



(21) 申请号 202221854777.0

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 山东达为建筑安装工程有限公司

地址 250000 山东省济南市历下区龙鼎大
道海尔绿城中央广场3-701

(72) 发明人 谷继云 谷青刚 刘金鹏

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

专利代理师 杨旭

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 3/14 (2006.01)

E04G 21/24 (2006.01)

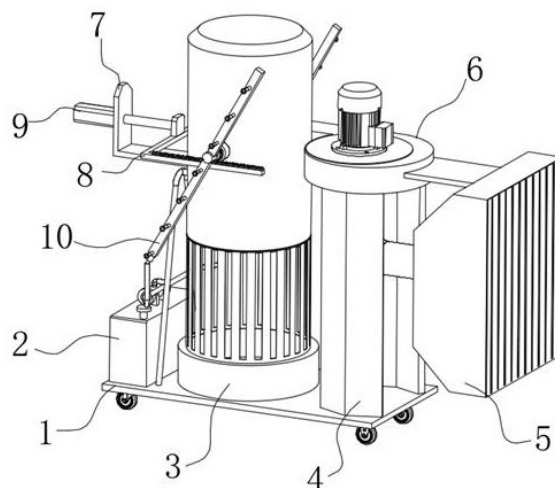
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑墙体施工用降尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及降尘装置技术领域,具体公开了一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,包括移动架和安装在移动架上表面的储存箱,所述储存箱一端内部设置有吸尘机构,所述移动架上表面且靠近储存箱的一侧设置有输送机构,所述输送机构的一端连通有直管,所述直管两端分别连通有软管,两根所述软管远离直管的一端均设置有降尘机构,所述降尘机构包括均与对应软管连通的方管,所述方管一侧外部设置有喷淋机构,本实用新型可在施工时将灰尘吸入,从而减少施工人员在作业时身体不适的问题,同时还能在使用时可提升喷淋降尘的面积,提升降尘效果,移动过程中还能对安装好的墙体表面进行喷淋使用,减少灰尘的附着。



1. 一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,包括移动架(1)和安装在移动架(1)上表面的储存箱(3),其特征在于:所述储存箱(3)一端内部设置有吸尘机构,所述移动架(1)上表面且靠近储存箱(3)的一侧设置有输送机构,所述输送机构的一端连通有直管(15),所述直管(15)两端分别连通有软管(11),两根所述软管(11)远离直管(15)的一端均设置有降尘机构,所述降尘机构包括均与对应软管(11)连通的方管(10),所述方管(10)一侧外部设置有喷淋机构,所述方管(10)外侧且靠近中间位置处套装有安装轴(16),所述安装轴(16)一端内侧转动连接有卡环(17),所述卡环(17)一端固定安装在储存箱(3)外侧,所述安装轴(16)外侧设置有转动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,其特征在于:所述吸尘机构包括与储存箱(3)内部连通的吸尘风机(6),所述吸尘风机(6)抽吸端连通安装有抽吸管,所述抽吸管远离吸尘风机(6)的一端设置有过滤组件,所述吸尘风机(6)底部固定连接有架体(4),所述架体(4)与移动架(1)之间固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,其特征在于:所述过滤组件包括连通安装在抽吸管且远离吸尘风机(6)一端的吸尘罩(5),所述吸尘罩(5)内侧前端安装有滤网,所述吸尘罩(5)一侧外壁固定安装有加固板,所述加固板远离吸尘罩(5)的一端与吸尘风机(6)外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,其特征在于:所述输送机构包括固定安装在移动架(1)上表面且靠近储存箱(3)一侧的水箱(2),所述水箱(2)上表面固定连接有水泵(12),所述水泵(12)吸入端延伸至水箱(2)内侧且靠近底部位置处,所述水泵(12)排出端连通安装有输送管(14),所述输送管(14)远离水泵(12)的一端与直管(15)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,其特征在于:所述喷淋机构均包括多组喷头(13),多组所述喷头(13)沿水平方向等距离连通安装在方管(10)一侧外部。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,其特征在于:所述转动组件包括均固定套装在安装轴(16)外侧的齿轮,所述齿轮下方设置有U形杆(8),所述U形杆(8)两侧上表面均沿水平方向等距离安装有与齿轮相啮合的卡齿,所述U形杆(8)一侧顶部中间固定连接连接有连接块(18),所述连接块(18)一侧设置有液压缸(9),所述液压缸(9)伸缩端与连接块(18)外壁固定连接,所述液压缸(9)外侧通过套装的固定架(7)固定连接在储存箱(3)的一侧外壁处。

