



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105249885 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510748325. 2

(22) 申请日 2015. 11. 06

(71) 申请人 武汉科技大学

地址 430081 湖北省武汉市青山区和平大道
947 号武汉科技大学

(72) 发明人 方成 赵刚 章翔 秦威 张启炯

(51) Int. Cl.

A47L 5/22(2006. 01)

A47L 9/04(2006. 01)

A47L 9/10(2006. 01)

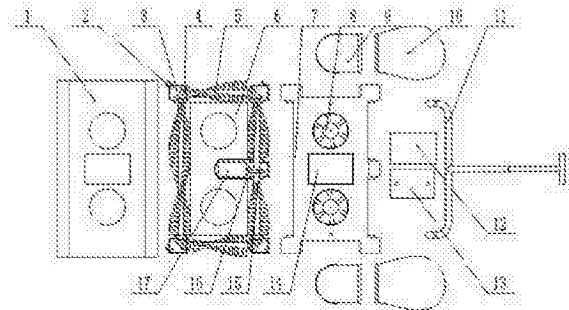
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种手推式电动除尘器

(57) 摘要

本发明公开了一种手推式电动除尘器,属于环卫设备技术领域。该除尘器由机架和安装在机架上的手推杆、滚动装置、除尘装置、电源以及动力传动装置构成。电机通电转动通过电机锥齿轮和毛刷锥齿轮带动毛刷转动,四个毛刷之间采用小锥齿轮连接,同时向集中盒内侧转动将灰尘聚拢到集中盒内,风扇转动将集中盒中的灰尘吸入到储尘袋中;通过手推杆和万向轮,能控制除尘器前进以及前行的方向。本发明可以对地面灰尘实现自动化清扫,降低清洁工人的劳动强度,提高除尘效率,其结构简单工作稳定,操作与维护方便,同时能有效缓解地面除尘时的扬尘问题,可在空间较小的室内以及灰尘较多的场所推广与应用。



1. 一种手推式电动除尘器,该除尘器由机架和安装在机架上的手推杆、滚动装置、除尘装置、电源以及动力传动装置构成,其特征在于:电机(17)通电转动通过电机锥齿轮(16)和毛刷锥齿轮(15)带动毛刷(5)转动,四个毛刷(5)之间采用小锥齿轮(4)连接,同时向集中盒(6)内侧转动将灰尘聚拢到集中盒(6)内,风扇(8)转动将集中盒(6)中的灰尘吸入到储尘袋(10)中;通过手推杆(11)和万向轮(2),能控制除尘器前进以及前行的方向。

2. 根据权利要求1所述的手推式电动除尘器,其特征在于:所述手推杆(11)为伸缩式结构,可根据不同需要调节其长度,手推杆(11)上装有电源控制开关,控制手推式电动除尘器的工作。

3. 根据权利要求1所述的手推式电动除尘器,其特征在于:所述风扇(8)由安装在机架(7)上的小型电机驱动,通过调节小型电机的转速,可以控制风扇(8)吸取灰尘的吸力。

4. 根据权利要求1所述的手推式电动除尘器,其特征在于:所述储尘袋(10)为布料结构且可拆卸,当灰尘收集到一定量时,将储尘袋(10)拆下进行清理。

一种手推式电动除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种除尘器,尤其涉及一种手推式电动除尘器,属于环卫设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,工厂在生产过程中很容易产生粉尘,这些粉尘的存在会污染车间环境,对工人的身体健康产生很大的影响。由于生产车间空间有限,无法使用大型的除尘设备,另外清扫不当还会引起扬尘问题,所以通常采用的处理方法是人工洒水然后进行清除,这种除尘方法除尘效率不高、劳动强度大,同时还会引起地面湿滑,采用这样的除尘方法很难满足工厂的除尘需求。所以急需一种可控的自动化除尘器来取代人工除尘,目前市场上的除尘设备较少,且除尘器的体积庞大,结构较复杂,运行与维护成本较高,很难在空间较小的室内以及灰尘较多的场所推广与应用。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足,本发明提供了一种结构简单,维护方便,除尘效率高,同时能有效缓解地面除尘时扬尘问题的手推式电动除尘器,以解决上述技术问题。

[0004] 本发明为了达到以上目的,是通过以下技术方案来实现的:提供一种手推式电动除尘器,由机架和安装在机架上的手推杆、滚动装置、除尘装置、电源以及动力传动装置构成,其特征在于:电机通电转动通过电机锥齿轮和毛刷锥齿轮带动毛刷转动,四个毛刷之间采用小锥齿轮连接,同时向集中盒内侧转动将灰尘聚拢到集中盒内,风扇转动将集中盒中的灰尘吸入到储尘袋中;通过手推杆和万向轮,能控制除尘器前进以及前行的方向。

