



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204485557 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520135899. 8

(22) 申请日 2015. 03. 11

(73) 专利权人 郑州科瑞新兴科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区经三路
20号1号楼3单元

(72) 发明人 崔勋章 韩祺召

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129
代理人 尹周

(51) Int. Cl.
B01D 47/12(2006. 01)
B08B 15/04(2006. 01)

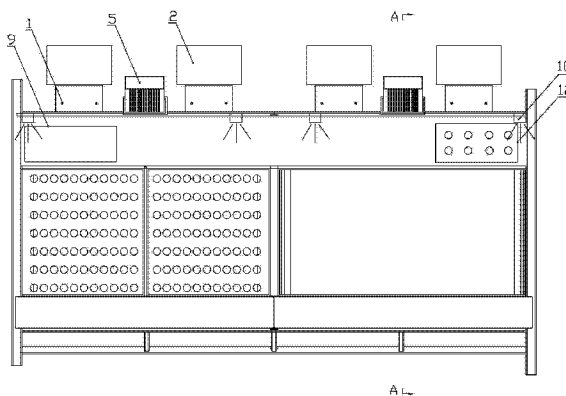
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种打磨粉尘的净化系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种打磨粉尘的净化系统,其中,包括壳体,所述壳体上设有负压风机、上方吸尘通道、前端吸尘通道、控制箱和控制面板;所述壳体内设有水泵、循环水管道、喷淋过滤装置和集水槽,所述集水槽设在壳体的底部,水泵设在集水槽内,水泵与循环水管道连接,循环水管道经密封板与喷淋过滤装置连接,喷淋过滤装置下端伸入集水槽内;所述上方吸尘通道设置在打磨工作区域上方的壳体上,所述前端吸尘通道设置在打磨工作区域一侧的壳体上,所述前端吸尘通道一端与上方吸尘通道连接,另一端伸入至集水槽内。本实用新型通过“吸”和“降”两种净化措施把打磨工作区域的粉尘污染降到最低,从而有效改善打磨工作环境,保证工人的身心健康。



1. 一种打磨粉尘的净化系统,其特征在于:包括壳体,所述壳体上设有负压风机、上方吸尘通道、前端吸尘通道、控制箱和控制面板;所述壳体内设有水泵、循环水管道、喷淋过滤装置和集水槽,所述集水槽设在壳体的底部,水泵设在集水槽内,水泵与循环水管道连接,循环水管道经密封板与喷淋过滤装置连接,喷淋过滤装置下端伸入集水槽内;所述上方吸尘通道设置在打磨工作区域上方的壳体上,所述前端吸尘通道设置在打磨工作区域一侧的壳体上,所述前端吸尘通道一端与上方吸尘通道连接,另一端伸入至集水槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种打磨粉尘的净化系统,其特征在于:所述上方吸尘通道上设有干雾降尘喷嘴。

3. 根据权利要求2所述的一种打磨粉尘的净化系统,其特征在于:所述前端吸尘通道上设有干雾降尘喷嘴。

4. 根据权利要求3所述的一种打磨粉尘的净化系统,其特征在于:所述壳体上设有干雾降尘抑尘装置,所述干雾降尘抑尘装置分别通过上方吸尘通道和前端吸尘通道与干雾降尘喷嘴连接。

5. 根据权利要求1所述的一种打磨粉尘的净化系统,其特征在于:所述负压风机上设有消音器。

6. 根据权利要求1所述的一种打磨粉尘的净化系统,其特征在于:所述喷淋过滤装置上设有推拉滑道,壳体内设有与推拉滑道相配合的滑槽,所述滑槽固定设置在壳体内。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的一种打磨粉尘的净化系统,其特征在于:所述集水槽底部为倾斜坡度的底板。

一种打磨粉尘的净化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种净化系统,具体涉及一种打磨粉尘的净化系统。

