



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217912073 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202221916095.8

(22) 申请日 2022.07.22

(73) 专利权人 青岛川纳智能科技有限公司

地址 266073 山东省青岛市市南区龙岩路3号1单元104户

(72) 发明人 张祥升 陈玉春 张峻齐

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

专利代理师 李健康

(51) Int. Cl.

B08B 15/00 (2006.01)

B01D 50/20 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B03C 3/017 (2006.01)

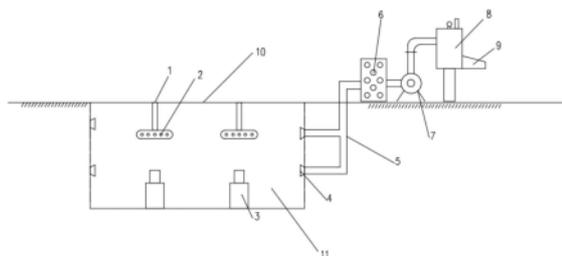
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型除尘系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型除尘系统,包括地面,所述地面上设置一个地下槽,地下槽的顶部有盖板,盖板上设置多个进风口;所述地下槽的底部安装有多个第一风机,地下槽的侧边开设排风口,所述排风口通过排风管道依次与活性炭网、第二风机、除尘器依次相连;本实用新型提供的新型除尘系统,将除尘系统的吸风口设置在地下,将除尘装置设置在厂房外,粉尘被吸除的过程中,不会经过工人的头部,因此不会对工人产生影响,另外,不会占有厂房内的面积;将活性炭网和吸尘器组合进行除尘,提高了除尘效率,不会对室外的环境造成污染;除尘设备和风机均设置在室外,减少了噪音的产生。



1. 一种新型除尘系统,包括地面,其特征是,所述地面上设置一个地下槽,地下槽的顶部有盖板,盖板上设置多个进风口;所述地下槽的底部安装有多个第一风机,地下槽的侧边开设排风口,所述排风口通过排风管道与活性炭网、第二风机、除尘器依次相连。

2. 如权利要求1所述的新型除尘系统,其特征是,所述进风口通过管道与散流器相连。

3. 如权利要求1所述的新型除尘系统,其特征是,所述除尘器的底部设置集尘箱。

4. 如权利要求1所述的新型除尘系统,其特征是,所述进风口上设置滤网。

5. 如权利要求1所述的新型除尘系统,其特征是,所述活性炭网设置多层。

6. 如权利要求1所述的新型除尘系统,其特征是,所述第一风机为轴流式风机。

7. 如权利要求6所述的新型除尘系统,其特征是,所述第二风机为离心式风机。

8. 如权利要求1所述的新型除尘系统,其特征是,所述除尘器为静电除尘器或布袋除尘器。

9. 如权利要求2所述的新型除尘系统,其特征是,所述散流器为方形散流器、圆形多层锥面散流器或圆形凸型散流器。

10. 如权利要求1所述的新型除尘系统,其特征是,所述排风口为锥形。

一种新型除尘系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘技术领域,具体涉及一种新型除尘系统。

背景技术

[0002] 这里的陈述仅提供与本实用新型相关的背景技术,而不必然地构成现有技术。

[0003] 随着社会的发展和需求,各行业的生产厂房越来越多,对于生产材料主要是由粉粒装材料组成的厂房,作业后,厂房内会漂浮大量的粉尘,产生粉尘污染,为了降低粉尘的污染,一般是在厂房内设置通风系统,通过风机直接把厂房内的空气排出室内,这种直接排气的方法,存在的问题是:一、使得含有大量微粉尘的空气排出室外,会严重影响室外空气的质量,污染环境;二、设置的风机会造成厂房内空气的流动,会使人产生不适。还有的会在厂房内设置除尘设备用来除去厂房内的粉尘,这种存在的问题是,除尘设备会产生较大的噪音,还会占用一定的厂房面积。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种新型除尘系统,不会对室内的气流影响,并且不占用室内面积。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0006] 第一方面,本实用新型的实施例提供了一种新型除尘系统,包括地面,所述地面上设置一个地下槽,地下槽的顶部有盖板,盖板上设置多个进风口;所述地下槽的底部安装有多个第一风机,地下槽的侧边开设排风口,所述排风口通过排风管道与活性炭网、第二风机、除尘器依次相连。

[0007] 作为进一步的技术方案,所述进风口通过管道与散流器相连。

[0008] 作为进一步的技术方案,所述除尘器的底部设置集尘箱。

[0009] 作为进一步的技术方案,所述进风口上设置滤网。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述活性炭网设置多层。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述第一风机为轴流式风机。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述第二风机为离心式风机。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述除尘器为静电除尘器或布袋除尘器。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述散流器为方形散流器、圆形多层锥面散流器或圆形凸型散流器。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述排风口为锥形。

[0016] 上述本实用新型的实施例的有益效果如下:

[0017] 本实用新型提供的新型除尘系统,将除尘系统的吸风口设置在地下,将除尘装置设置在厂房外,粉尘被吸除的过程中,不会经过工人的头部,因此不会对工人产生影响,另外,不会占有厂房内的面积;将活性炭网和吸尘器组合进行除尘,提高了除尘效率,不会对室外的环境造成污染;除尘设备和风机均设置在室外,减少了噪音的产生。

附图说明

[0018] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0019] 图1是本实用新型除尘系统的结构示意图。

[0020] 示意图仅作示意使用;

[0021] 其中,1、进风口;2、散流器;3、第一风机;4、排风口;5、排风管道;6、活性炭网;7、第二风机;8、除尘器;9、集尘箱;10、盖板;11、地下槽。

