



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214764339 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121269743.0

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 四川飞优特建筑工程有限公司
地址 611400 四川省成都市新津县五津街
道兴园五路510号

(72) 发明人 郭平 谢鹏程 杨文冰

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

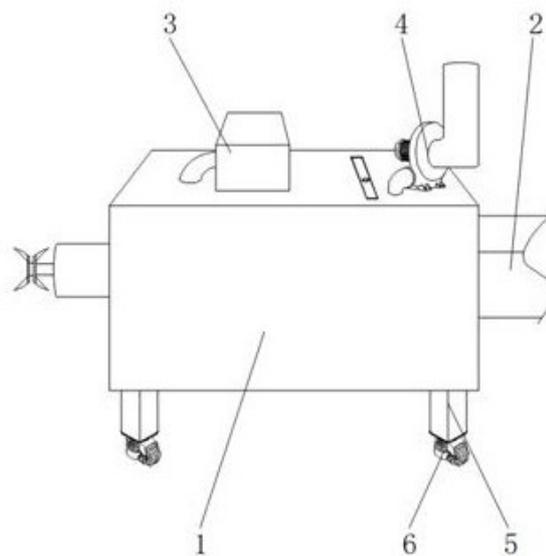
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用降尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用降尘设备,包括装置主体,所述装置主体下端外表面的四角固定安装有支撑杆,所述支撑杆的下端外面固定安装有自锁万向轮,所述装置主体上端外表面的一侧设置有洒水机构,所述装置主体上端外表面的另一侧设置有除尘机构。本实用新型所述的一种建筑工程用降尘设备,设置的除尘机构,通过气泵的运转,将空气中的灰尘从抽气管吸入到除尘箱的内部,通过除尘过滤板将气体中的灰尘过滤,设置的洒水机构,通过洒水头将水喷洒出,改善环境的湿度,且有效的避免部分灰尘飘扬,一部分水通过雾化喷头洒出,空气通过雾化喷头的下部,然后通过出气口出去,增加空气的湿度,进一步增加除尘的效果。



1. 一种建筑工程用降尘设备,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)下端外表面的四角固定安装有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的下端外面固定安装有自锁万向轮(6),所述装置主体(1)上端外表面的一侧设置有洒水机构(3),所述装置主体(1)上端外表面的另一侧设置有除尘机构(4),所述装置主体(1)的一侧外表面固定安装有连接杆(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述洒水机构(3)包括注水管(7)、吸水管(8)、第一通孔(9)、集水腔(10)、横隔板(11)、斜板(12)、洒水头(13)、导水管(14)、固定杆(15)、雾化喷头(16)、传动箱(17)、水泵(18)、雾化腔(19)与出气口(29),且所述横隔板(11)固定安装于装置主体(1)内腔的中部,所述集水腔(10)位于横隔板(11)的下部,所述雾化腔(19)位于横隔板(11)的上部,所述注水管(7)固定安装于装置主体(1)一侧外表面的下部,且所述注水管(7)的一端深入到集水腔(10)的内部,所述出气口(29)开设于装置主体(1)的一侧外表面,且所述注水管(7)的一侧与雾化腔(19)相通。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述传动箱(17)固定安装于装置主体(1)的上端外表面,所述水泵(18)固定安装于传动箱(17)的内部,所述吸水管(8)固定安装于水泵(18)的一侧外表面,所述导水管(14)固定安装于水泵(18)的另一侧外表面,所述雾化喷头(16)固定安装于导水管(14)的下端外表面,所述洒水头(13)固定安装于导水管(14)的一端外表面,所述导水管(14)中部的内壁通过固定杆(15)与装置主体(1)的内壁固定连接,且所述吸水管(8)的一端深入到集水腔(10)的底部,且所述斜板(12)固定安装于集水腔(10)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述除尘机构(4)包括抽气管(20)、气泵(21)、出气管(22)、除尘过滤板(23)、除尘箱(24)、第二通孔(25)与竖板(26),且所述气泵(21)固定安装于装置主体(1)的上端外表面,所述抽气管(20)固定安装于气泵(21)的上端外表面,所述出气管(22)固定安装于气泵(21)的一侧外表面,所述竖板(26)固定安装于横隔板(11)上端外表面的右侧,所述第二通孔(25)开设于竖板(26)的外壁,所述除尘箱(24)位于竖板(26)的一侧,所述出气管(22)的一端深入除尘箱(24)的内部,且位于除尘过滤板(23)的右侧。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:除尘过滤板(23)的上端外面固定安装有把手(28),所述装置主体(1)上端外面的右侧开设有卡槽(27),所述卡槽(27)的内壁与除尘过滤板(23)上部的外壁卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述连接杆(2)连接外部的交通工具。

