



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216259780 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122278838.5

(22) 申请日 2021.09.18

(73) 专利权人 张勇

地址 150020 黑龙江省哈尔滨市道里区群力朗江路中海紫御观邸小区19#2单元604

(72) 发明人 张勇 陈渝

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

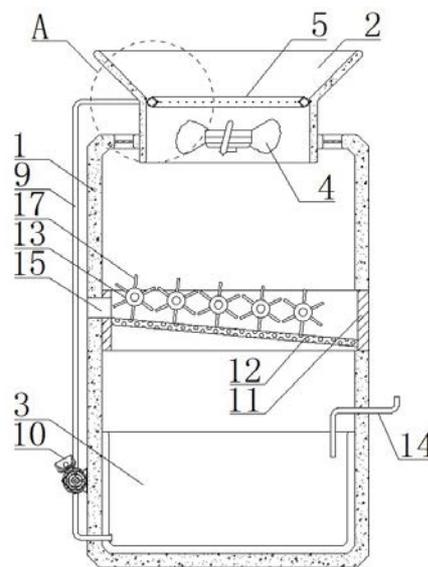
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种房屋建筑施工用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房屋建筑施工用除尘装置,集尘斗与除尘箱保持连通,集水池安装在除尘箱的底部,抽气风扇安装在集尘斗的底端,环形喷水管固接在集尘斗的内壁,除尘箱的顶端还开设排气口,集水池通过输水管与环形喷水管相连,且输水管上配套安装有抽水泵,过滤排尘机构以相对滑动的方式配套安装在除尘箱中并设置于集尘斗与集水池之间;过滤排尘机构包括:以相对滑动的方式嵌套在除尘箱内壁的安装框,固接在安装框内壁的过滤网,配套安装在安装框上并设置在过滤网上方侧的排泥辊。本实用新型能够对房屋建筑施工产生的灰尘进行长期高效的处理,能够对施工工人提供良好的施工工作环境。



1. 一种房屋建筑施工用除尘装置,其特征在于:包括除尘箱(1)、集尘斗(2)、集水池(3)、抽气风扇(4)、环形喷水管(5)、过滤排尘机构,所述集尘斗(2)固接在除尘箱(1)的顶端并与除尘箱(1)内部空间保持连通,所述集水池(3)安装在除尘箱(1)的底部,所述抽气风扇(4)配套安装在集尘斗(2)的底端,所述环形喷水管(5)固接在集尘斗(2)的内壁并设置在抽气风扇(4)的上方侧,所述环形喷水管(5)内壁开设有呈环形阵列排布的喷水口(6),所述除尘箱(1)的顶端还开设有排气口(7),且排气口(7)处包覆有过滤膜(8),所述集水池(3)通过输水管(9)与所述环形喷水管(5)相连,且输水管(9)上配套安装有抽水泵(10),所述过滤排尘机构以相对滑动的方式配套安装在除尘箱(1)中并设置于集尘斗(2)与集水池(3)之间;

所述过滤排尘机构包括:以相对滑动的方式嵌套安装在除尘箱(1)内壁的安装框(11),固接在安装框(11)内壁的过滤网(12),配套安装在安装框(11)上并设置在过滤网(12)上方侧的排泥辊(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工用除尘装置,其特征在于:所述抽水泵(10)固定安装在除尘箱(1)的外侧壁,所述输水管(9)与集水池(3)的底端相连通,所述集水池(3)中还连通有进水管(14),且进水管(14)通出至除尘箱(1)的外侧端。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工用除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的内侧壁开设有滑槽,且除尘箱(1)上开设有与滑槽相对的进出通口,所述安装框(11)由进出通口通出除尘箱(1)中并与滑槽保持嵌套吻合。

4. 根据权利要求3所述的一种房屋建筑施工用除尘装置,其特征在于:所述过滤网(12)沿倾斜于水平面布置,且过滤网(12)靠近进出通口一端的设置高度低于远离进出通口一端的设置高度。

5. 根据权利要求4所述的一种房屋建筑施工用除尘装置,其特征在于:除尘箱(1)的侧壁上开设有与所述过滤网(12)相对的排泥口(15),且排泥口(15)设置在远离所述进出通口的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工用除尘装置,其特征在于:所述排泥辊(13)包括并排布置在安装框(11)上的多组,且各组排泥辊(13)上均固接有多组与过滤网(12)上表面相抵的刮泥板(17),每组排泥辊(13)的相同一端均固接有传动链轮(16),且各组传动链轮(16)通过链条实现链传动,其中一组排泥辊(13)动力连接有驱动电机。

