(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 109349007 A
(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811381826.1

(22)申请日 2018.11.20

(71)申请人 曾艳松
地址 518102 广东省深圳市宝安区西乡街道劳动社区西乡大道300号华丰金源商务大厦A座五楼501号

(72)发明人 曾艳松

(51)Int.Cl.
A01G 20/47(2018.01)

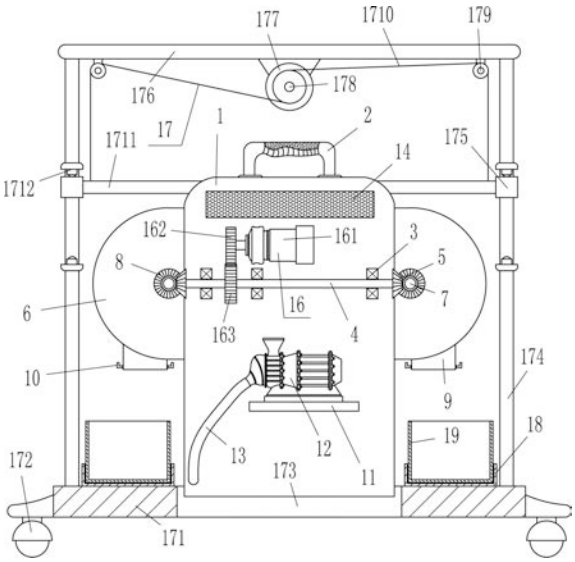
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种园林草坪垃圾清理设备

(57)摘要

本发明涉及一种清理设备，尤其涉及一种园林草坪垃圾清理设备。技术问题为：提供一种能够代替人工将垃圾清理，避免腰部酸痛，并且无需不断的移动将垃圾丢入袋子内，比较方便的园林草坪垃圾清理设备。本发明的技术方案是：一种园林草坪垃圾清理设备，包括有框体、把手、轴承座、转轴、第一锥齿轮、壳体、转杆、第二锥齿轮、出料管、挂钩、固定板、吹气泵、出气管等；框体左右两侧上部都固接有壳体，壳体与框体内连通，转杆为两个。本发明通过将框体放置在草坪的垃圾上方，启动吹气泵将垃圾吹起，同时，左侧扇叶反转与右侧扇叶正转将吹起的垃圾抽入壳体内，进而垃圾通过出料管掉落至袋子内，无需人用手将垃圾捡起，避免了腰部酸痛，并且还更加方便。



CN 109349007 A

1.一种园林草坪垃圾清理设备，包括有框体、把手、轴承座、转轴、第一锥齿轮、壳体、转杆和第二锥齿轮，框体左右两侧上部都固接有壳体，壳体与框体内连通，转杆为两个，转杆分别转动式的安装于左侧壳体前后两侧右部之间与右侧壳体前后两侧左部之间，转杆前端固接有第二锥齿轮，第二锥齿轮位于壳体外，框体外前侧面上部固接有三个轴承座，转轴与三个轴承座内的轴承固定连接，转轴左右两端都固接有第一锥齿轮，第一锥齿轮位于第二锥齿轮上方与其啮合，把手安装于框体外顶部中间，其特征是，还包括有出料管、挂钩、固定板、吹气泵、出气管、通风板、扇叶和驱动装置，转杆上均匀间隔的安装有多个可将垃圾抽入壳体内的扇叶，壳体底部中间连接有可将垃圾排出的出料管，出料管与壳体内连通，出料管外侧面左右两侧下部都固接有可使袋子放置的挂钩，转轴左部与框体前侧面上部之间设有驱动装置，通风板嵌入式的安装于框体上部，框体前侧面下部右侧固接有固定板，吹气泵栓接在固定板顶部，吹气泵的出气端连接有出气管，出气管尾端与框体前侧下部左侧连接，出气管与框体内连通。

2.如权利要求1所述的一种园林草坪垃圾清理设备，其特征是，驱动装置包括有驱动电机、第一齿轮和第二齿轮，第二齿轮安装于转轴左部，第二齿轮位于左侧两个轴承座之间，驱动电机栓接在框体外前侧面上部，驱动电机的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮，第一齿轮位于第二齿轮上方与其啮合。

3.如权利要求2所述的一种园林草坪垃圾清理设备，其特征是，还包括有辅助装置，辅助装置包括有横板、万向轮、支杆、滑套、顶板、旋转电机、绕线轮、导向轮、拉线、横杆和按钮，横板中部开有起导向作用的通孔，通孔位于框体正下方与其配合，横板左右两侧对称式的安装有万向轮，横板顶部左右两侧对称式的固接有支杆，支杆左右两侧位于框体左右两侧，支杆上设有滑套，起支撑作用的横杆为两个，横杆分别安装于左右两侧滑套内侧面中部，左侧横杆右端与框体外左侧面上部，右侧横杆左端与框体外右侧面上部，左右两侧支杆前侧上部都安装有按钮，按钮位于滑套上下两侧，顶板安装于左右两侧支杆顶端之间，顶板底部左右两侧对称式的安装有导向轮，旋转电机栓接在顶板底部中间，旋转电机与按钮有电路连接，旋转电机的输出轴通过联轴器连接有绕线轮，绕线轮绕有两根拉线，其中一根拉线尾端绕过左侧导向轮与左侧横杆顶部左侧固定连接，另一根拉线尾端绕过右侧导向轮与右侧横杆顶部右侧固定连接。

