(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 212406786 U
(45)授权公告日 2021.01.26

(21)申请号 202021044864.0
(22)申请日 2020.06.09
(73)专利权人 王高中
地址 727307 陕西省延安市黄陵县店头镇红石岩煤矿徐州分公司
(72)发明人 王高中
(74)专利代理机构 北京东岩跃扬知识产权代理事务所(普通合伙) 11559
代理人 叶平
(51)Int.Cl.
E21F 5/00(2006.01)
E21F 5/04(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)
B01D 46/12(2006.01)
A61L 9/00(2006.01)
A61L 2/00(2006.01)

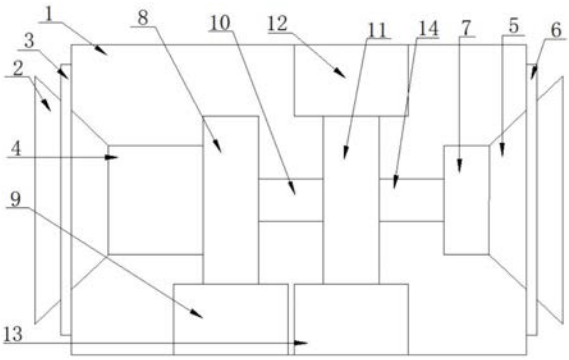
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种采矿用防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了防尘技术领域的一种采矿用防尘装置，包括装置本体，所述装置本体一侧通过法兰一固定连接有进风口，所述进风口一侧固定连接有进风管，所述进风管另一侧固定连接有过滤网装置，所述过滤网装置另一侧中间位置固定连接有导管一，所述导管一另一侧固定连接有喷水除尘室，所述喷水除尘室顶端连接有水箱，所述水箱顶端固定在住装置本体内腔顶端，所述喷水除尘室另一侧中间位置固定连接有导管二，所述导管二另一侧连接固定有出风管，所述出风管另一侧固定连接有出风口，所述出风口通过法兰二固定连接在装置本体另一侧，此装置结构简单，操作方便，除尘效果较好。



CN 212406786 U

1.一种采矿用防尘装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)一侧通过法兰一(3)固定连接有进风口(2),所述进风口(2)一侧固定连接有进风管(4),所述进风管(4)另一侧固定连接有过滤网装置(8),所述过滤网装置(8)底端固定连接有集尘箱(9),所述过滤网装置(8)另一侧中间位置固定连接有导管一(10),所述导管一(10)另一侧固定连接有喷水除尘室(11),所述喷水除尘室(11)顶端连接有水箱(12),所述水箱(12)顶端固定在住装置本体(1)内腔顶端,所述喷水除尘室(11)底端固定连接有污水箱(13),所述喷水除尘室(11)另一侧中间位置固定连接有导管二(14),所述导管二(14)另一侧连接固定有出风管(7),所述出风管(7)另一侧固定连接有出风口(5),所述出风口(5)通过法兰二(6)固定连接在装置本体(1)另一侧。

2.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述过滤网装置(8)内腔均匀设置有过滤网(81),且所述过滤网(81)相邻两个之间存在一定的距离。

3.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述水箱(12)顶端开设有进水口(121),所述水箱(12)底端于喷水除尘室(11)相对处均匀设置有喷头(122)。

4.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述进风管(4)内腔设置有风机一(16),所述出风管(7)内腔设置有风机二(17),所述风机一(16)和风机二(17)均与外接电源线性连接。

5.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述进风口(2)和出风口(5)内侧均设置有消毒网(15)。

6.根据权利要求1所述的一种采矿用防尘装置,其特征在于:所述集尘箱(9)顶端开设有粉尘清理口(91),所述污水箱(13)底端开设有污水清理口(131),所述粉尘清理口(91)和污水清理口(131)均对应设置有清理开关。

