



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215424448 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202120551881.1

(22) 申请日 2021.03.17

(73) 专利权人 北京博科建筑工程有限公司

地址 102400 北京市房山区良乡长虹西路
翠柳东街1号-3626

(72) 发明人 何丽丽

(74) 专利代理机构 太原九得专利代理事务所
(普通合伙) 14117

代理人 张阳阳

(51) Int. Cl.

A47L 11/38 (2006.01)

A47L 11/00 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 1/02 (2006.01)

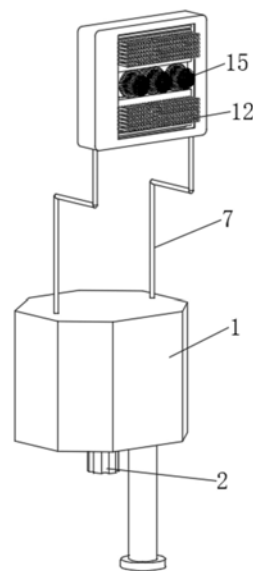
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑使用用除尘机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑使用用除尘机，涉及建筑使用用除尘机技术领域，具体为一种建筑使用用除尘机，包括防护壳，所述防护壳的底部固定安装有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出轴上固定套接有驱动齿轮，所述驱动齿轮的左右两侧啮合有联动齿轮，所述联动齿轮的右面边缘处固定连接有驱动柱，所述驱动柱的外表面活动套接有驱动套管。该建筑使用用除尘机，通过两个往复除尘块的内侧分别啮合辅助齿轮的前端和后端，驱动杆与联动套管的长度相遇往复除尘块的长度能够使旋转除尘轮与联动旋转除尘轮发生旋转，和往复除尘块之间相互配合能够形成往复除尘和旋转除尘的方式，能够高效率的除尘，可以实现更加充分的除尘。



1. 一种建筑使用用除尘机,包括防护壳(1),其特征在于:所述防护壳(1)的底部固定安装有第一伺服电机(2),所述第一伺服电机(2)的输出轴上固定套接有驱动齿轮(3),所述驱动齿轮(3)的左右两侧啮合有联动齿轮(4),所述联动齿轮(4)的右面边缘处固定连接驱动柱(5),所述驱动柱(5)的外表面活动套接有驱动套管(6),所述驱动套管(6)的上表面固定连接有动力杆(7),所述动力杆(7)的顶部固定连接除尘机箱(8),所述除尘机箱(8)的左面固定安装有第二伺服电机(9),所述第二伺服电机(9)的输出轴上固定套接有驱动杆(10)的一端,所述驱动杆(10)的另一端通过连接短柱活动套接有联动套管(11)的一端,所述联动套管(11)的另一端通过连接短柱固定连接有往复除尘块(12),所述往复除尘块(12)的内侧啮合有辅助齿轮(13),所述辅助齿轮(13)的输出轴上固定套接有旋转除尘轮(14),所述旋转除尘轮(14)的左右两侧均啮合有联动旋转除尘轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑使用用除尘机,其特征在于:所述驱动齿轮(3)与联动齿轮(4)的形状为顶部窄,底部宽的圆台形状,所述驱动齿轮(3)与联动齿轮(4)的外侧开设有斜齿槽,所述驱动齿轮(3)与联动齿轮(4)啮合时呈垂直状态。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑使用用除尘机,其特征在于:所述驱动套管(6)活动连接在联动齿轮(4)的右表面,所述驱动柱(5)活动套接在驱动套管(6)的内腔中,所述驱动套管(6)内腔的四周呈弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑使用用除尘机,其特征在于:所述往复除尘块(12)的外侧开设有T形凸块,所述除尘机箱(8)的内腔中开设有T形滑槽,所述除尘机箱(8)内腔中开设的T形滑槽与往复除尘块(12)外侧开设的T形凸块相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑使用用除尘机,其特征在于:两个所述往复除尘块(12)的内侧分别啮合辅助齿轮(13)的前端和后端,所述驱动杆(10)与联动套管(11)的长度相遇往复除尘块(12)的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑使用用除尘机,其特征在于:两个所述往复除尘块(12)之间的间距大于联动旋转除尘轮(15)的直径,所述联动旋转除尘轮(15)底部固定安装的除尘刷的长度大于往复除尘块(12)底部固定安装的除尘刷的长度长。