一种房屋建筑施工用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,具体的说是一种房屋建筑施工用除尘装置。

背景技术

[0002] 在房屋建筑施工过程中,往往会产生大量的灰尘,导致施工环境空气恶略,影响施工人员的生命健康。因此在房屋建筑施工过程中往往会用到喷水装置,将清水喷出与环境中灰尘混合以生成泥点下落,这种处理方式虽然能够改善施工环境的质量,但是下落的泥点同样会落在施工人员身上或施工设备上,难以从根本上解决灰尘造成的环境污染。并且该方法也难以保证对灰尘长期高效的处理。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型目的是提供一种房屋建筑施工用除尘装置,能够对房屋建筑施工产生的灰尘进行长期高效的处理,能够对施工工人提供良好的施工作环境。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种房屋建筑施工用除尘装置,包括除尘箱、集尘斗、集水池、抽气风扇、环形喷水管、过滤排尘机构,所述集尘斗固接在除尘箱的顶端并与除尘箱内部空间保持连通,所述集水池安装在除尘箱的底部,所述抽气风扇配套安装在集尘斗的底端,所述环形喷水管固接在集尘斗的内壁并设置在抽气风扇的上方侧,所述环形喷水管内壁开设有呈环形阵列排布的喷水口,所述除尘箱的顶端还开设有排气口,且排气口处包覆有过滤膜,所述集水池通过输水管与所述环形喷水管相连,且输水管上配套安装有抽水泵,所述过滤排尘机构以相对滑动的方式配套安装在除尘箱中并设置于集尘斗与集水池之间;

[0005] 所述过滤排尘机构包括:以相对滑动的方式嵌套安装在除尘箱内壁的安装框,固接在安装框内壁的过滤网,配套安装在安装框上并设置在过滤网上方侧的排泥辊。

[0006] 所述抽水泵固定安装在除尘箱的外侧壁,所述输水管与集水池的底端相连通,所述集水池中还连通有进水管,且进水管通出至除尘箱的外侧端。

[0007] 所述除尘箱的内侧壁开设有滑槽,且除尘箱上开设有与滑槽相对的进出通口,所述安装框由进出通口通出除尘箱中并与滑槽保持嵌套吻合。

[0008] 所述过滤网沿倾斜于水平面布置,且过滤网靠近进出通口一端的设置高度低于远离进出通口一端的设置高度。

[0009] 除尘箱的侧壁上开设有与所述过滤网相对的排泥口,且排泥口设置在远离所述进出通口的一侧。

[0010] 所述排泥辊包括并排布置在安装框上的多组,且各组排泥辊上均固接有多组与过滤网上表面相抵的刮泥板,每组排泥辊的相同一端均固接有传动链轮,且各组传动链轮通过链条实现链传动,其中一组排泥辊动力连接有驱动电机。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过抽水泵作用能够将集水池中的水体沿输水管泵入环形喷水管,并通过喷水口喷出至集尘斗处,与抽气风扇吸入的灰尘混合并在过滤网处进行过滤,在排泥辊的作用下将截留的污泥外排,保证过滤网持续高效的对灰尘进行处理;同时抽入除尘箱中的空气能够沿排气口外排,以保证除尘箱中气压稳定;并且水体在由喷水口喷出落下的过程中能够对抽气风扇进行清洗,保证抽气风扇持续稳定的工作。综上本申请能够对房屋建筑施工产生的灰尘进行长期高效的处理,能够对施工工人提供良好的施工作环境。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为所述图1中A部分的放大细节示意图;

[0014] 图3为所述排泥辊在安装框中安装的结构示意图。

[0015] 图中:1除尘箱、2集尘斗、3集水池、4抽气风扇、5环形喷水管、6喷水口、7排气口、8过滤膜、9输水管、10抽水泵、11安装框、12过滤网、13排泥辊、14进水管、15排泥口、16传动链轮、17刮泥板。