一种绿色建筑墙体施工用降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降尘装置技术领域，具体公开了一种绿色建筑墙体施工用降尘装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑施工的材料一般会选用一些环保回收的材料进行使用，同时还在墙体外侧搭建一些支杆，种植一些绿化植物，让整个建筑物与人一样呈现出可呼吸的状态。而在施工时其现场灰尘较大，会吸附在墙体表面，且走动过程中也会有很多浮灰扬起，施工人员在此内部环境下作业，会造成身体不适的情况出现，因此我们需要对其进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决背景技术中存在的缺点，而提出的一种绿色建筑墙体施工用降尘装置。

[0004] 为达到以上目的，本实用新型提供了一种绿色建筑墙体施工用降尘装置，包括移动架和安装在移动架上表面的储存箱，所述储存箱一端内部设置有吸尘机构，所述移动架上表面且靠近储存箱的一侧设置有输送机构，所述输送机构的一端连通有直管，所述直管两端分别连通有软管，两根所述软管远离直管的一端均设置有降尘机构，所述降尘机构包括均与对应软管连通的方管，所述方管一侧外部设置有喷淋机构，所述方管外侧且靠近中间位置处套装有安装轴，所述安装轴一端内侧转动连接有卡环，所述卡环一端固定安装在储存箱外侧，所述安装轴外侧设置有转动组件。

[0005] 优选的，所述吸尘机构包括与储存箱内部连通的吸尘风机，所述吸尘风机抽吸端连通安装有抽吸管，所述抽吸管远离吸尘风机的一端设置有过滤组件，所述吸尘风机底部固定连接有机架，所述机架与移动架之间固定连接。

[0006] 优选的，所述过滤组件包括连通安装在抽吸管且远离吸尘风机一端的吸尘罩，所述吸尘罩内侧前端安装有滤网，所述吸尘罩一侧外壁固定安装有加固板，所述加固板远离吸尘罩的一端与吸尘风机外壁固定连接。

[0007] 优选的，所述输送机构包括固定安装在移动架上表面且靠近储存箱一侧的水箱，所述水箱上表面固定连接有水泵，所述水泵吸入端延伸至水箱内侧且靠近底部位置处，所述水泵排出端连通安装有输送管，所述输送管远离水泵的一端与直管相连通。

[0008] 优选的，所述喷淋机构均包括多组喷头，多组所述喷头沿水平方向等距离连通安装在方管一侧外部。

[0009] 优选的，所述转动组件包括均固定套装在安装轴外侧的齿轮，所述齿轮下方设置有U形杆，所述U形杆两侧上表面均沿水平方向等距离安装有与齿轮相啮合的卡齿，所述U形杆一侧顶部中间固定连接有连接块，所述连接块一侧设置有液压缸，所述液压缸伸缩端与连接块外壁固定连接，所述液压缸外侧通过套装的固定架固定连接在储存箱的一侧外壁处。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0011] 通过在移动架的上表面设置储存箱,一方面与吸尘机构组合使用,将施工现场的灰尘进行抽吸收集,减少施工人员在现场吸入大量灰尘,导致身体不适的问题,另一方面可方便在两侧固定可以转动的方管,致使在使用过程中方管可在施工现场对扬起的灰尘进行摆动喷淋,提升了喷淋降尘的区域面积,同时也可在施工现场对已经安装好的墙体进行喷淋,从而避免灰尘吸附在墙体表面,而且也对墙体进行养护。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型另一视角结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型输送机构连接示意图;

[0015] 图4为本实用新型转动组件连接示意图。

[0016] 图中:1、移动架;2、水箱;3、储存箱;4、架体;5、吸尘罩;6、吸尘风机;7、固定架;8、U形杆;9、液压缸;10、方管;11、软管;12、水泵;13、喷头;14、输送管;15、直管;16、安装轴;17、卡环;18、连接块。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0019] 如图1-图4所示的一种绿色建筑墙体施工用降尘装置,包括移动架1和安装在移动架1上表面的储存箱3,储存箱3一端内部设置有吸尘机构,移动架1上表面且靠近储存箱3的一侧设置有输送机构,输送机构的一端连通有直管15,直管15两端分别连通有软管11,两根软管11远离直管15的一端均设置有降尘机构,降尘机构包括均与对应软管11连通的方管10,方管10一侧外部设置有喷淋机构,方管10外侧且靠近中间位置处套装有安装轴16,安装轴16一端内侧转动连接有卡环17,卡环17一端固定安装在储存箱3外侧,安装轴16外侧设置有转动组件。

