



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210356546 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921308359.X

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 舒渊

地址 550500 贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市牛场镇瓮福磷矿生活区17附742号

(72)发明人 舒渊

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

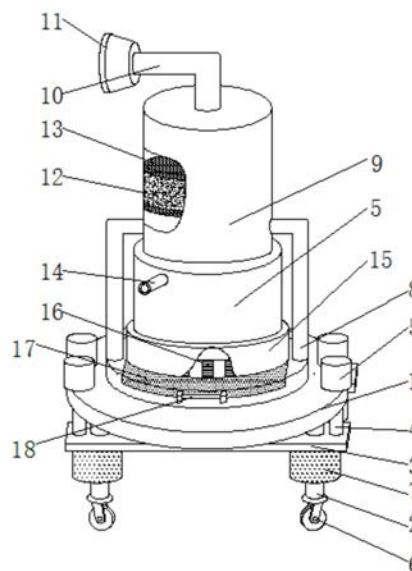
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种采矿防治用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种采矿防治用除尘装置,包括底座,所述底座的底端边沿焊接有四根竖杆,四根竖杆均穿过活动板设置,所述活动板固定连接在液压杆的一端,所述液压杆穿出底座的一端与液压缸的输出端传动连接,且所述液压杆上液压缸固定安装在底座上,所述底座顶端的两侧均焊接有支撑杆,本实用新型通过将连接管上出气管插进水箱的水中,从出气管吹出的空气直接与水接触,使得对空气中灰尘的去除更加的彻底,出气管为“U”形管,增加了与水之间的接触面积,除尘质量更高,并且“U”形的出气管横向的插接在水中,避免出气管插进水中的深度过大,而出现深度水压力大阻碍出气孔出气的情况,设计合理,同时水箱中水可长时间的使用,节约水资源。



1. 一种采矿防治用除尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底端边沿焊接有四根竖杆(2),四根竖杆(2)均穿过活动板(3)设置,所述活动板(3)固定连接在液压杆(4)的一端,所述液压杆(4)穿出底座(1)的一端与液压缸的输出端传动连接,且所述液压杆(4)上液压缸固定安装在底座(1)上,所述底座(1)顶端的两侧均焊接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)远离底座(1)的一端焊接在除尘罐(9)上,所述除尘罐(9)中鼓风机的进风端上连接有进气管(10),所述进气管(10)穿出除尘罐(9)的一端上安装有进气罩(11),所述除尘罐(9)中设置有活性炭层(12),且所述活性炭层(12)的上下两侧包裹有过滤网(13),所述除尘罐(9)的底端套接水箱(5),所述水箱(5)顶部的外壁上连接有出管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种采矿防治用除尘装置,其特征在于:所述竖杆(2)的底端活动设置有滚轮(6),所述竖杆(2)的外侧套接有支撑罩(7),所述支撑罩(7)的顶端固定安装在活动板(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种采矿防治用除尘装置,其特征在于:所述除尘罐(9)底端的一侧连接有连接管(19),所述连接管(19)的底端连接在出气管(20)上,且所述出气管(20)插进水箱(5)的水中。

4. 根据权利要求1所述的一种采矿防治用除尘装置,其特征在于:所述出气管(20)为“U”形管,且所述出气管(20)横向的插在水箱(5)的水中,所述出气管(20)上开设有多排出气孔(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种采矿防治用除尘装置,其特征在于:所述水箱(5)活动的插接在安装筒(15)中,所述水箱(5)的底端面支撑在多根弹簧(16)上,多根所述弹簧(16)的底端固定连接在安装筒(15)内部的底端壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种采矿防治用除尘装置,其特征在于:所述安装筒(15)放置在放置板(17)上,所述放置板(17)滑动的设置在底座(1)的顶部,所述放置板(17)的正面上通过螺丝固定安装有拉杆(18)。

一种采矿防治用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采矿领域,特别涉及一种采矿防治用除尘装置。

背景技术

[0002] 采矿是自地壳内和地表开采矿产资源的技术和科学,广义的采矿还包括煤和石油的开采,采矿工业是一种重要的原料工业,金属矿石是冶炼工业的主要原料,非金属矿石是重要的化工原料和建筑材料,在采矿的过程中,需要使用除尘装置来提高工作环境质量,长时间的暴露在大量灰尘的采矿环境下会影响工作人员的健康;

[0003] 现有的采矿防治用除尘装置一般除尘时是利用雾化喷头将水雾化除去空气中的灰尘,这样不但需要大量的水,造成了水资源的浪费,同时在地下采矿区对于通水工作也较为困难,因此不能满足要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种采矿防治用除尘装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种采矿防治用除尘装置,包括底座,所述底座的底端边沿焊接有四根竖杆,四根竖杆均穿过活动板设置,所述活动板固定连接在液压杆的一端,所述液压杆穿出底座的一端与液压缸的输出端传动连接,且所述液压杆上液压缸固定安装在底座上,所述底座顶端的两侧均焊接有支撑杆,所述支撑杆远离底座的一端焊接在除尘罐上,所述除尘罐中鼓风机的进风端上连接有进气管,所述进气管穿出除尘罐的一端上安装有进气罩,所述除尘罐中设置有活性炭层,且所述活性炭层的上下两侧包裹有过滤网,所述除尘罐的底端套接水箱,所述水箱顶部的外壁上连接有出管。

