



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212039513 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 201922245125.1

(22) 申请日 2019.12.13

(73) 专利权人 江苏中信浩博环保科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
龙延村福源路76号

(72) 发明人 刘井桥

(74) 专利代理机构 上海联科律师事务所 31350

代理人 赵旭

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2006.01)

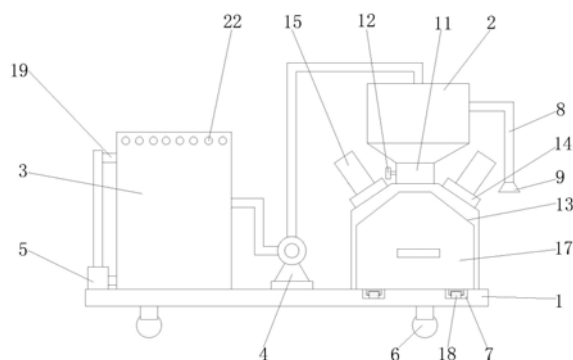
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种家具厂木粉木屑除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域,且公开了一种家具厂木粉木屑除尘装置。该家具厂木粉木屑除尘装置,包括底板、木屑过滤箱、除尘箱、风机和水泵,底板底部安装有万向轮,顶部开设有滑槽,木屑过滤箱的一侧连通有吸尘罩,木屑过滤箱顶部安装有扩风器,木屑过滤箱通过木屑输送通道与木屑收集箱相连通,木屑收集箱顶部固定安装有液压伸缩杆,其伸缩端安装有压板,木屑收集箱内部安装有收集车,除尘箱内部顶部安装有喷淋管,除尘箱内部底部安装有过滤层。该家具厂木粉木屑除尘装置,具备对木屑过滤收集和有效的清理粉尘等优点,将木屑和粉尘分开,然后对木屑进行过滤和收集,再对气体中粉尘进行过滤,可以避免环境污染,保护人的身体健康。



1. 一种家具厂木粉木屑除尘装置,包括底板(1)、木屑过滤箱(2)、除尘箱(3)、风机(4)和水泵(5),其特征在于:所述底板(1)底部固定安装有万向轮(6),所述底板(1)顶部开设有滑槽(7),所述木屑过滤箱(2)的一侧壁连通有伸缩软管(8),所述伸缩软管(8)远离木屑过滤箱(2)的一端连通有吸尘罩(9),所述木屑过滤箱(2)顶部固定安装有扩风器(10),所述木屑过滤箱(2)底部连通有木屑输送通道(11),所述木屑输送通道(11)内部活动安装有可移动闸板(12),所述木屑输送通道(11)远离木屑过滤箱(2)的一端连通有木屑收集箱(13),所述木屑收集箱(13)顶部固定安装有固定座(14),所述固定座(14)内部固定安装有液压伸缩杆(15),所述液压伸缩杆(15)的伸缩端固定安装有压板(16),所述木屑收集箱(13)内部活动安装有收集车(17),所述收集车(17)底部固定安装有滑轮(18),所述除尘箱(3)内部顶部固定安装有喷淋管(19),所述喷淋管(19)底部固定安装有喷头(20),所述除尘箱(3)内部底部固定安装有过滤层(21),所述除尘箱(3)前后左右侧壁的顶部均开设有出气孔(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种家具厂木粉木屑除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(3)、风机(4)、水泵(5)和木屑收集箱(13)均固定安装在底板(1)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种家具厂木粉木屑除尘装置,其特征在于:所述扩风器(10)内部固定安装有滤网(23),所述扩风器(10)顶部通过管道与风机(4)的进风口相连通,所述风机(4)的出风口通过管道与除尘箱(3)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种家具厂木粉木屑除尘装置,其特征在于:所述水泵(5)的出水口通过管道与喷淋管(19)相连通,所述水泵(5)的进水口通过管道与除尘箱(3)底部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种家具厂木粉木屑除尘装置,其特征在于:所述万向轮(6)有四个,四个所述万向轮(6)呈矩形对称安装在底板(1)的底部,所述滑槽(7)有两条,且两条滑槽(7)平行开设在底板(1)的顶部,所述滑轮(18)有四个,且四个滑轮(18)均分为两组对称安装在收集车(17)的底部,所述滑轮(18)与滑槽(7)的规格尺寸相适配,且滑轮(18)活动安装在滑槽(7)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种家具厂木粉木屑除尘装置,其特征在于:所述固定座(14)有两个,且两个固定座(14)对称安装在木屑收集箱(13)的顶部,所述过滤层(21)的材料为活性炭。

