



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107881963 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711028872.9

(22)申请日 2017.10.29

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243061 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72)发明人 柳荣芳 杨巧利 李强

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

代理人 胡毅

(51) Int. Cl.

E01H 1/08(2006.01)

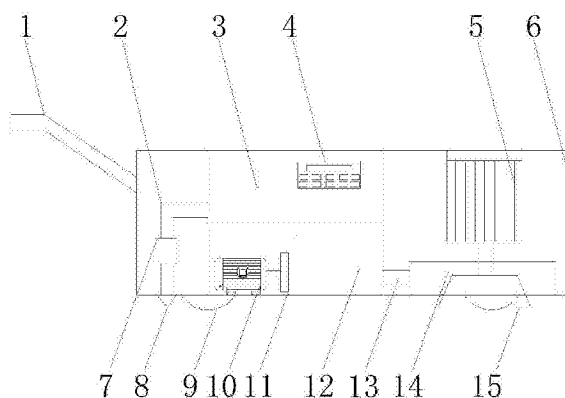
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑工地除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑工地除尘装置,包括外壳、水箱、第一电机、第一集尘箱、吸风罩、清扫刷和拨板,所述外壳内部固定有水箱,且水箱左侧下端通过水管与喷嘴连接,所述水箱下方设置有第二电机,且第二电机通过转轴与叶轮转动连接,所述叶轮右侧设置有第一集尘箱,所述吸风罩内部设置有清扫刷,所述清扫刷通过转轴与第一电机转动连接,所述外壳右端固定有滑槽,且滑槽与滑块滑动连接,所述滑块固定于电机外壳左端,且电机外壳内部固定有第三电机,所述第三电机通过转轴与拨板转动连接。本发明通过设置水箱、第一电机、第一集尘箱、吸风罩、清扫刷和拨板,解决了传统除尘设备在建筑工地除尘效果差的问题。



1. 一种建筑工地除尘装置,包括外壳(2)、水箱(3)、第一电机(5)、第一集尘箱(12)、吸风罩(14)、清扫刷(15)和拨板(18),其特征在于:所述外壳(2)内部固定有水箱(3),且水箱(3)左侧下端通过水管与喷嘴(8)连接,所述喷嘴(8)固定于外壳(2)底部,所述水箱(3)下方设置有第二电机(10),且第二电机(10)通过转轴与叶轮(11)转动连接,所述叶轮(11)右侧设置有第一集尘箱(12),且第一集尘箱(12)右侧连接有吸风管(13),所述吸风管(13)另一端与吸风罩(14)连接,且吸风罩(14)内部设置有清扫刷(15),所述清扫刷(15)通过转轴与第一电机(5)转动连接,且第一电机(5)固定于外壳(2)内部,所述外壳(2)右端固定有滑槽(6),且滑槽(6)与滑块(16)滑动连接,所述滑块(16)固定于电机外壳(19)左端,且电机外壳(19)内部固定有第三电机(17),所述第三电机(17)通过转轴与拨板(18)转动连接,且拨板(18)两侧设置有第二集尘箱(20),所述第二集尘箱(20)固定与电机外壳(19)前端两侧,且第二集尘箱(20)内侧开设有集尘口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述外壳(2)左端固定有推手(1),且外壳(2)下端安装有脚轮(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述外壳(2)外壁安装有控制箱(4),且控制箱(4)通过导线分别与第一电机(5)和第二电机(10)串联。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述外壳(2)内部安装有蓄电池,且外壳(2)侧壁安装有充电口,所述充电口通过导线与蓄电池串联。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述水箱(3)与喷嘴(8)之间的水管内安装有电控阀(7),且电控阀(7)与控制箱(4)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述水箱(3)上端设置有加水盖,且加水盖通过铰链与水箱(3)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述第二电机(10)和第一集尘箱(12)均设置于吸尘箱内部,且吸尘箱左侧开设有排风口,所述吸尘箱一侧开设有集尘箱进出口。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述第一集尘箱(12)内部开设有通孔,且通孔内安装有滤网。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述第一集尘箱(12)右侧开设有进风口,且进风口直径与吸风管(13)直径一致;所述吸风罩(14)固定于外壳(2)底部,且吸风罩(14)下端不密封。

