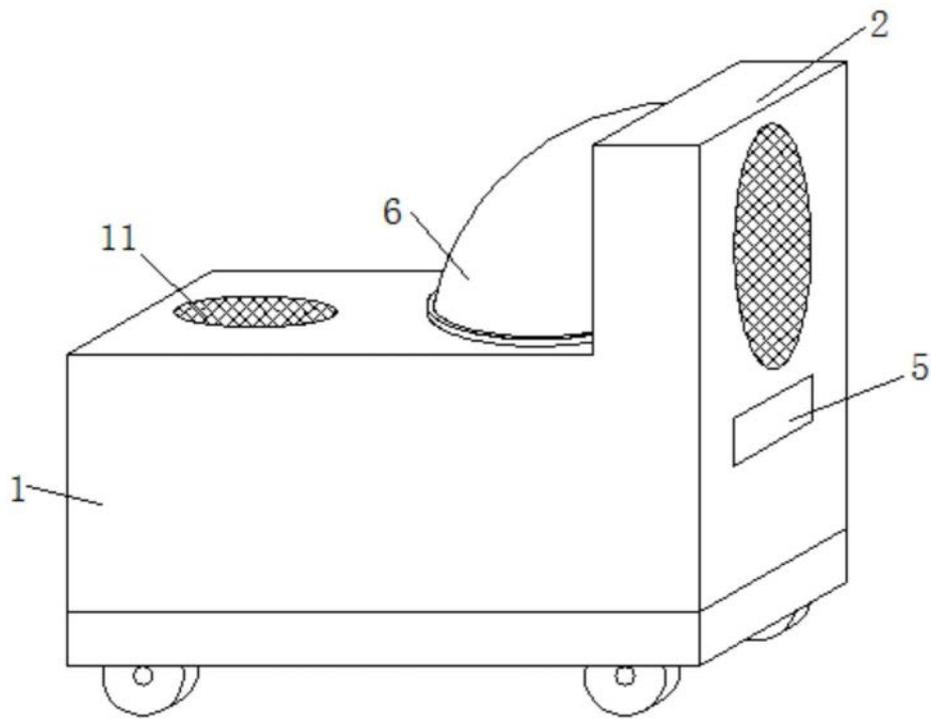


图1

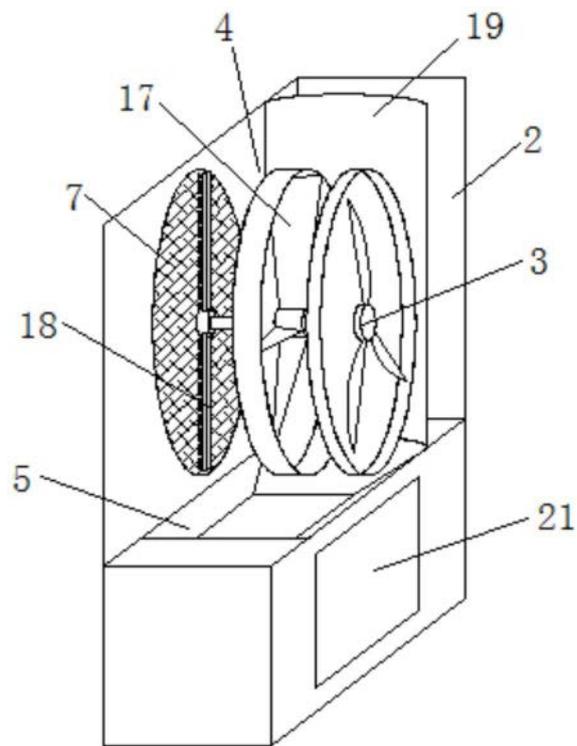


图2

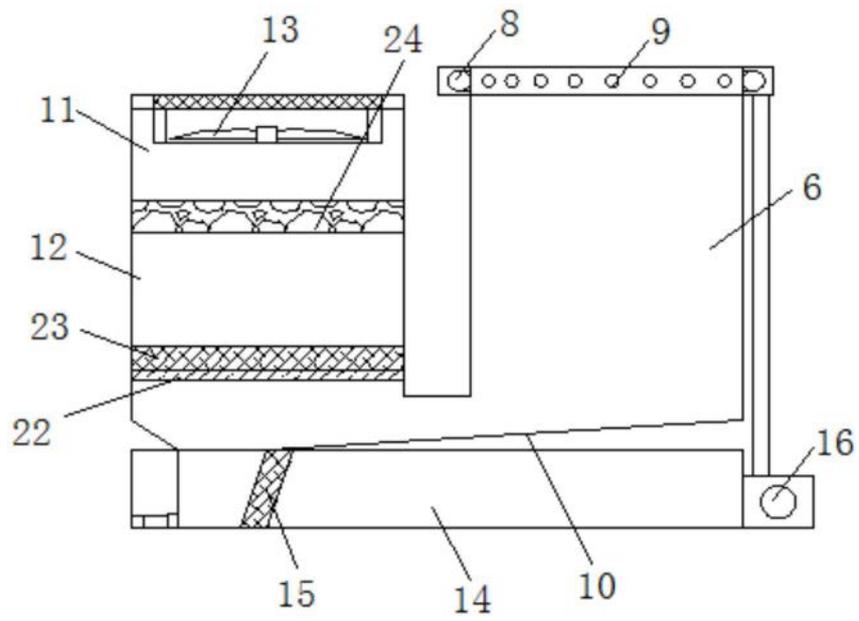


图3

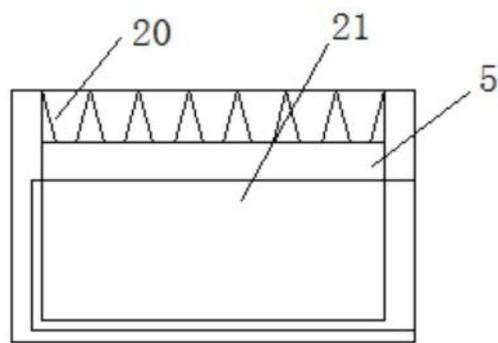


图4