(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214209910 U
(45)授权公告日 2021.09.17

(21)申请号 202022417668.X

(22)申请日 2020.10.27

(73)专利权人 玉溪市明瑞建设工程有限公司
地址 653100 云南省玉溪市峨山县双江街道云龙雅居4幢08号

(72)发明人 徐光云 汪建春 汪琼 何宝吉 杨述刚

(74)专利代理机构 昆明科阳知识产权代理事务所 53111
代理人 孙山明

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

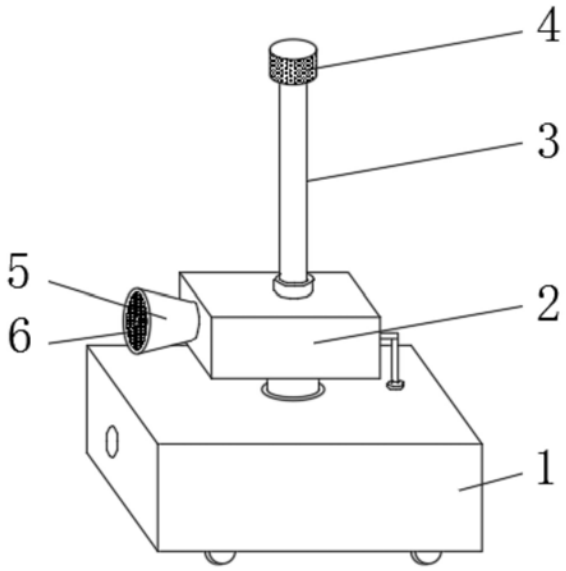
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体是一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置，所述承载台的内部设有水箱，所述水箱内固定安装有高压水泵，所述处理箱一端安装有收集筒，所述收集筒的一端安装有限位架，且收集筒的另一端安装有过滤层，所述处理箱的内部还安装有电机，所述电机的输出端固定安装有转动辊。本实用新型结构简单、设计新颖，通过吸风机吸取空气中的粉尘，在滤网和过滤层的作用下，使得灰尘得以过滤，通过转动处理箱和万向轮可以使得本实用新型便于移动，方便对不同方向、位置的粉尘进行处理，有效的降低了扬尘污染，通过刮板和毛刷便于清理滤网，有效的避免了滤网堵塞，提高了本实用新型的工作效率。



CN 214209910 U

1.一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置,包括承载台(1),处理箱(2),其特征在于,所述承载台(1)的内部设有水箱(8),所述水箱(8)内固定安装有高压水泵(10),所述处理箱(2)一端安装有收集筒(5),所述收集筒(5)的一端安装有限位架(6),且收集筒(5)的另一端安装有过滤层(15),所述处理箱(2)的内部还安装有电机(11),所述电机(11)的输出端固定安装有转动辊(14),所述转动辊(14)上从左至右依次安装有刮板(17)和吸风扇(13),所述刮板(17)上安装有毛刷(18),所述处理箱(2)的中部位置处还安装有固定杆(3),所述固定杆(3)的上方固定安装有喷头(4),且固定杆(3)的内部还转动安装有与高压水泵(10)连通的输水管(7)。

2.根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置,其特征在于,所述输水管(7)的上端与喷头(4)转动连接,所述承载台(1)与处理箱(2)之间还转动安装有连接座(9)。

3.根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置,其特征在于,所述限位架(6)的一端与收集筒(5)通过焊接固定连接,且限位架(6)的另一端还安装有与毛刷(18)适配的滤网(19)。

4.根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置,其特征在于,所述转动辊(14)通过轴承架固定在处理箱(2)内部,且转动辊(14)的一端贯穿过滤层(15)并与限位架(6)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置,其特征在于,所述处理箱(2)的另一端开设有出气窗(12),且处理箱(2)位于出气窗(12)的下端安装有支架(16),所述支架(16)的一端通过圆枢转动安装有自锁架,且自锁架的下端安装有与承载台(1)相吸的磁铁。

6.根据权利要求1所述的一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置,其特征在于,所述承载台(1)的下方四角位置处均安装有万向轮,且承载台(1)的一侧还设置有进水管。

一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体是一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置。

背景技术

[0002] 扬尘污染是指泥地裸露，以及在房屋建筑施工、道路与管线施工、房屋拆除、物料运输、物料堆放、道路保洁等人为活动中产生粉尘颗粒物，对大气造成的污染，产生扬尘污染的物料，主要包括煤炭、道路浮土、耕地土壤、裸露地面、砂石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、工程渣土等易产生粉尘颗粒物的物质。

