(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 212790344 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021429659.6

(22)申请日 2020.07.20

(73)专利权人 肖宇
地址 037004 山西省大同市矿区清秀苑小区6栋4单元15号

(72)发明人 吕安 肖宇 刘俊达 周保平

(74)专利代理机构 潍坊诺诚智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 37309
代理人 荣晓宇

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

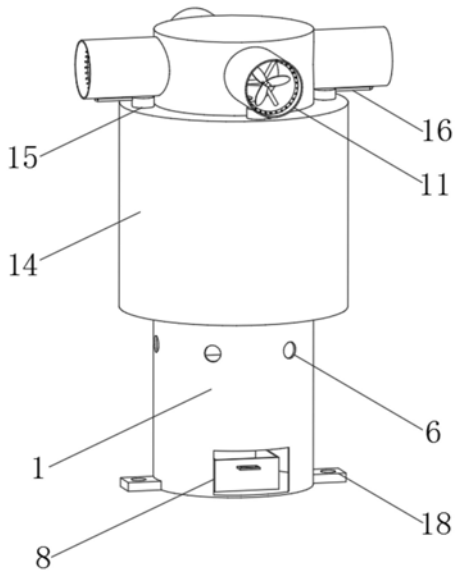
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备

(57)摘要

本实用新型提供一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，属于喷雾除尘技术领域，该煤矿机电综采支架喷雾除尘设备包括机体，所述机体的内壁的中部固定连接有第一隔板，所述第一隔板的上表面开设有通孔，所述通孔的内部固定连接有滤袋支架，所述滤袋支架的内壁设置有滤袋，所述机体的外表面开设有进气孔，所述机体内壁靠固定连接有灰斗。该煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，通过滤袋和灰斗的设置，在使用时，带有煤炭灰尘的空气通过进气孔进入滤袋内，滤袋能过滤煤炭灰尘，过滤留下的灰尘落入灰斗，过滤后的空气从出气孔排出，再由风机雾化吹出，达到先过滤后雾化的效果，可最大程度的除尘，效率高，使用方便。



CN 212790344 U

1.一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内壁的中部固定连接有第一隔板(2),所述第一隔板(2)的上表面开设有通孔(3),所述通孔(3)的内部固定连接有滤袋支架(4),所述滤袋支架(4)的内壁设置有滤袋(5),所述机体(1)的外表面开设有进气孔(6),所述机体(1)内壁靠固定连接有灰斗(7),所述机体(1)外表面靠近底部的一侧开设有清灰孔(8),所述滤袋支架(4)的上表面固定连接有第二隔板(9),所述第二隔板(9)与机体(1)内壁呈固定连接,所述第二隔板(9)的上表面开设有出气孔(10),所述机体(1)靠近顶端的外表面开设有风孔(11),所述风孔(11)的内部固定连接有风机(12),所述风机(12)的内壁固定连接有高压喷头(13)。

2.根据权利要求1所述的煤矿机电综采支架喷雾除尘设备,其特征在于:所述机体(1)的外表面固定连接有水箱(14),所述水箱(14)的外表面开设有进水口。

3.根据权利要求2所述的煤矿机电综采支架喷雾除尘设备,其特征在于:所述水箱(14)的上表面设置有水泵(15),所述水泵(15)的输出端设置有软管(16),所述软管(16)远离水泵(15)的输出端与高压喷头(13)呈固定连接。

4.根据权利要求1所述的煤矿机电综采支架喷雾除尘设备,其特征在于:所述机体(1)的内底壁活动连接有清灰抽屉(17)。

5.根据权利要求1所述的煤矿机电综采支架喷雾除尘设备,其特征在于:所述风机(12)的数量为四个。

6.根据权利要求1所述的煤矿机电综采支架喷雾除尘设备,其特征在于:所述机体(1)外表面靠近底部的两侧固定连接有安装块(18)。

一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于喷雾除尘技术领域，具体涉及一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备。