一种采矿用防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防尘技术领域，具体为一种采矿用防尘装置。

背景技术

[0002] 在煤矿井下采掘工作面作业过程中，会产生大量煤、岩粉尘，粉尘的危害很大，严重威胁矿井的安全生产，并危害职工的身体健康，因此采用井下巷道防尘净化装置降尘，改善工人的工作环境十分必要，煤矿井下的粉尘是大量持续性的，现有的防尘装置防尘效果不佳，为此，我们提出一种采矿用防尘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种采矿用防尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种采矿用防尘装置，包括装置本体，所述装置本体一侧通过法兰一固定连接有进风口，所述进风口一侧固定连接有进风管，所述进风管另一侧固定连接有过滤网装置，所述过滤网装置底端固定连接有集尘箱，所述过滤网装置另一侧中间位置固定连接有导管一，所述导管一另一侧固定连接有喷水除尘室，所述喷水除尘室顶端连接有水箱，所述水箱顶端固定在住装置本体内腔顶端，所述喷水除尘室底端固定连接有污水箱，所述喷水除尘室另一侧中间位置固定连接有导管二，所述导管二另一侧连接固定有出风管，所述出风管另一侧固定连接有出风口，所述出风口通过法兰二固定连接在装置本体另一侧。

[0005] 优选的，所述过滤网装置内腔均匀设置有过滤网，且所述过滤网相邻两个之间存在一定的距离。

[0006] 优选的，所述水箱顶端开设有进水口，所述水箱底端于喷水除尘室相对处均匀设置有喷头。

[0007] 优选的，所述进风管内腔设置有风机一，所述出风管内腔设置有风机二，所述风机一和风机二均与外接电源线性连接。

[0008] 优选的，所述进风口和出风口内侧均设置有消毒网。

[0009] 优选的，所述集尘箱顶端开设有粉尘清理口，所述污水箱底端开设有污水清理口，所述粉尘清理口和污水清理口均对应设置有清理开关。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型提出的一种采矿用防尘装置设置有消毒网，可以对即将被吸进除尘装置内的粉尘进行进行消毒，同时对过滤好的空气进一步消毒，避免过滤好的空气从出风口集中在一起而导致经过的工人中毒，设置有过滤网装置，过滤网装置通过多层过滤将粉尘中的大颗粒粉尘过滤掉，过滤的粉尘顺势掉进集尘箱内，设置有喷水除尘室，通过喷头喷水将粉尘中的吸附性粉尘除掉，然后顺势掉进污水箱内，后期进行集中的清理，此装置结构简单，操作方便，除尘效果较好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型主体结构剖视示意图；

[0013] 图中：1装置本体、2进风口、3法兰一、4进风管、5出风口、6法兰二、7出风管、8过滤网装置、81过滤网、9集尘箱、91粉尘清理口、10导管一、11喷水除尘室、12水箱、121进水口、122喷头、13污水箱、131污水清理口、14导管二、15消毒网、16风机一、17风机二。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0015] 实施例1

[0016] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种采矿用防尘装置，包括装置本体1，装置本体1一侧通过法兰一3固定连接有进风口2，法兰一3通过螺栓固定，粉尘通过进风口2进入除尘装置内，进风口2一侧固定连接有进风管4，进风管4另一侧固定连接有过滤网装置8，通过过滤网装置8对粉尘进行初步过滤，过滤网装置8底端固定连接有集尘箱9，过滤掉的粉尘调入集尘箱9内，过滤网装置8另一侧中间位置固定连接有导管一10，导管一10另一侧固定连接有喷水除尘室11，喷水除尘室11顶端连接有水箱12，水箱12顶端固定在住装置本体1内腔顶端，通过喷水除尘室11除掉粉尘内的吸附性粉尘，喷水除尘室11底端固定连接有污水箱13，除掉的吸附性粉尘掉进污水箱13内，喷水除尘室11另一侧中间位置固定连接有导管二14，导管二14另一侧连接固定有出风管7，出风管7另一侧固定连接有出风口5，通过出风口5将过滤好的空气排出，出风口5通过法兰二6固定连接在装置本体1另一侧，法兰二6通过螺栓固定。