一种建筑工程用降尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用降尘设备。

背景技术

[0002] 建筑施工现场土方开挖、建筑材料堆放、结构装修施工、车辆频繁进出等,往往会产生大量的扬尘,不仅污染城市空气环境,而且危害人们的身体健康,因此施工现场需要进行洒水降尘。

[0003] 现有技术中,授权公告号为CN202020551783.3的一篇中国专利文件中,记载了一种建筑施工现场用降尘装置,该专利通过吸入降尘箱内的灰尘随着雾化喷头喷出的水雾下落至降尘箱的底部,雾化后的水雾落入降尘箱底部后通过过滤框过滤后重新进入水箱内,并通过水泵增压后再次进入喷管雾化喷出,实现水资源的循环使用,同时通过升降平台能够带动降尘箱进行升降调节,使降尘箱能够放置在合适的高度位置,解决了现有的建筑施工现场用降尘装置水资源浪费严重以及无法实现降尘装置升降调节的问题,但是,仅仅通过过滤灰尘的办法难以使得现场的环境得到很好的改善,灰尘是由于环境干燥引起的,其专利有一定的提升空间,为此,我们提出一种建筑工程用降尘设备。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程用降尘设备,具备便于快速安装拆卸、便于调节尺寸、增香除味等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种建筑工程用降尘设备,包括装置主体,所述装置主体下端外表面的四角固定安装有支撑杆,所述支撑杆的下端外面固定安装有自锁万向轮,所述装置主体上端外表面的一侧设置有洒水机构,所述装置主体上端外表面的另一侧设置有除尘机构,所述装置主体的一侧外表面固定安装有连接杆。

[0008] 优选的,所述洒水机构包括注水管、吸水管、第一通孔、集水腔、横隔板、斜板、洒水头、导水管、固定杆、雾化喷头、传动箱、水泵、雾化腔与出气口,且所述横隔板固定安装于装置主体内腔的中部,所述集水腔位于横隔板的下部,所述雾化腔位于横隔板的上部,所述注水管固定安装于装置主体一侧外表面的下部,且所述注水管的一端深入到集水腔的内部,所述出气口开设于装置主体的一侧外表面,且所述注水管的一侧与雾化腔相通。

[0009] 优选的,所述传动箱固定安装于装置主体的上端外表面,所述水泵固定安装于传动箱的内部,所述吸水管固定安装于水泵的一侧外表面,所述导水管固定安装于水泵的另一侧外表面,所述雾化喷头固定安装于导水管的下端外表面,所述洒水头固定安装于导水管的一端外表面,所述导水管中部的内壁通过固定杆与装置主体的内壁固定连接,且所述吸水管的一端深入到集水腔的底部,且所述斜板固定安装于集水腔的底部。

[0010] 优选的,所述除尘机构包括抽气管、气泵、出气管、除尘过滤板、除尘箱、第二通孔

与竖板,且所述气泵固定安装于装置主体的上端外表面,所述抽气管固定安装于气泵的上端外表面,所述出气管固定安装于气泵的一侧外表面,所述竖板固定安装于横隔板上端外表面的右侧,所述第二通孔开设于竖板的外壁,所述除尘箱位于竖板的一侧,所述出气管的一端深入除尘箱的内部,且位于除尘过滤板的右侧。

[0011] 优选的,除尘过滤板的上端外面固定安装有把手,所述装置主体上端外面的右侧开设有卡槽,所述卡槽的内壁与除尘过滤板上部的外壁卡接。

[0012] 优选的,所述连接杆连接外部的交通工具。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工程用降尘设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种建筑工程用降尘设备,设置的除尘机构,通过气泵的运转,将空气中的灰尘从抽气管吸入到除尘箱的内部,通过除尘过滤板将气体中的灰尘过滤,且通过设置的卡槽与把手便于除尘过滤板的安装更换,便于清理。

[0016] 2、该一种建筑工程用降尘设备,通过除尘过滤板过滤后的空气,通过第二通孔进入雾化腔的内部,通过水泵的运转将集水腔内部的水通过吸水管吸出,然后导入导水管的内部,一部分通过洒水头将水喷洒出,改善环境的湿度,且有效的避免部分灰尘飘扬,一部分水通过雾化喷头洒出,空气通过雾化喷头的下部,然后通过出气口出去,增加空气的湿度,进一步增加除尘的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种建筑工程用降尘设备的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种建筑工程用降尘设备中洒水机构与除尘机构的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种建筑工程用降尘设备中把手的结构示意图。