10. 根据权利要求1所述的一种建筑工地除尘装置,其特征在于:所述第二集尘箱(20)外侧设置有排尘板,且排尘板与第二集尘箱(20)滑动连接。

一种建筑工地除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘设备技术领域,具体为一种建筑工地除尘装置。

背景技术

[0002] 随着城市现代化建设的不断加快,在城市中不可避免的出现了大量的建筑工地,各种建筑工地给周围环境造成了非常恶劣的影响,首当其冲的就是粉尘污染,建筑工地中将会产生大量的粉尘,如果任由其四处飞扬,将给整个城市蒙上一层厚厚的灰尘,而且,在这些粉尘当中,又有大量的属于对人体有害的物质,将会给城市居民的健康造成影响,一般通过除尘设备进行除尘。

[0003] 所具有的缺点不足:

[0004] 1.由于建筑工地地面灰尘较厚,传统除尘设备需要多次进行除尘,除尘效率低;

[0005] 2.传统除尘设备通过清扫刷将灰尘扫入集尘箱,对不平整的地面清扫不干净,清尘效果差;

[0006] 3.通过清扫刷清扫时会扬起灰尘,使灰尘造成大量粉尘飞扬,灰尘中有害物质对施工人员和周围人去造成伤害。

发明内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种建筑工地除尘装置,解决了传统除尘设备在建筑工地除尘效果差的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑工地除尘装置,包括外壳、水箱、第一电机、第一集尘箱、吸风罩、清扫刷和拨板,所述外壳内部固定有水箱,且水箱左侧下端通过水管与喷嘴连接,所述喷嘴固定于外壳底部,所述水箱下方设置有第二电机,且第二电机通过转轴与叶轮转动连接,所述叶轮右侧设置有第一集尘箱,且第一集尘箱右侧连接有吸风管,所述吸风管另一端与吸风罩连接,且吸风罩内部设置有清扫刷,所述清扫刷通过转轴与第一电机转动连接,且第一电机固定于外壳内部,所述外壳右端固定有滑槽,且滑槽与滑块滑动连接,所述滑块固定于电机外壳左端,且电机外壳内部固定有第三电机,所述第三电机通过转轴与拨板转动连接,且拨板两侧设置有第二集尘箱,所述第二集尘箱固定与电机外壳前端两侧,且第二集尘箱内侧开设有集尘口。

[0011] 优选的,所述外壳左端固定有推手,且外壳下端安装有脚轮。

[0012] 优选的,所述外壳外壁安装有控制箱,且控制箱通过导线分别与第一电机和第二电机串联。

[0013] 优选的,所述外壳内部安装有蓄电池,且外壳侧壁安装有充电口,所述充电口通过导线与蓄电池串联。

[0014] 优选的,所述水箱与喷嘴之间的水管内安装有电控阀,且电控阀与控制箱电性连

接。

[0015] 优选的,所述水箱上端设置有加水盖,且加水盖通过铰链与水箱转动连接。

[0016] 优选的,所述第二电机和第一集尘箱均设置于吸尘箱内部,且吸尘箱左侧开设有排风口,所述吸尘箱一侧开设有集尘箱进出口。

[0017] 优选的,所述第一集尘箱内部开设有通孔,且通孔内安装有滤网。

[0018] 优选的,所述第一集尘箱右侧开设有进风口,且进风口直径与吸风管直径一致。

[0019] 优选的,所述吸风罩固定于外壳底部,且吸风罩下端不密封。

[0020] 优选的,所述第二集尘箱外侧设置有排尘板,且排尘板与第二集尘箱滑动连接。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本发明提供了一种建筑工地除尘装置,具备以下有益效果:

[0023] 1、本发明通过设置第一电机、清扫刷、第二电机、第一集尘箱和吸风罩,通过第一电机带动清扫刷,转动,使地面灰尘扬起,扬起的灰尘通过吸风罩罩住避免扩散,通过第二电机带动叶轮转动产生吸力,使吸风罩内部的灰尘通过吸风管吸入第一集尘箱内进行收集,吸风罩内灰尘和地面上灰尘全部通过叶轮产生的风吸入第一集尘箱,清扫效果好。