4.如权利要求3所述的一种园林草坪垃圾清理设备，其特征是，还包括有固定框和收集框，横板顶部左右两侧对称式的固接有固定框，固定框位于左右两侧支杆之间，可对垃圾收集的收集框位于固定框内，收集框位于出料管下方。

5.如权利要求4所述的一种园林草坪垃圾清理设备，其特征是，还包括有矩形管和喷头，框体内侧面下部固接有使空气流动的矩形管，矩形管顶部左侧与出气管尾端连接，矩形管与出气管内连通，矩形管上安装有多个可将喷头喷出的喷头，喷头与矩形管内连通。

一种园林草坪垃圾清理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清理设备，尤其涉及一种园林草坪垃圾清理设备。

背景技术

[0002] 园林中的草坪上经常会有大量的人走动，有人走动的地方就会留下垃圾，则需要对垃圾进行清理，避免垃圾影响草坪的美观，通常人们都是用手将垃圾捡起进行处理，人们需要不断的弯腰将垃圾捡起，时间一长，腰部容易酸痛，并且需要不断的移动将垃圾丢入袋子内，比较麻烦，所有人们会直接用扫把和垃圾斗将垃圾扫起，草坪的草比较多，如此就导致人们难以将垃圾扫起。

发明内容

[0003] 为了克服人们需要不断的弯腰将垃圾捡起，时间一长，腰部容易酸痛，并且需要不断的移动将垃圾丢入袋子内，比较麻烦的缺点，技术问题为：提供一种能够代替人工将垃圾清理，避免腰部酸痛，并且无需不断的移动将垃圾丢入袋子内，比较方便的园林草坪垃圾清理设备。

[0004] 本发明的技术方案是：一种园林草坪垃圾清理设备，包括有框体、把手、轴承座、转轴、第一锥齿轮、壳体、转杆、第二锥齿轮、出料管、挂钩、固定板、吹气泵、出气管、通风板、扇叶和驱动装置，框体左右两侧上部都固接有壳体，壳体与框体内连通，转杆为两个，转杆分别转动式的安装于左侧壳体前后两侧右部之间与右侧壳体前后两侧左部之间，转杆上均匀间隔的安装有多个可将垃圾抽入壳体内的扇叶，转杆前端固接有第二锥齿轮，第二锥齿轮位于壳体外，壳体底部中间连接有可将垃圾排出的出料管，出料管与壳体内连通，出料管外侧面左右两侧下部都固接有可使袋子放置的挂钩，框体外前侧面上部固接有三个轴承座，转轴与三个轴承座内的轴承固定连接，转轴左右两端都固接有第一锥齿轮，第一锥齿轮位于第二锥齿轮上方与其啮合，转轴左部与框体前侧面上部之间设有驱动装置，通风板嵌入式的安装于框体上部，把手安装于框体外顶部中间，框体前侧面下部右侧固接有固定板，吹气泵栓接在固定板顶部，吹气泵的出气端连接有出气管，出气管尾端与框体前侧下部左侧连接，出气管与框体内连通。

[0005] 进一步的，驱动装置包括有驱动电机、第一齿轮和第二齿轮，第二齿轮安装于转轴左部，第二齿轮位于左侧两个轴承座之间，驱动电机栓接在框体外前侧面上部，驱动电机的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮，第一齿轮位于第二齿轮上方与其啮合。

[0006] 进一步的，还包括有辅助装置，辅助装置包括有横板、万向轮、支杆、滑套、顶板、旋转电机、绕线轮、导向轮、拉线、横杆和按钮，横板中部开有起导向作用的通孔，通孔位于框体正下方与其配合，横板左右两侧对称式的安装有万向轮，横板顶部左右两侧对称式的固接有支杆，支杆左右两侧位于框体左右两侧，支杆上设有滑套，起支撑作用的横杆为两个，横杆分别安装于左右两侧滑套内侧面中部，左侧横杆右端与框体外左侧面上部，右侧横杆左端与框体外右侧面上部，左右两侧支杆前侧上部都安装有按钮，按钮位于滑套上下两侧，

