



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211676863 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 16

(21) 申请号 201922223835.4

(22) 申请日 2019.12.12

(73) 专利权人 柳州佳饰装饰材料有限公司
地址 545000 广西壮族自治区柳州市柳北区沙塘镇沙塘村第十二组209国道旁原石灰窑

(72) 发明人 朱永 莫曼莉 韦宝天

(74) 专利代理机构 成都中炬新汇知识产权代理有限公司 51279

代理人 罗韬

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

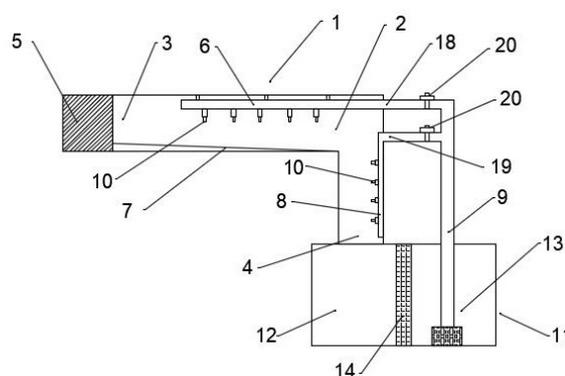
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于厂区的空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于厂区的空气净化装置,包括净化组件,净化组件内设有通风管道,通风管道两端分别设有进风口与出风口,进风口处设有鼓风机,出风口处设有通风管道,通风管道内壁顶部设有第一喷淋管道,通风管道顶部内设有倾斜板,倾斜板靠近进风口处的高度高于靠近进风口处的高度,通风管道侧壁内设有第二喷淋管道,第一喷淋管道与第二喷淋管道之间间隔设置,第一喷淋管道与第二喷淋管上均设有喷淋头,通风管道侧壁设有开口,开口处设有进水管,通风管道末端设有蓄水池,通过水泵将净水池内的水抽入进水管并流入与进水管道连通的第一喷淋管道与第二喷淋管道,进行喷淋,提高对厂区内空气中粉尘的吸附净化效率。



1. 一种用于厂区的空气净化装置,包括净化组件(1),其特征在于:所述净化组件(1)内设有通风管道(2),所述通风管道(2)两端分别设有进风口(3)与出风口(4),所述进风口(3)处设有鼓风机(5),所述通风管道(2)内壁顶部设有第一喷淋管道(6),所述通风管道(2)顶部内设有倾斜板(7),所述倾斜板(7)靠近所述进风口(3)处的高度高于靠近所述出风口(4)处的高度,所述通风管道(2)侧壁内设有第二喷淋管道(8),所述第一喷淋管道(6)与所述第二喷淋管道(8)之间间隔设置,所述第一喷淋管道(6)与所述第二喷淋管道(8)上均设有喷淋头(10),所述通风管道(2)侧壁设有开口,所述开口处设有进水管(9),所述通风管道(2)末端设有蓄水池(11)。

2. 根据权利要求1所述的用于厂区的空气净化装置,其特征在于:所述蓄水池(11)包括沉降池(12)与净化池(13),所述沉降池(12)与所述净化池(13)之间设有过滤组件(14)。

3. 根据权利要求2所述的用于厂区的空气净化装置,其特征在于:所述过滤组件(14)包括过滤网(15),所述过滤网(15)一侧间隔设有过滤膜(16),所述过滤网(15)与所述过滤膜(16)之间设有活性炭层(17)。

4. 根据权利要求2所述的用于厂区的空气净化装置,其特征在于:所述净化池(13)内设有水泵,所述水泵置于净化池(13)底部。

5. 根据权利要求4所述的用于厂区的空气净化装置,其特征在于:所述进水管(9)一端置于所述净化池(13)内,并与所述水泵连接,所述进水管(9)另一端设有第一接口(18)与第二接口(19),所述第一接口(18)与所述第二接口(19)上均设有控制阀(20)。

6. 根据权利要求5所述的用于厂区的空气净化装置,其特征在于:所述第一接口(18)与所述第一喷淋管道(6)连通,所述第二接口(19)与所述第二喷淋管道(8)连通。