[0020] 通过设置的吸尘机构可在施工现场将扬起的灰尘进行吸附,避免施工现场的人员在作业中吸入大量的灰尘导致身体不适的问题出现,通过设置的输送机构可从内部引流水到直管15、软管11以及最后的方管10内部,在通过设置的喷淋机构对灰尘进行喷淋,达到降尘的目的,同时转动组件有可在区域内摆动式的将喷淋方向进行延伸,提升降尘效果。

[0021] 吸尘机构包括与储存箱3内部连通的吸尘风机6,吸尘风机6抽吸端连通安装有抽吸管,抽吸管远离吸尘风机6的一端设置有过滤组件,吸尘风机6底部固定连接有架体4,架体4与移动架1之间固定连接。

[0022] 过滤组件包括连通安装在抽吸管且远离吸尘风机6一端的吸尘罩5,吸尘罩5内侧前端安装有滤网,吸尘罩5一侧外壁固定安装有加固板,加固板远离吸尘罩5的一端与吸尘风机6外壁固定连接,吸尘罩5可大规模提升吸附的能力,同时结合滤网可将一些杂质进行

过滤,避免吸入到吸尘风机6内部导致内部堵塞的问题出现。

[0023] 输送机构包括固定安装在移动架1上表面且靠近储存箱3一侧的水箱2,水箱2上表面固定连接有水泵12,水泵12吸入端延伸至水箱2内侧且靠近底部位置处,水泵12排出端连通安装有输送管14,输送管14远离水泵12的一端与直管15相连通,通过设置的水箱2可方便供给水在移动架1上的使用,水泵12可抽吸水箱2内部的水然后引流至输送管14、直管15、软管11、最后到方管10内部进行使用,输送管14和直管15在此处为硬管设置。

[0024] 喷淋机构均包括多组喷头13,多组喷头13沿水平方向等距离连通安装在方管10一侧外部,多组喷头13可将方管10内部连通的水喷向灰尘中,以此来达到降尘的目的。

[0025] 转动组件包括均固定套装在安装轴16外侧的齿轮,齿轮下方设置有U形杆8,U形杆8两侧上表面均沿水平方向等距离安装有与齿轮相啮合的卡齿,U形杆8一侧顶部中间固定连接连接有连接块18,连接块18一侧设置有液压缸9,液压缸9伸缩端与连接块18外壁固定连接,液压缸9外侧通过套装的固定架7固定连接在储存箱3的一侧外壁处。

[0026] 通过在安装轴16的外侧设置齿轮,且与下方U形杆8上表面的多组卡齿啮合,可带动安装轴16以及内部的方管10摆动,具体可通过液压缸9在一端往复推动连接块18来进行实施,且特别强调使用场景,液压缸9驱动的距离不会让方管10摆动的范围超过90度,防止一端的软管11翻转缠绕的问题出现,由此而来可在移动过程中对施工现场的灰尘区域环绕降尘。

[0027] 工作原理:使用时,可在施工现场将吸尘风机6打开,然后在施工现场对灰尘进行吸附,灰尘通过吸尘罩5和抽吸管吸入到一侧连通的储存箱3的内部进行集中存放,由此而来使得施工人员防止在现场吸入大量灰尘,导致身体不适的问题,在使用过程中,为了进一步提升对灰尘的处理,液压缸9可在一端后方推动连接块18往复移动,让U形杆8和上表面的多组卡齿来与齿轮啮合,以此带动安装轴16转动在卡环17内部,此时水泵12可抽吸水箱2内部的水然后依次通过输送管14、直管15、软管11最后输送至方管10内部,再由多组喷头13喷出,以此来往复摆动降低施工现场灰尘的扬起,且随着移动架1的移动,可在已经安装好的墙体进行喷淋,从而避免灰尘吸附在墙体表面,而且也对墙体进行了养护。