顶板安装于左右两侧支杆顶端之间，顶板底部左右两侧对称式的安装有导向轮，旋转电机栓接在顶板底部中间，旋转电机与按钮有电路连接，旋转电机的输出轴通过联轴器连接有绕线轮，绕线轮绕有两根拉线，其中一根拉线尾端绕过左侧导向轮与左侧横杆顶部左侧固定连接，另一根拉线尾端绕过右侧导向轮与右侧横杆顶部右侧固定连接。

[0007] 进一步的，还包括有固定框和收集框，横板顶部左右两侧对称式的固接有固定框，固定框位于左右两侧支杆之间，可对垃圾收集的收集框位于固定框内，收集框位于出料管下方。

[0008] 进一步的，还包括有矩形管和喷头，框体内侧面下部固接有使空气流动的矩形管，矩形管顶部左侧与出气管尾端连接，矩形管与出气管内连通，矩形管上安装有多个可将喷头喷出的喷头，喷头与矩形管内连通。

[0009] 有益效果为：本发明通过将框体放置在草坪的垃圾上方，启动吹气泵将垃圾吹起，同时，左侧扇叶反转与右侧扇叶正转将吹起的垃圾抽入壳体内，进而垃圾通过出料管掉落至袋子内，无需人用手将垃圾捡起，避免了腰部酸痛，并且还更加方便，通过辅助装置，无需人提着本装置移动，省时省力，通过收集框的作用，更方便操作人员对垃圾的收集。

附图说明

[0010] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0011] 图2为本发明的部分剖视结构示意图。

[0012] 图3为本发明的部分俯视结构示意图。

[0013] 附图标记中：1 框体，2 把手，3 轴承座，4 转轴，5 第一锥齿轮，6 壳体，7 转杆，8 第二锥齿轮，9 出料管，10 挂钩，11 固定板，12 吹气泵，13 出气管，14 通风板，15 扇叶，16 驱动装置，161 驱动电机，162 第一齿轮，163 第二齿轮，17 辅助装置，171 横板，172 万向轮，173 通孔，174 支杆，175 滑套，176 顶板，177 旋转电机，178 绕线轮，179 导向轮，1710 拉线，1711 横杆，1712 按钮，18 固定框，19 收集框，20 矩形管，21 喷头。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0015] 实施例1

一种园林草坪垃圾清理设备，如图1-2所示，包括有框体1、把手2、轴承座3、转轴4、第一锥齿轮5、壳体6、转杆7、第二锥齿轮8、出料管9、挂钩10、固定板11、吹气泵12、出气管13、通风板14、扇叶15和驱动装置16，框体1左右两侧上部都固接有壳体6，框体1通过螺栓连接的方式与壳体6连接，壳体6与框体1内连通，转杆7为两个，转杆7分别转动式的安装于左侧壳体6前后两侧右部之间与右侧壳体6前后两侧左部之间，转杆7上均匀间隔的安装有多个可将垃圾抽入壳体6内的扇叶15，转杆7前端固接有第二锥齿轮8，转杆7通过焊接连接的方式与第二锥齿轮8连接，第二锥齿轮8位于壳体6外，壳体6底部中间连接有可将垃圾排出的出料管9，出料管9与壳体6内连通，出料管9外侧面左右两侧下部都固接有可使袋子放置的挂钩10，框体1外前侧面上部固接有三个轴承座3，转轴4与三个轴承座3内的轴承固定连接，转轴4通过过盈连接的方式与轴承座3内的轴承连接，转轴4左右两端都固接有第一锥齿轮5，第一锥齿轮5位于第二锥齿轮8上方与其啮合，转轴4左部与框体1前侧面上部之间设有驱动

装置16，通风板14嵌入式的安装于框体1上部，把手2安装于框体1外顶部中间，框体1前侧面下部右侧固接有固定板11，吹气泵12栓接在固定板11顶部，吹气泵12的出气端连接有出气管13，出气管13尾端与框体1前侧下部左侧连接，出气管13与框体1内连通。

[0016] 实施例2

一种园林草坪垃圾清理设备，如图1-2所示，包括有框体1、把手2、轴承座3、转轴4、第一锥齿轮5、壳体6、转杆7、第二锥齿轮8、出料管9、挂钩10、固定板11、吹气泵12、出气管13、通风板14、扇叶15和驱动装置16，框体1左右两侧上部都固接有壳体6，壳体6与框体1内连通，转杆7为两个，转杆7分别转动式的安装于左侧壳体6前后两侧右部之间与右侧壳体6前后两侧左部之间，转杆7上均匀间隔的安装有多个可将垃圾抽入壳体6内的扇叶15，转杆7前端固接有第二锥齿轮8，第二锥齿轮8位于壳体6外，壳体6底部中间连接有可将垃圾排出的出料管9，出料管9与壳体6内连通，出料管9外侧面左右两侧下部都固接有可使袋子放置的挂钩10，框体1外前侧面上部固接有三个轴承座3，转轴4与三个轴承座3内的轴承固定连接，转轴4左右两端都固接有第一锥齿轮5，第一锥齿轮5位于第二锥齿轮8上方与其啮合，转轴4左部与框体1前侧面上部之间设有驱动装置16，通风板14嵌入式的安装于框体1上部，把手2安装于框体1外顶部中间，框体1前侧面下部右侧固接有固定板11，吹气泵12栓接在固定板11顶部，吹气泵12的出气端连接有出气管13，出气管13尾端与框体1前侧下部左侧连接，出气管13与框体1内连通。

