



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211397510 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922318811.7

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 徐州健川机械制造有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县范楼镇振兴路北11号

(72)发明人 常军 夏春

(74)专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339

代理人 卢强

(51)Int.Cl.

E21B 21/015(2006.01)

E21B 12/00(2006.01)

E21B 21/00(2006.01)

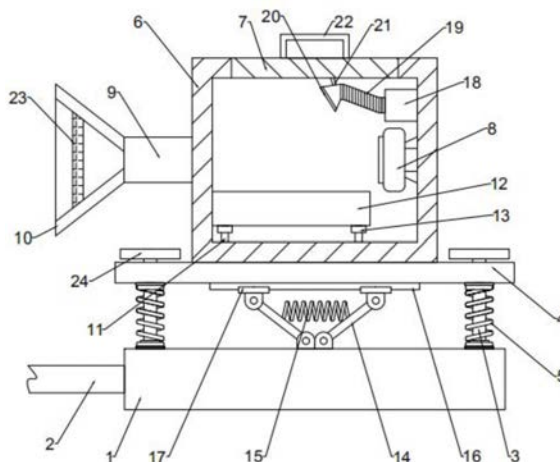
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,包括钻机本体,所述钻机本体上设有钻杆,所述钻机本体上端安装有两对固定杆,两对所述固定杆上安装有承载板,所述承载板上开设有两对套装于所述固定杆上的通孔,两对所述固定杆上套装有两对缓冲弹簧,本实用新型涉及旋挖钻机技术领域,本实用新型结构简单,可通过风机配合集尘罩将扬尘吸入集尘箱内,配合水箱连接的雾化喷头对扬尘实现降尘处理,并落入下方的收集盒内,通过拉门可快速取出清理,同时,由于钻机在工作时会产生震动,缓冲弹簧以及复位弹簧的设置,可以有效地将震动吸收,避免因震动而导致承载板上方的吸尘组件损坏,给人们的使用带来了方便。



1. 一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,包括钻机本体(1),所述钻机本体(1)上设有钻杆(2),其特征在于,所述钻机本体(1)上端安装有两对固定杆(3),两对所述固定杆(3)上安装有承载板(4),所述承载板(4)上开设有两对套装于所述固定杆(3)上的通孔,两对所述固定杆(3)上套装有两对缓冲弹簧(5),两对所述缓冲弹簧(5)上下端分别与所述承载板(4)以及所述钻机本体(1)固定连接,所述钻机本体(1)上安装有缓冲组件,所述承载板(4)上安装有集尘箱(6),所述集尘箱(6)上开设有拉门(7),所述集尘箱(6)内安装有风机(8),所述集尘箱(6)侧壁安装有导管(9),所述导管(9)一端安装有集尘罩(10),所述集尘箱(6)内下壁面安装有定位销(11),所述定位销(11)上设有收集盒(12),所述收集盒(12)下端安装有与所述定位销(11)配合的定位套(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,其特征在于,所述缓冲组件包括活动连接于所述钻机本体(1)上的一对连杆(14),一对所述连杆(14)之间安装有复位弹簧(15),所述承载板(4)下壁安装有滑轨(16),所述滑轨(16)上设有一对滑块(17),一对所述连杆(14)与一对所述滑块(17)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,其特征在于,所述集尘箱(6)内设有水箱(18),所述水箱(18)一侧安装有波纹管(19),所述波纹管(19)端口处安装有雾化喷头(20),所述拉门(7)下壁安装有用于挂置所述雾化喷头(20)的挂钩(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,其特征在于,所述拉门(7)上安装有把手(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,其特征在于,所述集尘罩(10)内安装有滤网(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,其特征在于,所述缓冲弹簧(5)上下两端安装有垫圈。

7. 根据权利要求1所述的一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,其特征在于,所述集尘箱(6)与所述承载板(4)之间通过螺栓连接。

8. 根据权利要求1所述的一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,其特征在于,所述固定杆(3)上安装有挡板(24)。

一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋挖钻机技术领域,具体为一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置。