具体实施方式

[0016] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,一种房屋建筑施工用除尘装置,包括除尘箱1、集尘斗2、集水池3、抽气风扇4、环形喷水管5、过滤排尘机构,集尘斗2固接在除尘箱1的顶端并与除尘箱1内部空间保持连通,集水池3安装在除尘箱1的底部,抽气风扇4配套安装在集尘斗2的底端,环形喷水管5固接在集尘斗2的内壁并设置在抽气风扇4的上方侧,环形喷水管5内壁开设有呈环形阵列排布的喷水口6,除尘箱1的顶端还开设有排气口7,且排气口7处包覆有过滤膜8,集水池3通过输水管9与环形喷水管5相连,且输水管9上配套安装有抽水泵10,过滤排尘机构以相对滑动的方式配套安装在除尘箱1中并设置于集尘斗2与集水池3之间;

[0018] 过滤排尘机构包括:以相对滑动的方式嵌套安装在除尘箱1内壁的安装框11,固接在安装框11内壁的过滤网12,配套安装在安装框11上并设置在过滤网12上方侧的排泥辊13。

[0019] 本实用新型中,抽水泵10固定安装在除尘箱1的外侧壁,输水管9与集水池3的底端相连通,保证通过抽水泵10、输水管9将集水池3中收集的水体泵入环形喷水管5中,集水池3中还连通有进水管14,且进水管14通出至除尘箱1的外侧端,方便通过进水管14向集水池3中补充清水。

[0020] 除尘箱1的内侧壁开设有滑槽,且除尘箱1上开设有与滑槽相对的进出通口,安装框11由进出通口通出除尘箱1中并与滑槽保持嵌套吻合,工作人员能够控制安装框11由进出通口通入或通出,方便对安装框11上的过滤网12、排泥辊13进行清理维修。

[0021] 过滤网12沿倾斜于水平面布置,且过滤网12靠近进出通口一端的设置高度低于远

离进出通口一端的设置高度。除尘箱1的侧壁上开设有与过滤网12相对的排泥口15,且排泥口15设置在远离进出通口的一侧。排泥辊13包括并排布置在安装框11上的多组,且各组排泥辊13上均固接有多组与过滤网12上表面相抵的刮泥板17,每组排泥辊13的相同一端均固接有传动链轮16,且各组传动链轮16通过链条实现链传动,其中一组排泥辊13动力连接有驱动电机。

[0022] 驱动电机工作时带动与其直接相连的排泥辊13转动,进而通过传动链轮16与链条的组合带动各组排泥辊13同步转动,以将截留在过滤网12上的污泥沿过滤网12向上输送,并通过排泥口15排出除尘箱1,保证过滤网12长期保持清洁状态以对灰尘与清水的混合物进行高效过滤。

[0023] 本实用新型的工作原理是:使用时,启动抽水泵10将集水池3中的实体沿输水管9泵入环形喷水管5,并通过喷水口6喷出至集尘斗2处,启动抽气风扇4将环境中的灰尘沿集尘斗2抽入至除尘箱1中,并使灰尘在集尘斗2处于水体混合落入至过滤网12上表面,经过过滤网12的过滤后水体重新收集至集水池3中,而由灰尘生成的污泥截留在过滤网12的上表面,在排泥辊13的作用下将污泥沿排泥口15外排,完成对灰尘的处理。与此同时,抽入除尘箱1中的空气能够沿排气口7外排,以保证除尘箱1中气压稳定。并且水体在由喷水口6喷出落下的过程中能够对抽气风扇4进行清洗,保证抽气风扇4持续稳定的工作。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