一种家具厂木粉木屑除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种家具厂木粉木屑除尘装置。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类。家具也跟随时代的脚步不断发展创新,到如今门类繁多,用料各异,品种齐全,用途不一,现有的家具多为木材加工而成。

[0003] 在家具厂的木材加工过程中,例如对木材进行切割、钻孔等,在加工过程中会产生大量木屑,需要对加工过程中产生的木屑进行清理,由于木屑体积较大,在清理过程中会很快将过滤箱占满,因此需要随时对过滤箱进行清理,且在木材加工过程中,除了木屑的产生,还会产生大量粉尘,现有清理设备只对木屑进行了清理,不能对粉尘进行有效清理,未有效清理的粉尘不仅污染环境,而且粉尘混入木屑中,影响木屑的再加工利用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种家具厂木粉木屑除尘装置,具备对木屑过滤收集和有效的清理粉尘等优点,解决了木屑收集困难和粉尘污染环境的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种家具厂木粉木屑除尘装置,包括底板、木屑过滤箱、除尘箱、风机和水泵,所述底板底部固定安装有万向轮,所述底板顶部开设有滑槽,所述木屑过滤箱的一侧壁连通有伸缩软管,所述伸缩软管远离木屑过滤箱的一端连通有吸尘罩,所述木屑过滤箱顶部固定安装有扩风器,所述木屑过滤箱底部连通有木屑输送通道,所述木屑输送通道内部活动安装有可移动闸板,所述木屑输送通道远离木屑过滤箱的一端连通有木屑收集箱,所述木屑收集箱顶部固定安装有固定座,所述固定座内部固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的伸缩端固定安装有压板,所述木屑收集箱内部活动安装有收集车,所述收集车底部固定安装有滑轮,所述除尘箱内部顶部固定安装有喷淋管,所述喷淋管底部固定安装有喷头,所述除尘箱内部底部固定安装有过滤层,所述除尘箱前后左右侧壁的顶部均开设有出气孔。

[0006] 进一步的,所述除尘箱、风机、水泵和木屑收集箱均固定安装在底板的顶部。

[0007] 进一步的,所述扩风器内部固定安装有滤网,且滤网滤孔较小,所述扩风器顶部通过管道与风机的进风口相连通,所述风机的出风口通过管道与除尘箱相连通。

[0008] 进一步的,所述水泵的出水口通过管道与喷淋管相连通,所述水泵的进水口通过管道与除尘箱底部相连通。

[0009] 进一步的,所述万向轮有四个,四个所述万向轮呈矩形对称安装在底板的底部,所述滑槽有两条,且两条滑槽平行开设在底板的顶部,所述滑轮有四个,且四个滑轮均分为两组对称安装在收集车的底部,所述滑轮与滑槽的规格尺寸相适配,且滑轮活动安装在滑槽的内部。

[0010] 进一步的,所述固定座有两个,且两个固定座安装在木料收集箱的顶部,所述过滤

层的材料为活性炭。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该家具厂木粉木屑除尘装置，具有对木屑过滤收集的优点，通过设置木屑过滤箱和木屑收集箱，木屑过滤箱通过滤网将木屑和粉尘分开，然后对木屑进行过滤和收集，通过设置可移动闸板，在木屑清理一段时间后，通过将可移动闸板从木屑输送通道内抽出，可以使得木屑过滤箱内堆积的木屑通过木屑输送通道进入到木屑收集箱内部的收集车内，从而便于木屑的集中清理，通过在木屑收集箱内设有木屑压缩装置，能够将收集车内部蓬松的木屑压实，减小木屑的占用空间，同时也便于在木屑收集箱内收集更多的木屑，提高了空间的利用率。

[0013] 2、该家具厂木粉木屑除尘装置，具有有效清理粉尘的优点，通过设置木屑过滤箱通过滤网将木屑和粉尘分开，防止粉尘混入木屑中，影响木屑的再加工利用，通过设置除尘箱，可以将分离开来的气体中的粉尘导入除尘箱内部，除尘箱顶部有喷淋管和喷头，将气体中的粉尘打湿，粉尘随着水落入过滤层内进行过滤，粉尘留在过滤层中，气体从除尘箱顶部的出气孔排出，对气体中粉尘进行过滤，可以避免环境污染，保护人的身体健康。