具体实施方式

[0022] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本实用新型提供进一步的说明。除非另有指明,本实用新型使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0023] 本实用新型的一种典型的实施方式中,如图1所示,一种新型除尘系统,包括地面,还包括进风口1、散流器2;第一风机3、排风口4、排风管道5;活性炭网6;第二风机7;除尘器8;集尘箱9;盖板10;地下槽11。

[0024] 所述地面上设置一个地下槽11,地下槽11的顶部有盖板10,盖板10上设置多个进风口1;所述地下槽11的底部安装有多个第一风机7,地下槽的侧边开设排风口4,所述排风口4通过排风管道5依次与活性炭网6、第二风机7、除尘器8依次相连。

[0025] 在要进行排风除尘的厂房地面下部设置地下槽11,地下槽11的顶部有盖板10,盖板10上设置多个进风口1,进行排风除尘时,空气经过盖板上的进风口进入地下槽,然后经过地下槽的排风口排出,与现有的直接在厂房顶部或墙壁上安装排风机相比,具有的优点是不会对厂房内的气流造成影响,不会对人体造成不适,粉尘被吸除时不会经过工人的头部,避免了对人体造成伤害。

[0026] 进风口的大小可以任意设置,当进风口较大时,为了避免异物掉进地下槽,在进风口上设置滤网,也可以将进风口设置为小孔形状,这样完全不会对地面造成任何影响。

[0027] 进风口1通过管道与散流器2相连,散流器2可以采用方形散流器、圆形多层锥面散流器或圆形凸型散流器等,散流器使进入地下槽的空气的出风方向分成多向流动,使除尘的空气在地下槽内分布均匀。

[0028] 在地下槽的底部设置多台第一风机,第一风机为轴流式风机,设置风机的目的是增加地下槽内空气的扰动,使待除尘空气在地下槽内运动起来,防止粉尘在地下槽内积压。

[0029] 在地下槽的侧面开设排风口4,排风口可以设置多个,以便从各个方位将地下槽内的带有粉尘的空气排出,所述排风口通过排风管道依次与活性炭网、第二风机、除尘器相连,第二风机为离心式风机,当第二风机快速旋转时,产生负压,经过排风管道将地下槽内的空气吸出。

[0030] 在一些实施方式中,为了使地下槽内的空气更好的排出,将排风口设置为锥形。

[0031] 在第二风机前设置了活性炭网,活性炭网采用通孔结构的铝蜂窝、塑料蜂窝、纸蜂窝为载体,本实施例中采用的蜂窝状活性炭滤网是在聚氨酯泡棉上载附粉状活性炭制成,其含碳量在35%-50%左右。具有活性炭高效的吸附性能,可以将空气中的有害气体进行吸

附,也可以对空气中颗粒较大的粉尘进行过滤,活性炭网可以设置多层以提高过滤效率。

[0032] 经过活性炭网过滤后的空气在第二风机的作用下进入除尘器再次进行除尘,除尘器可以为静电除尘器或布袋除尘器,将空气中的粉尘进行充分去除,过滤的粉尘被收集到除尘器下方的集尘箱中。

[0033] 本实用新型的除尘系统的具体工作过程为:利用第二风机产生的负压,将厂房内的含尘空气经过地下槽吸出,含尘空气依次经过地下槽的进风口、管道、散流器、排风口,然后经过排风管道,进入活性炭过滤网进行去除有害气体和大颗粒粉尘,然后经过第二风机进入除尘器中进行除尘,在此过程中,第一风机一直处于工作的状态,对地下槽内的空气产生扰动作用,防止粉尘在地下槽内堆积。

[0034] 本实用新型提供的新型除尘系统,在对厂房内的粉尘进行吸除的过程中,不会经过工人的头部,因此不会对工人产生影响,另外,不会占有厂房内的面积;将活性炭网和吸尘器组合进行除尘,提高了除尘效率,不会对室外的环境造成污染;除尘设备和风机均设置在室外,减少了噪音的产生。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

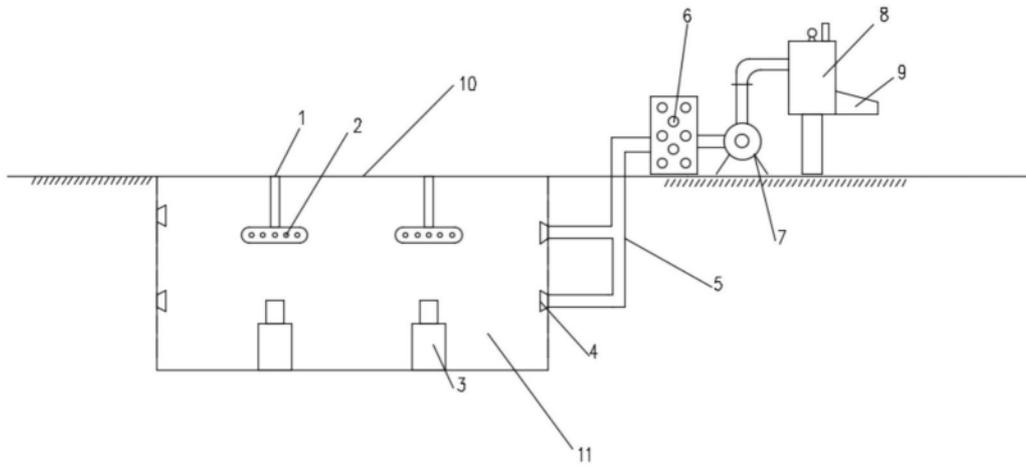


图1