[0017] 驱动装置16包括有驱动电机161、第一齿轮162和第二齿轮163，第二齿轮163安装于转轴4左部，第二齿轮163通过焊接连接的方式与转轴4连接，第二齿轮163位于左侧两个轴承座3之间，驱动电机161栓接在框体1外前侧面上部，驱动电机161的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮162，第一齿轮162位于第二齿轮163上方与其啮合。

[0018] 实施例3

一种园林草坪垃圾清理设备，如图1-2所示，包括有框体1、把手2、轴承座3、转轴4、第一锥齿轮5、壳体6、转杆7、第二锥齿轮8、出料管9、挂钩10、固定板11、吹气泵12、出气管13、通风板14、扇叶15和驱动装置16，框体1左右两侧上部都固接有壳体6，壳体6与框体1内连通，转杆7为两个，转杆7分别转动式的安装于左侧壳体6前后两侧右部之间与右侧壳体6前后两侧左部之间，转杆7上均匀间隔的安装有多个可将垃圾抽入壳体6内的扇叶15，转杆7前端固接有第二锥齿轮8，第二锥齿轮8位于壳体6外，壳体6底部中间连接有可将垃圾排出的出料管9，出料管9与壳体6内连通，出料管9外侧面左右两侧下部都固接有可使袋子放置的挂钩10，框体1外前侧面上部固接有三个轴承座3，转轴4与三个轴承座3内的轴承固定连接，转轴4左右两端都固接有第一锥齿轮5，第一锥齿轮5位于第二锥齿轮8上方与其啮合，转轴4左部与框体1前侧面上部之间设有驱动装置16，通风板14嵌入式的安装于框体1上部，把手2安装于框体1外顶部中间，框体1前侧面下部右侧固接有固定板11，吹气泵12栓接在固定板11顶部，吹气泵12的出气端连接有出气管13，出气管13尾端与框体1前侧下部左侧连接，出气管13与框体1内连通。

[0019] 驱动装置16包括有驱动电机161、第一齿轮162和第二齿轮163，第二齿轮163安装于转轴4左部，第二齿轮163位于左侧两个轴承座3之间，驱动电机161栓接在框体1外前侧面上部，驱动电机161的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮162，第一齿轮162位于第二齿轮163上方与其啮合。

[0020] 还包括有辅助装置17，辅助装置17包括有横板171、万向轮172、支杆174、滑套175、顶板176、旋转电机177、绕线轮178、导向轮179、拉线1710、横杆1711和按钮1712，横板171中部开有起导向作用的通孔173，通孔173位于框体1正下方与其配合，横板171左右两侧对称式的安装有万向轮172，横板171通过螺栓连接的方式与万向轮172连接，横板171顶部左右两侧对称式的固接有支杆174，支杆174左右两侧位于框体1左右两侧，支杆174上设有滑套175，起支撑作用的横杆1711为两个，横杆1711分别安装于左右两侧滑套175内侧面中部，横杆1711通过焊接连接的方式与滑套175连接，左侧横杆1711右端与框体1外左侧面上部，右侧横杆1711左端与框体1外右侧面上部，左右两侧支杆174前侧上部都安装有按钮1712，按钮1712位于滑套175上下两侧，顶板176安装于左右两侧支杆174顶端之间，顶板176底部左右两侧对称式的安装有导向轮179，旋转电机177栓接在顶板176底部中间，旋转电机177与按钮1712有电路连接，旋转电机177的输出轴通过联轴器连接有绕线轮178，绕线轮178绕有两根拉线1710，其中一根拉线1710尾端绕过左侧导向轮179与左侧横杆1711顶部左侧固定连接，另一根拉线1710尾端绕过右侧导向轮179与右侧横杆1711顶部右侧固定连接。