[0007] 进一步地,所述竖杆的底端活动设置有滚轮,所述竖杆的外侧套接有支撑罩,所述支撑罩的顶端固定安装在活动板上。

[0008] 进一步地,所述除尘罐底端的一侧连接有连接管,所述连接管的底端连接在出气管上,且所述出气管插进水箱的水中。

[0009] 进一步地,所述出气管为“U”形管,且所述出气管横向的插在水箱的水中,所述出气管上开设有多排出气孔。

[0010] 进一步地,所述水箱活动的插接在安装筒中,所述水箱的底端面支撑在多根弹簧上,多根所述弹簧的底端固定连接在安装筒内部的底端壁上。

[0011] 进一步地,所述安装筒放置在放置板上,所述放置板滑动的设置在底座的顶部,所述放置板的正面上通过螺丝固定安装有拉杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过将连接管上出气管插进水箱的水中,从出气管吹出的空气直接与水接触,使得对空气中灰尘的去除更加的彻底,出气管为“U”形管,增加了与水之间的接

触面积,除尘质量更高,并且“U”形的出气管横向的插接在水中,避免出气管插进水中的深度过大,而出现深度水压力大阻碍出气孔出气的情况,设计合理,同时水箱中水可长时间的使用,节约水资源。

[0014] 2、本实用新型活动插接在安装筒中水箱的底端支撑在弹簧上,安装时利用弹簧的弹力水箱弹起套至除尘罐上,使得对水箱的拆卸或安装工作更加的简单,进而方便了对水箱中水的更换和清理工作。

[0015] 3、本实用新型通过在竖杆的底端活动安装有滚轮,利用滚轮的滚动方便对该装置进行移动,通过在活动板上设置有支撑罩,在液压缸和液压杆的驱动作用可将支撑罩推动下移至支撑到地面上,对该装置进行固定支撑工作,实用性更强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型除尘罐底部的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、竖杆;3、活动板;4、液压杆;5、水箱;6、滚轮;7、支撑罩;8、支撑杆;9、除尘罐;10、进气管;11、进气罩;12、活性炭层;13、过滤网;14、出管;15、安装筒;16、弹簧;17、放置板;18、拉杆;19、连接管;20、出气管;21、出气孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,一种采矿防治用除尘装置,包括底座1,所述底座1的底端边沿焊接有四根竖杆2,四根竖杆2均穿过活动板3设置,所述活动板3固定连接在液压杆4的一端,所述液压杆4穿出底座1的一端与液压缸的输出端传动连接,且所述液压杆4上液压缸固定安装在底座1上,所述底座1顶端的两侧均焊接有支撑杆8,所述支撑杆8远离底座1的一端焊接在除尘罐9上,所述除尘罐9中鼓风机的进风端上连接有进气管10,所述进气管10穿出除尘罐9的一端上安装有进气罩11,所述除尘罐9中设置有活性炭层12,且所述活性炭层12的上下两侧包裹有过滤网13,所述除尘罐9的底端套接水箱5,所述水箱5顶部的外壁上连接有出管14。

[0021] 具体的,如图1所示,所述竖杆2的底端活动设置有滚轮6,所述竖杆2的外侧套接有支撑罩7,所述支撑罩7的顶端固定安装在活动板3上。

[0022] 通过采用上述方案,利用滚轮6的滚动方便对该装置进行移动,同时支撑罩7下移支撑到地面上时又可对该装置进行支撑固定工作。

[0023] 具体的,如图2所示,所述除尘罐9底端的一侧连接有连接管19,所述连接管19的底端连接在出气管20上,且所述出气管20插进水箱5的水中。

[0024] 通过采用上述方案,将连接管19上出气管20插进水箱5的水中,从出气孔21中出来的空气直接与水接触,使得对空气中灰尘的去除更加彻底。

[0025] 具体的,如图2所示,所述出气管20为“U”形管,且所述出气管20横向的插在水箱5的水中,所述出气管20上开设有多排出气孔21。

[0026] 通过采用上述方案,“U”形的出气管20横向的插接在水箱5的水中,避免其竖直进

水中时,处于深处水中出气管20上出气孔21在大水压的作用下造成出气困难的情况。

[0027] 具体的,如图1所示,所述水箱5活动的插接在安装筒15中,所述水箱5的底端面支撑在多根弹簧16上,多根所述弹簧16的底端固定连接在安装筒15内部的底端壁上。