[0017] 请参阅图2，过滤网装置8内腔均匀设置有过滤网81，且过滤网81相邻两个之间存在一定的距离，粉尘通过多层过滤网81将粉尘中的大颗粒粉尘过滤掉。

[0018] 请参阅图2，水箱12顶端开设有进水口121，水箱12底端于喷水除尘室11相对处均匀设置有喷头122，通过喷头122喷水将粉尘中的吸附性粉尘除掉。

[0019] 请参阅图2，进风管4内腔设置有风机一16，出风管7内腔设置有风机二17，风机一16和风机二17均与外接电源线性连接，风机一16和风机二17均形成负压，风机一16将粉尘吸进除尘装置内处理，风机二17将处理好的空气排出。

[0020] 请参阅图2，集尘箱9顶端开设有粉尘清理口91，污水箱13底端开设有污水清理口131，粉尘清理口91和污水清理口131均对应设置有清理开关，通过打开清理开关将大颗粒粉尘从粉尘清理口91、吸附性粉尘从污水清理口131内排出清理掉。

[0021] 工作原理：使用时，启动风机一16和风机二17，风机一16形成负压，将粉尘从进风口2吸进除尘装置内，粉尘通过消毒网15进行消毒，然后进入过滤网装置8内，粉尘通过多层过滤网81将粉尘中的大颗粒粉尘过滤掉，过滤的粉尘顺势掉进集尘箱9内，接着，粉尘通过导管一10进入喷水除尘室11内，通过喷头122喷水将粉尘中的吸附性粉尘除掉，然后顺势掉

进污水箱13内，处理完后，粉尘基本被除掉，风机二17形成负压，将连同粉尘一起被吸进的空气抽出，空气经过消毒网进行消毒，使用完后，通过打开清理开关将大颗粒粉尘从粉尘清理口91、吸附性粉尘从污水清理口131内排出清理掉。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图2，进风口2和出风口5内侧均设置有消毒网15，可以对即将被吸进除尘装置内的粉尘进行进行消毒，同时对过滤好的空气进一步消毒，避免过滤好的空气从出风口5集中在一起而导致经过的工人中毒。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