[0028] 在本说明书的描述中,若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

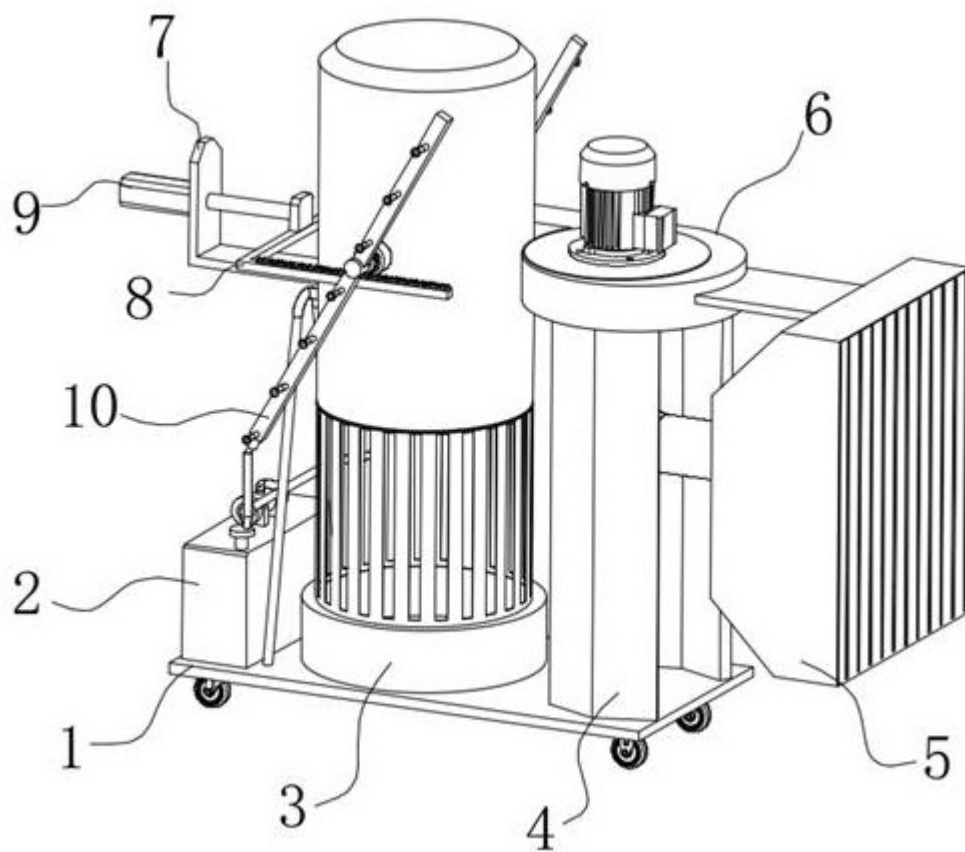


图1

