(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107974992 A
(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711457514.X

(22)申请日 2017.12.28

(71)申请人 桐乡风腾专利运营有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡梧桐街道经济开发区汇丰新村53幢1号

(72)发明人 赵济彦

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
E01H 1/10(2006.01)

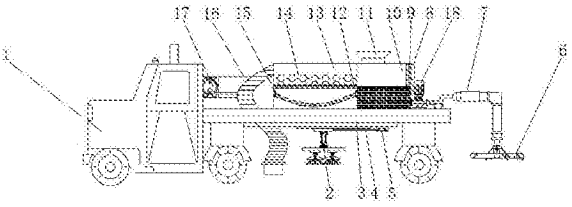
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种建筑用除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑用除尘装置，包括车体，所述车体的顶部安装有除尘箱，且除尘箱的一侧设置有水箱，所述除尘箱内的中间位置处设置有过滤网，所述过滤网上设置有活性炭，所述除尘箱内靠近底部位置处设置有积尘布袋，且除尘箱远离水箱一侧的顶部安装有吸尘管，所述吸尘管贯穿并延伸至车体下方靠近地面位置处，且吸尘管靠近除尘箱的一端安装有抽气泵，所述水箱的内侧设置有液位探测计，所述水箱的一端安装有报警器。本发明设置有清扫机构，通过电动气压缸推动清扫机构可以水平移动清扫，清扫范围大，简单快捷，可以对黏附在地面上的油漆进行处理，且清扫机构可以调节高度，遇到内凹凸不平的地面更加方便清扫。



CN 107974992 A

1.一种建筑用除尘装置，包括车体(1)，其特征在于：所述车体(1)的顶部安装有除尘箱(13)，且除尘箱(13)的一侧设置有水箱(10)，所述除尘箱(13)内的中间位置处设置有过滤网(12)，所述过滤网(12)上设置有活性炭(14)，所述除尘箱(13)内靠近底部位置处设置有积尘布袋(15)，且除尘箱(13)远离水箱(10)一侧的顶部安装有吸尘管(16)，所述吸尘管(16)贯穿并延伸至车体(1)下方靠近地面位置处，且吸尘管(16)靠近除尘箱(13)的一端安装有抽气泵(17)，所述水箱(10)的顶部设置有进水口(11)，且水箱(10)的内侧设置有液位探测计(9)，所述水箱(10)的一端安装有报警器(8)，所述水箱(10)远离除尘箱(13)一侧的底部安装有导水管(7)，所述导水管(7)上设置有抽水泵(18)，且导水管(7)远离车体(1)的一端安装有环形喷洒装置(6)，所述车体(1)车身底部安装有安装板(3)，且安装板(3)的一端安装有电动气压缸(5)，所述电动气压缸(5)的输出端设置有连接杆(4)，所述安装板(3)的底部设置有滑槽，所述滑槽内通过滑块安装有一清扫机构(2)，且连接杆(4)远离电动气压缸(5)的一端安装在滑块一侧，所述清扫机构(2)包括液压缸(201)、固定块(202)、吸尘器(203)、储尘仓(204)、伺服电机(205)和硬毛刷(206)，所述液压缸(201)的输出端安装有固定块(202)，且固定块(202)的底部均匀安装有伺服电机(205)，所述伺服电机(205)的输出端皆安装有储尘仓(204)，且储尘仓(204)的内部皆设置有吸尘器(203)，所述储尘仓(204)的底部皆安装有硬毛刷(206)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用除尘装置，其特征在于：所述环形喷洒装置(6)上均匀安装有雾化喷头。

3.根据权利要求1所述的一种建筑用除尘装置，其特征在于：所述抽气泵(17)外侧设置有消音箱。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用除尘装置，其特征在于：所述储尘仓(204)为倒漏斗型。