[0003] 目前，大多采用在房屋建筑工地采用洒水或是碎石覆盖来方式来防止扬尘危害，但是，碎石覆盖方法目标不明确，铺设范围广，投资太大，若采用洒水缓解，会造成水资源的大量浪费，市面上也有通过吸风机过滤的设备，然而这种设备在长时间使用后滤网上容易附着灰尘，严重影响设备运行，因此，本领域技术人员提供了一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置，包括承载台，处理箱，所述承载台的内部设有水箱，所述水箱内固定安装有高压水泵，所述处理箱一端安装有收集筒，所述收集筒的一端安装有限位架，且收集筒的另一端安装有过滤层，所述处理箱的内部还安装有电机，所述电机的输出端固定安装有转动辊，所述转动辊上从左至右依次安装有刮板和吸风扇，所述刮板上安装有毛刷，所述处理箱的中部位置处还安装有固定杆，所述固定杆的上方固定安装有喷头，且固定杆的内部还转动安装有与高压水泵连通的输水管。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述输水管的上端与喷头转动连接，所述承载台与处理箱之间还转动安装有连接座。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述限位架的一端与收集筒通过焊接固定连接，且限位架的另一端还安装有与毛刷适配的滤网。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转动辊通过轴承架固定在处理箱内部，且转动辊的一端贯穿过滤层并与限位架转动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述处理箱的另一端开设有出气窗，且处理箱位于出气窗的下端安装有支架，所述支架的一端通过圆枢转动安装有自锁架，且自锁架的下端安装有与承载台相吸的磁铁。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述承载台的下方四角位置处均安装有万向轮，且承载台的一侧还设置有进水管。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单、设计新颖，通过吸风机吸取空气中的粉尘，在滤网和过滤层的作用下，使得灰尘得以过滤，通过转动处理箱和万向轮可以使得本实用新型便于移动，方便对不同方向、位置的粉尘进行处理，有效的降低了扬尘污染，通过刮板和毛刷便于清理滤网，使得滤网保持清洁，有效的避免了滤网堵塞，提高了本实用新型的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置的结构示意图；

[0013] 图2为一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置的内部结构示意图；

[0014] 图3为一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置图2中A处的放大的结构示意图。

[0015] 图中：1、承载台；2、处理箱；3、固定杆；4、喷头；5、收集筒；6、限位架；7、输水管；8、水箱；9、连接座；10、高压水泵；11、电机；12、出气窗；13、吸风扇；14、转动辊；15、过滤层；16、支架；17、刮板；18、毛刷；19、滤网。

具体实施方式

[0016] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种用于房屋建筑施工的多功能降尘装置，包括承载台1，处理箱2，承载台1的内部设有水箱8，水箱8内固定安装有高压水泵10，处理箱2一端安装有收集筒5，收集筒5的一端安装有限位架6，且收集筒5的另一端安装有过滤层15，处理箱2的内部还安装有电机11，电机11的输出端固定安装有转动辊14，转动辊14上从左至右依次安装有刮板17和吸风扇13，刮板17上安装有毛刷18，在电机11的带动下，使得转动辊14转动，继而带动刮板17和吸风扇13工作，通过吸风扇13抽取周围空气，在滤网19和过滤层15的作用下，使得灰尘得以过滤，有效的降低了扬尘污染，与此同时刮板17上的毛刷18运动，便于清理滤网19，使得滤网19保持清洁，有效的避免了滤网19堵塞，提高了本实用新型的工作效率，处理箱2的中部位置处还安装有固定杆3，固定杆3的上方固定安装有喷头4，且固定杆3的内部还转动安装有与高压水泵10连通的输水管7，通过高压水泵10时输水管7抽取水箱8内的水，通过喷头4喷洒，通过喷洒出的水可以对周围空气进行有效的降尘作用，多种方式结合，既提高了降尘效果，同样可以减少对水的依赖，减少水资源的浪费。

[0017] 在图2中，输水管7的上端与喷头4转动连接，防止处理箱2转动时导致输水管7变形，承载台1与处理箱2之间还转动安装有连接座9，便于处理箱2转动，可针对性的吸取粉尘。

[0018] 在图3中，限位架6的一端与收集筒5通过焊接固定连接，且限位架6的另一端还安装有与毛刷18适配的滤网19，通过滤网19可以有效的过滤空气中较大的杂质粉尘。

