(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 205032466 U
(45)授权公告日 2016.02.17

(21)申请号 201520659800.4

(22)申请日 2015.08.29

(73)专利权人 王继忠
地址 102218 北京市昌平区东小口镇太平家园31号楼北京波森特岩土工程有限公司
专利权人 梁馨

(72)发明人 王继忠 梁馨

(51)Int.Cl.
B08B 15/04(2006.01)
B08B 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

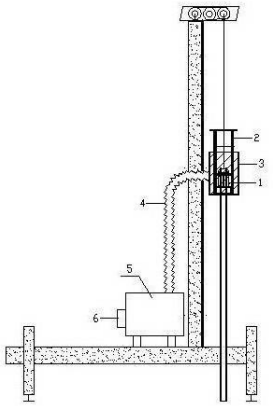
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种柴油锤施工设备的净化装置

(57)摘要

本实用新型的目的在于提供一种柴油锤施工设备的净化装置，将柴油锤在使用中产生的有害气体进行吸收和过滤净化，有效避免环境污染。其特征在于，在柴油锤的外部固定围杆，在围杆周围缠裹围罩，围罩下设排气口连接软性通气管，软性通气管与净化器连接，净化器内设过滤净化装置和抽气风机，过滤净化装置包括吸收性过滤、吸附性过滤、机械性过滤、脉冲式净化、静电式净化、燃烧催化净化、化学式净化、负离子净化的一种或者几种，在启动柴油锤施工设备的同时开启净化器，净化器将围罩内柴油锤产生的有害烟尘和气体吸入，并过滤净化为无烟无害气体排出，避免对大气环境的污染。



CN 205032466 U

1.一种柴油锤施工设备的净化装置，其特征在于，在柴油锤的外部固定数根围杆，在围杆周围缠裹围罩，围罩的高度不超过柴油锤的高度，围罩下部设有排气口，排气口连接软性通气管，软性通气管与安放在施工设备的前端支架或者底盘上的净化器连接，净化器内设过滤净化装置和抽气风机，过滤净化装置包括吸收性过滤、吸附性过滤、机械性过滤、脉冲式净化、静电式净化、燃烧催化净化、化学式净化、负离子净化的一种或者几种，在启动柴油锤施工设备的同时开启净化器，净化器将围罩内柴油锤产生的有害烟尘和气体吸入，并过滤净化为无烟无害气体排出，避免对大气环境的污染。

2.根据权利要求 1 所述的一种柴油锤施工设备的净化装置，其特征在于，上述围罩的主体材料包括钢板、铁板、防火布。

3.根据权利要求 1 所述的一种柴油锤施工设备的净化装置，其特征在于，上述软性通气管的主体材料为塑料或者橡胶，其直径为 5 ～ 30cm。

4.根据权利要求 1 所述的一种柴油锤施工设备的净化装置，其特征在于，上述过滤净化装置包括吸收性过滤、吸附性过滤、机械性过滤、脉冲式净化、静电式净化、燃烧催化净化、化学式净化、负离子净化的一种或者几种，吸收性过滤是指利用溶剂对气态污染物进行吸收和分离，吸附性过滤是指利用多孔性固体物质吸附气态污染物，机械性过滤是指通过过滤网阻拦收集气态污染物中的细小的微粒，脉冲式净化是指利用脉冲气流使有害气体中的颗粒沉降、凝聚、吸咐后分离，静电式净化是指利用高压或者低压电场的作用使油烟气体电离得以降解炭化，燃烧催化净化是指制造过量的空气使气态污染物中的杂质燃烧，生成二氧化碳和水蒸气排放到大气中，化学式净化是指利用生物、植物、光触媒、冷触媒制剂使空气中的有害物质降解生成无毒无害的物质，负离子净化是指利用负离子还原来自大气的污染物质并中和带正电的飘尘无电荷后沉降，使空气得到净化。

一种柴油锤施工设备的净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程施工领域，尤其涉及柴油锤施工设备的污染气体的净化。

