



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108843370 A

(43)申请公布日 2018.11.20

(21)申请号 201810509726.6

(22)申请日 2018.05.24

(71)申请人 甘肃省治沙研究所

地址 733000 甘肃省武威市凉州区皇台路  
137号

(72)发明人 唐卫东 魏林源 徐先英 马全林  
李昌龙

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务  
所(普通合伙) 11368

代理人 魏秀枝

(51)Int.Cl.

E21F 5/00(2006.01)

E21F 5/04(2006.01)

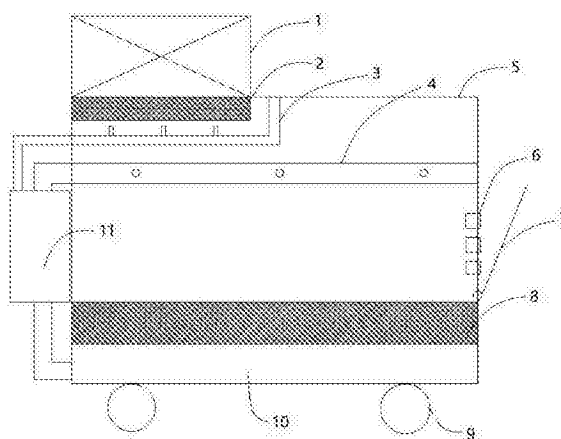
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种矿用高效降尘装置

## (57)摘要

本发明涉及一种矿用高效降尘装置,包括箱体、风机、循环水箱,所述风机设置在箱体上方,风机进风口设置在箱体内部,出风口设置在箱体外部,在风机进风口设有第一过滤层,在箱体侧壁设有若干吸尘口,在箱体内部设有喷雾管,喷雾管的进水口连接循环水箱,在箱体底部设有第二过滤层,第二过滤层底部设有储水箱,储水箱连接循环水箱,循环水箱内设有循环泵。本发明利用循环水箱实现高效率吸尘,能够循环利用水资源,不必反复补充降尘用水,且本发明利用风机与降尘喷雾混合工作,有效避免了二次扬尘。



1. 一种矿用高效降尘装置,其特征在于,包括箱体、风机、循环水箱,所述风机设置在箱体上方,风机进风口设置在箱体内部,出风口设置在箱体外部,在风机进风口设有第一过滤层,在箱体侧壁设有若干吸尘口,在箱体内部设有喷雾管,喷雾管的进水口连接循环水箱,在箱体底部设有第二过滤层,第二过滤层底部设有储水箱,储水箱连接循环水箱,循环水箱内设有循环泵。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用高效降尘装置,其特征在于,所述吸尘口上还设有底门,底门底部铰接在箱体侧壁,在非工作状态下,底门通过锁扣与箱体锁紧,在工作状态下,底门底部与箱体侧壁铰接,底门所在平面与箱体侧壁呈钝角,形成集尘口。

3. 根据权利要求1所述的一种矿用高效降尘装置,其特征在于,所述箱体底部设有行走轮。

4. 根据权利要求1所述的一种矿用高效降尘装置,其特征在于,所述第一过滤层和第二过滤层均为可拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种矿用高效降尘装置,其特征在于,所述箱体内部设有冲洗管,冲洗管的出水口设置在第一过滤层底部。

## 一种矿用高效降尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及矿用降尘技术领域,具体涉及一种矿用高效降尘装置。

### 背景技术

[0002] 井下巷道,会因为井下沿脉和矿房喷矸和运输矿石、岩石,会出现大量粉尘,不仅危害矿工生命,引发矽肺病,在模糊的环境中也容易出现问题,因此急需一种井下矿用降尘装置来处理井下粉尘。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术中的不足,提供一种矿用高效降尘装置,能够利用循环水反复降尘,节约水资源。

[0004] 为实现上述目的,本发明公开了如下技术方案:

[0005] 一种矿用高效降尘装置,包括箱体、风机、循环水箱,所述风机设置在箱体上方,风机进风口设置在箱体内部,出风口设置在箱体外部,在风机进风口设有第一过滤层,在箱体侧壁设有若干吸尘口,在箱体内部设有喷雾管,喷雾管的进水口连接循环水箱,在箱体底部设有第二过滤层,第二过滤层底部设有储水箱,储水箱连接循环水箱,循环水箱内设有循环泵。

[0006] 在进一步的技术方案中,所述吸尘口上还设有底门,底门底部铰接在箱体侧壁,在非工作状态下,底门通过锁扣与箱体锁紧,在工作状态下,底门底部与箱体侧壁铰接,底门所在平面与箱体侧壁呈钝角,形成集尘口。

[0007] 在进一步的技术方案中,所述箱体底部设有行走轮。

[0008] 在进一步的技术方案中,所述第一过滤层和第二过滤层均为可拆卸结构。

[0009] 在进一步的技术方案中,所述箱体内设有冲洗管,冲洗管的出水口设置在第一过滤层底部。

[0010] 本发明公开的一种矿用高效降尘装置,具有以下有益效果:

[0011] 本发明利用循环水箱实现高效率吸尘,能够循环利用水资源,不必反复补充降尘用水,且本发明利用风机与降尘喷雾混合工作,有效避免了二次扬尘。

### 附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图,

[0013] 其中:

[0014] 1-风机,2-第一过滤层,3-冲洗管,4-喷雾管,5-箱体,6-吸尘口,7-底门,8-第二过滤层,9-行走轮,10-储水箱,11-循环水箱。

### 具体实施方式

[0015] 下面将对本发明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

例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明的核心是提供一种矿用高效降尘装置,能够利用循环水反复降尘,节约水资源。

[0017] 请参见图1。本发明公开的一种矿用高效降尘装置,包括箱体5、风机1、循环水箱11,所述风机1设置在箱体5上方,风机1进风口设置在箱体5内部,出风口设置在箱体5外部,在风机1进风口设有第一过滤层2,在箱体5侧壁设有若干吸尘口6,在箱体5内部设有喷雾管4,喷雾管4的进水口连接循环水箱11,在箱体5底部设有第二过滤层8,第二过滤层8底部设有储水箱10,储水箱10连接循环水箱11,循环水箱11内设有循环泵。

[0018] 在本发明的一种实施例中,所述吸尘口6上还设有底门7,底门7底部铰接在箱体5侧壁,在非工作状态下,底门7通过锁扣与箱体5锁紧,在工作状态下,底门7底部与箱体5侧壁铰接,底门7所在平面与箱体5侧壁呈断交,形成集尘口。

[0019] 在本发明的一种实施例中,所述箱体5底部设有行走轮9。

[0020] 在本发明的一种实施例中,所述第一过滤层2和第二过滤层8均为可拆卸结构。

[0021] 在本发明的一种实施例中,所述箱体5内设有冲洗管3,冲洗管3的出水口设置在第一过滤层2底部。

[0022] 实际工作中,风机1启动后吸风,粉尘由吸尘口6进入箱体5,在箱体5内经过喷雾管4喷雾使粉尘湿润下落,由于第一过滤层2的存在,粉尘不会再次进入外部空气中,粉尘下落后经过第二过滤层8,多余水分进入储水箱10,由循环水箱11进行再次喷雾利用。

[0023] 相比背景技术中介绍的内容,本发明利用循环水箱实现高效率吸尘,能够循环利用水资源,不必反复补充降尘用水,且本发明利用风机与降尘喷雾混合工作,有效避免了二次扬尘。

[0024] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,而非对其限制;应当指出,尽管参照上述各实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,其依然可以对上述各实施例所记载的技术方案进行修改,或对其部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改和替换,并不使相应的技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

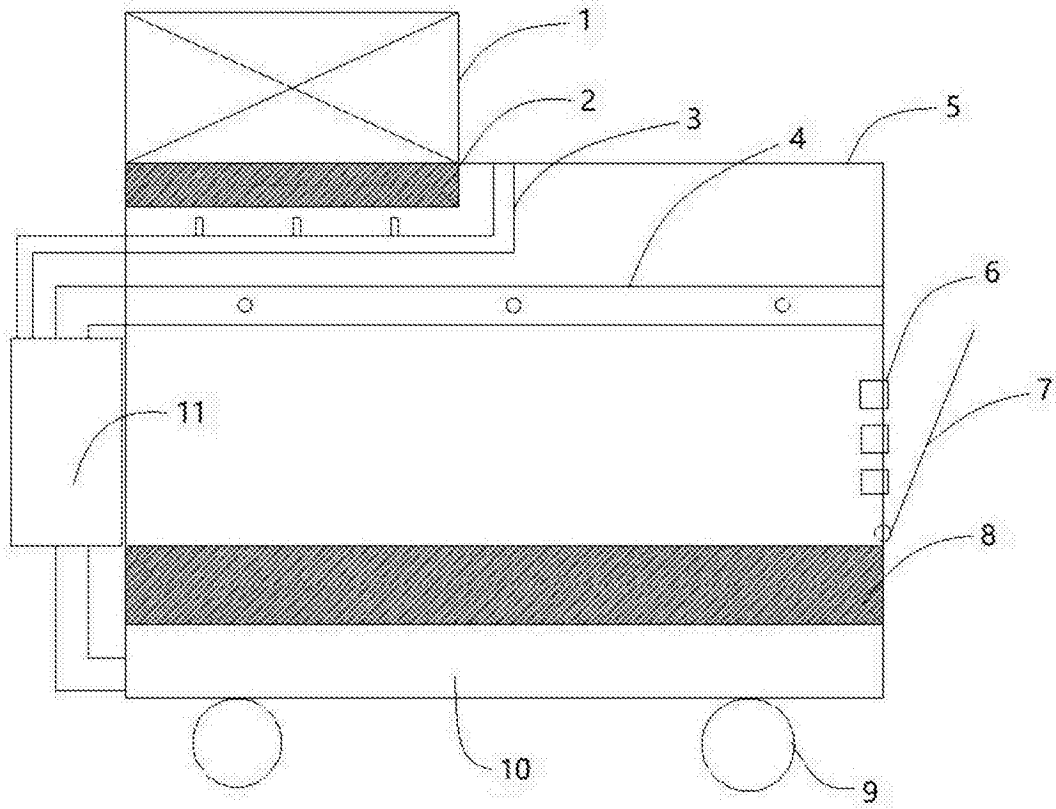


图1