[0024] 2、本发明通过设置水箱和喷嘴,在清扫刷清扫后,通过水箱内水在重量的作用下通过喷嘴喷出,对地面进行洒水降尘。

[0025] 3、本发明通过设置电机外壳、滑槽、滑块、第三电机、拨板和第二集尘箱,在灰尘较厚的地面进行除尘时,通过电机外壳后端滑块与外壳前端的滑槽滑动,使电机外壳安装在外壳前端,通过第三电机带动拨板转动,使地面上较厚的灰尘拨到两侧的第二集尘箱内,便于后续清扫刷清扫,使设备后续清扫效果好。

[0026] 4、本发明通过设置推手、外壳和脚轮,通过推动推手,经脚轮使外壳移动,带动设备移动,相比与传统清扫设备,移动方便,推动省力。

附图说明

[0027] 图1为本发明正剖图;

[0028] 图2为本发明电机外壳正剖图;

[0029] 图3为本发明图2中电机侧视图。

[0030] 图中:1推手、2外壳、3水箱、4控制箱、5第一电机、6滑槽、7电控阀、8喷嘴、9脚轮、10第二电机、11叶轮、12第一集尘箱、13吸风管、14吸风罩、15清扫刷、16滑块、17第三电机、18拨板、19电机外壳、20第二集尘箱、21集尘口。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种建筑工地除尘装置,包括外壳2、水箱3、第一电机5、第一集尘箱12、吸风罩14、清扫刷15和拨板18,外壳2内部固定有水箱3,外壳2左端固定有推手1,且外壳2下端安装有脚轮9,外壳2外壁安装有控制箱4,且控制箱4通

过导线分别与第一电机5和第二电机10串联,外壳2内部安装有蓄电池,且外壳2侧壁安装有充电口,充电口通过导线与蓄电池串联,水箱3左侧下端通过水管与喷嘴8连接,喷嘴8固定于外壳2底部,水箱3与喷嘴8之间的水管内安装有电控阀7,且电控阀7与控制箱4电性连接,水箱3上端设置有加水盖,且加水盖通过铰链与水箱3转动连接,水箱3内水在重量的作用下通过喷嘴8喷出,对地面进行洒水降尘,水箱3下方设置有第二电机10,且第二电机10通过转轴与叶轮11转动连接,叶轮11右侧设置有第一集尘箱12,且第一集尘箱12右侧连接有吸风管13,第二电机10和第一集尘箱12均设置于吸尘箱内部,且吸尘箱左侧开设有排风口,吸尘箱一侧开设有集尘箱进出口,吸风管13另一端与吸风罩14连接,第二电机10和第一集尘箱12均设置于吸尘箱内部,且吸尘箱左侧开设有排风口,吸尘箱一侧开设有集尘箱进出口,第一集尘箱12内部开设有通孔,且通孔内安装有滤网,第一集尘箱12右侧开设有进风口,且进风口直径与吸风管13直径一致,吸风罩14固定于外壳2底部,且吸风罩14下端不密封,吸风罩14内部设置有清扫刷15,清扫刷15通过转轴与第一电机5转动连接,且第一电机5固定于外壳2内部,通过第一电机5带动清扫刷15转动,使地面灰尘扬起,扬起的灰尘通过吸风罩14罩住避免扩散,通过第二电机10带动叶轮11转动产生吸力,使吸风罩14内部的灰尘通过吸风管13吸入第一集尘箱12内进行收集,外壳2右端固定有滑槽6,且滑槽6与滑块16滑动连接,滑块16固定于电机外壳19左端,且电机外壳19内部固定有第三电机17,第三电机17通过转轴与拨板18转动连接,且拨板18两侧设置有第二集尘箱20,第二集尘箱20固定与电机外壳19前端两侧,且第二集尘箱20内侧开设有集尘口21,第二集尘箱20外侧设置有排尘板,且排尘板与第二集尘箱20滑动连接,在灰尘较厚的地面进行除尘时,通过电机外壳19后端滑块16与外壳2前端的滑槽6滑动,使电机外壳19安装在外壳2前端,通过第三电机17带动拨板18转动,使地面上较厚的灰尘拨到两侧的第二集尘箱20内。