[0019] 在图2中，转动辊14通过轴承架固定在处理箱2内部，且转动辊14的一端贯穿过滤层15并与限位架6转动连接，便于电机11带动转动辊14转动。

[0020] 在图2中，处理箱2的另一端开设有出气窗12，有助于吸风扇13工作，且处理箱2位于出气窗12的下端安装有支架16，支架16的一端通过圆枢转动安装有自锁架，且自锁架的下端安装有与承载台1相吸的磁铁，通过转动自锁架，使得磁铁与承载台1相吸，达到自锁效果。

[0021] 在图1和图2中，承载台1的下方四角位置处均安装有万向轮，便于本实用新型的移

动，且承载台1的一侧还设置有进水管，有助于水箱8内注水。

[0022] 本实用新型的工作原理是：在使用时，通过进水管向水箱8内注水，通过支架16转动处理箱2，使得收集筒5适应不同方向的粉尘，在电机11的带动下，使得转动辊14转动，继而带动刮板17和吸风扇13工作，通过吸风扇13抽取周围空气，在滤网19和过滤层15的作用下，使得灰尘得以过滤，有效的降低了扬尘污染，与此同时刮板17上的毛刷18运动，便于清理滤网19，使得滤网19保持清洁，有效的避免了滤网19堵塞，提高了本实用新型的工作效率，此外，通过高压水泵10时输水管7抽取水箱8内的水，通过喷头4喷洒，通过喷洒出的水可以对周围空气进行有效的降尘作用，多种方式结合，既提高了降尘效果，同样可以减少对水的依赖，减少水资源的浪费。