一种建筑使用用除尘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑使用用除尘机技术领域,具体为一种建筑使用用除尘机。

背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展,各式各样的高楼林立而起,但是随着高楼数量的不断增长,维护高楼环保卫生的清洁工人越来越多,清洁的范围包括地板、玻璃窗户、墙面瓷砖、吊顶或天花板等,现有市场上已经有很多的扫地机器人和擦窗机器人,可以解决地板的清洁问题,无需人工清洁,但是墙面和玻璃的灰尘需要人工进行定期处理,尚未有开发自动化清洁设备,通过人工清理瓷砖玻璃上的灰尘方式存在很大缺陷,人工清理速度慢,劳动强度大,工作效率低下,自动化程度低,当瓷砖、玻璃的高度较高时,通常需要人字梯辅助清理,这种高度辅助设备高度不可自动升降调节,需要人工上下调节高度,大大的降低了工作效率。

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建筑使用用除尘机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[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:一种建筑使用用除尘机,包括防护壳,所述防护壳的底部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴上固定套接有驱动齿轮,所述驱动齿轮的左右两侧啮合有联动齿轮,所述联动齿轮的右面边缘处固定连接驱动柱,所述驱动柱的外表面活动套接有驱动套管,所述驱动套管的上表面固定连接有动力杆,所述动力杆的顶部固定连接除尘机箱,所述除尘机箱的左面固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴上固定套接有驱动杆的一端,所述驱动杆的另一端通过连接短柱活动套接有联动套管的一端,所述联动套管的另一端通过连接短柱固定连接有往复除尘块,所述往复除尘块的内侧啮合有辅助齿轮,所述辅助齿轮的输出轴上固定套接有旋转除尘轮,所述旋转除尘轮的左右两侧均啮合有联动旋转除尘轮。

[0005] 可选的,所述驱动齿轮与联动齿轮的形状为顶部窄,底部宽的圆台形状,所述驱动齿轮与联动齿轮的外侧开设有斜齿槽,所述驱动齿轮与联动齿轮啮合时呈垂直状态。

[0006] 可选的,所述驱动套管活动连接在联动齿轮的右表面,所述驱动柱活动套接在驱动套管的内腔中,所述驱动套管内腔的四周呈弧形。

[0007] 可选的,所述往复除尘块的外侧开设有T形凸块,所述除尘机箱的内腔中开设有T形滑槽,所述除尘机箱内腔中开设的T形滑槽与往复除尘块外侧开设的T形凸块相适配。

[0008] 可选的,两个所述往复除尘块的内侧分别啮合辅助齿轮的前端和后端,所述驱动杆与联动套管的长度相遇往复除尘块的长度。

[0009] 可选的,两个所述往复除尘块之间的间距大于联动旋转除尘轮的直径,所述联动旋转除尘轮底部固定安装的除尘刷的长度大于往复除尘块底部固定安装的除尘刷的长度。

[0010] 本实用新型提供了一种建筑使用用除尘机,具备以下有益效果:

[0011] 1、该建筑使用用除尘机,通过两个往复除尘块的内侧分别啮合辅助齿轮的前端和后端,驱动杆与联动套管的长度相遇往复除尘块的长度能够使旋转除尘轮与联动旋转除尘轮发生旋转,和往复除尘块之间相互配合能够形成往复除尘和旋转除尘的方式,能够高效率的除尘,可以实现更加充分的除尘,大大的提高了改装置的实用性。

[0012] 2、该建筑使用用除尘机,通过驱动套管活动连接在联动齿轮的右表面,驱动柱活动套接在驱动套管的内腔中,驱动套管内腔的四周呈弧形与第一伺服电机、驱动齿轮之间相互配合能够使得驱动套管发生偏转运动,从而使得动力杆发生伸缩运动为往复除尘块与联动旋转除尘轮提供动力,能够有效的为往复除尘块与联动旋转除尘轮提供清理行程,进行更大面积的清理除尘,可以提高工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型防护壳内部立体的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型除尘机箱内部立体的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型往复除尘块处立体爆炸的结构示意图。