背景技术

[0002] 柴油锤以轻质柴油为燃料，利用冲击部分的冲击力和燃烧压力为驱动力，引起锤头跳动产生夯击动能，采用柴油锤为动力的施工设备在我国有较长时间的使用历史，并且在全国的大部分地区均有较大数量的分布。但是，柴油锤施工设备有着无法避免的弊病，由于柴油的不完全燃烧产生大量的有害烟尘，始终在对大气环境造成严重染污，随着我国对环境保护的日益提高加强，柴油锤施工设备因污染问题在城镇区域已无法施工，目前仅在偏远少数地区还有使用的可能，因此造成了大量的柴油锤施工闲置废弃，无疑是一种巨大的资源浪费。即使柴油锤设备具有施工速度快等较多优势，但是如不能解决环境污染问题，柴油锤设备将会被市场无情淘汰。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决上述的问题而提出的，目的在于提供一种柴油锤施工设备的净化装置，将柴油锤在使用中产生的有害气体进行吸收和过滤净化，在有效避免环境污染的同时，使柴油锤设备能够重新在建设工程中发挥其作用和优势。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的一种柴油锤施工设备的净化装置，其特征在于，在柴油锤的外部固定数根围杆，在围杆周围缠裹围罩，围罩的高度不超过柴油锤的高度，围罩下部设有排气口，排气口连接软性通气管，软性通气管与安放在施工设备的前端支架或者底盘上的净化器连接，净化器内设过滤净化装置和抽气风机，过滤净化装置包括吸收性过滤、吸附性过滤、机械性过滤、脉冲式净化、静电式净化、燃烧催化净化、化学式净化、负离子净化的一种或者几种，在启动柴油锤施工设备的同时开启净化器，净化器将围罩内柴油锤产生的有害烟尘和气体吸入，并过滤净化为无烟无害气体排出，避免对大气环境的污染。

[0005] 上述的一种柴油锤施工设备的净化装置中，上述围罩的主体材料包括钢板、铁板、防火布。

[0006] 上述的一种柴油锤施工设备的净化装置中，上述软性通气管的主体材料为塑料或者橡胶，其直径为 5 ～ 30cm。

[0007] 上述的一种柴油锤施工设备的净化装置中，上述过滤净化装置包括吸收性过滤、吸附性过滤、机械性过滤、脉冲式净化、静电式净化、燃烧催化净化、化学式净化、负离子净化的一种或者几种，吸收性过滤是指利用溶剂对气态污染物进行吸收和分离，吸附性过滤是指利用多孔性固体物质吸附气态污染物，机械性过滤是指通过过滤网阻拦收集气态污染物中的细小的微粒，脉冲式净化是指利用脉冲气流使有害气体中的颗粒沉降、凝聚、吸咐后分离，静电式净化是指利用高压或者低压电场的作用使油烟气体电离得以降解炭化，燃烧催化净化是指制造过量的空气使气态污染物中的杂质燃烧，生成二氧化碳和水蒸气排放到

大气中，化学式净化是指利用生物、植物、光触媒、冷触媒制剂使空气中的有害物质降解生成无毒无害的物质，负离子净化是指利用负离子还原来自大气的污染物质并中和带正电的飘尘无电荷后沉降，使空气得到净化。

[0008] 本实用新型的特点和有益效果在于：①：即不改变柴油锤的内部结构，也不改变柴油锤施工设备的整体结构，仅需在柴油锤外部附加净化装置，即可实现将有烟害气体吸收并转化为无烟无害气体排出，完全解决了柴油锤施工设备污染大气环境的问题；②整套净化装置改装简单，方便易操作，且成本较低；③可选择多种过滤方式和净化方法吸收处理有害气体。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的柴油锤施工设备的净化装置的一个实施例的结构示意图；

