



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106429127 A

(43)申请公布日 2017. 02. 22

(21)申请号 201611206819.9

(22)申请日 2016.12.23

(71)申请人 福建海山机械股份有限公司

地址 351100 福建省莆田市荔城区西天尾镇海山北路666号

(72)发明人 黄向阳 陈明林

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211

代理人 吴建生

(51) Int. Cl.

B65F 5/00(2006.01)

B65F 9/00(2006.01)

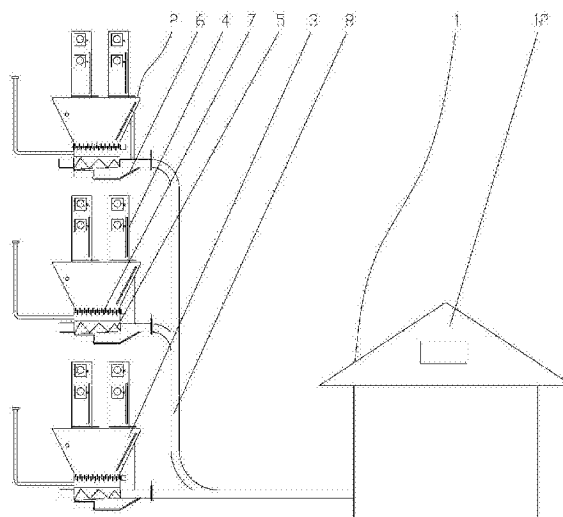
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

## (54)发明名称

封闭式垃圾自动收集系统

## (57)摘要

本发明涉及封闭式垃圾自动收集系统,包括控制中心、抽吸中转设备和一个以上垃圾收集装置,控制中心分别与抽吸中转设备和垃圾收集装置通讯连接,垃圾收集装置包括用于存储垃圾的垃圾存储机构,垃圾存储机构上方设有用于投放及输送垃圾至垃圾存储机构内的一个以上垃圾投放机构,垃圾存储机构底部设有用于搅拌推动输送垃圾存储机构内垃圾的螺旋推动机构,螺旋推动机构底部设有用于收集及排出垃圾残留液体的排污机构,螺旋推动机构与垃圾投放机构之间设有用于破碎大件垃圾及垃圾袋的若干个破袋机构,螺旋推动机构的出料口通过抽吸管道与抽吸中转设备连通,抽吸中转设备通过在抽吸管道内形成负压将螺旋推动机构内垃圾抽吸转移至抽吸中转设备内。



1. 封闭式垃圾自动收集系统,包括一控制中心、一抽吸中转设备和一个以上垃圾收集装置,垃圾收集装置作为一个单元,多个单元之间通过抽吸管道连通,所述控制中心分别与抽吸中转设备和垃圾收集装置通讯连接,用于控制抽吸中转设备和垃圾收集装置进行作业,其特征在于:所述垃圾收集装置包括用于存储垃圾的垃圾存储机构,所述垃圾存储机构上方设有用于投放及输送垃圾至垃圾存储机构内的一个以上垃圾投放机构,所述垃圾存储机构底部设有用于搅拌推动输送垃圾存储机构内垃圾的螺旋推动机构,所述螺旋推动机构底部设有用于收集及排出垃圾残留液体的排污机构,所述螺旋推动机构与垃圾投放机构之间设有用于破碎大件垃圾及垃圾袋的若干个破袋机构,所述螺旋推动机构的出料口通过抽吸管道与抽吸中转设备连通,抽吸管道靠近螺旋推动机构出料口的一端设有用于控制垃圾排放的管道阀门,所述抽吸中转设备通过在抽吸管道内形成所需负压将螺旋推动机构推到抽吸管道内的垃圾抽吸转移至抽吸中转设备内。

2. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述垃圾存储机构包括封闭式斗状的存储斗,所述存储斗上设有通气管、第一物位传感器和气体传感器,所述通气管用于连通存储斗与外界大气,所述第一物位传感器用于感应存储斗内垃圾的存储高度,所述气体传感器用于监测存储斗内易燃易爆气体的含量。

3. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述垃圾投放机构包括投放通道,所述投放通道上设有若干个垃圾投放口,每个垃圾投放口处均设有用于封闭相应垃圾投放口的垃圾投放门和用于智能控制垃圾投放门启闭的感应芯片;所述感应芯片为IC感应芯片或者RFID感应芯片;所述投放通道底部与垃圾存储机构内部连通,投放通道下端设有用于控制投放通道内垃圾进入垃圾存储机构内的下料阀;所述投放通道内设有第二物位传感器或者重量传感器,第二物位传感器用于感应投放通道内垃圾的体积与长度,重量传感器用于感应投放通道内垃圾的重量。

4. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述破袋机构的数量为一个,破袋机构设置在螺旋推动机构进料口上方的垃圾存储机构内,用于破碎垃圾存储机构内大件垃圾及垃圾袋。

5. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述破袋机构的数量与垃圾投放机构的数量相同,每个破袋机构均设置在相应垃圾投放机构下端内,用于破碎垃圾投放机构内大件垃圾及垃圾袋。

6. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述破袋机构包括一个第一驱动器和一个转动轴,第一驱动器与转动轴连接用于驱动转动轴转动,转动轴上均布有若干个破袋刀具;或者所述破袋机构包括一个第一驱动器和两个以上转动轴,第一驱动器通过同步器与两个以上转动轴连接用于同步驱动两个以上转动轴转动,每个转动轴上都均布有若干个破袋刀具。

7. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述螺旋推动机构包括一顶部设有进料口的螺旋槽,所述螺旋槽内至少设有一变直径变螺距的螺旋叶片,螺旋叶片由第二驱动器驱动旋转以将垃圾送出设于螺旋槽另一端的出料口,所述螺旋槽、螺旋叶片的直径及螺距均从螺旋槽一端至另一端逐渐减小;所述螺旋槽出料口处设有用于切碎垃圾的环状刀盘。

8. 根据权利要求7所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述螺旋推动机构还

包括一螺旋轴,螺旋轴一端与第二驱动器输出轴连接,螺旋叶片设置在螺旋轴上。

9. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述排污机构包括用于收集垃圾残留液体的积液槽和用于抽吸排出积液槽内垃圾残留液体的吸液管;所述积液槽设置在螺旋推动机构底部,吸液管一端与积液槽内部连通,吸液管另一端与抽吸管道连通。

10. 根据权利要求1所述的封闭式垃圾自动收集系统,其特征在于:所述抽吸中转设备为空气动力抽吸车或者中央垃圾收集设备,空气动力抽吸车和中央垃圾收集设备均具有负压动力设备。

## 封闭式垃圾自动收集系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾收集技术领域,尤其涉及封闭式垃圾自动收集系统。

### 背景技术

[0002] 传统人工收集垃圾的方法是:在每层楼的电梯间或者走廊通道处摆放一个垃圾桶供居民投放垃圾,垃圾暂时储存在这个垃圾桶内直到环卫工人前来将垃圾收运走;在一些老城区或者街道,还有的是采用垃圾推车或者大型垃圾桶来装垃圾,其不仅造成周围散发着浓厚的臭味,严重污染了周边空气,而且还需要环卫工人再次将垃圾收集到一起并运往垃圾集中处理中心。这些传统人工收集垃圾的方法不仅耗时耗力,而且还造成了垃圾的二次污染。

[0003] 针对上述问题,中国发明专利公开了专利号为CN101712400A的封闭式垃圾自动收集系统及其控制方法,其包括垃圾投放设备、输送管道、中央收集设备、控制中心和负压动力源装置,该输送管道连接垃圾投放设备与中央收集设备,控制中心控制负压动力源装置在输送管道内形成所需的负压气力,所述垃圾投放设备包括垃圾投放口、存储节、排放阀和进气阀,所述存储节下方接有排放阀;该系统虽然克服了上述传统人工收集垃圾存在的缺陷,但也存在以下问题:

一、该系统容易产生卡滞现象:当夹杂有诸如废弃酒瓶、盆、碗、铲、勺等不利于管道输送的大体积、长尺寸垃圾从垃圾投放口投入并落至存储节时,很容易卡滞在存储节、排放阀或者输送管道等处,从而造成存储节堵塞、排放阀失灵、输送管道负压形成效果差等问题,进而导致系统无法正常工作。

[0004] 二、该系统存在爆炸隐患:当含有厨房汤水的垃圾从垃圾投放口投入并落至存储节时,不仅容易污染垃圾投放口、存储节、排放阀,并散发出难闻的臭气(其主要成分为甲烷),而且由于存储节内空气流通性差,甲烷含量越积越高,当甲烷含量达到5-15.4%时,一旦有人将诸如未熄灭的烟头等明火丢入存储节内就会立刻发生剧烈的爆炸。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种设计合理,操作便捷,安全环保,运行通畅高效,智能化程度高的封闭式垃圾自动收集系统。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