[0017] 图中:1、防护壳;2、第一伺服电机;3、驱动齿轮;4、联动齿轮;5、驱动柱;6、驱动套管;7、动力杆;8、除尘机箱;9、第二伺服电机;10、驱动杆;11、联动套管;12、往复除尘块;13、辅助齿轮;14、旋转除尘轮;15、联动旋转除尘轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑使用用除尘机,包括防护壳1,防护壳1的底部固定安装有第一伺服电机2,第一伺服电机2的输出轴上固定套接有驱动齿轮3,驱动齿轮3的左右两侧啮合有联动齿轮4,联动齿轮4的右面边缘处固定连接有驱动柱5,驱动柱5的外表面活动套接有驱动套管6,驱动套管6的上表面固定连接有力杆7,动力杆7的顶部固定连接除尘机箱8,除尘机箱8的左面固定安装有第二伺服电机9,第二伺服电机9的输出轴上固定套接有驱动杆10的一端,驱动杆10的另一端通过连接短柱活动套接有联动套管11的一端,联动套管11的另一端通过连接短柱固定连接有往复除尘块12,通过两个往复除尘块12的内侧分别啮合辅助齿轮13的前端和后端,驱动杆10与联动套管11的长度相遇往复除尘块12的长度能够使旋转除尘轮14与联动旋转除尘轮15发生旋转,和往复除尘块12之间相互配合能够形成往复除尘和旋转除尘的方式,能够高效率的除尘,可以实现更加充分的除尘,往复除尘块12的内侧啮合有辅助齿轮13,辅助齿轮13的输出轴上固定套接有旋转除尘轮14,旋转除尘轮14的左右两侧均啮合有联动旋转除尘轮15。

[0020] 其中,驱动齿轮3与联动齿轮4的形状为顶部窄,底部宽的圆台形状,驱动齿轮3与联动齿轮4的外侧开设有斜齿槽,驱动齿轮3与联动齿轮4啮合时呈垂直状态,能够使得驱动齿轮3与联动齿轮4之间啮合的更加紧密,可以有效的防止联动齿轮4出现偏移,通过动力杆

7呈弯折形能够更加方便的进行除尘,避免了防护壳1的妨碍。

[0021] 其中,驱动套管6活动连接在联动齿轮4的右表面,驱动柱5活动套接在驱动套管6的内腔中,驱动套管6内腔的四周呈弧形,通过与第一伺服电机2、驱动齿轮3之间相互配合能够使得驱动套管6发生偏转运动,从而使得动力杆7发生伸缩运动为往复除尘块12与联动旋转除尘轮15提供动力,能够有效的为往复除尘块12与联动旋转除尘轮15提供清理行程,进行更大面积的清理除尘,可以提高工作效率,解决了高处的灰尘通常需要人字梯辅助清理,这种高度辅助设备高度不可自动升降调节,需要人工上下调节高度的问题。

[0022] 其中,往复除尘块12的外侧开设有T形凸块,除尘机箱8的内腔中开设有T形滑槽,除尘机箱8内腔中开设的T形滑槽与往复除尘块12外侧开设的T形凸块相适配,能够使得往复除尘块12在除尘机箱8中更加顺畅的滑动,同时能够对往复除尘块12进行限位与固定,能够有效的防止往复除尘块12使用时间过长放生偏移,影响除尘的质量。

[0023] 其中,两个往复除尘块12的内侧分别啮合辅助齿轮13的前端和后端,驱动杆10与联动套管11的长度相遇往复除尘块12的长度,能够使得联动旋转除尘轮15处于两个往复除尘块12之间能够实现同时使用两种清理方式除尘,可以更加充分清理灰尘。

[0024] 其中,两个往复除尘块12之间的间距大于联动旋转除尘轮15的直径,联动旋转除尘轮15底部固定安装的除尘刷的长度大于往复除尘块12底部固定安装的除尘刷的长度长,能够更加有效地对顽固的灰尘进行清理,高处的灰尘高度过高,人们的受力点不同,经常会出现除尘设备晃动或者抖动的现象,导致清洁工人只能小心翼翼慢慢清洁,大大的降低了工作效率,通过联动旋转除尘轮15能够使力量更加均匀,不会出现清理不干净的情况。

[0025] 综上所述,该建筑使用除尘机,使用时,首先工作人员开启第一伺服电机2,通过驱动套管6活动连接在联动齿轮4的右表面,驱动柱5活动套接在驱动套管6的内腔中,驱动套管6内腔的四周呈弧形与第一伺服电机2、驱动齿轮3之间相互配合能够使得驱动套管6发生偏转运动,从而使得动力杆7发生伸缩运动为往复除尘块12与联动旋转除尘轮15提供动力,然后开启第二伺服电机9进行除尘作业即可。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