背景技术

[0002] 目前，在煤矿领域进行生产作业时，常需要对生产巷道进行支撑，以防出现垮塌现象，保障作业人员生命安全，液压支架作为井下常用支托装置，通常由液压装置提供支撑动力，在进行支撑作业时，通常巷道顶部位置凹凸不平，当液压支架的托板接触到顶层并继续向上推动时，容易出现大量粉尘掉落的情况，使巷道内空气浑浊不堪，影响作业人员的健康，且会对操作人员对于支架推动情况的观察造成阻碍，所以工作人员大都会在液压支架上设置喷淋头达到除尘的作用。

[0003] 现有的喷雾除尘设备都是通过喷雾达到除尘的作用，但是这样不能快速除尘，效率太低，并且喷雾效果不好，大量雾化的水珠吸附粉尘，容易对工人造成危害，无法达到真正意义上的单独除尘。

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，能有效克服上述存在的缺陷。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，旨在解决现有技术中除尘效率低，不能单独除尘的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，包括机体，所述机体的内壁的中部固定连接有第一隔板，所述第一隔板的上表面开设有通孔，所述通孔的内部固定连接有滤袋支架，所述滤袋支架的内壁设置有滤袋，所述机体的外表面开设有进气孔，所述机体内壁靠固定连接有灰斗，所述机体外表面靠近底部的一侧开设有清灰孔，所述滤袋支架的上表面固定连接有第二隔板，所述第二隔板与机体内壁呈固定连接，所述第二隔板的上表面开设有出气孔，所述机体靠近顶端的外表面开设有风孔，所述风孔的内部固定连接有风机，所述风机的内壁固定连接有高压喷头。

[0007] 为了使得该一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备达到蓄水的作用，作为本实用新型一种优选的，所述所述机体的外表面固定连接有水箱，所述水箱的外表面开设有进水口。

[0008] 为了使得该一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备达到喷雾块的目的，作为本实用新型一种优选的，所述水箱的上表面设置有水泵，所述水泵的输出端设置有软管，所述软管远离水泵的输出端与高压喷头呈固定连接。

[0009] 为了使得该一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备达到清灰方便的目的，作为本实用新型一种优选的，所述机体的内底壁活动连接有清灰抽屉。

[0010] 为了使得该一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备达到喷雾效果高的作用，作为本实用新型一种优选的，所述风机的数量为四个。

[0011] 为了使得该一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备达到固定的作用，作为本实用新型一种优选的，所述机体外表面靠近底部的两侧固定连接有安装块。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，通过滤袋和灰斗的设置，在使用时，带有煤炭灰尘的空气通过进气孔进入滤袋内，滤袋能过滤煤炭灰尘，过滤留下的灰尘落入灰斗，过滤后的空气从出气孔排出，再由风机雾化吹出，达到先过滤后雾化的效果，可最大程度的除尘，效率高，使用方便。

[0014] 2、该煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，通过风机和高压喷头的设置，使用时，高压碰头能将水雾化，风机将除尘后的空气吹出，雾化效率好，可根据需要，四个风机能同时工作，节省时间。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中的左视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中的正视剖面结构示意图。

[0019] 图中：1、机体；2、第一隔板；3、通孔；4、滤袋支架；5、滤袋；6、进气孔；7、灰斗；8、清灰孔；9、第二隔板；10、出气孔；11、风孔；12、风机；13、高压喷头；14、水箱；15、水泵；16、软管；17、清灰抽屉；18、安装块。

具体实施方式

[0020] 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。

实施例

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备，包括机体1，机体1的内壁的中部固定连接有第一隔板2，第一隔板2的上表面开设有通孔3，通孔3的内部固定连接有滤袋支架4，滤袋支架4的内壁设置有滤袋5，机体1的外表面开设有进气孔6，机体1内壁靠固定连接有灰斗7，机体1外表面靠近底部的一侧开设有清灰孔8，滤袋支架4的上表面固定连接有第二隔板9，第二隔板9与机体1内壁呈固定连接，第二隔板9的上表面开设有出气孔10，机体1靠近顶端的外表面开设有风孔11，风孔11的内部固定连接有风机12，风机12的内壁固定连接有高压喷头13。