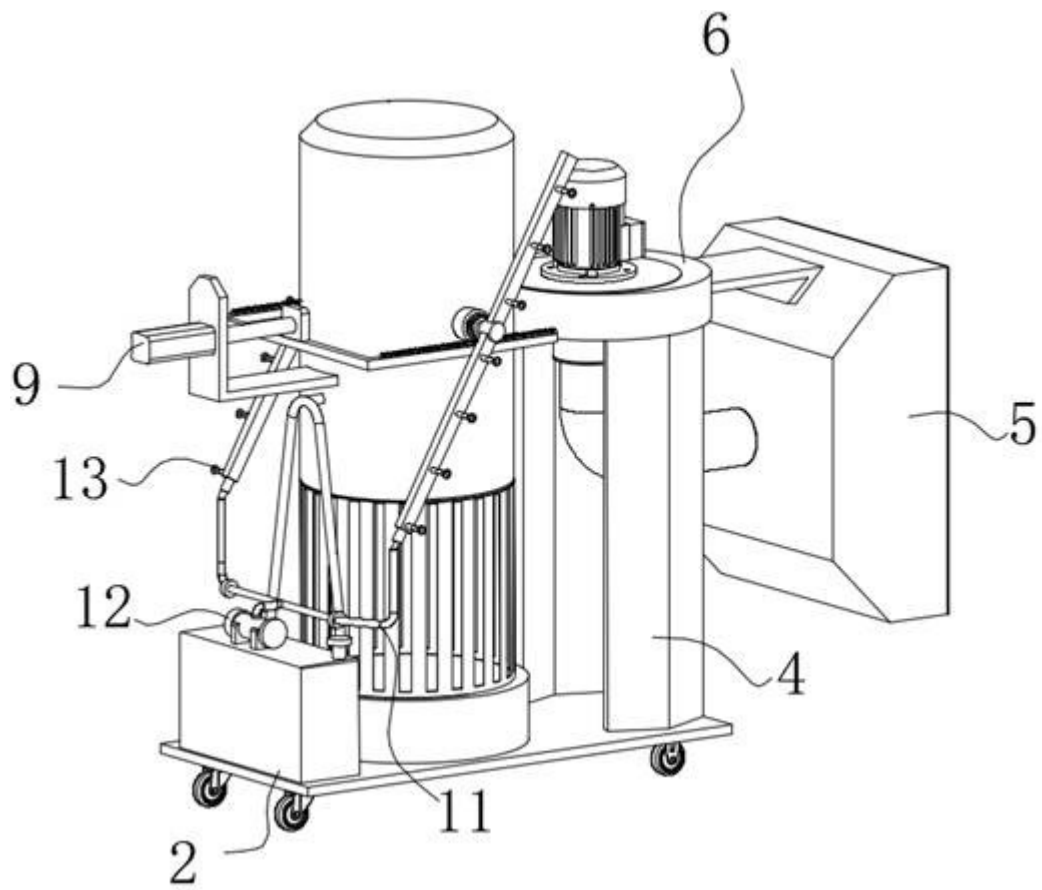


图2

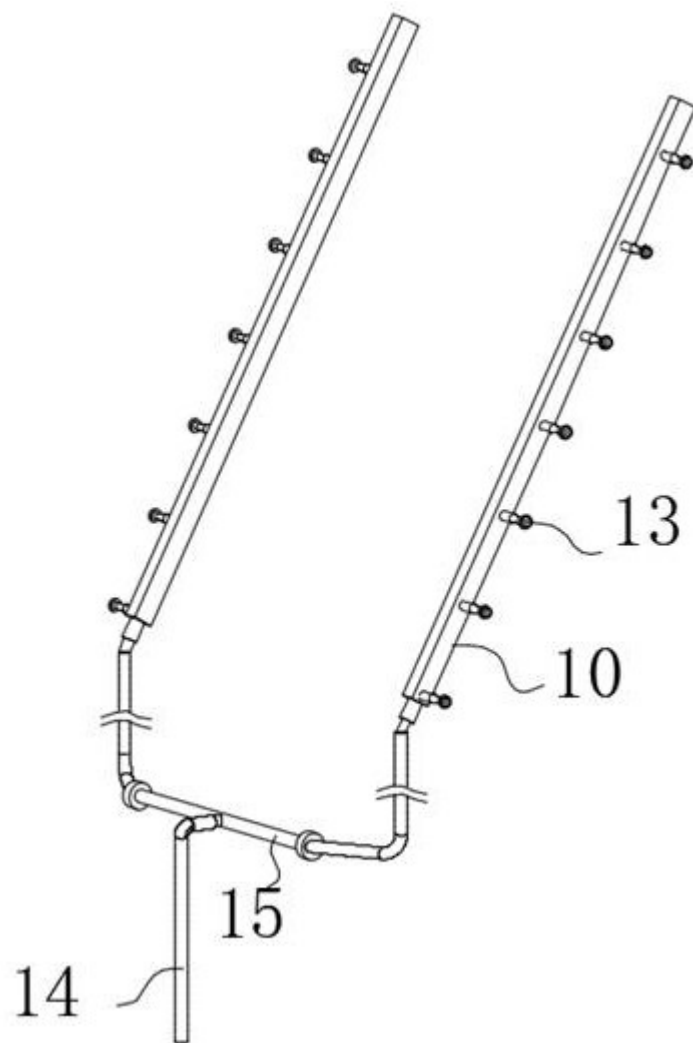


图3

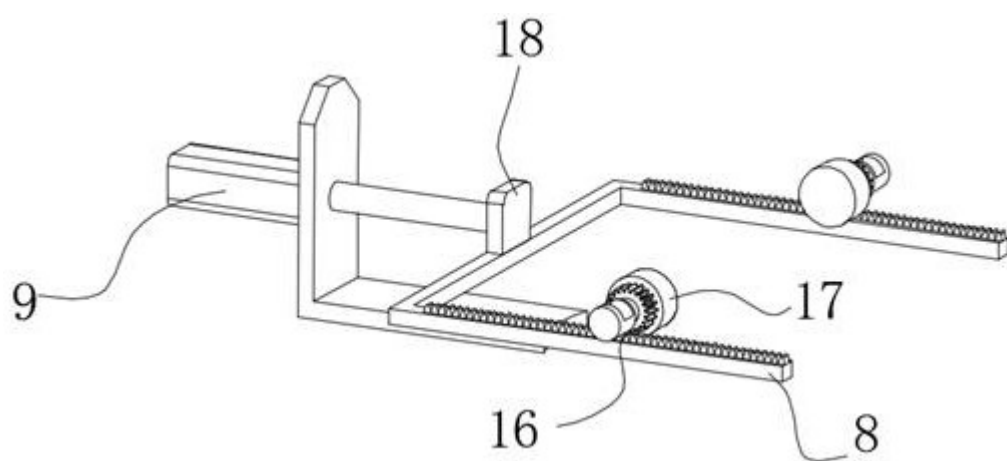


图4