[0020] 图中:1、装置主体;2、连接杆;3、洒水机构;4、除尘机构;5、支撑杆;6、自锁万向轮;7、注水管;8、吸水管;9、第一通孔;10、集水腔;11、横隔板;12、斜板;13、洒水头;14、导水管;15、固定杆;16、雾化喷头;17、传动箱;18、水泵;19、雾化腔;20、抽气管;21、气泵;22、出气管;23、除尘过滤板;24、除尘箱;25、第二通孔;26、竖板;27、卡槽;28、把手;29、出气口。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 具体实施例一

[0023] 本实施例是一种建筑工程用降尘设备。

[0024] 如图1-3所示,包括装置主体1,装置主体1下端外表面的四角固定安装有支撑杆5,支撑杆5的下端外面固定安装有自锁万向轮6,装置主体1上端外表面的一侧设置有洒水机构3,装置主体1上端外表面的另一侧设置有除尘机构4,装置主体1的一侧外表面固定安装有连接杆2。

[0025] 洒水机构3包括注水管7、吸水管8、第一通孔9、集水腔10、横隔板11、斜板12、洒水

头13、导水管14、固定杆15、雾化喷头16、传动箱17、水泵18、雾化腔19与出气口29,且横隔板11固定安装于装置主体1内腔的中部,集水腔10位于横隔板11的下部,雾化腔19位于横隔板11的上部,注水管7固定安装于装置主体1一侧外表面的下部,且注水管7的一端深入到集水腔10的内部,出气口29开设于装置主体1的一侧外表面,且注水管7的一侧与雾化腔19相通;传动箱17固定安装于装置主体1的上端外表面,水泵18固定安装于传动箱17的内部,吸水管8固定安装于水泵18的一侧外表面,导水管14固定安装于水泵18的另一侧外表面,雾化喷头16固定安装于导水管14的下端外表面,洒水头13固定安装于导水管14的一端外表面,导水管14中部的内壁通过固定杆15与装置主体1的内壁固定连接,且吸水管8的一端深入到集水腔10的底部,且斜板12固定安装于集水腔10的底部;除尘机构4包括抽气管20、气泵21、出气管22、除尘过滤板23、除尘箱24、第二通孔25与竖板26,且气泵21固定安装于装置主体1的上端外表面,抽气管20固定安装于气泵21的上端外表面,出气管22固定安装于气泵21的一侧外表面,竖板26固定安装于横隔板11上端外表面的右侧,第二通孔25开设于竖板26的外壁,除尘箱24位于竖板26的一侧,出气管22的一端深入除尘箱24的内部,且位于除尘过滤板23的右侧;除尘过滤板23的上端外面固定安装有把手28,装置主体1上端外面的右侧开设有卡槽27,卡槽27的内壁与除尘过滤板23上部的外壁卡接;连接杆2连接外部的交通工具。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑工程用降尘设备,设置的除尘机构4,通过气泵21的运转,将空气中的灰尘从抽气管20吸入到除尘箱24的内部,通过除尘过滤板23将气体中的灰尘过滤,且通过设置的卡槽27与把手28便于除尘过滤板23的安装更换,便于清理;通过除尘过滤板23过滤后的空气,通过第二通孔25进入雾化腔19的内部,通过水泵18的运转将集水腔10内部的水通过吸水管8吸出,然后导入导水管14的内部,一部分通过洒水头13将水喷洒出,改善环境的湿度,且有效的避免部分灰尘飘扬,一部分水通过雾化喷头16洒出,空气通过雾化喷头16的下部,然后通过出气口29出去,增加空气的湿度,进一步增加除尘的效果。

[0027] 具体实施例二

[0028] 本实施例是一种建筑工程用降尘设备中洒水机构3的实施例。

[0029] 如图1、2所示,一种建筑工程用降尘设备用的洒水机构3,洒水机构3包括注水管7、吸水管8、第一通孔9、集水腔10、横隔板11、斜板12、洒水头13、导水管14、固定杆15、雾化喷头16、传动箱17、水泵18、雾化腔19与出气口29,且横隔板11固定安装于装置主体1内腔的中部,集水腔10位于横隔板11的下部,雾化腔19位于横隔板11的上部,注水管7固定安装于装置主体1一侧外表面的下部,且注水管7的一端深入到集水腔10的内部,出气口29开设于装置主体1的一侧外表面,且注水管7的一侧与雾化腔19相通;传动箱17固定安装于装置主体1的上端外表面,水泵18固定安装于传动箱17的内部,吸水管8固定安装于水泵18的一侧外表面,导水管14固定安装于水泵18的另一侧外表面,雾化喷头16固定安装于导水管14的下端外表面,洒水头13固定安装于导水管14的一端外表面,导水管14中部的内壁通过固定杆15与装置主体1的内壁固定连接,且吸水管8的一端深入到集水腔10的底部,且斜板12固定安装于集水腔10的底部。