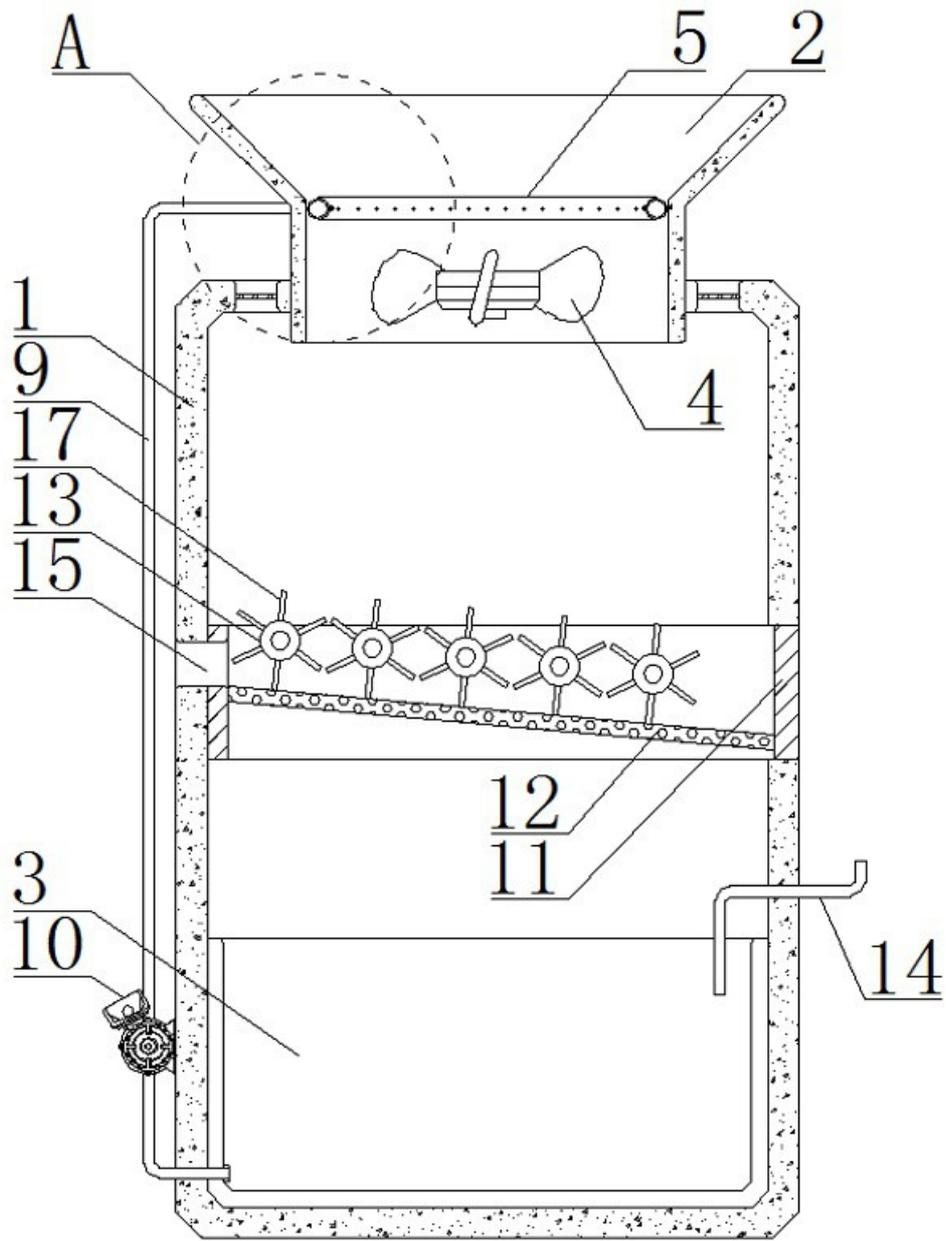


图1

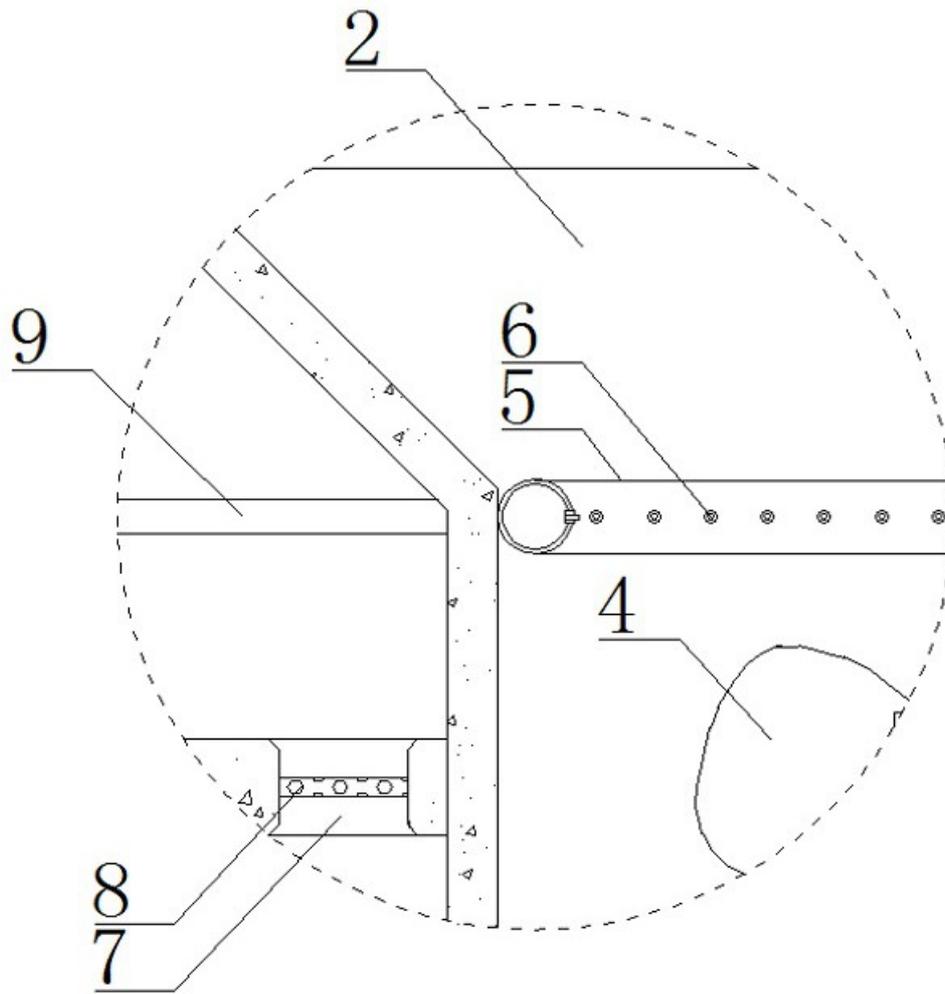