[0021] 实施例4

一种园林草坪垃圾清理设备，如图1-2所示，包括有框体1、把手2、轴承座3、转轴4、第一锥齿轮5、壳体6、转杆7、第二锥齿轮8、出料管9、挂钩10、固定板11、吹气泵12、出气管13、通风板14、扇叶15和驱动装置16，框体1左右两侧上部都固接有壳体6，壳体6与框体1内连通，转杆7为两个，转杆7分别转动式的安装于左侧壳体6前后两侧右部之间与右侧壳体6前后两侧左部之间，转杆7上均匀间隔的安装有多个可将垃圾抽入壳体6内的扇叶15，转杆7前端固接有第二锥齿轮8，第二锥齿轮8位于壳体6外，壳体6底部中间连接有可将垃圾排出的出料管9，出料管9与壳体6内连通，出料管9外侧面左右两侧下部都固接有可使袋子放置的挂钩10，框体1外前侧面上部固接有三个轴承座3，转轴4与三个轴承座3内的轴承固定连接，转轴4左右两端都固接有第一锥齿轮5，第一锥齿轮5位于第二锥齿轮8上方与其啮合，转轴4左部与框体1前侧面上部之间设有驱动装置16，通风板14嵌入式的安装于框体1上部，把手2安装于框体1外顶部中间，框体1前侧面下部右侧固接有固定板11，吹气泵12栓接在固定板11顶部，吹气泵12的出气端连接有出气管13，出气管13尾端与框体1前侧下部左侧连接，出气管13与框体1内连通。

[0022] 驱动装置16包括有驱动电机161、第一齿轮162和第二齿轮163，第二齿轮163安装于转轴4左部，第二齿轮163位于左侧两个轴承座3之间，驱动电机161栓接在框体1外前侧面上部，驱动电机161的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮162，第一齿轮162位于第二齿轮163上方与其啮合。

[0023] 还包括有辅助装置17，辅助装置17包括有横板171、万向轮172、支杆174、滑套175、顶板176、旋转电机177、绕线轮178、导向轮179、拉线1710、横杆1711和按钮1712，横板171中部开有起导向作用的通孔173，通孔173位于框体1正下方与其配合，横板171左右两侧对称式的安装有万向轮172，横板171顶部左右两侧对称式的固接有支杆174，支杆174左右两侧位于框体1左右两侧，支杆174上设有滑套175，起支撑作用的横杆1711为两个，横杆1711分别安装于左右两侧滑套175内侧面中部，左侧横杆1711右端与框体1外左侧面上部，右侧横杆1711左端与框体1外右侧面上部，左右两侧支杆174前侧上部都安装有按钮1712，按钮1712位于滑套175上下两侧，顶板176安装于左右两侧支杆174顶端之间，顶板176底部左右

两侧对称式的安装有导向轮179，旋转电机177栓接在顶板176底部中间，旋转电机177与按钮1712有电路连接，旋转电机177的输出轴通过联轴器连接有绕线轮178，绕线轮178绕有两根拉线1710，其中一根拉线1710尾端绕过左侧导向轮179与左侧横杆1711顶部左侧固定连接，另一根拉线1710尾端绕过右侧导向轮179与右侧横杆1711顶部右侧固定连接。

[0024] 还包括有固定框18和收集框19，横板171顶部左右两侧对称式的固接有固定框18，横板171通过螺栓连接的方式与固定框18连接，固定框18位于左右两侧支杆174之间，可对垃圾收集的收集框19位于固定框18内，收集框19位于出料管9下方。

[0025] 实施例5

一种园林草坪垃圾清理设备，如图1-3所示，包括有框体1、把手2、轴承座3、转轴4、第一锥齿轮5、壳体6、转杆7、第二锥齿轮8、出料管9、挂钩10、固定板11、吹气泵12、出气管13、通风板14、扇叶15和驱动装置16，框体1左右两侧上部都固接有壳体6，壳体6与框体1内连通，转杆7为两个，转杆7分别转动式的安装于左侧壳体6前后两侧右部之间与右侧壳体6前后两侧左部之间，转杆7上均匀间隔的安装有多个可将垃圾抽入壳体6内的扇叶15，转杆7前端固接有第二锥齿轮8，第二锥齿轮8位于壳体6外，壳体6底部中间连接有可将垃圾排出的出料管9，出料管9与壳体6内连通，出料管9外侧面左右两侧下部都固接有可使袋子放置的挂钩10，框体1外前侧面上部固接有三个轴承座3，转轴4与三个轴承座3内的轴承固定连接，转轴4左右两端都固接有第一锥齿轮5，第一锥齿轮5位于第二锥齿轮8上方与其啮合，转轴4左部与框体1前侧面上部之间设有驱动装置16，通风板14嵌入式的安装于框体1上部，把手2安装于框体1外顶部中间，框体1前侧面下部右侧固接有固定板11，吹气泵12栓接在固定板11顶部，吹气泵12的出气端连接有出气管13，出气管13尾端与框体1前侧下部左侧连接，出气管13与框体1内连通。

[0026] 驱动装置16包括有驱动电机161、第一齿轮162和第二齿轮163，第二齿轮163安装于转轴4左部，第二齿轮163位于左侧两个轴承座3之间，驱动电机161栓接在框体1外前侧面上部，驱动电机161的输出轴通过联轴器连接有第一齿轮162，第一齿轮162位于第二齿轮163上方与其啮合。

