



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106836092 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710125967.6

(22)申请日 2017.03.05

(71)申请人 刘金凤

地址 518000 广东省深圳市南山区南头城  
朝阳北街4号三楼

(72)发明人 刘金凤

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)

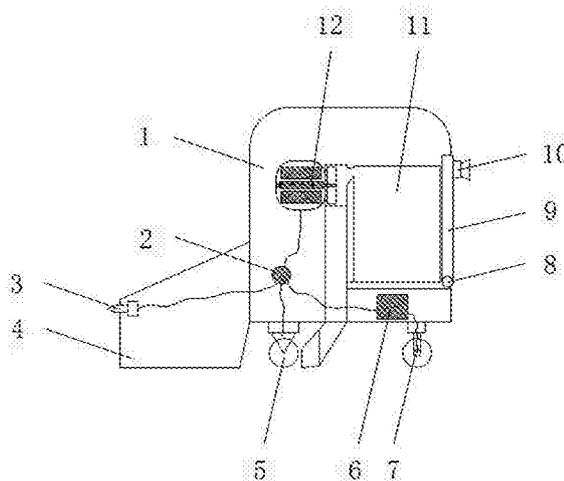
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

一种能够识别落叶自动全方位吸叶机

## (57)摘要

本发明公开了一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,包括收集器主体,所述收集器主体一侧下端安装有聚拢挡板,所述收集器主体下端靠近聚拢挡板的一侧安装有转向轮主体,所述收集器主体下端另一侧安装有驱动轮主体,所述收集器主体内部中间安装有收集装置,所述收集装置中部安装有吸叶管,所述吸叶管上端安装有风机叶轮安装管,所述风机叶轮安装管内部一侧安装有风机叶轮主体,所述风机叶轮安装管一侧安装有负压式吸叶风机,所述吸叶管一段安装有收集箱支撑板,所述吸叶管靠近聚拢挡板的一侧安装有PLC控制中心。本发明,能够在广场或者走道上自动的运行,进行吸取地面上的落叶,能够达到清扫的效果。



1. 一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,包括收集器主体(1),其特征在于:所述收集器主体(1)一侧下端安装有聚拢挡板(4),所述收集器主体(1)下端靠近聚拢挡板(4)的一侧安装有转向轮主体(5),所述收集器主体(1)下端另一侧安装有驱动轮主体(7),所述收集器主体(1)内部中间安装有收集装置(11),所述收集装置(11)中部安装有吸叶管(19),所述吸叶管(19)上端安装有风机叶轮安装管(20),所述风机叶轮安装管(20)内部一侧安装有风机叶轮主体(17),所述风机叶轮安装管(20)一侧安装有负压式吸叶风机(12),所述负压式吸叶风机(12)外侧安装有风机防静电机壳(16),所述风机防静电机壳(16)内部上方和下方安装有风机定子绕组(13),所述风机定子绕组(13)中间安装有风机转子绕组(14),所述吸叶管(19)一段安装有收集箱支撑板(22),所述收集箱支撑板(22)上方安装有收集箱主体(21),所述吸叶管(19)靠近聚拢挡板(4)的一侧安装有PLC控制中心(2),所述收集装置(11)另一侧的收集器主体(1)表面下端安装有门体转动轴(8),所述门体转动轴(8)上端安装有存放箱取放门(9),所述存放箱取放门(9)上端一侧安装有门体开关(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,其特征在于:所述聚拢挡板(4)前端上方安装有落叶感应装置(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,其特征在于:所述收集器主体(1)内部下方靠近驱动轮主体(7)的一侧安装有驱动轮电机(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,其特征在于:所述吸叶管(19)下端设有吸叶口(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,其特征在于:所述风机转子绕组(14)和风机叶轮主体(17)之间通过风机转动中轴(15)连接。