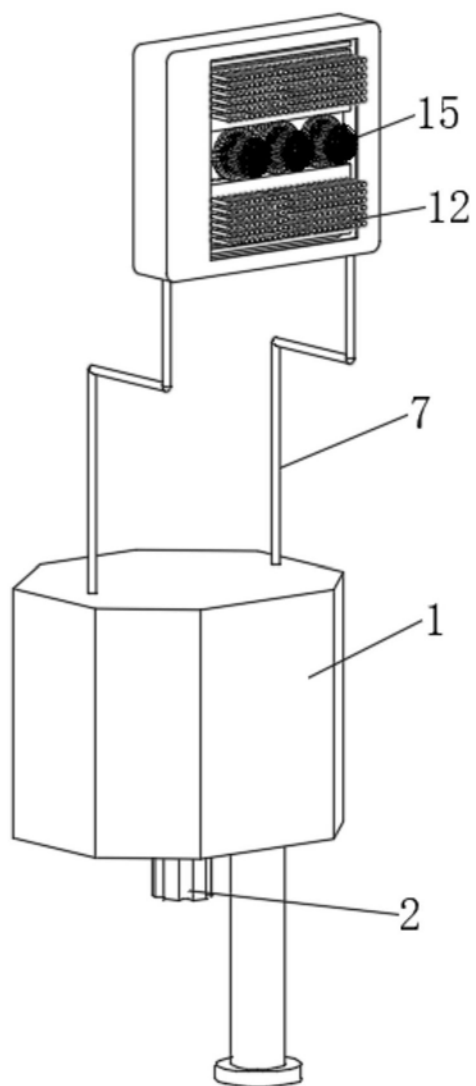


图1

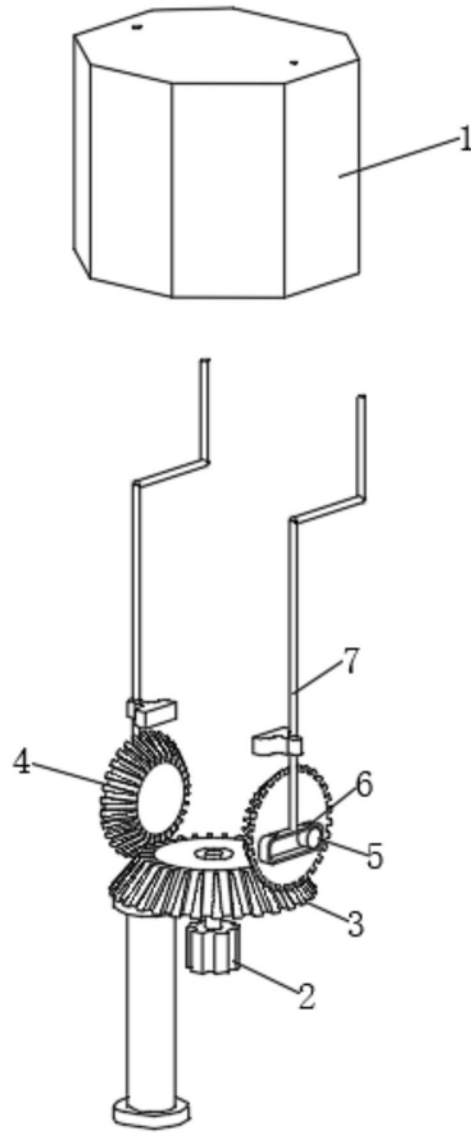


图2