[0010] 图 1 中，1 为柴油锤，2 为柴油锤外部围杆，3 为柴油锤外部围罩，4 为软性通气管，5 为净化器；6 为净化器的出气口；

[0011] 图 2 是本实用新型的柴油锤施工设备的净化装置中的柴油锤外部围杆和围罩的结构示意图；

[0012] 图 2 中，1 为柴油锤，2 为柴油锤外部围杆，3 为柴油锤外部围罩。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0014] 图 1 是本实用新型的柴油锤施工设备的净化装置的一个实施例的结构示意图，如图 1 所示，在柴油锤施工设备上，在柴油锤 1 的外部固定数根围杆 2，在围杆 2 周围缠裹围罩 3，围罩 3 的高度不超过柴油锤 1 的高度，围罩 3 下部设有排气口，排气口连接软性通气管 4，软性通气管 4 与安放在施工设备的底盘上的净化器 5 连接，净化器 5 内设过滤净化装置和抽气风机，过滤净化装置包括吸收性过滤、吸附性过滤、机械性过滤、脉冲式净化、静电式净化、燃烧催化净化、化学式净化、负离子净化的一种或者几种，在启动柴油锤施工设备的同时开启净化器 5，净化器 5 将围罩 3 内柴油锤 1 产生的有害烟尘和气体吸入，并过滤净化为无烟无害气体在净化器 5 的出气口 6 排出，避免对大气环境的污染。

[0015] 图 2 是本实用新型的柴油锤施工设备的净化装置中的柴油锤外部围杆和围罩的一个实施例的结构示意图，如图 2 所示，在柴油锤 1 的外部固定数根围杆 2，在围杆 2 周围缠裹围罩 3，围罩 3 的高度不超过柴油锤 1 的高度。

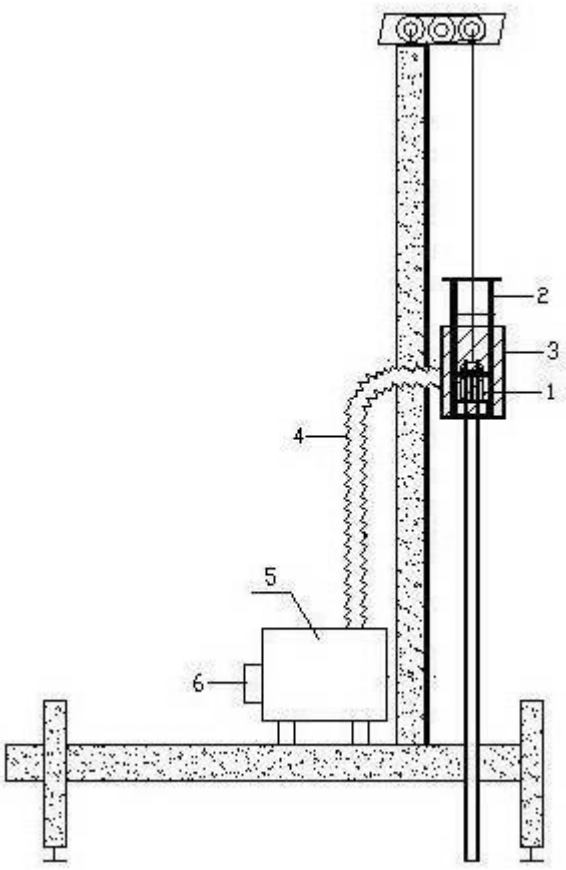


图 1

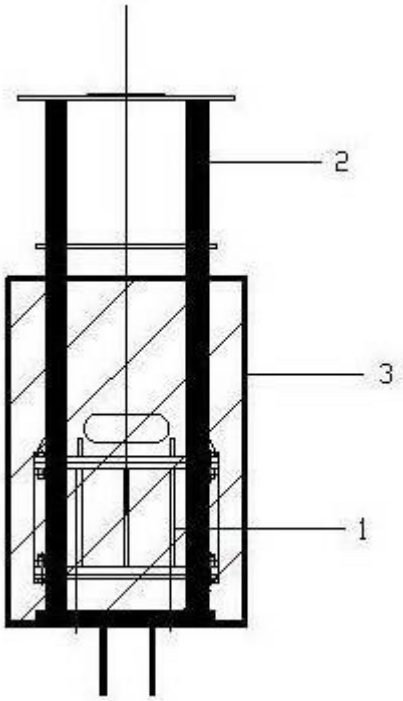


图 2