## 一种能够识别落叶自动全方位吸叶机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及吸叶机技术领域,具体为一种能够识别落叶自动全方位吸叶机。

### 背景技术

[0002] 吸叶机,包括驱动装置、叶轮,所述的驱动装置的输出轴与叶轮联接,所述的叶轮的出风口连接风管,所述叶轮、驱动装置安装在机架上,所述的驱动装置的输出轴与主皮带轮传动连接,所述的主皮带轮通过第一传动带与大皮带轮传动连接,所述大皮带轮的轴与蜗轮蜗杆机构的蜗杆联接,所述蜗轮与蜗轮轴连接,所述的蜗轮轴连接小皮带轮,所述的小皮带轮通过第二传送带与车轮皮带轮传动连接,所述车轮皮带轮的轴与车轮轴联接,所述车轮轴的两端安装车轮,但是现在的吸叶机不够智能,不能够自动的完成一些任务,仍然需要人工的干预,才能进行工作。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,以解决上述背景技术中提出的现在的吸叶机不够智能,不能够自动的完成一些任务,仍然需要人工的干预,才能进行工作问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,包括收集器主体,所述收集器主体一侧下端安装有聚拢挡板,所述收集器主体下端靠近聚拢挡板的一侧安装有转向轮主体,所述收集器主体下端另一侧安装有驱动轮主体,所述收集器主体内部中间安装有收集装置,所述收集装置中部安装有吸叶管,所述吸叶管上端安装有风机叶轮安装管,所述风机叶轮安装管内部一侧安装有风机叶轮主体,所述风机叶轮安装管一侧安装有负压式吸叶风机,所述负压式吸叶风机外侧安装有风机防静电机壳,所述风机防静电机壳内部上方和下方安装有风机定子绕组,所述风机定子绕组中间安装有风机转子绕组,所述吸叶管一段安装有收集箱支撑板,所述收集箱支撑板上方安装有收集箱主体,所述吸叶管靠近聚拢挡板的一侧安装有PLC控制中心,所述收集装置另一侧的收集器主体表面下端安装有门体转动轴,所述门体转动轴上端安装有存放箱取放门,所述存放箱取放门上端一侧安装有门体开关。

[0005] 优选的,所述聚拢挡板前端上方安装有落叶感应装置。

[0006] 优选的,所述收集器主体内部下方靠近驱动轮主体的一侧安装有驱动轮电机。

[0007] 优选的,所述吸叶管下端设有吸叶口。

[0008] 优选的,所述风机转子绕组和风机叶轮主体之间通过风机转动中轴连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明是一种能够识别落叶自动全方位吸叶机,结构科学、合理,使用方便、高效,本新型能够自动的进行工作,通过落叶感应装置将落叶的信息传递给PLC控制中心,通过PLC控制中心控制下方的驱动轮主体和转向轮主体进行移动,再通过控制收集装置和负压式吸叶风机,将地面上的落叶都吸进收集箱主体中存放,完成工作十分高效,工作全程自动化,无需人工的干预,能够节省很多的人力和物力。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明的主视图；

图2为本发明的负压式吸叶风机结构示意图；

图3为本发明的收集装置结构示意图。

[0011] 图中：1-收集器主体；2-PLC控制中心；3-落叶感应装置；4-聚拢挡板；5-转向轮主体；6-驱动轮电机；7-驱动轮主体；8-门体转动轴；9-存放箱取放门；10-门体开关；11-收集装置；12-负压式吸叶风机；13-风机定子绕组；14-风机转子绕组；15-风机转动中轴；16-风机防静电电机壳；17-风机叶轮主体；18-吸叶口；19-吸叶管；20-风机叶轮安装管；21-收集箱主体；22-收集箱支撑板。