[0033] 使用时,通过推动推手1,经脚轮9使外壳2移动,通过第一电机5带动清扫刷15,转动,使地面灰尘扬起,扬起的灰尘通过吸风罩14罩住避免扩散,通过第二电机10带动叶轮11转动产生吸力,使吸风罩14内部的灰尘通过吸风管13吸入第一集尘箱12内进行收集,水箱3内水在重量的作用下通过喷嘴8喷出,对地面进行洒水降尘,在灰尘较厚的地面进行除尘时,通过电机外壳19后端滑块16与外壳2前端的滑槽6滑动,使电机外壳19安装在外壳2前端,通过第三电机17带动拨板18转动,使地面上较厚的灰尘拨到两侧的第二集尘箱20内,便于后续清扫,清扫效果好。

[0034] 综上所述,本发明通过设置水箱3、第一电机5、第一集尘箱12、吸风罩14、清扫刷15和拨板18,解决了传统除尘设备在建筑工地除尘效果差的问题。

[0035] 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。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

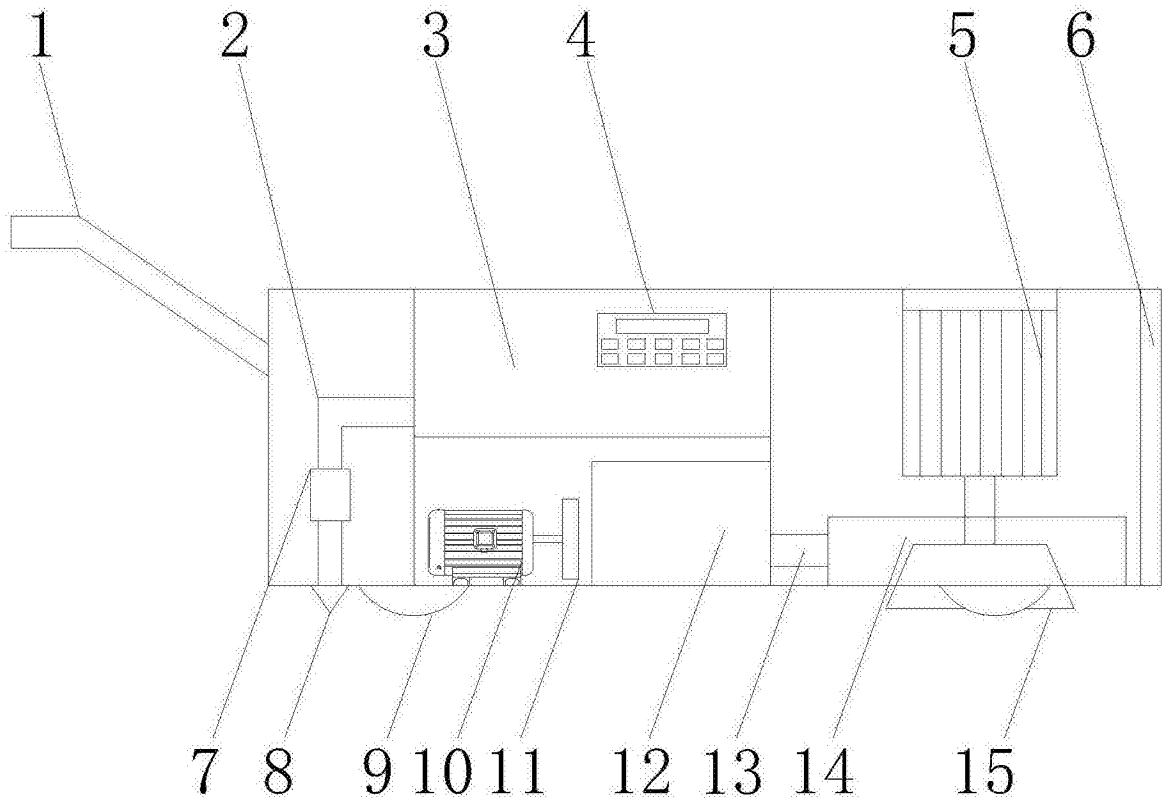


图1

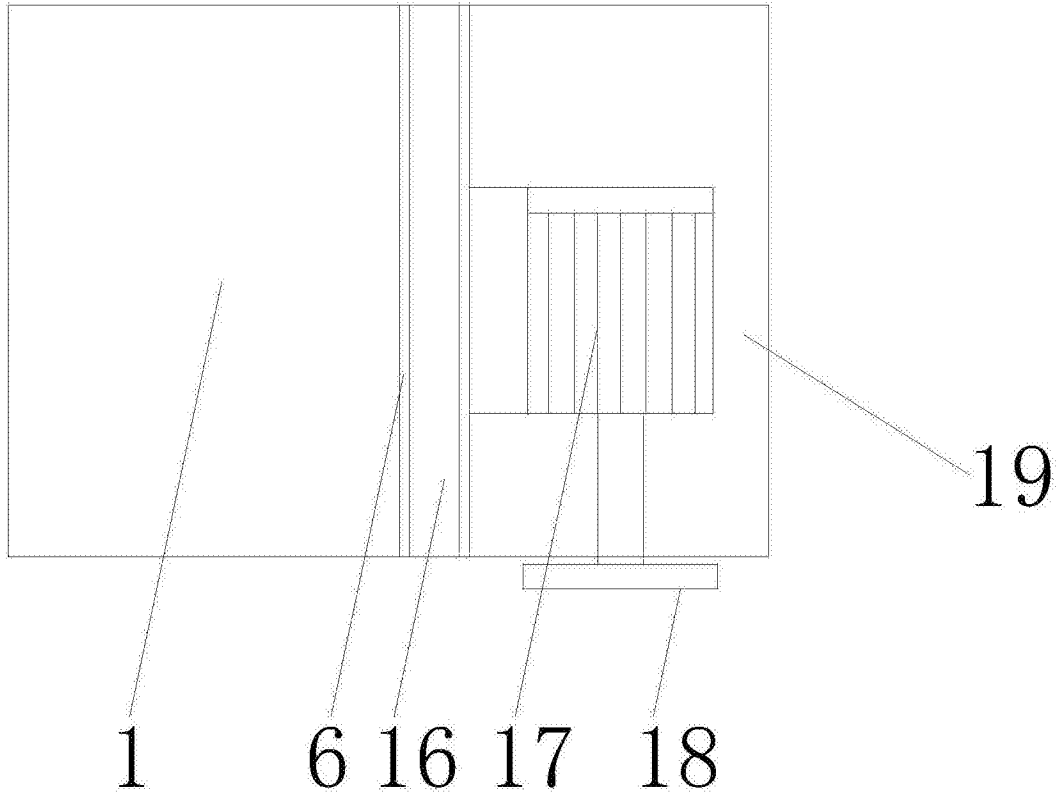


图2

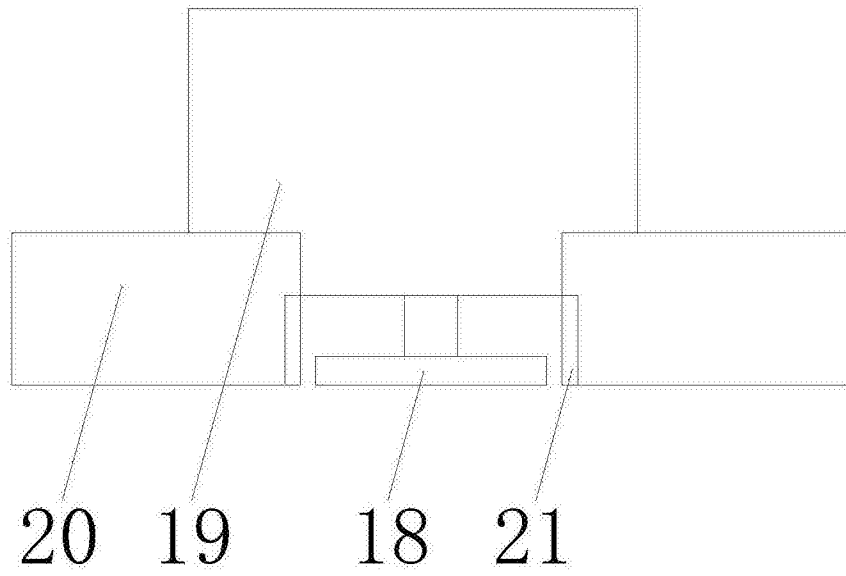


图3