封闭式垃圾自动收集系统,其包括一控制中心、一抽吸中转设备和一个以上垃圾收集装置,垃圾收集装置作为一个单元,多个单元之间通过抽吸管道连通,所述控制中心分别与抽吸中转设备和垃圾收集装置通讯连接,用于控制抽吸中转设备和垃圾收集装置进行作业,所述垃圾收集装置包括用于存储垃圾的垃圾存储机构,所述垃圾存储机构上方设有用于投放及输送垃圾至垃圾存储机构内的一个以上垃圾投放机构,所述垃圾存储机构底部设有用于搅拌推动输送垃圾存储机构内垃圾的螺旋推动机构,所述螺旋推动机构底部设有用于收集及排出垃圾残留液体的排污机构,所述螺旋推动机构与垃圾投放机构之间设有用于

破碎大件垃圾及垃圾袋的若干个破袋机构,所述螺旋推动机构的出料口通过抽吸管道与抽吸中转设备连通,抽吸管道靠近螺旋推动机构出料口的一端设有用于控制垃圾排放的管道阀门,所述抽吸中转设备通过在抽吸管道内形成所需负压将螺旋推动机构推送到抽吸管道内的垃圾抽吸转移至抽吸中转设备内。

[0007] 进一步,所述垃圾存储机构包括封闭式斗状的存储斗,所述存储斗上设有通气管、第一物位传感器和气体传感器,所述通气管用于连通存储斗与外界大气,所述第一物位传感器用于感应存储斗内垃圾的存储高度,所述气体传感器用于监测存储斗内易燃易爆气体的含量。

[0008] 本发明的垃圾存储机构采用以上技术方案,通气管的设计,使得抽吸中转设备通过在抽吸管道内形成所需负压以将螺旋推动机构推送到抽吸管道内垃圾抽吸转移至抽吸中转设备内的过程中,对存储斗及抽吸管道内部进行补充空气,确保抽吸管道内具有一定的抽吸风速,使得垃圾能够处于悬浮状态下进行移动,从而减小了垃圾与抽吸管道内壁的摩擦阻力,提高了抽吸效率,减少能耗;第一物位传感器的设计,使得能够实时了解存储斗内垃圾存储高度等情况,并将相关信息实时传递给控制中心,控制中心进行分析判断,当存储斗内垃圾达到预设存储高度时,对螺旋推动机构和管道阀门发出输送命令,开启管道阀门,并控制螺旋推动机构将存储斗内垃圾输送至螺旋推动机构的出料口,同时对抽吸中转设备发出抽吸作业命令,并控制抽吸中转设备进行抽吸作业;气体传感器的设计,使得能够实时监测存储斗内易燃易爆气体(甲烷)的含量,并将相关信息实时传递给控制中心,控制中心进行分析判断,当存储斗内易燃易爆气体达到预设含量时,及时通过外设报警机构发出警示信号,并利用通气管等设有的通气机构对存储斗进行及时通风。

[0009] 进一步,所述垃圾投放机构包括投放通道,所述投放通道上设有若干个垃圾投放口,每个垃圾投放口处均设有用于封闭相应垃圾投放口的垃圾投放门和用于智能控制垃圾投放门启闭的感应芯片。

[0010] 作为优选,所述感应芯片为IC感应芯片或者RFID感应芯片。

[0011] 进一步,所述投放通道底部与垃圾存储机构内部连通,投放通道下端设有用于控制投放通道内垃圾进入垃圾存储机构内的下料阀。

[0012] 进一步,所述投放通道内设有第二物位传感器或者重量传感器,第二物位传感器用于感应投放通道内垃圾的体积与长度,重量传感器用于感应投放通道内垃圾的重量。

[0013] 本发明的垃圾投放机构采用以上技术方案,投放通道可以竖直设置在大楼内,若干个垃圾投放口分布在大楼内的各个楼层,投放通道也可以设置在大楼外,垃圾投放口设置在便于投放垃圾的投放通道近地端;垃圾投放门的设计,能够对垃圾投放口进行封闭,避免投放通道内垃圾气味扩散对周边环境产生二次污染;感应芯片的设计,使得能够通过刷卡控制垃圾投放门的启闭,用于驱动垃圾投放门启闭的驱动机构可以是气动,也可以是电动,还可以是手动;第二物位传感器或者重量传感器的设计,使得能够通过传感器检测垃圾的体积、长度或者重量,并将相关信息实时传递给控制中心,控制中心分析垃圾的大小并判断是否需要启动破袋机构对垃圾进行破碎处理。

[0014] 进一步,所述破袋机构包括一个第一驱动器和一个转动轴,第一驱动器与转动轴连接用于驱动转动轴转动,转动轴上均布有若干个破袋刀具;或者所述破袋机构包括一个第一驱动器和两个以上转动轴,第一驱动器通过同步器与两个以上转动轴连接用于同步驱