用于厂区的空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种净化装置,更具体的说,本实用新型主要涉及一种用于厂区的空气净化装置。

背景技术

[0002] 随着工业生产中产生的粉尘越来越多,以及人们环保意识的提高,从环保的角度上看,粉尘是人体健康的大敌,粉尘可以通过呼吸道直接到达肺部而沉积,有的会粘附在人体的上呼吸道表面,严重危害人体健康,传统的空气净化装置已经满足不了目前工厂生产的需求,当工人长时间在厂房内工作,如果长时间呼吸这种空气不仅会对工人的身体造成伤害,而现有的空气净化装置一般不具备良好的除去大量粉尘的效果,且能耗大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一在于解决上述不足,提供一种用于厂区的空气净化装置,以期望解决现有空气净化装置对厂区内的空气环境中的粉尘净化效果较差、无法对厂区内环境空气进行高效通风,能耗大等问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种用于厂区的空气净化装置,包括净化组件,所述净化组件内设有通风管道,所述通风管道两端分别设有进风口与出风口,所述进风口处设有鼓风机,所述出风口处设有通风管道,所述通风管道内壁顶部设有第一喷淋管道,所述通风管道顶部内设有倾斜板,所述倾斜板靠近所述进风口处的高度高于靠近所述进风口处的高度,所述通风管道侧壁内设有第二喷淋管道,所述第一喷淋管道与所述第二喷淋管道之间间隔设置,所述第一喷淋管道与所述第二喷淋管上均设有喷淋头,所述通风管道侧壁设有开口,所述开口处设有进水管,所述通风管道末端设有蓄水池。

[0006] 作为优选,进一步的技术方案是:所述蓄水池包括沉降池与净化池,所述沉降池与所述净化池之间设有过滤组件。

[0007] 更进一步的技术方案是:所述过滤组件包括过滤网,所述过滤网一侧间隔设有过滤膜,所述过滤网与所述过滤膜之间设有活性炭层。

[0008] 更进一步的技术方案是:所述净化池内设有水泵,所述水泵置于净化池底部。

[0009] 更进一步的技术方案是:所述进水管一端置于所述净化池内,并与所述水泵连接,所述进水管另一端设有第一接口与第二接口,所述第一接口与所述第二接口上均设有控制阀。

[0010] 更进一步的技术方案是:所述第一接口与所述第一喷淋管道连通,所述第二接口与所述第二喷淋管道连通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果之一是:通过在净化组件的进风口安装鼓风机,并通过鼓风机提高厂区内空气流动,并将厂区内的空气由通风管道排出,通过在通风管道内分别设置第一喷淋管道与第二喷淋管道,通过设置在第一喷淋管道与第二喷淋管

道底部的喷淋头喷出的水雾吸附空气中的粉尘,提高对粉尘的净化,同时在通风管道末端置于沉降池内,通过设置在沉降池与净化池之间的过滤组件过滤流入沉降池内的污水,提高了对水的循环利用,降低消耗,并通过将设置在净水池内的水泵连入进水管,通过水泵将净水池内的水抽入进水管并流入与进水管连通的第一喷淋管道与第二喷淋管道,进行喷淋,提高对水质的利用率,提高对厂区内空气中粉尘的吸附净化效率。

附图说明

[0012] 图1为说明本实用新型一个实施例中一种用于厂区的空气净化装置纵截面的结构示意图。

[0013] 图2为说明本实用新型另一个实施例中过滤组件纵截面的放大结构示意图。

[0014] 图中,1为净化组件,2为通风管道,3为进风口,4为出风口,5为鼓风机,6为第一喷淋管道,7为倾斜板,8为第二喷淋管道,9为进水管,10为喷淋头,11为蓄水池,12为沉降池,13为净化池,14为过滤组件,15为过滤网,16为过滤膜,17为活性炭层,18为第一接口,19为第二接口,20为控制阀。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步阐述。