[0005] 所述的手推式电动除尘器,其特征在于:所述手推杆为伸缩式结构,可根据不同需要调节其长度,手推杆上装有电源控制开关,控制手推式电动除尘器的工作。

[0006] 所述的手推式电动除尘器,其特征在于:所述风扇由安装在机架上的小型电机驱动,通过调节小型电机的转速,可以控制风扇吸取灰尘的吸力。

[0007] 所述的手推式电动除尘器,其特征在于:所述储尘袋为布料结构且可拆卸,当灰尘收集到一定量时,将储尘袋拆下进行清理。

[0008] 本发明的有益效果是:可以对地面灰尘实现自动化清扫,降低清洁工人的劳动强度,提高除尘效率,其结构简单工作稳定,操作与维护方便,同时能有效缓解地面除尘时的扬尘问题,可在空间较小的室内以及灰尘较多的场所推广与应用。

附图说明

[0009] 图1是本发明的分解示意图。

[0010] 图2是本发明的整体示意图。

[0011] 图3是除尘装置的结构示意图。

[0012] 图中:1. 外壳 2. 万向轮 3. 密封壳 4. 小锥齿轮 5. 毛刷 6. 集中盒 7. 机架

8. 风扇 9. 导尘筒 10. 储尘袋 11. 手推杆 12. 盖板 13. 蓄电池 14. 电池盒 15. 毛刷锥齿轮 16. 电机锥齿轮 17. 电机。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0014] 参见图 1~ 图 3 一种手推式电动除尘器,该除尘器由机架和安装在机架上的手推杆、滚动装置、除尘装置、电源以及动力传动装置构成。电机(17)通电转动通过电机锥齿轮(16)和毛刷锥齿轮(15)带动毛刷(5)转动,四个毛刷(5)之间采用小锥齿轮(4)连接,同时向集中盒(6)内侧转动将灰尘聚拢到集中盒(6)内,风扇(8)转动将集中盒(6)中的灰尘吸入到储尘袋(10)中;通过手推杆(11)和万向轮(2),能控制除尘器前进以及前行的方向。

[0015] 所述手推杆(11)为伸缩式结构,可根据不同需要调节其长度,手推杆(11)上装有电源控制开关,控制手推式电动除尘器的工作。

[0016] 所述风扇(8)由安装在机架(7)上的小型电机驱动,通过调节小型电机的转速,可以控制风扇(8)吸取灰尘的吸力。

[0017] 所述储尘袋(10)为布料结构且可拆卸,当灰尘收集到一定量时,将储尘袋(10)拆下进行清理。

[0018] 本发明的过程是:按下电源控制开关,电机(17)通电转动通过电机锥齿轮(16)和毛刷锥齿轮(15)带动毛刷(5)转动,四个毛刷(5)之间采用小锥齿轮(4)连接,同时向集中盒(6)内侧转动将灰尘聚拢到集中盒(6)内,风扇(8)转动将集中盒(6)中的灰尘吸入到储尘袋(10)中;通过手推杆(11)和万向轮(2),能控制除尘器前进以及前行的方向,另外手推杆(11)为伸缩式结构,可根据不同使用者的需要调节其长度。

[0019] 以上所述是本发明的具体实施例,但本发明并不受限于以上实施例,还可以有各种变化与改进,凡在本发明的精神和原则之内所作的替换与改进,均包含在本发明的保护范围之内。