## 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-3，本发明提供一种实施例：一种能够识别落叶自动全方位吸叶机，包括收集器主体1，收集器主体1一侧下端安装有聚拢挡板4，聚拢挡板4前端上方安装有落叶感应装置3，收集器主体1下端靠近聚拢挡板4的一侧安装有转向轮主体5，收集器主体1下端另一侧安装有驱动轮主体7，收集器主体1内部下方靠近驱动轮主体7的一侧安装有驱动轮电机6，收集器主体1内部中间安装有收集装置11，收集装置11中部安装有吸叶管19，吸叶管19下端设有吸叶口18，吸叶管19上端安装有风机叶轮安装管20，风机叶轮安装管20内部一侧安装有风机叶轮主体17，风机叶轮安装管20一侧安装有负压式吸叶风机12，负压式吸叶风机12外侧安装有风机防静电电机壳16，风机防静电电机壳16内部上方和下方安装有风机定子绕组13，风机定子绕组13中间安装有风机转子绕组14，风机转子绕组14和风机叶轮主体17之间通过风机转动中轴15连接，吸叶管19一段安装有收集箱支撑板22，收集箱支撑板22上方安装有收集箱主体21，吸叶管19靠近聚拢挡板4的一侧安装有PLC控制中心2，收集装置11另一侧的收集器主体1表面下端安装有门体转动轴8，门体转动轴8上端安装有存放箱取放门9，存放箱取放门9上端一侧安装有门体开关10。

[0014] 具体使用方式：本发明工作中，使用者将设备移动到需要进行清扫落叶的地方，将设备打开，设备会自动的进行工作，首先，落叶感应装置3感应到落叶的位置，将信息传递给PLC控制中心2，PLC控制中心2通过控制转向轮主体5和驱动轮主体7，将设备移动到树叶的位置，再通过前方的聚拢挡板4将树叶都聚拢在一起，再通过负压式吸叶风机12和收集装置11，将落叶吸到收集箱主体21中存放即可，至此整个设备的工作流程完成。