[0016] 参考图1所示,本实用新型的一个实施例是一种用于厂区的空气净化装置,包括净化组件1,用于将厂区内的空气吸入净化组件1,并通过净化组件1净化厂区空气,提高了厂区内空气的流通与循环,通过前述净化组件1内设置通风管道2,在前述通风管道2两端分别设置进风口3与出风口4,并在前述进风口3处设置鼓风机5,用于提高厂区内空气流动,用于将厂区内含有粉尘的空气排出厂区,增加厂区通风性,降低单位面积的空气中粉尘的含量,并将厂区内空气由通风管道2排出,通过在前述通风管道2内壁设置第一喷淋管道6,前述第一喷淋管道6间隔安装在通风管道2内壁的顶部,并在前述通风管道2顶部内设置倾斜板7,前述倾斜板7靠近前述进风口3处的高度高于靠近前述出风口4处的高度,用于通过第一喷淋管道6喷出的水将空气中的粉尘及其他杂质颗粒物质溶于水,提高对空气的净化,同时通过设置倾斜板7,用于第一喷淋管清洗通风管道2,避免通风管道2内的水流入厂区内,提高吸附与清洗的稳定性,并在前述通风管道2侧壁内设置第二喷淋管道8,且前述第一喷淋管道6与前述第二喷淋管道8之间间隔设置,前述第一喷淋管道6与前述第二喷淋管上均设置喷淋头10,前述喷淋头10为水雾喷淋头10,用于通过喷淋头10喷出的水雾将厂区内含有粉尘的空气溶于水,避免将粉尘排出至厂区外的空气中,提高净化效率,用于通过第二喷淋管道8提高对空气中的粉尘吸附效率,提高净化质量,同时在前述通风管道2侧壁设置开口,并在前述开口处设置进水管,前述进水管9与第一喷淋管,前述进水管9与第二喷淋管连通,同时在前述通风管道2末端连接有蓄水池11,前述蓄水池11用于储存并净化溶于水中的粉尘,并通过过滤组件14将流入蓄水池11内的水净化,用于再次利用,提高对水质的利用率,降低消耗。

[0017] 参考图1所示,在本实用新型的另一个实施例中,为了提高净化效果,同时提高水的利用率,前述蓄水池11包括沉降池12与净化池13,前述沉降池12与前述净化池13之间设置过滤组件14,前述通风管道2一端安装在前述沉降池12内,并用于由喷淋组件喷出的水雾

通过通风管道2流入沉降池12内,并通过设置在沉降池12与净化池13之间的过滤组件14将沉降池12中的含有粉尘的水过滤,由过滤组件14过滤后的水流入净化池13内,并用于再次利用,避免在净化粉尘过程中造成水质浪费,提高水的利用率。

[0018] 参考图1,图2所示,在本实用新型的又一个实施例中,为了提高对含有粉尘的杂质物质水的过滤质量,前述过滤组件14包括过滤网15,前述过滤网15固定安装在靠近于前述沉降池12一侧,通过过滤网15过滤沉降池12中较大颗粒的杂质,并在前述过滤网15一侧间隔设置过滤膜16,且前述过滤膜16设置在靠近于前述净化池13一侧,用于通过过滤膜16对水中微小杂质或游离的悬浮物进行吸附过滤,同时在前述过滤网15与前述过滤膜16之间设置活性炭层17,前述活性炭层17用于吸附水中的细小的杂质颗粒,同时亦可除去水中的异味,提高水质净化效率。

[0019] 参考图1所示,在本实用新型的又一个实施例中,为了避免在对厂区粉尘或其他杂质物质净化过程中,造成水质浪费,提高水质的利用率,提高净化质量,在前述净化池13内设置水泵,且前述水泵置于净化池13底部,通过将前述进水管9一端置于前述净化池13内,并与前述水泵连接,用于通过水泵将净化池13内的水抽入进水管9中,用于对空气中的粉尘及杂质颗粒再次净化,同时在前述进水管9另一端设置第一接口18与第二接口19,且前述第一接口18穿过开口与前述第一喷淋管道6连通,前述第二接口19穿过开口与前述第二喷淋管道8连通,并在前述第一接口18与前述第二接口19上均设置控制阀20,用于通过控制阀20分别控制第一喷淋管道6与第二喷淋管道8,并可根据厂区的粉尘情况,调节控制阀20,第一喷淋管道6可用于清洗长期使用过程中,通风管道2内残留的粉尘及其他杂质物质,且前述第一喷淋管道6与第二喷淋管道8亦可同时将空气中的粉尘等杂质颗粒溶于水中,提高对空气中粉尘及其他杂质颗粒的吸附作用,以提高对空气净化的效率,提高净化质量。