背景技术

[0002] 粉尘指悬浮在空气中的固体微粒,生产性粉尘会污染大气,危害人们的身体健康。对于有些需要打磨的物件,在打磨过程中会产生粉尘或有害烟尘,如果不经净化或使用的净化系统的净化效果不佳,则不能有效降低打磨工作区域的粉尘污染,危害工人的身心健康。现有技术中的干式粉尘收集系统,回收率低,不能有效降低打磨工作区域的粉尘含量,降尘抑尘的效果不理想。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种打磨粉尘的净化系统,通过“吸”和“降”两种净化措施把打磨工作区域的粉尘污染降到最低,从而有效改善打磨工作环境,保证工人的身心健康。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种打磨粉尘的净化系统,其中,包括壳体,所述壳体上设有负压风机、上方吸尘通道、前端吸尘通道、控制箱和控制面板;所述壳体内设有水泵、循环水管道、喷淋过滤装置和集水槽,所述集水槽设在壳体的底部,水泵设在集水槽内,水泵与循环水管道连接,循环水管道经密封板与喷淋过滤装置连接,喷淋过滤装置下端伸入集水槽内;所述上方吸尘通道设置在打磨工作区域上方的壳体上,所述前端吸尘通道设置在打磨工作区域一侧的壳体上,所述前端吸尘通道一端与上方吸尘通道连接,另一端伸入至集水槽内。

[0006] 作为优选,所述上方吸尘通道上设有干雾降尘喷嘴。

[0007] 作为优选,所述前端吸尘通道上设有干雾降尘喷嘴。

[0008] 作为优选,所述壳体上设有干雾降尘抑尘装置,所述干雾降尘抑尘装置分别通过上方吸尘通道和前端吸尘通道与干雾降尘喷嘴连接。

[0009] 作为优选,所述负压风机上设有消音器。

[0010] 作为优选,所述喷淋过滤装置上设有推拉滑道,壳体内设有与推拉滑道相配合的滑槽,所述滑槽固定设置在壳体内。

[0011] 作为优选,所述集水槽底部为倾斜坡度的底板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型经过负压风机、水泵、循环水管道、喷淋过滤装置、集水槽、前端吸尘通道和上方吸尘通道,将打磨过程中产生的粉尘或有害烟尘经上方吸尘通道和前端吸尘通道进入系统内,经过喷淋过滤装置过滤后的干净空气由负压风机抽出,实现了粉尘净化目的,有效改善了打磨工作环境,保证工人的身心健康。

[0014] 2、本实用新型安装有干雾降尘抑尘装置,前端吸尘通道和上方吸尘通道安装有精细雾化喷嘴,可向打磨区域喷射干雾使干雾雾滴和工作区域中漏网的粉尘颗粒吸附结合并

落到地面,进一步降低打磨工作区域的粉尘含量,提高净化效果。

[0015] 3、本实用新型的集水槽采用坡度设计,使粉尘和雾化水滴结合成的混合物沉入集水槽,进行沉淀过滤后可再循环利用。

[0016] 4、本实用新型的负压风机上设有消音装置,可降低系统噪音。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图。

[0018] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视结构示意图。

[0019] 图 3 为图 1 的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0021] 如图 1、图 2 及图 3 所示,本实用新型的壳体上设有负压风机 1、上方吸尘通道 5、前端吸尘通道 4、控制箱 11 和控制面板 12,壳体内设有水泵 7、循环水管道 8、喷淋过滤装置 3 和集水槽 6。控制箱 11 安装在壳体的上部,控制面板 12 安装在壳体的前端,以便于操作。在壳体顶端安装负压风机 1 并加装消音器 2。本实用新型的壳体上安装有干雾降尘抑尘装置 9,上方吸尘通道 5 和前端吸尘通道 4 上均设有多个干雾降尘喷嘴 10,干雾降尘抑尘装置 9 经上方吸尘通道 5 和前端吸尘通道 4 与干雾降尘喷嘴 10 连接。前端吸尘通道 4 安装于系统前部即打磨工作区域一侧,上方吸尘通道 5 安装于打磨工作区域上方(可以和吊顶安装在一起)。

[0022] 为了方便更换及检修,本实用新型在喷淋过滤装置 3 上设有推拉滑道,壳体内设有与推拉滑道相配合的滑槽,滑槽固定设置在壳体内。

[0023] 集水槽 6 设在壳体的底部,水泵 7 设在集水槽 6 内,水泵 7 与循环水管道 8 连接,循环水管道 8 经密封板与喷淋过滤装置 3 连接,喷淋过滤装置 3 下端伸入集水槽 6 内。上方吸尘通道 5 设置在打磨工作区域上方的壳体上,前端吸尘通道 4 设置在打磨工作区域一侧的壳体上,前端吸尘通道 4 一端与上方吸尘通道 5 连接,前端吸尘通道 4 另一端伸入至集水槽 6 内。集水槽 6 底部为具有倾斜坡度的底板,集水槽 6 具有沉淀过滤水、再循环水利用功能。水泵 7 安装于集水槽 6 内,循环水管道 8 经密封后板与喷淋过滤装置 3 连接,在其表面形成密闭水幕。喷淋过滤装置 3 下部伸入集水槽 6 内,与其他密封板共同形成负压密闭空间。