[0028] 通过采用上述方案,水箱5利用压缩弹簧16套至除尘罐9上,使得对水箱5的拆卸或安装操作更加的简单、方便。

[0029] 具体的,如图1所示,所述安装筒15放置在放置板17上,所述放置板17滑动的设置在底座1的顶部,所述放置板17的正面上通过螺丝固定安装有拉杆18。

[0030] 通过采用上述方案,在安装水箱5时,可利用拉杆18从底座1上拉出放置板17,方便了对水箱5的放置工作。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种采矿防治用除尘装置,使用时,首除尘罐9中鼓风机通过进气管10上进气罩11,将带有灰尘的空气抽进除尘罐9中,除尘罐9中活性炭层12和过滤网13去掉空气中大颗粒的灰尘,接着抽进的空气继续从连接管19通入到出气管20中,并且出气管20上出气孔21吹出,从出气孔21出来的空气直接与水箱5中水接触,去掉空气中剩余的灰尘,除尘后的空气从水箱5上出管14中排出,这样即可实现除尘工作,在需要对水箱5中水进行更换时,可在除尘罐9上下压水箱5,水箱5在安装筒15中下移挤压弹簧16压缩,将水箱5从除尘罐9的底端抽出时,利用拉杆18在底座1上拉出放置板17,从而将放置板17上放置的水箱5带出,最后即可水箱5中水进行更换或对水箱5进行清理,操作简单,方便。

[0032] 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。

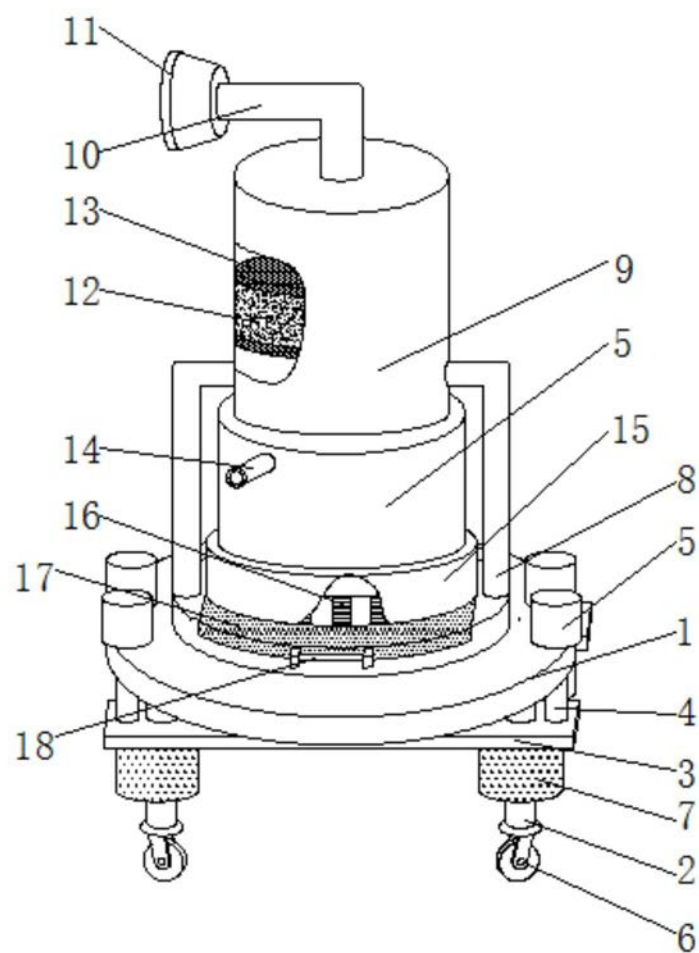


图1

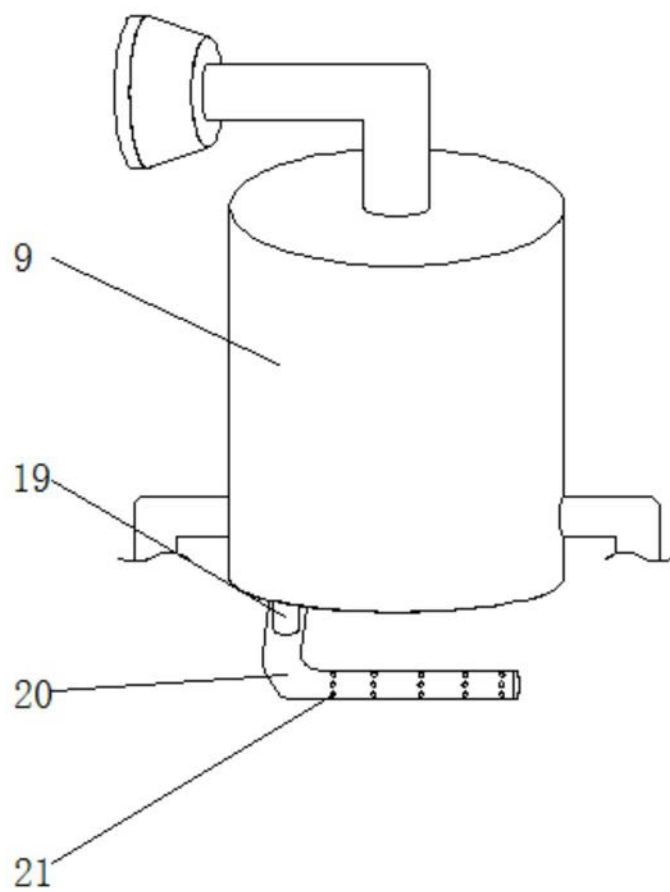


图2