[0020] 在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”等,指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说,结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时,所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0021] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变型和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

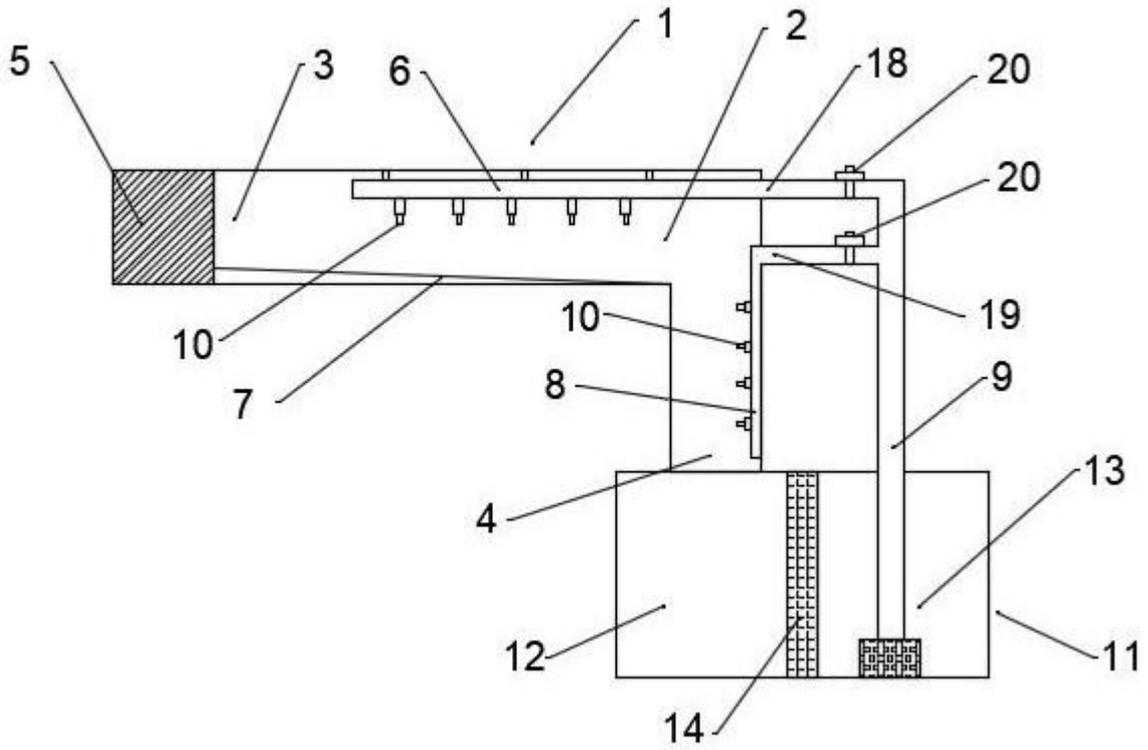


图 1

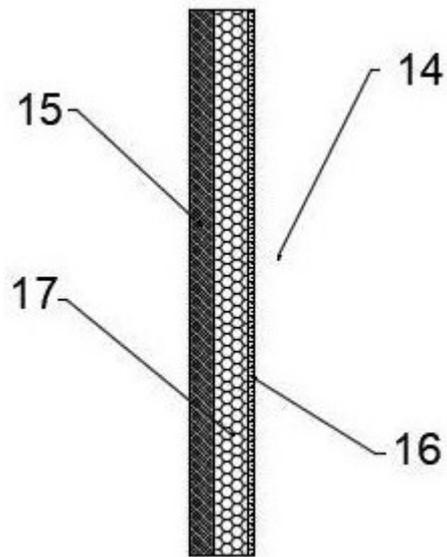


图 2