[0022] 在本实用新型的具体实施例中，在使用时，带有煤炭灰尘的空气通过进气孔6进入滤袋5内，滤袋5能过滤煤炭灰尘，过滤后的空气从出气孔10排出，再由风机12吹出，达到先过滤后雾化的效果，可最大程度的除尘，效率高，使用方便。

[0023] 具体的，机体1的外表面固定连接有水箱14，水箱14的外表面开设有进水口。

[0024] 本实施例中:水箱14可蓄水使用,避免了外接水源的麻烦。

[0025] 具体的,水箱14的上表面设置有水泵15,水泵15的输出端设置有软管16,软管16远离水泵15的输出端与高压喷头13呈固定连接。

[0026] 本实施例中:水泵15通电后把水箱14内的水抽到软管16内,再经高压喷头13雾化,效果好。

[0027] 具体的,机体1的内底壁活动连接有清灰抽屉17。

[0028] 本实施例中:大量过滤后的煤炭灰层直接掉进清灰抽屉17内,清灰抽屉17可直接拉出,使用方便。

[0029] 具体的,风机12的数量为四个。

[0030] 本实施例中:效率高,大面积雾化除尘。

[0031] 具体的,机体1外表面靠近底部的两侧固定连接有安装块18。

[0032] 本实施例中:通过安装块18可直接固定在综采支架上。

[0033] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种煤矿机电综采支架喷雾除尘设备在使用时,打开风机12,带有煤炭灰尘的空气通过进气孔6进入滤袋5内,滤袋5能过滤煤炭灰尘,过滤后的空气从出气孔10排出,水泵15通电后把水箱14内的水抽到软管16内,再经高压喷头13雾化,四个风机12将净化后的空气可雾化水珠吹出,除尘效果高,大量过滤后的煤炭灰层直接掉进清灰抽屉17内,清灰抽屉17可直接拉出,使用方便。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