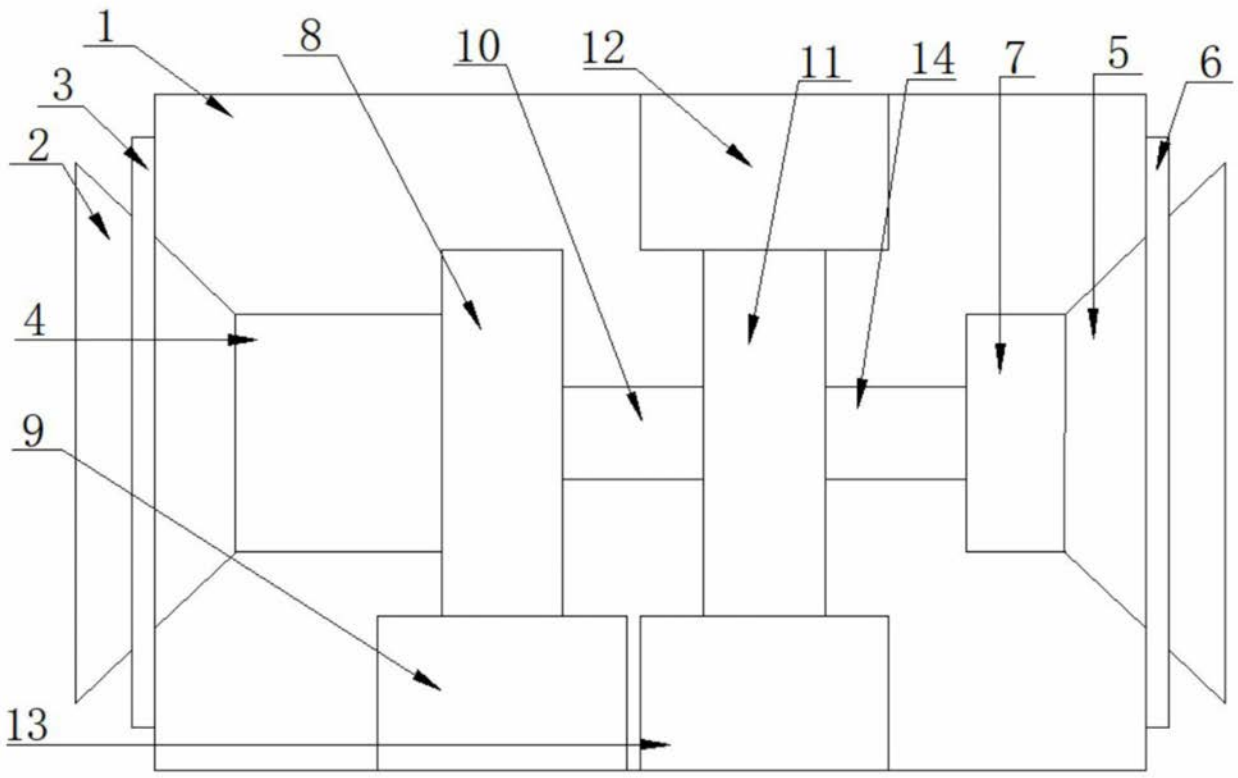


图1

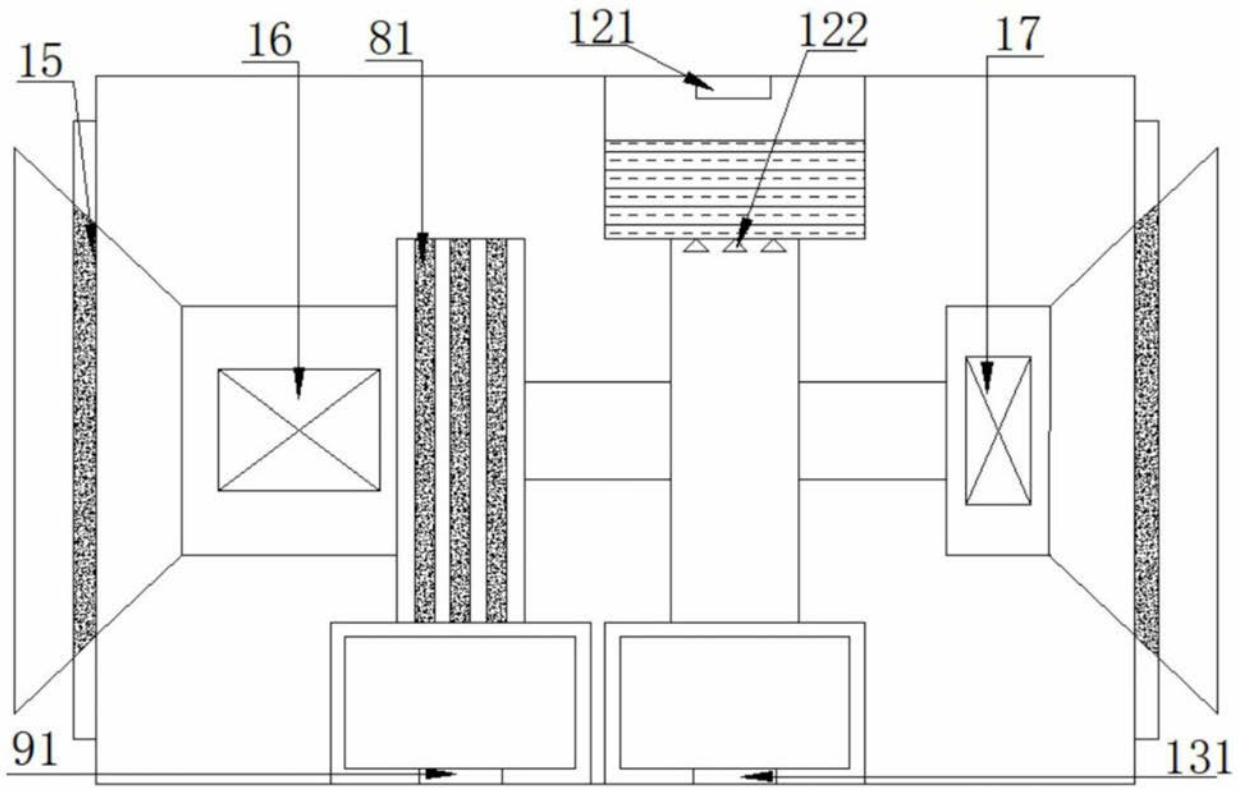


图2