5.根据权利要求1所述的一种建筑用除尘装置，其特征在于：所述进水口(11)上设置有密封盖，且密封盖与进水口(11)的连接处设置有密封圈。

6.根据权利要求1所述的一种建筑用除尘装置，其特征在于：所述过滤网(12)为可拆卸设置。

一种建筑用除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑用设备技术领域，具体为一种建筑用除尘装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中，尤其在拆迁的过程中，经常会扬起大量的粉尘，粉尘飞扬，不仅污染城市环境，而且还危害人们的身体健康，国家和施工部门明令规定施工的时候要采取除尘措施，一般除尘都采用清洁车除尘，但是清洁车洒水时针对性不强，喷洒范围较小，清洁除尘效率低，同时现有清洁车在清洁时，清洁刷与地面之间的距离不能调整，适应性较小，当在工厂内凹凸不平的地面上进行清扫时，就显得尤为笨重，一些凹槽内的灰尘也清洁不了，另外建筑施工中经常用到油漆，油漆喷洒在地上难以清理，对施工造成很大的不便，有监于上述的缺陷，本设计人，积极加以研究创新，以期创设一种建筑用除尘装置，使其更具有产业上的利用价值。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑用除尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种建筑用除尘装置，包括车体，所述车体的顶部安装有除尘箱，且除尘箱的一侧设置有水箱，所述除尘箱内的中间位置处设置有过滤网，所述过滤网上设置有活性炭，所述除尘箱内靠近底部位置处设置有积尘布袋，且除尘箱远离水箱一侧的顶部安装有吸尘管，所述吸尘管贯穿并延伸至车体下方靠近地面位置处，且吸尘管靠近除尘箱的一端安装有抽气泵，所述水箱的顶部设置有进水口，且水箱的内侧设置有液位探测计，所述水箱的一端安装有报警器，所述水箱远离除尘箱一侧的底部安装有导水管，所述导水管上设置有抽水泵，且导水管远离车体的一端安装有环形喷洒装置，所述车体车身底部安装有安装板，且安装板的一端安装有电动气压缸，所述电动气压缸的输出端设置有连接杆，所述安装板的底部设置有滑槽，所述滑槽内通过滑块安装有一清扫机构，且连接杆远离电动气压缸的一端安装在滑块一侧，所述清扫机构包括液压缸、固定块、吸尘器、储尘仓、伺服电机和硬毛刷，所述液压缸的输出端安装有固定块，且固定块的底部均匀安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端皆安装有储尘仓，且储尘仓的内部皆设置有吸尘器，所述储尘仓的底部皆安装有硬毛刷。

[0005] 优选的，所述环形喷洒装置上均匀安装有雾化喷头。

[0006] 优选的，所述抽气泵外侧设置有消音箱。

[0007] 优选的，所述储尘仓为倒漏斗型。

[0008] 优选的，所述进水口上设置有密封盖，且密封盖与进水口的连接处设置有密封圈。

[0009] 优选的，所述过滤网为可拆卸设置。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该建筑用除尘装置安装有环形喷洒装置，且环形喷洒装置上均匀安装有喷头，喷洒范围较大，清洁效率快，同时设置有清扫机构，通

过电动气压缸推动清扫机构可以水平移动清扫，清扫范围大，简单快捷，可以对黏附在地面上的油漆进行处理，且清扫机构可以调节高度，遇到内凹凸不平的地面更加方便清扫，大大提高了装置的实用性，储尘仓和吸尘器的设置，能够对清扫的油漆粉末和灰尘进行收集清理，不仅不会扬起灰尘且也保护了环境，大大提高了该装置的清洁效果，另外该装置安装有除尘箱、吸尘管和抽气泵，可将建筑工程中产生的垃圾及灰尘进行收集，并经过过滤网上的活性炭吸附，可以吸附气体中的杂质，积尘布袋对小颗粒没有吸附干净的杂质进行收集，清洁效果更好，该装置相较于同类产品实用性更高，便于推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本发明的主视剖视示意图；