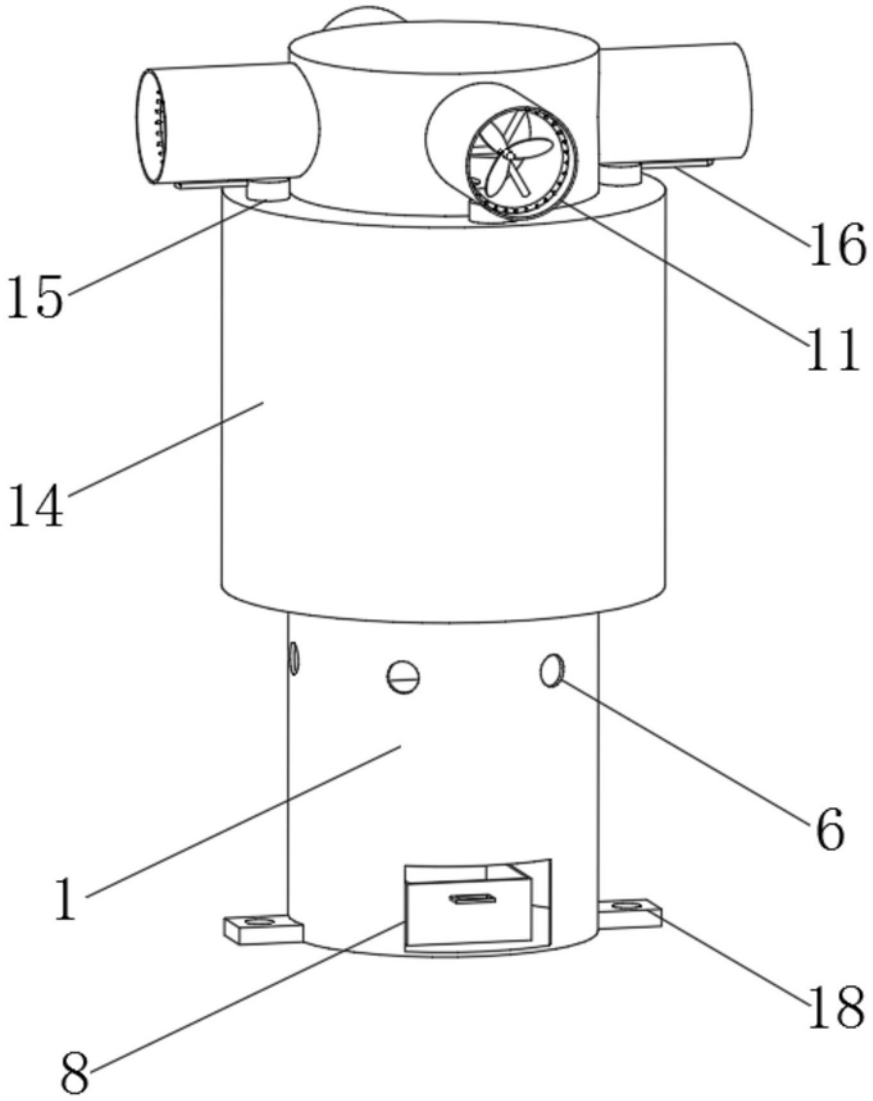


图1

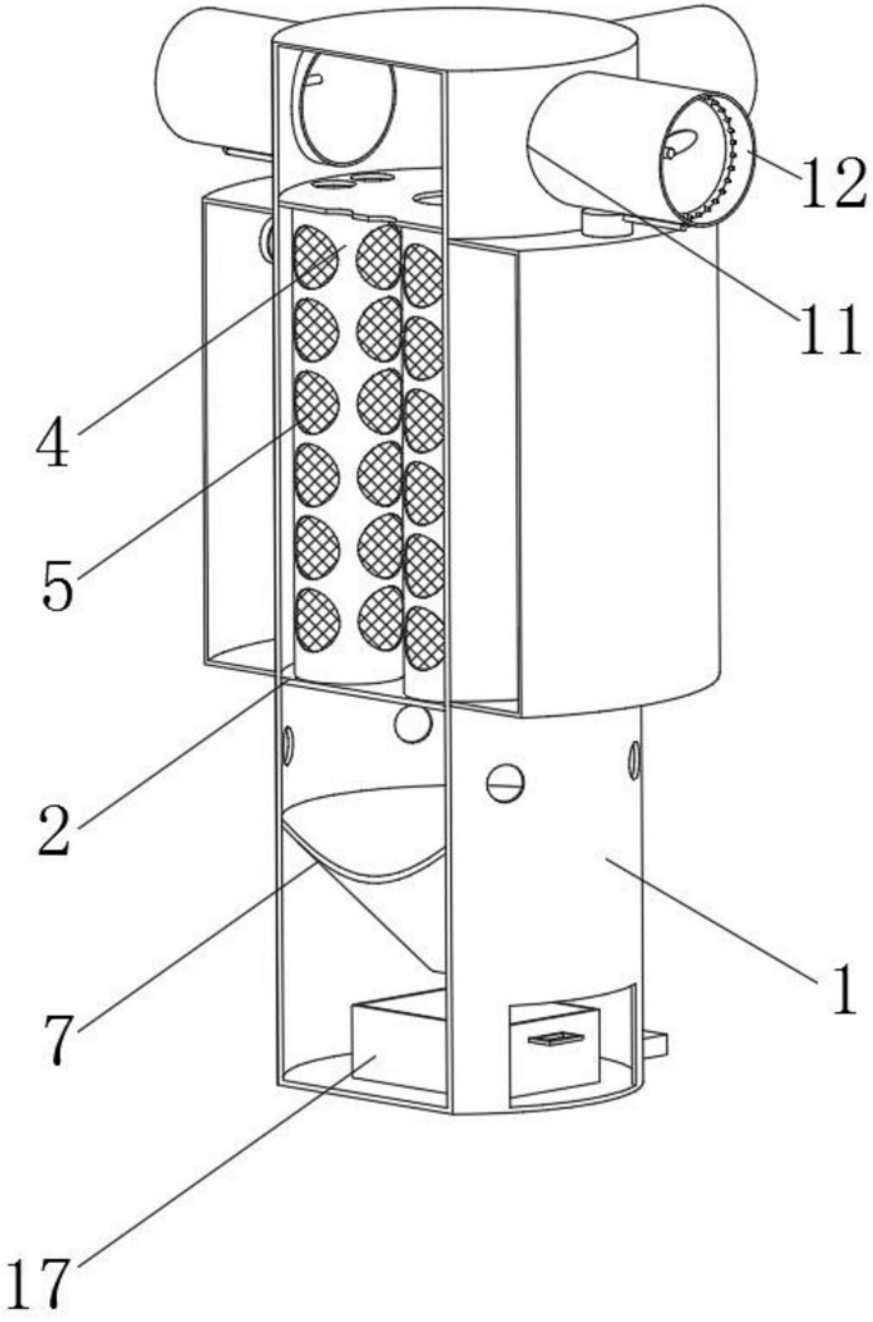