图2

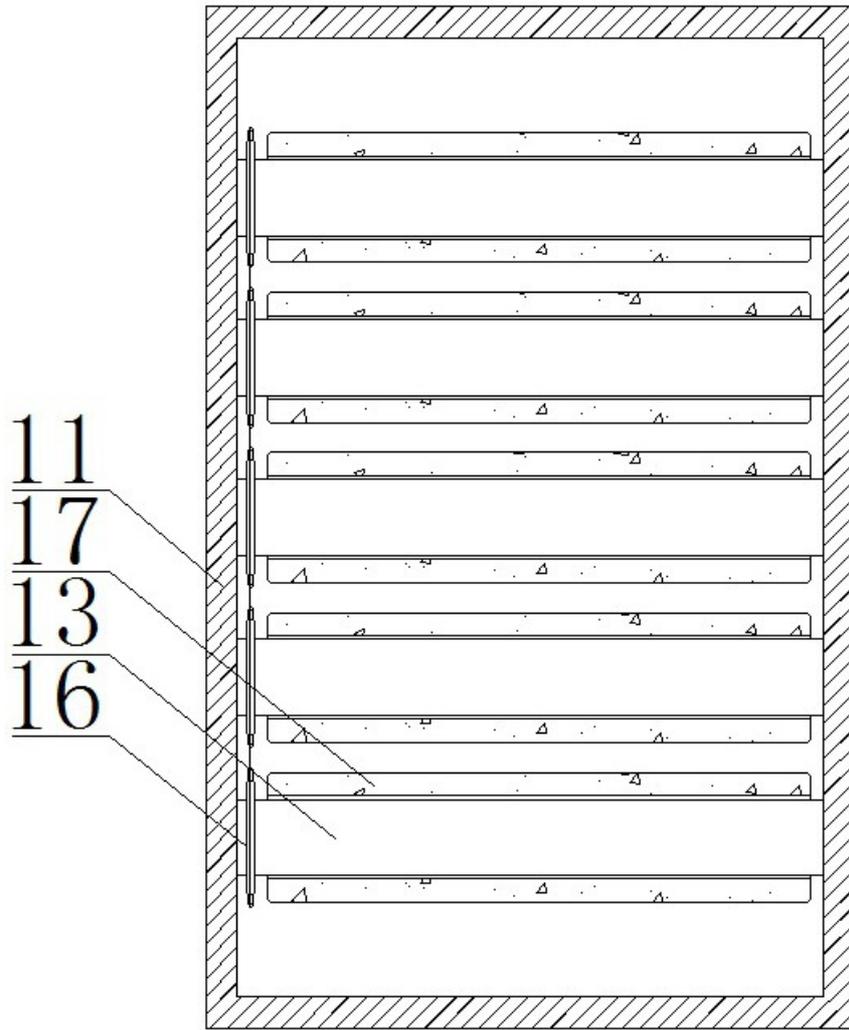


图3