[0012] 图2为本发明的局部结构示意图。

[0013] 图中：1、车体；2、清扫机构；201、液压缸；202、固定块；203、吸尘器；204、储尘仓；205、伺服电机；206、硬毛刷；3、安装板；4、连接杆；5、电动气压缸；6、环形喷洒装置；7、导水管；8、报警器；9、液位探测计；10、水箱；11、进水口；12、过滤网；13、除尘箱；14、活性炭；15、积尘布袋；16、吸尘管；17、抽气泵；18、抽水泵。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，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。

[0015] 请参阅图1-2，本发明提供的一种实施例：一种建筑用除尘装置，包括车体1，车体1的顶部安装有除尘箱13，且除尘箱13的一侧设置有水箱10，除尘箱13内的中间位置处设置有过滤网12，过滤网12上设置有活性炭14，除尘箱13内靠近底部位置处设置有积尘布袋15，且除尘箱13远离水箱10一侧的顶部安装有吸尘管16，吸尘管16贯穿并延伸至车体1下方靠近地面位置处，且吸尘管16靠近除尘箱13的一端安装有抽气泵17，水箱10的顶部设置有进水口11，且水箱10的内侧设置有液位探测计9，水箱10的一端安装有报警器8，水箱10远离除尘箱13一侧的底部安装有导水管7，导水管7上设置有抽水泵18，且导水管7远离车体1的一端安装有环形喷洒装置6，车体1车身底部安装有安装板3，且安装板3的一端安装有电动气压缸5，电动气压缸5的输出端设置有连接杆4，安装板3的底部设置有滑槽，滑槽内通过滑块安装有一清扫机构2，且连接杆4远离电动气压缸5的一端安装在滑块一侧，清扫机构2包括液压缸201、固定块202、吸尘器203、储尘仓204、伺服电机205和硬毛刷206，液压缸201的输出端安装有固定块202，且固定块202的底部均匀安装有伺服电机205，伺服电机205的输出端皆安装有储尘仓204，且储尘仓204的内部皆设置有吸尘器203，储尘仓204的底部皆安装有硬毛刷206。

[0016] 在本实施中：环形喷洒装置6上均匀安装有雾化喷头，喷洒范围更广，抽气泵17外侧设置有消音箱，降低气泵产生的噪音污染，储尘仓204为倒漏斗型，一定程度上增加了吸尘效率，进水口11上设置有密封盖，且密封盖与进水口11的连接处设置有密封圈，保持清洁水的洁净性，防止灰尘落入，过滤网12为可拆卸设置，方便对灰尘进行清理。

[0017] 工作原理：该装置的控制面板设置在车头驾驶处，用电部件皆通过导线与控制面板电性连接，使用前，向水箱11加入足量的清洁水，使用时，控制车体1移动，控制打开抽气泵17，对建筑工地进行初步除尘，灰尘经过吸尘管16被吸入到除尘箱13中，过滤网12上的活性炭14对灰尘进行初步吸附，吸附不完全的灰尘及杂质经过滤网12落入到积尘布袋15中进行收集，然后打开电动气压缸5推动清扫机构2到特定清扫区域，控制液压缸201调节整个清扫机构2离地面的高度，打开伺服电机205，带动硬毛刷206对建筑工地上残留的油漆进行清理，吸尘器203对油漆和清扫时扬起的灰尘进行收集处理，清扫效果更好，当遇到凹凸不平的路段时，可以调节液压缸201，调整毛刷206与路面的距离，控制在合理间隙内进行清扫，清扫完毕后，最后打开水泵18从水箱10中抽水，清洁水经过抽水泵18抽到环形喷洒装置6中对清洁后的地面进行喷水，除尘效果更好，水箱10中的清洁水经过液位探测计9检测，当清洁水不足时，报警器8发出警报，提醒操作者停车加清洁水，方便实用。