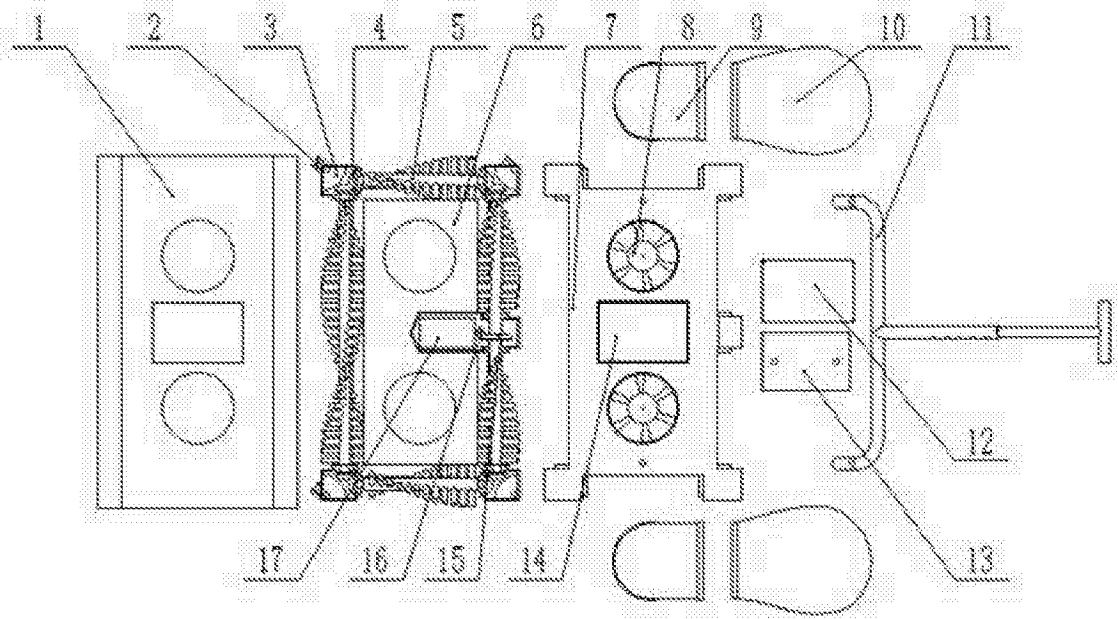


图 1

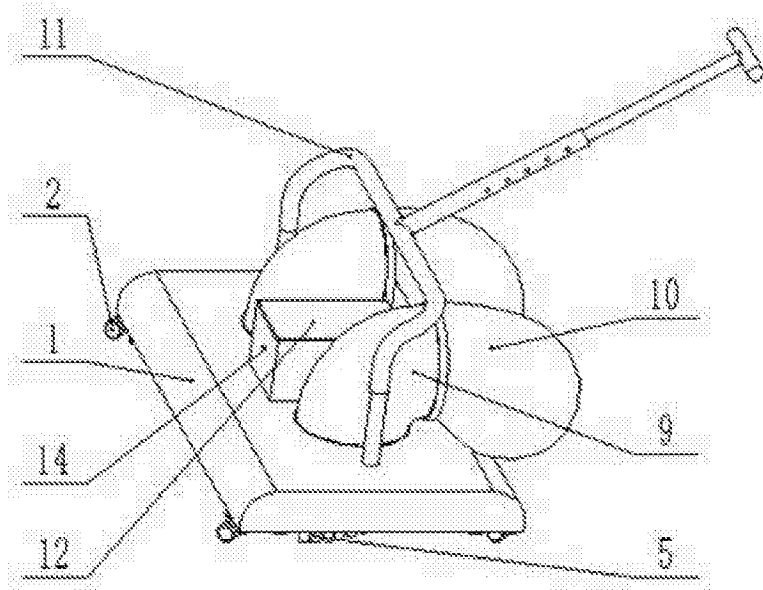


图 2

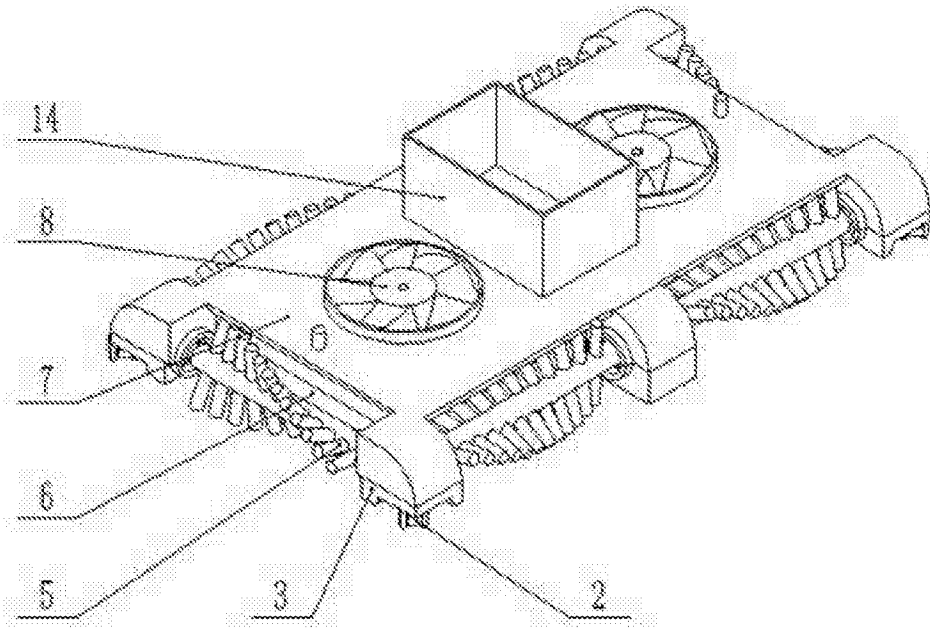


图 3