背景技术

[0002] 旋挖钻机是一种适合建筑基础工程中成孔作业的施工机械,主要适于砂土、粘性土、粉质土等土层施工,在灌注桩、连续墙、基础加固等多种地基基础施工中得到广泛应用,旋挖钻机的额定功率一般为125~450kW,动力输出扭矩为120~400kN·m,最大成孔直径可达1.5~4m,最大成孔深度为60~90m,可以满足各类大型基础施工的要求,然而钻机在工作时,钻头钻入地下,会引发很大的扬尘,粉尘四处飞散,如果不进行处理会污染空气,且对工作人员的健康产生影响。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,解决了现有装置无法处理扬尘,污染环境,影响工作人员健康的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,包括钻机本体,所述钻机本体上设有钻杆,所述钻机本体上端安装有两对固定杆,两对所述固定杆上安装有承载板,所述承载板上开设有两对套装于所述固定杆上的通孔,两对所述固定杆上套装有两对缓冲弹簧,两对所述缓冲弹簧上下端分别与所述承载板以及所述钻机本体固定连接,所述钻机本体上安装有缓冲组件,所述承载板上安装有集尘箱,所述集尘箱上开设有拉门,所述集尘箱内安装有风机,所述集尘箱侧壁安装有导管,所述导管一端安装有集尘罩,所述集尘箱内下壁面安装有定位销,所述定位销上设有收集盒,所述收集盒下端安装有与所述定位销配合的定位套。

[0005] 优选的,所述缓冲组件包括活动连接于所述钻机本体上的一对连杆,一对所述连杆之间安装有复位弹簧,所述承载板下壁安装有滑轨,所述滑轨上设有一对滑块,一对所述连杆与一对所述滑块活动连接。

[0006] 优选的,所述集尘箱内设有水箱,所述水箱一侧安装有波纹管,所述波纹管端口处安装有雾化喷头,所述拉门下壁安装有用于挂置所述雾化喷头的挂钩。

[0007] 优选的,所述拉门上安装有把手。

[0008] 优选的,所述集尘罩内安装有滤网。

[0009] 优选的,所述缓冲弹簧上下两端安装有垫圈。

[0010] 优选的,所述集尘箱与所述承载板之间通过螺栓连接。

[0011] 优选的,所述固定杆上安装有挡板。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,具备以下有益效果:本实用新型结构简单,可通过风机配合集尘罩将扬尘吸入集尘箱内,配合水箱连接的雾化喷头

对扬尘实现降尘处理,并落入下方的收集盒内,通过拉门可快速取出清理,同时,由于钻机在工作时会产生震动,缓冲弹簧以及复位弹簧的设置,可以有效地将震动吸收,避免因震动而导致承载板上方的吸尘组件损坏,给人们的使用带来了方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中:1、钻机本体;2、钻杆;3、固定杆;4、承载板;5、缓冲弹簧;6、集尘箱;7、拉门;8、风机;9、导管;10、集尘罩;11、定位销;12、收集盒;13、定位套;14、连杆;15、复位弹簧;16、滑轨;17、滑块;18、水箱;19、波纹管;20、雾化喷头;21、挂钩;22、把手;23、滤网;24、挡板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种旋挖钻机动力头施工用防尘装置,包括钻机本体1,所述钻机本体1上设有钻杆2,所述钻机本体1上端安装有两对固定杆3,两对所述固定杆3上安装有承载板4,所述承载板4上开设有两对套装于所述固定杆3上的通孔,两对所述固定杆3上套装有两对缓冲弹簧5,两对所述缓冲弹簧5上下端分别与所述承载板4以及所述钻机本体1固定连接,所述钻机本体1上安装有缓冲组件,所述承载板4上安装有集尘箱6,所述集尘箱6上开设有拉门7,所述集尘箱6内安装有风机8,所述集尘箱6侧壁安装有导管9,所述导管9一端安装有集尘罩10,所述集尘箱6内下壁面安装有定位销11,所述定位销11上设有收集盒12,所述收集盒12下端安装有与所述定位销11配合的定位套13;所述缓冲组件包括活动连接于所述钻机本体1上的一对连杆14,一对所述连杆14之间安装有复位弹簧15,所述承载板4下壁安装有滑轨16,所述滑轨16上设有一对滑块17,一对所述连杆14与一对所述滑块17活动连接;所述集尘箱6内设有水箱18,所述水箱18一侧安装有波纹管19,所述波纹管19端口处安装有雾化喷头20,所述拉门7下壁安装有用于挂置所述雾化喷头20的挂钩21;所述拉门7上安装有把手22;所述集尘罩10内安装有滤网23;所述缓冲弹簧5上下两端安装有垫圈;所述集尘箱6与所述承载板4之间通过螺栓连接;所述固定杆3上安装有挡板24。