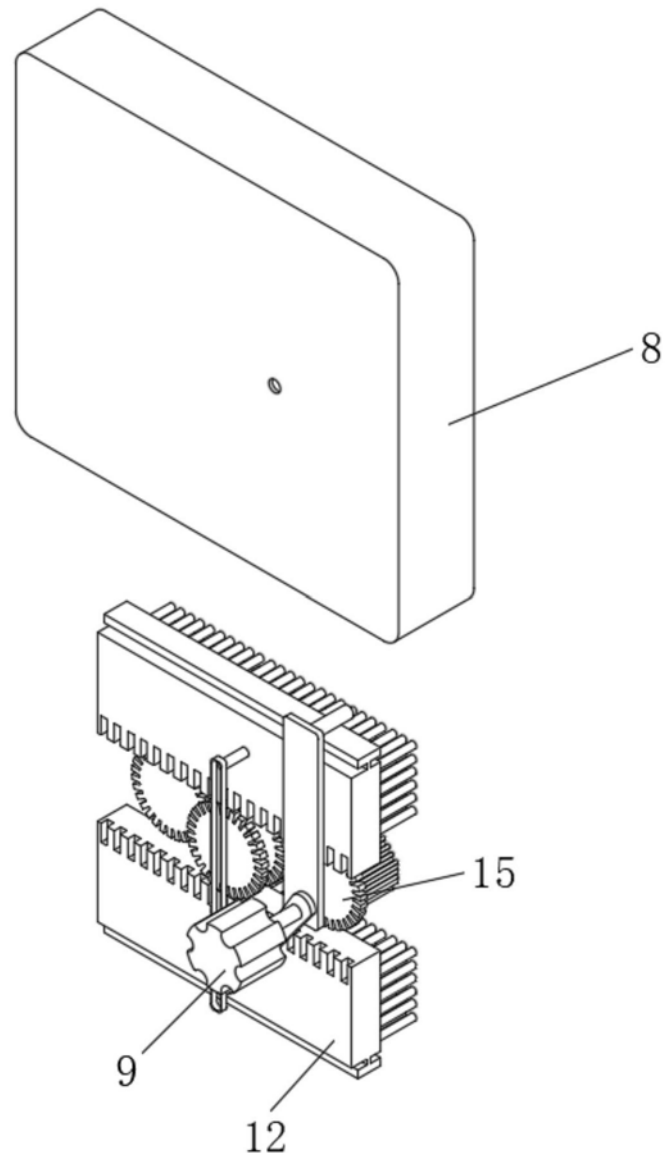


图3

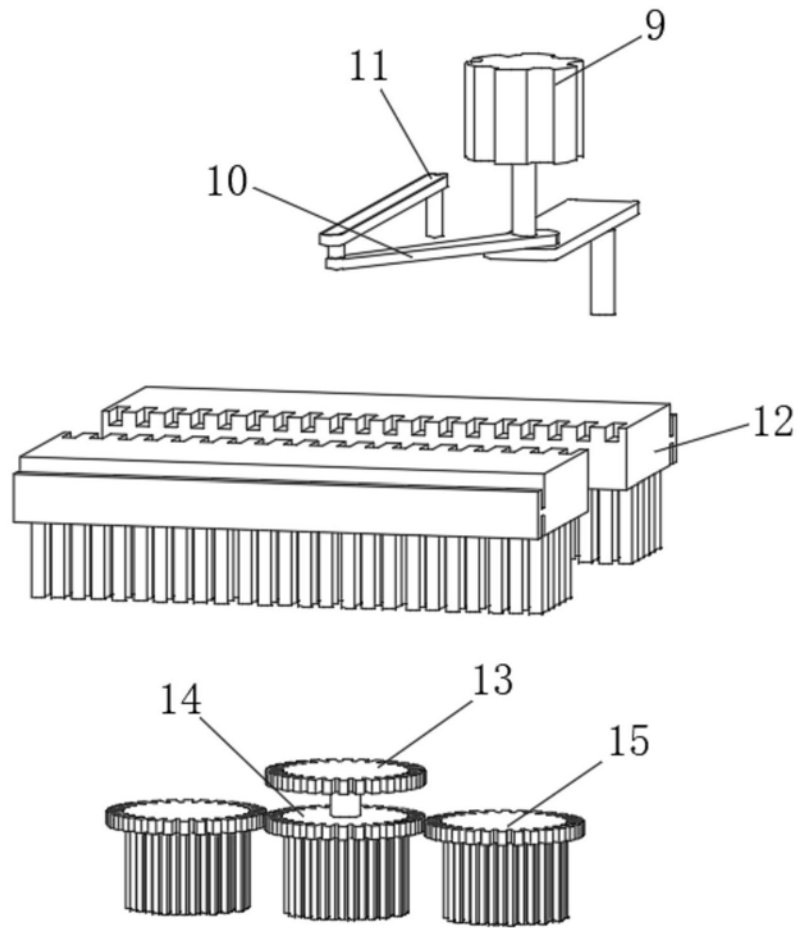


图4