[0018] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

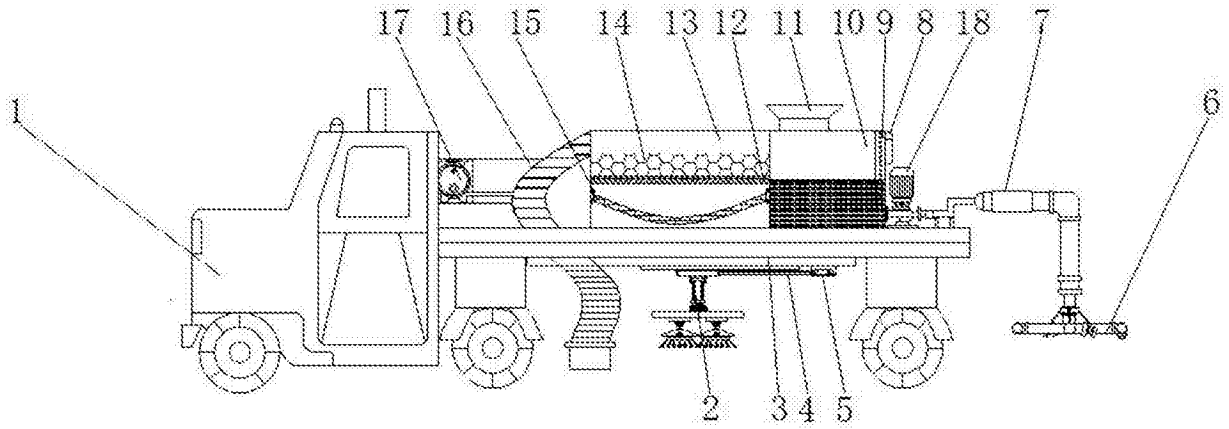


图1

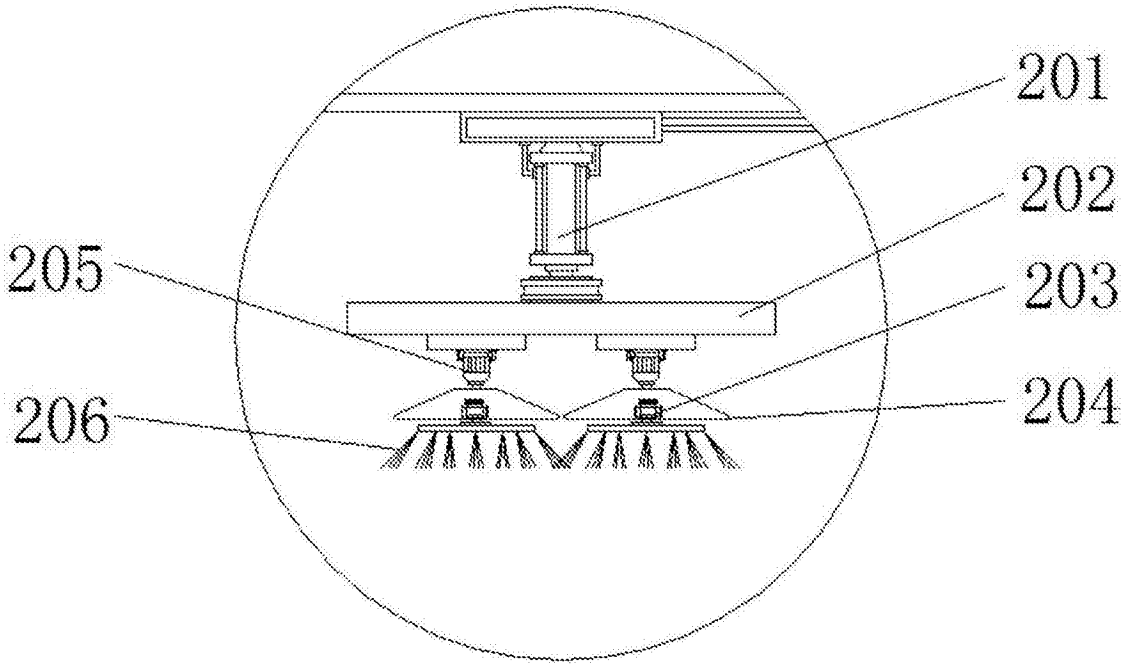


图2