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，下面将对实施例描述中或现有技术中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1为本实用新型正视外部结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型正视内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型扩风器仰视结构示意图。

[0018] 附图标记说明：1-底板、2-木屑过滤箱、3-除尘箱、4-风机、5-水泵、6-万向轮、7-滑槽、8-伸缩软管、9-吸尘罩、10-扩风器、11-木屑输送通道、12-可移动闸板、13-木屑收集箱、14-固定座、15-液压伸缩杆、16-压板、17-收集车、18-滑轮、19-喷淋管、20-喷头、21-过滤层、22-出气孔、23-滤网。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 请参阅图1-3，一种家具厂木粉木屑除尘装置，包括底板1、木屑过滤箱2、除尘箱3、风机4和水泵5，除尘箱3、风机4和水泵5均固定安装在底板1的顶部，水泵5的出水口通过管道与喷淋管19相连通，水泵5的进水口通过管道与除尘箱3底部相连通，底板1底部固定安装有万向轮6，万向轮6的作用是方便移动，万向轮6有四个，四个万向轮6呈矩形对称安装在底板1的底部，底板1顶部开设有滑槽7，滑槽7有两条，且两条滑槽7平行开设在底板1的顶部，木屑过滤箱2的一侧壁连通有伸缩软管8，伸缩软管8的作用是可以伸长移动吸尘罩9，伸缩软管8远离木屑过滤箱2的一端连通有吸尘罩9，木屑过滤箱2顶部固定安装有扩风器10，扩风器10内部固定安装有滤网23，且滤网23滤孔较小，滤网23的作用是将木屑和粉尘分开，扩风器10顶部通过管道与风机4的进风口相连通，风机4的出风口通过管道与除尘箱3相连通，木屑过滤箱2底部连通有木屑输送通道11，木屑输送通道11内部活动安装有可移动闸板12，

木屑输送通道11远离木屑过滤箱2的一端连通有木屑收集箱13,木屑收集箱13固定安装在底板1的顶部,木屑收集箱13顶部固定安装有固定座14,固定座14有两个,且两个固定座14安装在木屑收集箱13的顶部,固定座14内部固定安装有液压伸缩杆15,液压伸缩杆15的伸缩端固定安装有压板16,木屑收集箱13内部活动安装有收集车17,收集车17底部固定安装有滑轮18,滑轮18的作用是支撑和移动收集车17,滑轮18有四个,且四个滑轮18均分为两组对称安装在收集车17的底部,滑轮18与滑槽7的规格尺寸相适配,且滑轮18活动安装在滑槽7的内部,可通过滑轮18在滑槽7内部滑行,将收集车17从木屑收集箱13内部抽出进行更换收集车17,除尘箱3内部顶部固定安装有喷淋管19,喷淋管19底部固定安装有喷头20,喷头20的作用是喷水,除尘箱3内部底部固定安装有过滤层21,过滤层21的材料为活性炭,过滤层21的作用是过滤吸附粉尘,除尘箱3前后左右侧壁的顶部均开设有出气孔22。

[0021] 在使用时,需要清理木屑时,通过万向轮6将设备移到合适位置,将风机4打开,在负压的作用下通过吸尘罩9将木屑吸收到木屑过滤箱2内,木屑被扩风器10内部的滤网23过滤到木屑过滤箱2内,吸尘罩9在吸收木屑的同时会吸收到粉尘,带有粉尘的气体通过过滤网后在风机4的作用下进入除尘箱3内部,通过除尘箱3对气体内的粉尘进一步过滤,最后将洁净气体排入空气,另一方面,木屑在木屑过滤箱2内堆积一段时间后,通过将可移动闸板12从木屑输送通道11内抽出,可以使得木屑过滤箱2内堆积的木屑通过木屑输送通道11进入到木屑收集箱13内部的收集车17内部,从而便于木屑的集中清理,在木屑收集箱13内设有木屑压缩装置,能够将蓬松的木屑压实,减小木屑的占用空间,在收集车17装满时,可通过滑轮18在滑槽7内部滑行,将收集车17从木屑收集箱13内部抽出,进行更换收集车17。

