



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202578974 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220179823. 1

(22) 申请日 2012. 04. 26

(73) 专利权人 鞍钢集团矿业公司

地址 114001 辽宁省鞍山市铁东区二一九路
39 号

(72) 发明人 刘振陆 张国庆 方磊

(74) 专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司
21223

代理人 颜伟

(51) Int. Cl.

F02M 35/08(2006. 01)

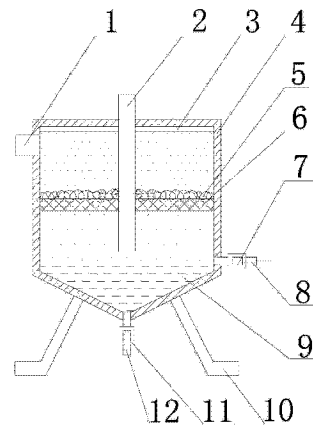
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

矿用重型汽车空气滤清器除尘净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿用重型汽车空气滤清器除尘净化装置,其特征由除尘箱体,箱体支架,进气管,出气口,设在除尘箱体顶部的喷淋装置,设在除尘箱体中部的粘附除尘装置,设在除尘箱体下部的集水池,设在此集水池上部且位于所述除尘箱体下部侧面的限位排水口,设在集水池底部的清污排水口所组成,粘附除尘装置由设在除尘箱体中部的过滤网,覆盖在此过滤网上的尼龙丝所组成,限位排水口上设有限位阀,清污排水口上设有排水阀,进气管延伸到过滤网的下部且位于集水池的上部。本实用新型采用惯性除尘、重力除尘、粘附除尘等多种除尘方法,节能环保,除尘净化效果好,弥补矿用重型汽车空气滤清器除尘机缺陷。



1. 一种矿用重型汽车空气滤清器除尘机除尘净化装置,其特征在于由除尘箱体,设在此除尘箱体底部的箱体支架,设在所述除尘箱体顶部的进气管,设在所述除尘箱体上部侧面的出气口,设在所述除尘箱体顶部的喷淋装置,设在所述除尘箱体中部的粘附除尘装置,设在所述除尘箱体下部的集水池,设在此集水池上部且位于所述除尘箱体下部侧面的限位排水口,设在所述集水池底部的清污排水口所组成,所述的粘附除尘装置由设在所述除尘箱体中部的过滤网,覆盖在此过滤网上的尼龙丝所组成,所述的限位排水口上设有限位阀,所述的清污排水口上设有排水阀,所述的进气管延伸到所述的过滤网的下部且位于所述集水池的上部。

矿用重型汽车空气滤清器除尘机除尘净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿用重型汽车除尘净化技术领域，尤其是涉及一种矿用重型汽车空气滤清器除尘机除尘净化装置。

背景技术

[0002] 在冶金矿山生产作业中，矿用重型汽车所使用的空气滤清器直接影响汽车发动机的使用寿命和运转性能。矿用重型汽车空气滤清器使用的干式纸滤芯的滤清，由于这种干式纸滤芯使用压缩空气除尘，并且不用油清洗，所以现在矿用重型汽车的空气滤清器普遍采用的是干式纸滤芯。目前空气滤清器干式纸滤芯的除尘方法是用空气滤清器除尘机除尘，但是现在的空气滤清器除尘机存在明显缺陷，由于缺少空气除尘净化装置，除尘机只有除尘功能，并且只是用长管将携带着大量粉尘的空气直接排入大气中，不但污染环境和空气，而且影响操作工人和周围人员的身体健康。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种节能环保，除尘净化效果好的矿用重型汽车空气滤清器除尘机除尘净化装置。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案来实现的：

[0005] 本实用新型的一种矿用重型汽车空气滤清器除尘机除尘净化装置，其特征在于由除尘箱体，设在此除尘箱体底部的箱体支架，设在所述除尘箱体顶部的进气管，设在所述除尘箱体上部侧面的出气口，设在所述除尘箱体顶部的喷淋装置，设在所述除尘箱体中部的粘附除尘装置，设在所述除尘箱体下部的集水池，设在此集水池上部且位于所述除尘箱体下部侧面的限位排水口，设在所述集水池底部的清污排水口所组成，所述的粘附除尘装置由设在所述除尘箱体中部的过滤网，覆盖在此过滤网上的尼龙丝所组成，所述的限位排水口上设有限位阀，所述的清污排水口上设有排水阀，所述的进气管延伸到所述的过滤网的下部且位于所述集水池的上部。

[0006] 本实用新型的优点：

[0007] 1) 本实用新型避免了以往矿用重型汽车空气滤清器除尘机工作时，排出的大量粉尘严重污染空气和周围环境的现象；

[0008] 2) 本实用新型避免了粉尘对操作工人和周围人员的身体伤害；

[0009] 3) 本实用新型采用惯性除尘、重力除尘、粘附除尘等多种除尘方法，科学环保节能，除尘净化效果好，弥补矿用重型汽车空气滤清器除尘机缺陷。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0012] 如图 1 所示,一种矿用重型汽车空气滤清器除尘机除尘净化装置,其特征在于由除尘箱体 4,设在此除尘箱体 4 底部的箱体支架 10,设在所述除尘箱体 4 顶部的进气管 2,设在所述除尘箱体 4 上部侧面的出气口 1,设在所述除尘箱体 4 顶部的喷淋装置 3,设在所述中部的粘附除尘装置,设在所述除尘箱体 4 下部的集水池 9,设在此集水池 9 上部且位于所述除尘箱体 4 下部侧面的限位排水口 8,设在所述集水池 9 底部的清污排水口 12 所组成,所述的粘附除尘装置由设在所述除尘箱体 4 中部的过滤网 6,覆盖在此过滤网 6 上的尼龙丝 5 所组成,所述的粘附除尘装置将所述的除尘箱体 4 分为上、下两个腔体,所述的限位排水口 8 上设有限位阀 7,作用是限制集水池 9 水面的高度,并及时排出污水,进入沉淀池,回收循环再利用。所述的清污排水口 12 上设有排水阀 11,作用是当空气滤清器除尘机工作结束后,排出集水池 9 中的污水到沉淀池,回收循环再利用。所述的进气管 2 延伸到所述的过滤网 6 的下部且位于所述集水池 9 的上部。