[0027] 还包括有辅助装置17，辅助装置17包括有横板171、万向轮172、支杆174、滑套175、顶板176、旋转电机177、绕线轮178、导向轮179、拉线1710、横杆1711和按钮1712，横板171中部开有起导向作用的通孔173，通孔173位于框体1正下方与其配合，横板171左右两侧对称式的安装有万向轮172，横板171顶部左右两侧对称式的固接有支杆174，支杆174左右两侧位于框体1左右两侧，支杆174上设有滑套175，起支撑作用的横杆1711为两个，横杆1711分别安装于左右两侧滑套175内侧面中部，左侧横杆1711右端与框体1外左侧面上部，右侧横杆1711左端与框体1外右侧面上部，左右两侧支杆174前侧上部都安装有按钮1712，按钮1712位于滑套175上下两侧，顶板176安装于左右两侧支杆174顶端之间，顶板176底部左右两侧对称式的安装有导向轮179，旋转电机177栓接在顶板176底部中间，旋转电机177与按钮1712有电路连接，旋转电机177的输出轴通过联轴器连接有绕线轮178，绕线轮178绕有两根拉线1710，其中一根拉线1710尾端绕过左侧导向轮179与左侧横杆1711顶部左侧固定连接，另一根拉线1710尾端绕过右侧导向轮179与右侧横杆1711顶部右侧固定连接。

[0028] 还包括有固定框18和收集框19，横板171顶部左右两侧对称式的固接有固定框18，固定框18位于左右两侧支杆174之间，可对垃圾收集的收集框19位于固定框18内，收集框19

位于出料管9下方。

[0029] 还包括有矩形管20和喷头21，框体1内侧面下部固接有使空气流动的矩形管20，框体1通过焊接连接的方式与矩形管20连接，矩形管20顶部左侧与出气管13尾端连接，矩形管20与出气管13内连通，矩形管20上安装有多个可将喷头21喷出的喷头21，喷头21与矩形管20内连通。

[0030] 首先操作人员将袋子挂在左右两侧的挂钩10上，再握住把手2移动本装置至草坪上，且使框体1移动至垃圾上方，启动驱动装置16，驱动装置16带动转轴4反转，转轴4转动带动第一锥齿轮5反转，第一锥齿轮5反转带动左侧第二锥齿轮8反转和右侧第二锥齿轮8正转，左侧第二锥齿轮8反转带动左侧转杆7反转，转杆7反转带动左侧扇叶15反转，右侧第二锥齿轮8正转带动右侧转杆7正转，右侧转杆7正转带动右侧扇叶15正转，再启动吹气泵12，吹气泵12将空气排入出气管13，出气管13内空气排入框体1内，框体1内的部分空气通过通风板14排出，空气排入框体1内将草坪上的垃圾吹起，进而左侧扇叶15反转与右侧扇叶15正转将垃圾抽入壳体6内，壳体6内的垃圾掉落至出料管9内，出料管9内的垃圾掉落至袋子内。当草坪上的垃圾抽入至袋子内后，关闭驱动装置16与吹气泵12，将本装置提起对下一块有垃圾的草坪进行清除。

[0031] 当本装置放置在草坪上，且使框体1移动至垃圾正上方时，即可启动驱动电机161正转，驱动电机161正转带动第一齿轮162正转，第一齿轮162正转带动第二齿轮163反转，第二齿轮163反转带动转轴4反转，转轴4反转带动第一锥齿轮5反转，进而带动左侧扇叶15反转和右侧扇叶15正转，再启动吹气泵12，左侧扇叶15反转和右侧扇叶15正转将框体1内的垃圾抽入壳体6内，垃圾通过出料管9掉落至袋子内。当草坪上的垃圾清除后，即可关闭驱动电机161，左右两侧扇叶15停止转动。

[0032] 首先操作人员通过万向轮172推动本装置移动至草坪上，且使框体1移动至垃圾正上方，启动驱动电机161，当袋子挂在挂钩10上时，袋子与横板171顶部接触，即可启动旋转电机177正转，旋转电机177正转带动绕线轮178正转，绕线轮178正转使拉线1710放松，因重力的影响，横杆1711向下移动带动框体1向下移动穿过通孔173，同时，横杆1711向下移动带动滑套175向下移动，滑套175向下移动与下方按钮1712接触时，旋转电机177被关闭，也就说明框体1与草坪接触了，即可启动吹气泵12通过出气管13将空气排入框体1内将草坪上的垃圾吹起。同理，当草坪上的垃圾清除后，即可启动旋转电机177反转，旋转电机177反转带动绕线轮178反转，绕线轮178反转将拉线1710卷起，拉线1710卷起带动横杆1711向上移动，横杆1711向上移动带动滑套175向上移动，进而带动框体1向上移动，当滑套175向上移动与上方按钮1712接触时，旋转电机177被关闭，也就说明框体1向上移动恢复至原位了。如此，无需操作人员提着本装置移动，省时省力。