[0023] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

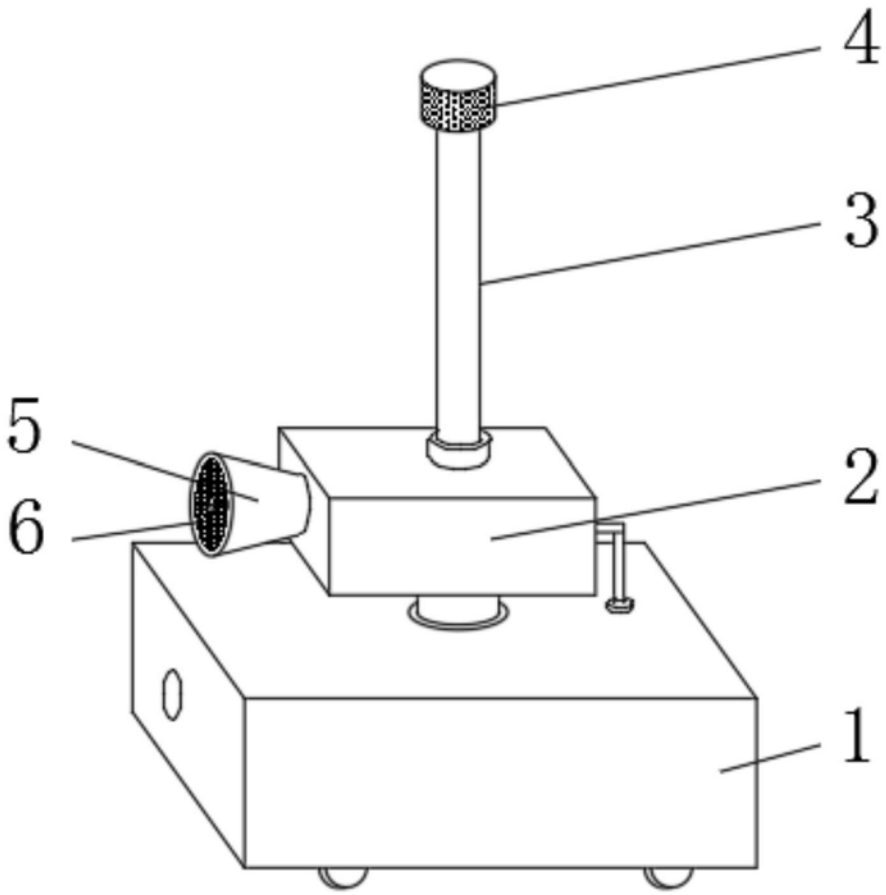


图1

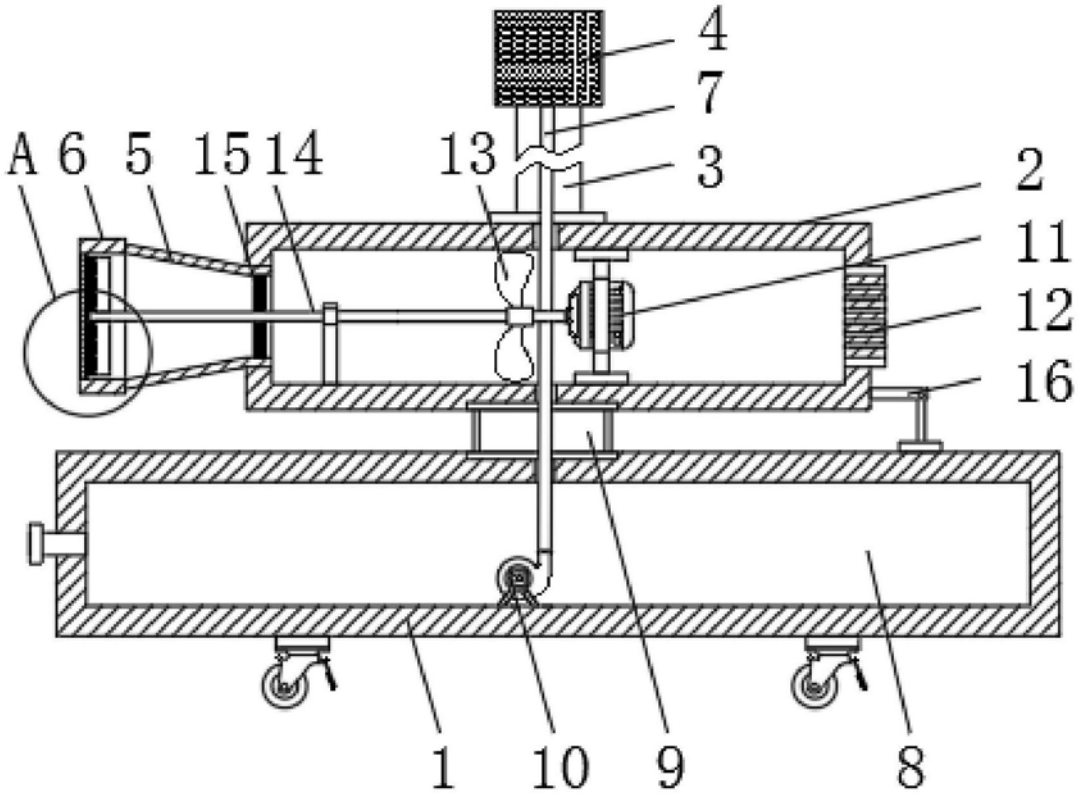


图2

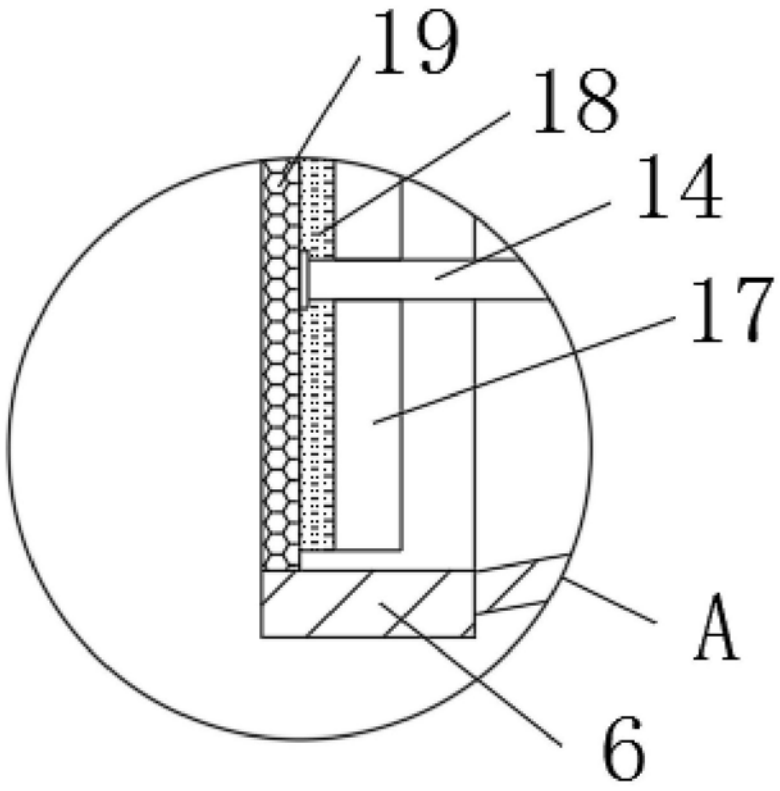


图3