[0015] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

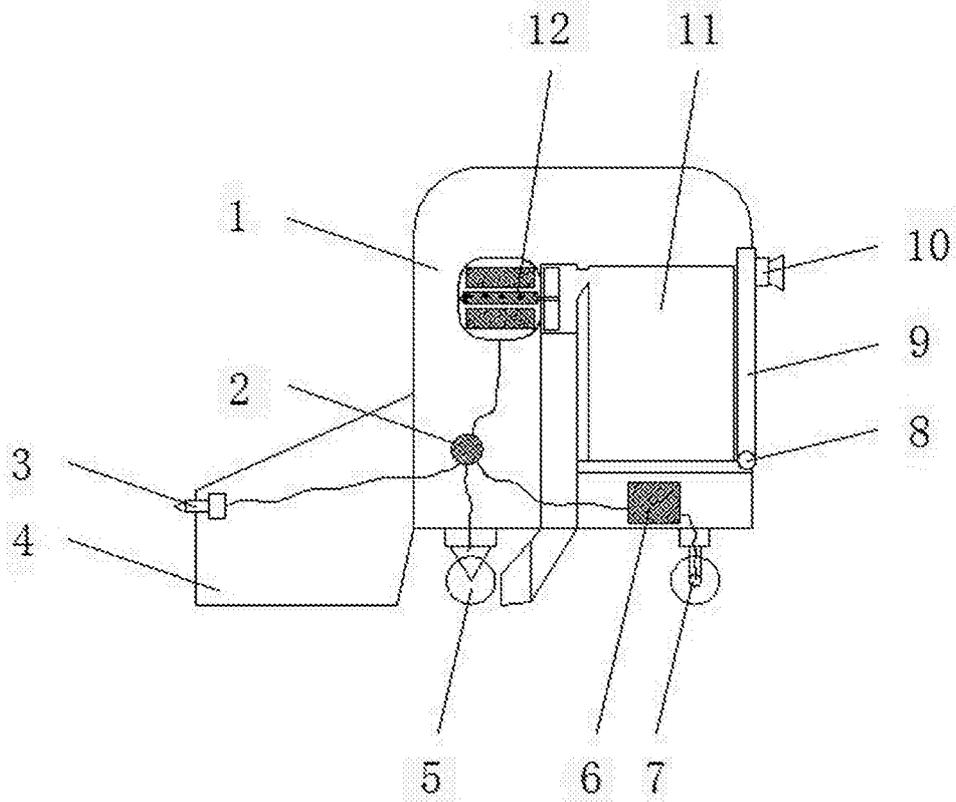


图1

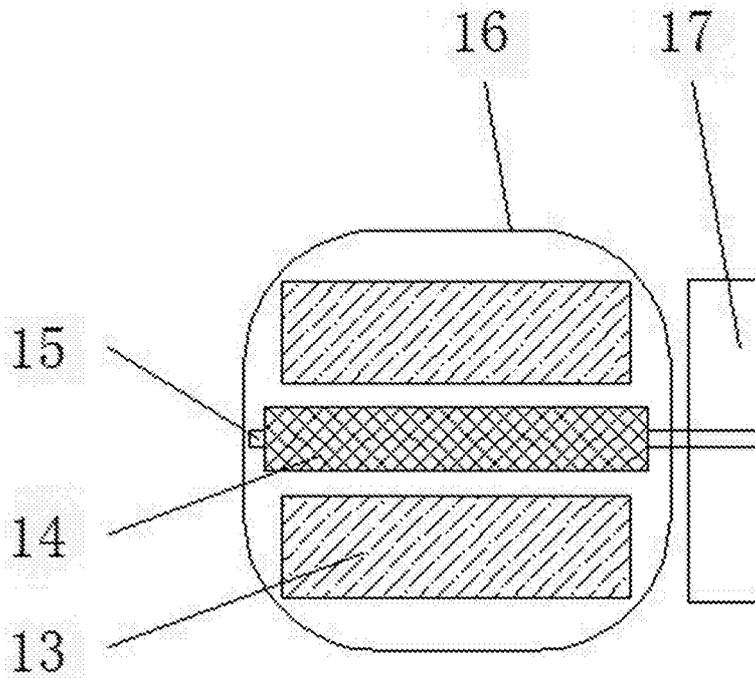


图2

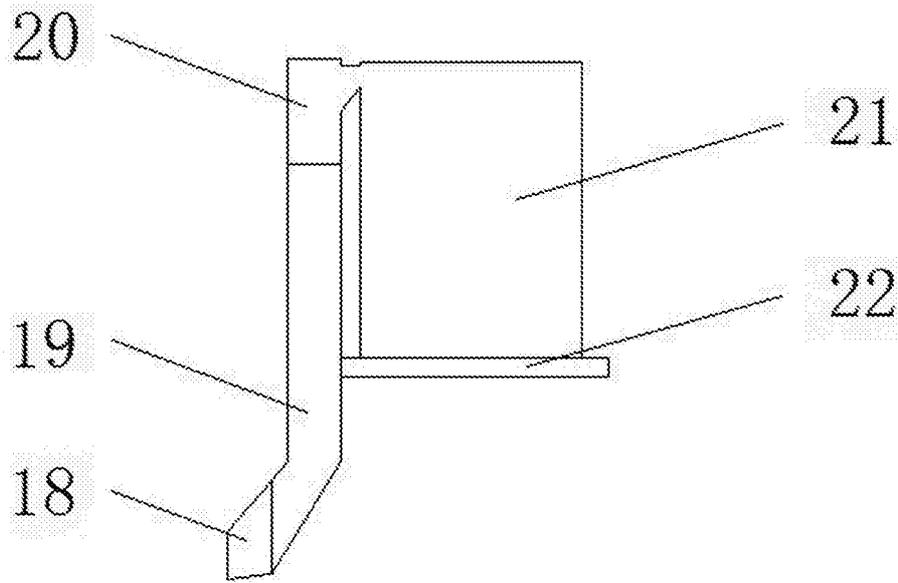


图3