[0024] 本实用新型的工作原理为:

[0025] 将需打磨物件放在本系统前方的工作区域进行打磨工作,在系统负压风机 1 吸力作用下,打磨过程中产生的粉尘或有害烟尘经系统的前端吸尘通道 4 和上方吸尘通道 5 进入系统内,经过系统内的喷淋过滤装置 3,使粉尘和雾化水滴结合成混合物沉入下方集水槽 6,混合水经特殊设计的集水槽 6 进行沉淀过滤后再循环利用。经过滤后的干净空气由负压风机 1 抽出系统外。同时系统的前端吸尘通道 4 和上方吸尘通道 5 上安装有干雾降尘抑尘装置 9,它通过定期(也可人工开启)向打磨区域喷射干雾使干雾雾滴和工作区域中漏网的粉尘颗粒吸附结合并落到地面,从而到达降尘抑尘的目的。这样整个净化系统通过“吸”和“降”两种净化工艺措施把打磨工作区域的粉尘污染降到最低,从而有效改善打磨工作环

境,保证工人的身心健康。

[0026] 本实用新型的工作过程为：

[0027] 在打磨工作过程前,打开给集水槽 6 注水的水龙头,将集水槽 6 注入适量的水,开启净化系统。打磨过程中产生的粉尘便通过净化系统前端吸尘通道 4 和上方吸尘通道 5 进入净化系统内。当工作区域未被吸入净化系统内的粉尘集聚到一定浓度时,干雾降尘抑尘装置 9 自动开启进行降尘作业。沉入集水槽 6 内的过滤水混合液经沉淀作用由水槽坡度使沉淀物聚集至水槽后部凹处,同时集水槽 6 内上方干净水质便再经水泵 7 作用下进入喷淋过滤装置 3 循环利用。根据需要定期清理集水槽 6 内沉淀物即可。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