[0018] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0019] 实施例:在使用时,启动风机8,扬尘在风机8吸力的作用下通过集尘罩10以及导管9进入集尘箱6内,此时雾化喷头20将水箱18内的水雾化,对扬尘实现降尘处理,处理完毕的尘土下落至收集盒12内,收集盒12通过定位套13插入定位销11内实现固定,可通过拉门7将集尘箱6打开,方便对收集盒12内的尘土杂质进行后续处理,当钻机本体1震动时,震动经过固定杆3传递至承载板4上,承载板4上下运动将缓冲弹簧5压缩,缓冲弹簧5形变将一部分震

动吸收,同时承载板4下降时一对滑块17向两侧运动,带动一对连杆14之间的复位弹簧15拉伸,复位弹簧15再次进行缓冲,提高减震效果,使用方便。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0021] 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。

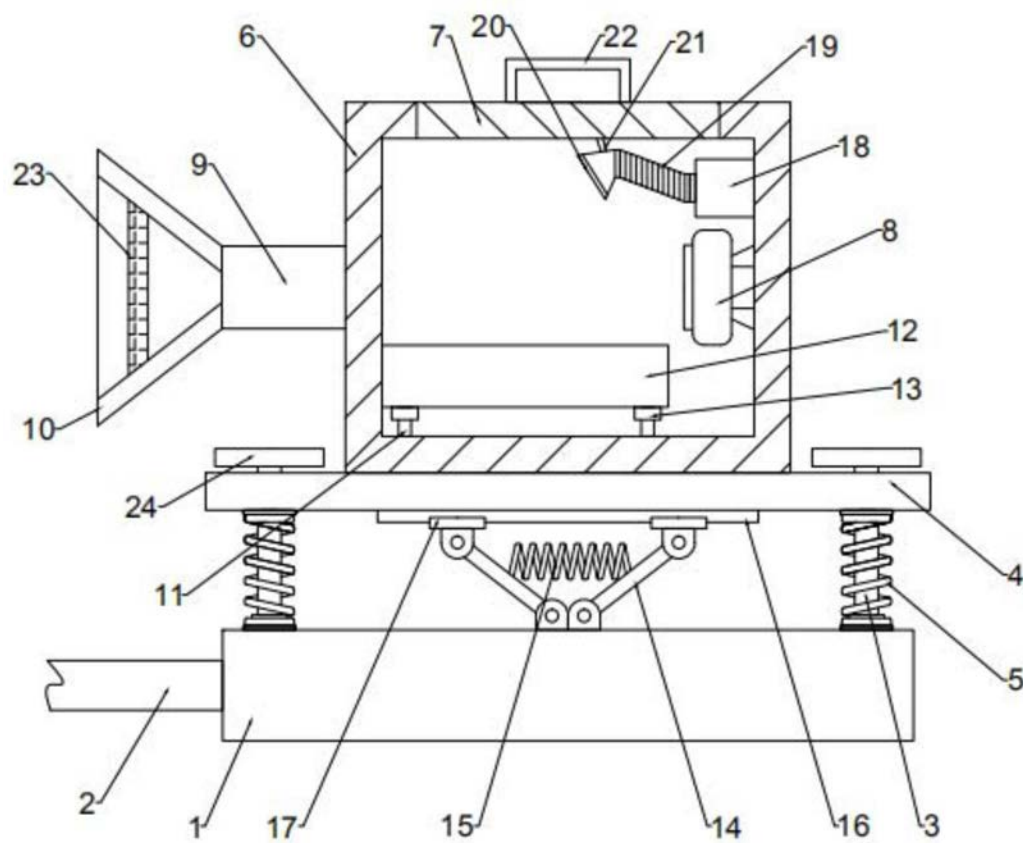


图1