[0022] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

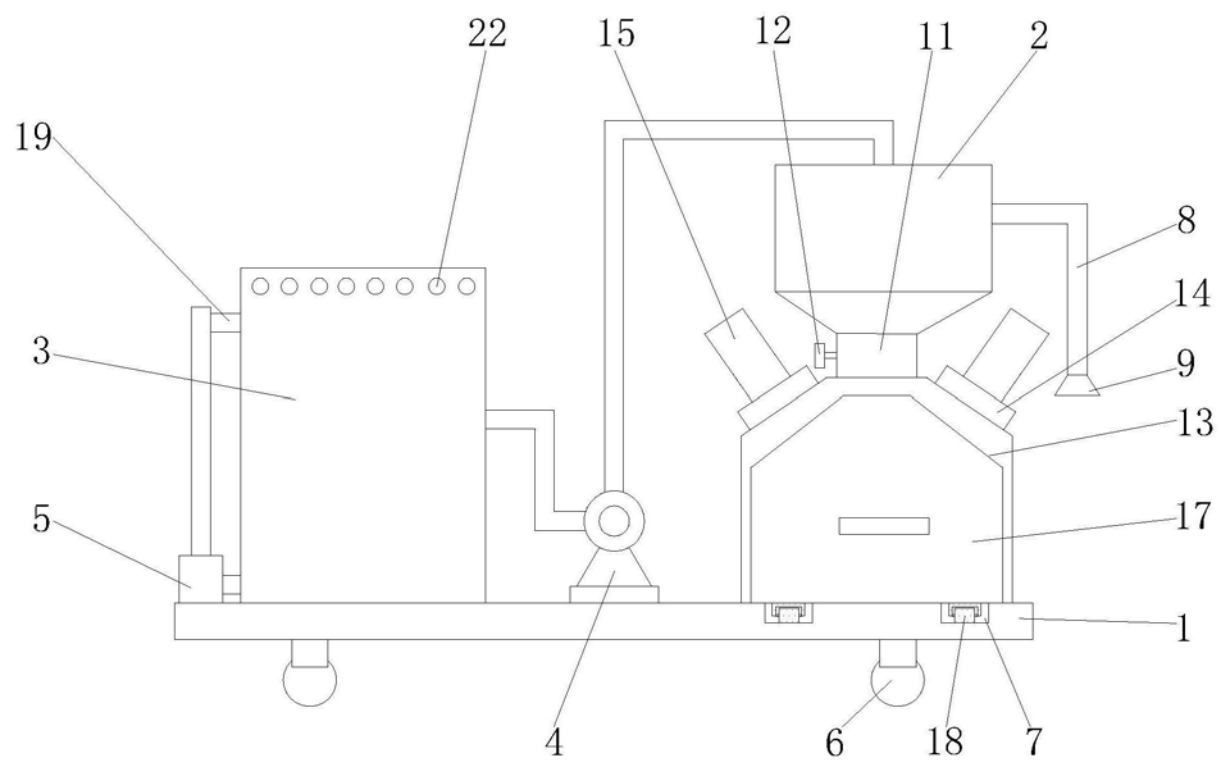