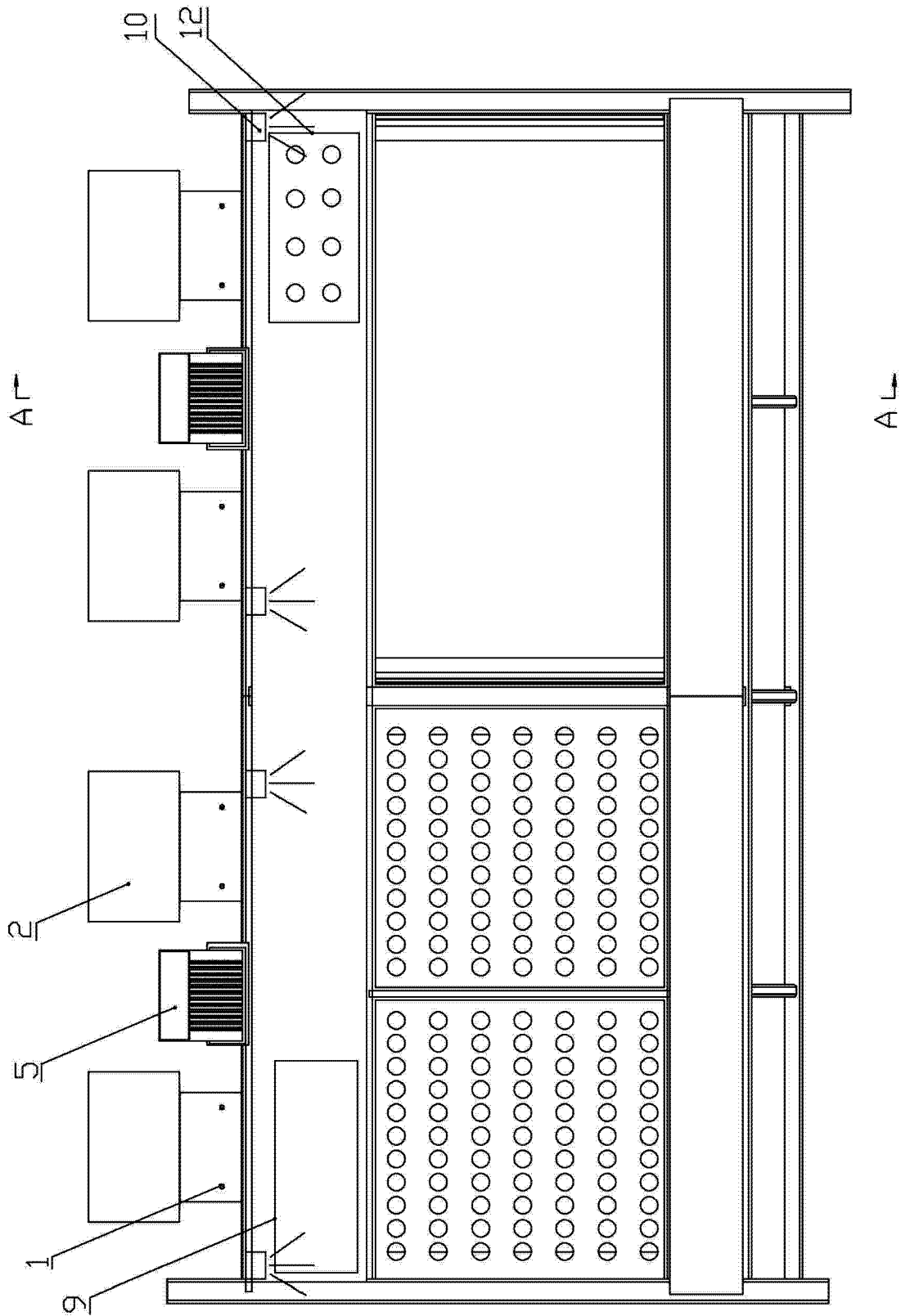


图 1

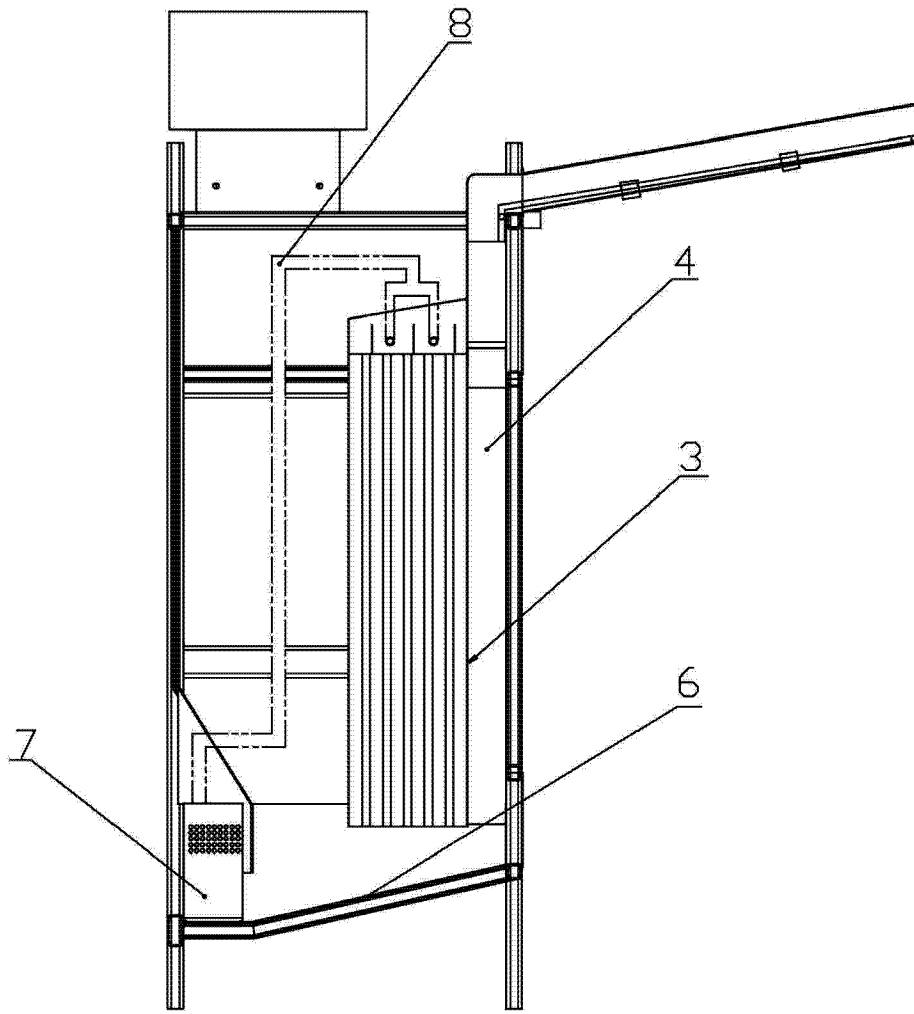