图2

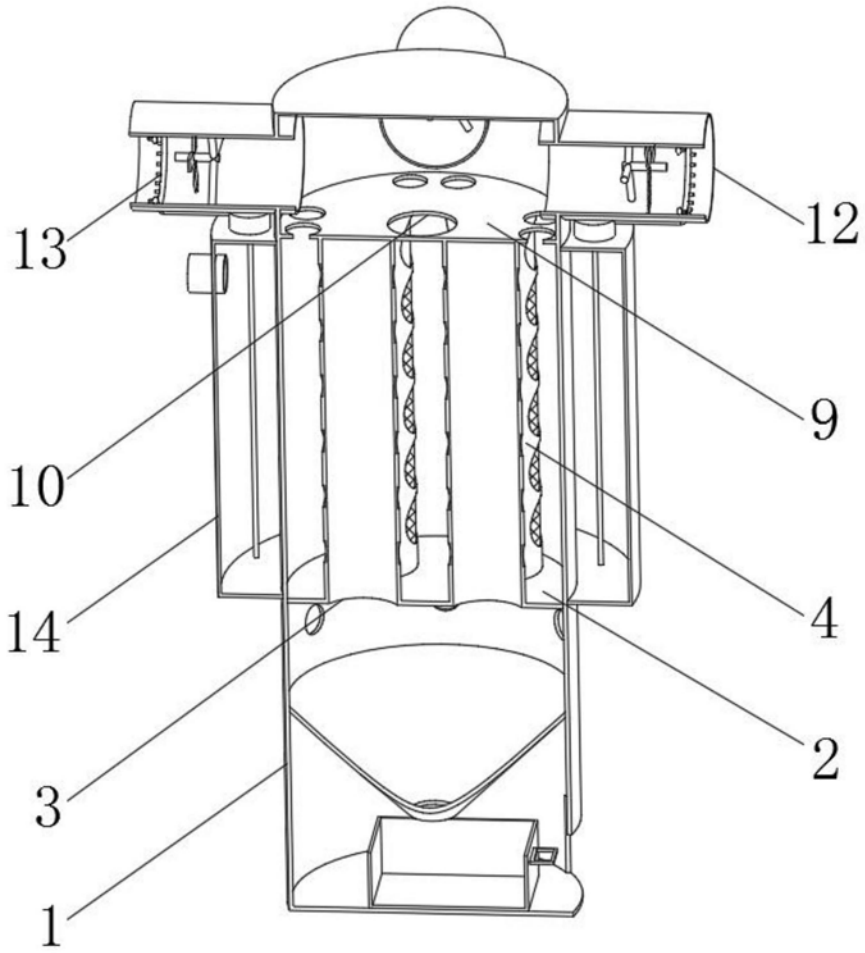


图3