图1

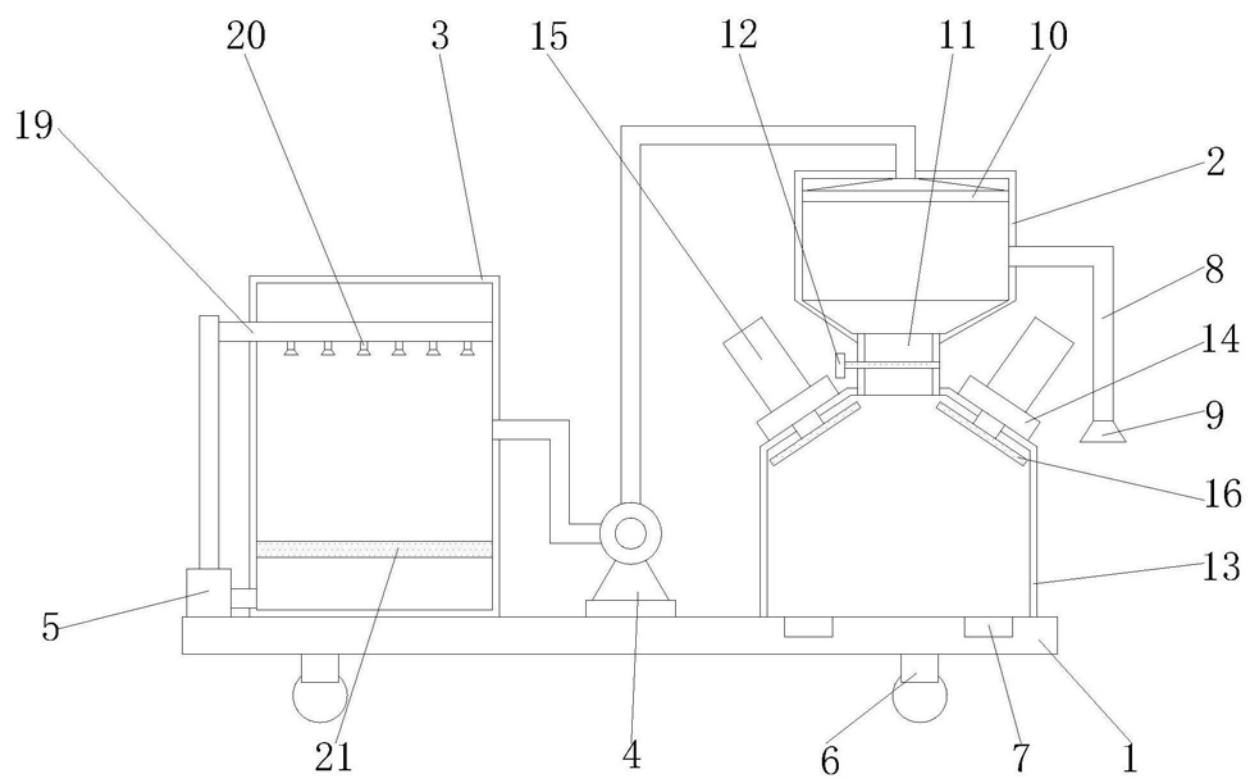


图2

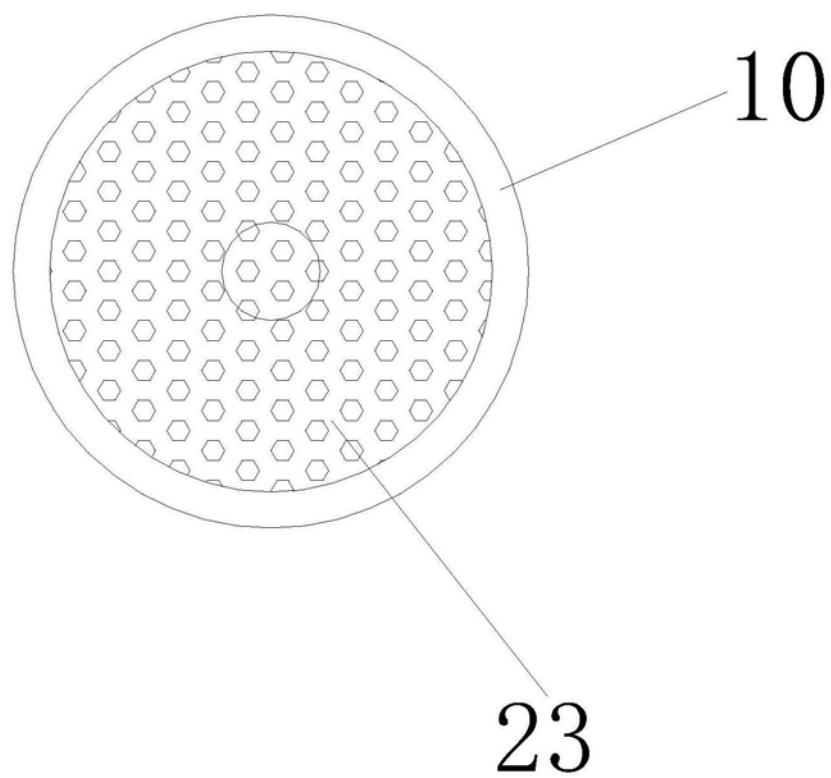


图3