图 2

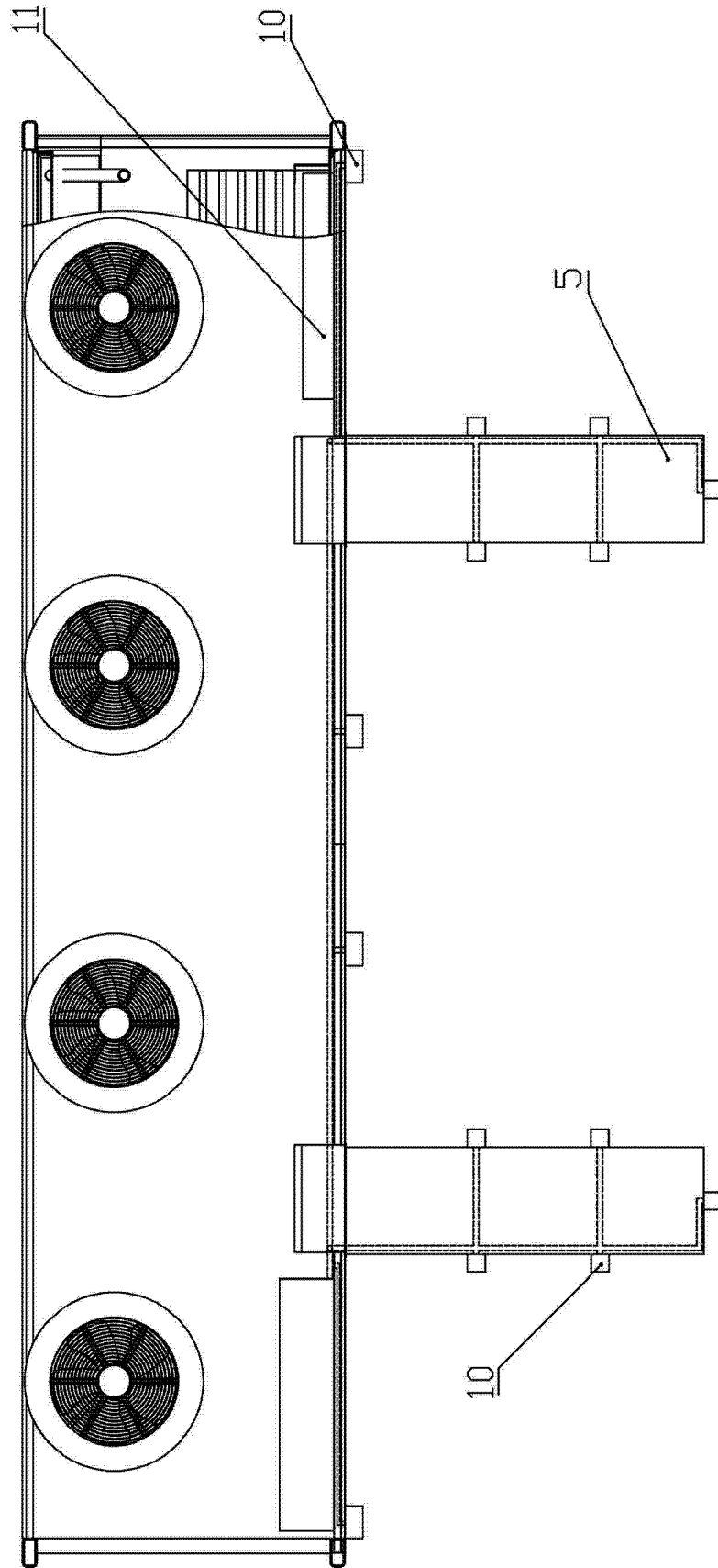


图 3