[0033] 当垃圾通过出料管9排出时，垃圾掉落至收集框19内，草坪上的垃圾清除干净后，且收集框19内有适量的垃圾时，即可将收集框19从固定框18内取出，再将垃圾从收集框19内倒出，垃圾全部倒出后，即可将收集框19放回至固定框18内。如此，更方便操作人员对垃圾的收集处理。

[0034] 当吹气泵12启动时，吹气泵12将空气排入出气管13内，出气管13内的空气排入矩形管20内，矩形管20内空气通过喷头21喷出，空气喷出将草坪上的垃圾吹起。当吹气泵12关闭时，喷头21也就停止将空气喷出。如此，可使空气更全面的将垃圾吹起。

[0035] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，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。

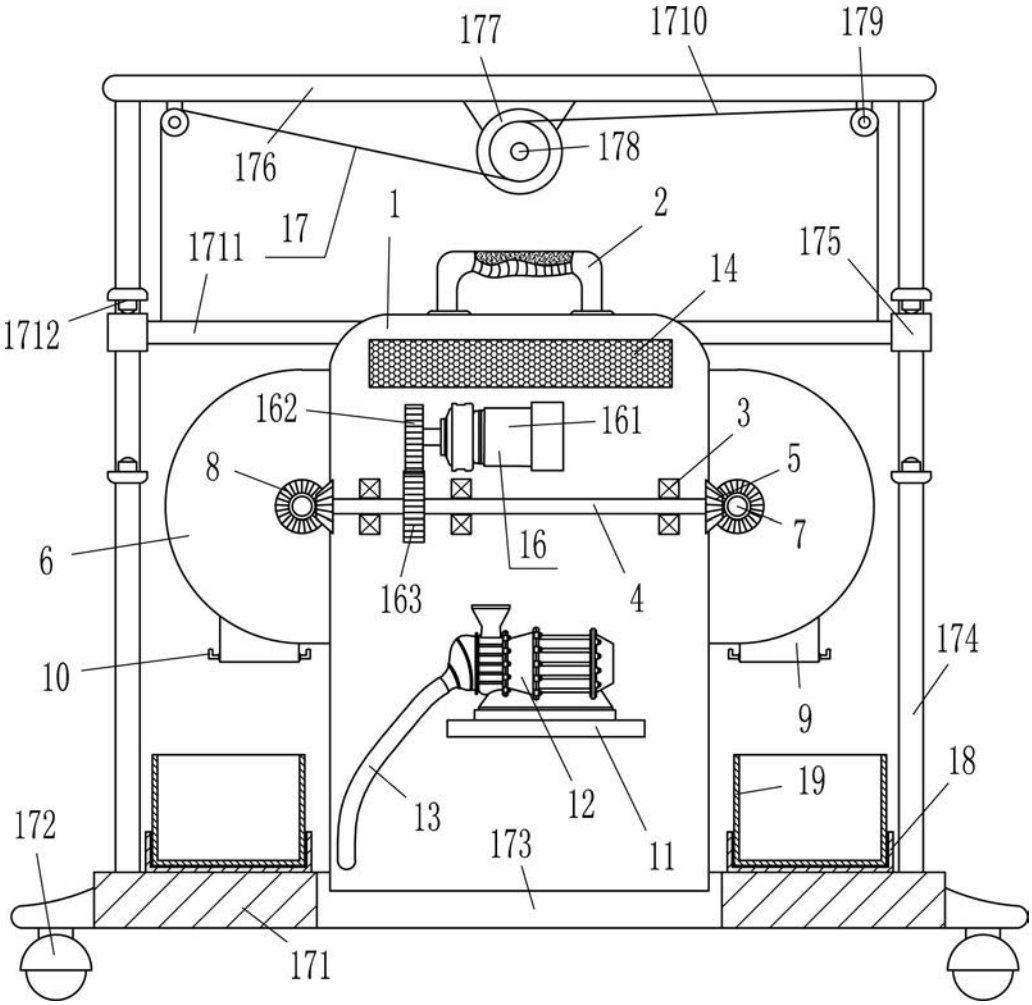

177
1710
179
176
178
17
1
2
1711
175
14
1712
162
161
3
8
5
7
6
16
163
4
174
10
9
18
19
13
12
172
173
11
171