[0030] 具体实施例三

[0031] 本实施例是一种建筑工程用降尘设备中除尘机构4的实施例。

[0032] 如图1、2、3所示,除尘机构4包括抽气管20、气泵21、出气管22、除尘过滤板23、除尘

箱24、第二通孔25与竖板26,且气泵21固定安装于装置主体1的上端外表面,抽气管20固定安装于气泵21的上端外表面,出气管22固定安装于气泵21的一侧外表面,竖板26固定安装于横隔板11上端外表面的右侧,第二通孔25开设于竖板26的外壁,除尘箱24位于竖板26的一侧,出气管22的一端深入除尘箱24的内部,且位于除尘过滤板23的右侧。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

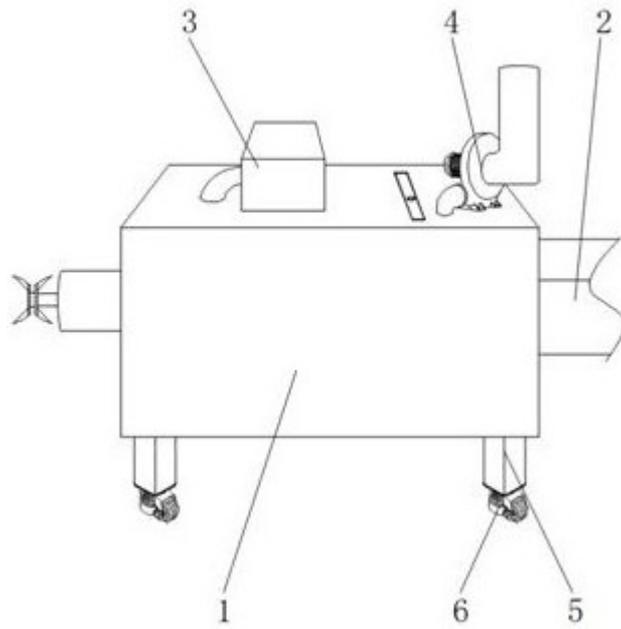


图 1

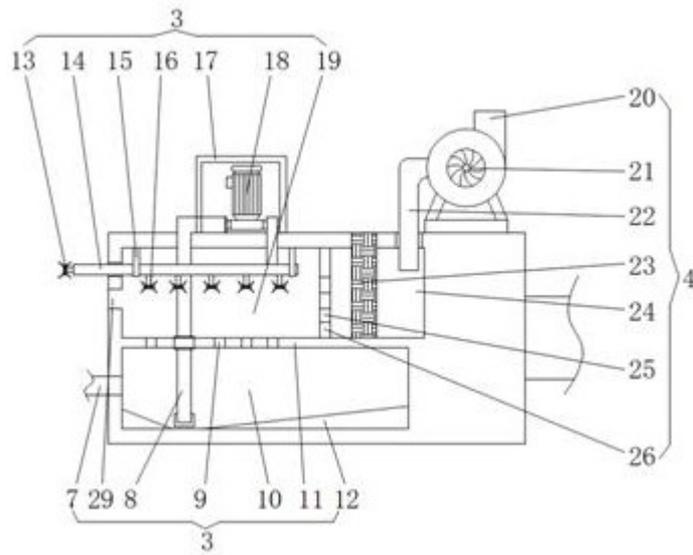


图 2

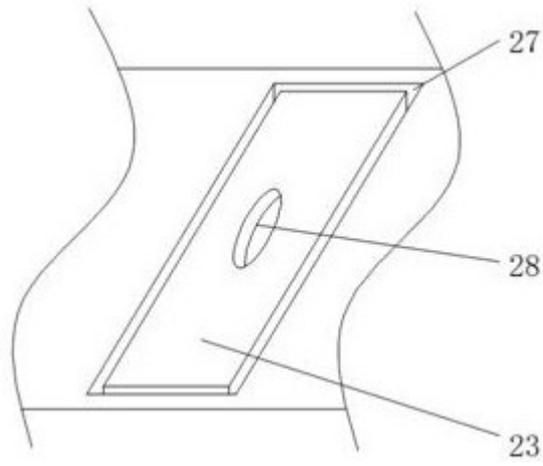


图 3