[0013] 空气滤清器除尘机工作前,先关闭排水阀 11,打开限位阀 7 和喷淋装置 3,当集水池 9 注满水,水从限位阀 7 流出时,此时方可开动空气滤清器除尘机。当空气滤清器除尘机排出的携带大量粉尘的压缩空气进入除尘净化装置,从进气口进入进气管 2 高速运动进入下腔,与集水池 9 水面接触后急转向上,由于粉尘与空气惯性不同,较大颗粒粉尘将偏离气体的流线,再加上水的粘附力的作用落入集水池 9。气流急转方向向上,由于空间容积突然变大,气流截面突然扩大,气流运动速度变慢,部分粉尘在自身重力和不断滴落的水滴的粘附力的作用下落入集水池 9。当气流通过潮湿的过滤网 6 和尼龙丝 5 时,悬浮于气流中的部分粉尘被阻挡粘附,随着水滴落入集水池 9。当气流通过过滤网 6 和尼龙丝 5,进入上腔,与喷淋装置 3 喷下的水雾相遇,气流中的粉尘与水雾凝结后被分离出来,而被净化的洁净的空气从出气口 1 排入大气中。

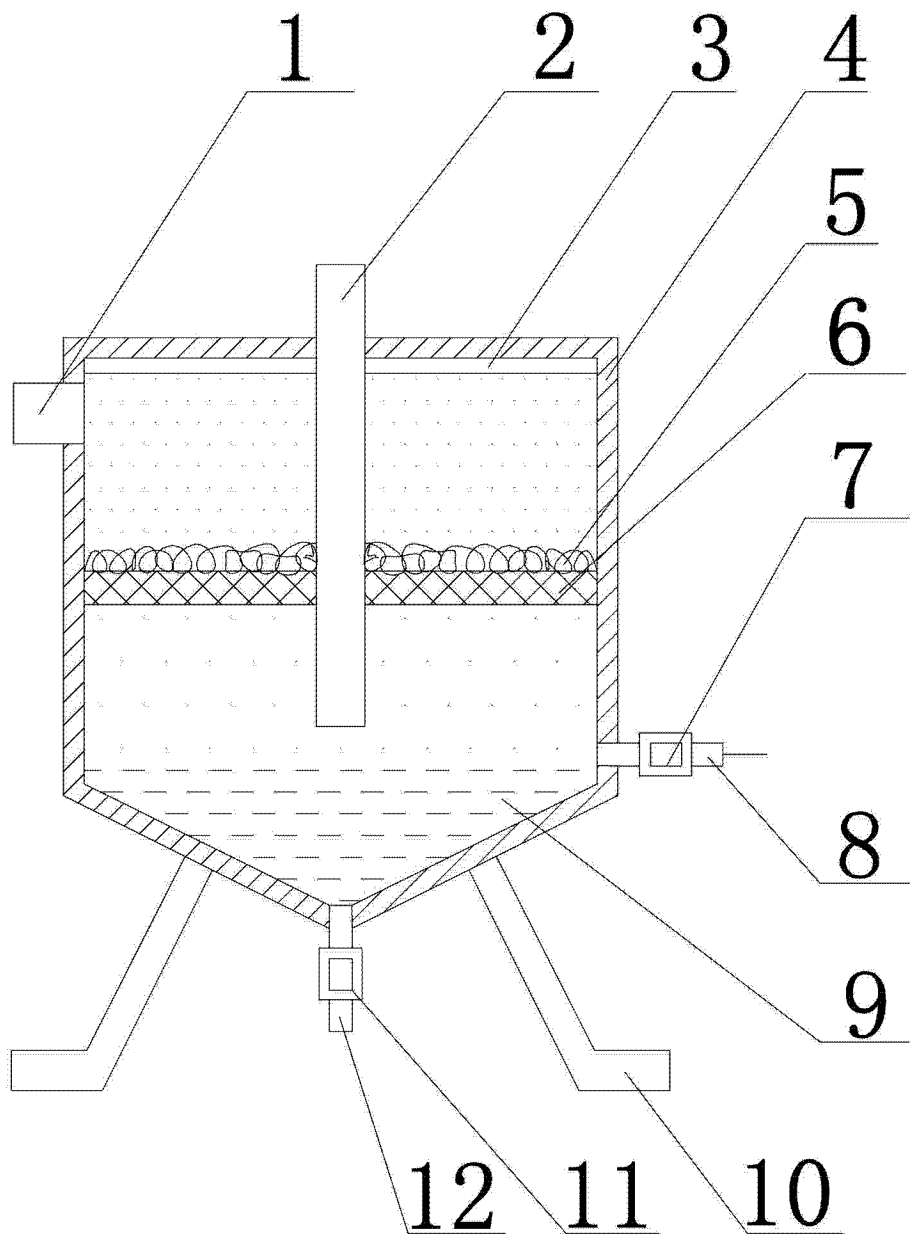


图 1