图1

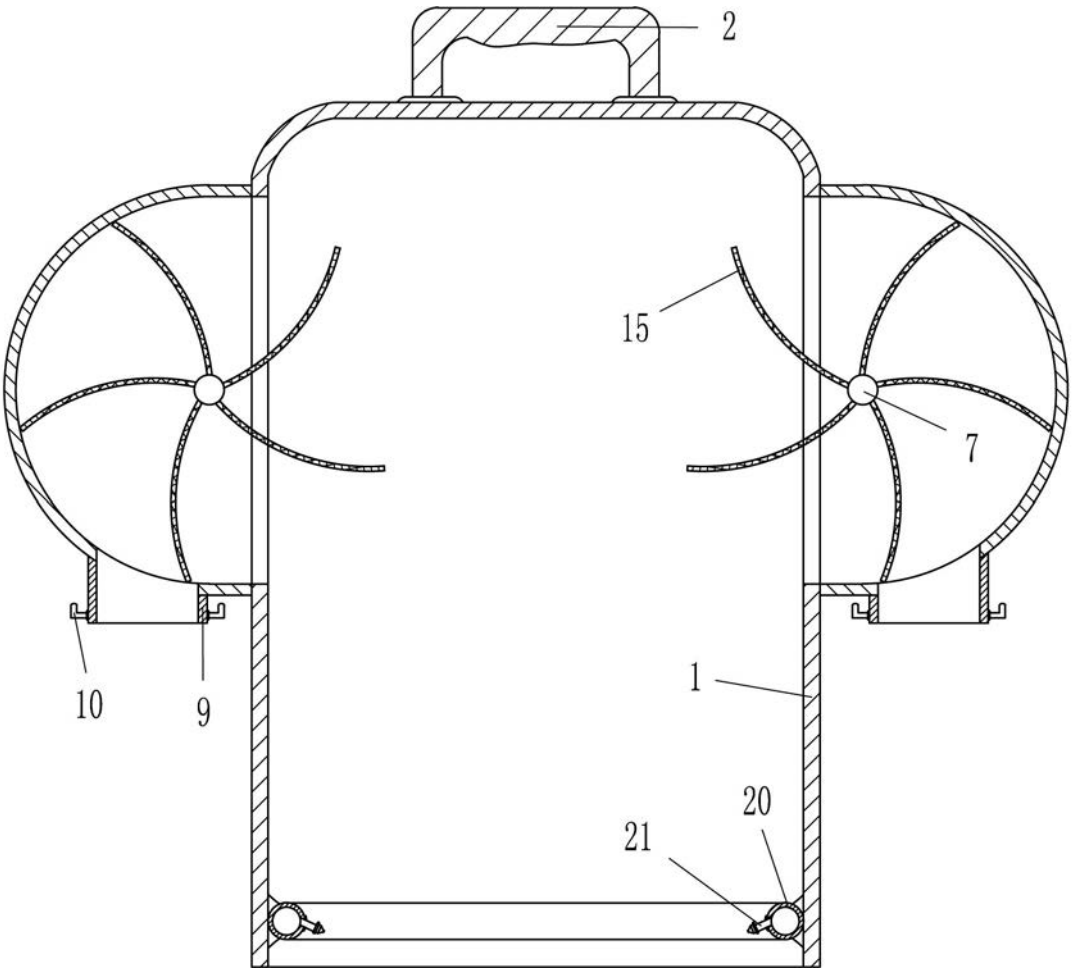


图2

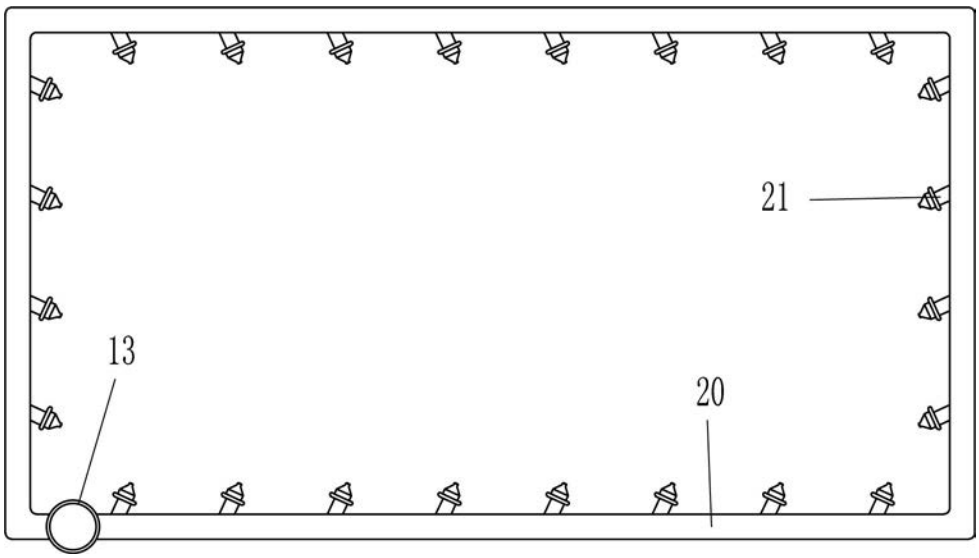


图3