动两个以上转动轴转动,每个转动轴上都均布有若干个破袋刀具。

[0015] 作为优选,所述破袋机构的数量为一个,破袋机构设置在螺旋推动机构进料口上方的垃圾存储机构内,用于破碎垃圾存储机构内大件垃圾及垃圾袋。

[0016] 作为优选,所述破袋机构的数量与垃圾投放机构的数量相同,每个破袋机构均设置在相应垃圾投放机构下端内,用于破碎垃圾投放机构内大件垃圾及垃圾袋。

[0017] 进一步,所述螺旋推动机构包括一顶部设有进料口的螺旋槽,所述螺旋槽内至少设有一变直径变螺距的螺旋叶片,螺旋叶片由第二驱动器驱动旋转以将垃圾送出设于螺旋槽另一端的出料口,所述螺旋槽、螺旋叶片的直径及螺距均从螺旋槽一端至另一端逐渐减小;所述螺旋槽出料口处设有用于切碎垃圾的环状刀盘。

[0018] 作为优选,所述螺旋推动机构还包括一螺旋轴,螺旋轴一端与第二驱动器输出轴连接,螺旋叶片设置在螺旋轴上。

[0019] 进一步,所述排污机构包括用于收集垃圾残留液体的积液槽和用于抽吸排出积液槽内垃圾残留液体的吸液管;所述积液槽设置在螺旋推动机构底部,吸液管一端与积液槽内部连通,吸液管另一端与抽吸管道连通。

[0020] 进一步,所述抽吸中转设备为空气动力抽吸车或者中央垃圾收集设备,空气动力抽吸车和中央垃圾收集设备均具有负压动力设备。

[0021] 本发明采用以上技术方案,每个垃圾收集装置均作为一个单元,可根据小区大小、公园、公共区域布置多个单元,多个单元之间通过抽吸管道连通,每次抽吸垃圾都只开启一个待抽吸垃圾收集装置及其相应的管道阀门;螺旋推动机构的设计,使其能够对垃圾存储机构内的垃圾进行挤压与剪切后输送至出料口处,以便抽吸中转设备在控制中心的控制下通过抽吸管道抽吸垃圾至抽吸中转设备内,与现有封闭式垃圾自动收集系统相比,不堵塞,抽吸耗能少,效果好,效率高;排污机构的设计,使其能够收集垃圾存储机构内垃圾沉积、挤压产生的残留液体,并及时将残留液体排出垃圾存储机构外,从而避免残留液体变质产生甲烷造成甲烷含量上升导致存在爆炸安全隐患,防爆性好;破袋机构的设计,使其能够将垃圾投放机构或垃圾存储机构内的大件垃圾及垃圾袋破碎成小块垃圾,不仅可以避免垃圾对其流动通道造成卡滞与堵塞,提高系统运行的通畅性和正常性,提高垃圾收集效率有利于实现垃圾的小管径(抽吸管道的管径小于300mm)输送,降低了成本。本发明设计合理,自动化与智能化程度高,操作便捷,系统运行通畅高效,封闭性和防爆性好,有效防止垃圾产生二次污染,能够满足环保要求。

## 附图说明

[0022] 现结合附图对本发明作进一步阐述:

图1为本发明封闭式垃圾自动收集系统的实施例1结构示意图;

图2为图1中垃圾收集装置的一种结构示意图;

图3为本发明封闭式垃圾自动收集系统的实施例2结构示意图;

图4为本发明封闭式垃圾自动收集系统的实施例3结构示意图。

## 具体实施方式

[0023] 如图1-4之一所示,本发明的封闭式垃圾自动收集系统,其包括一控制中心(图中

未示出)、一抽吸中转设备1和一个以上垃圾收集装置2,垃圾收集装置2作为一个单元,多个单元之间通过抽吸管道8连通,所述控制中心分别与抽吸中转设备1和垃圾收集装置2通讯连接,用于控制抽吸中转设备1和垃圾收集装置2进行作业,所述垃圾收集装置2包括用于存储垃圾的垃圾存储机构3,所述垃圾存储机构3上方设有用于投放及输送垃圾至垃圾存储机构3内的一个以上垃圾投放机构4,所述垃圾存储机构3底部设有用于搅拌推动输送垃圾存储机构3内垃圾的螺旋推动机构5,所述螺旋推动机构5底部设有用于收集及排出垃圾残留液体的排污机构6,所述螺旋推动机构5与垃圾投放机构4之间设有用于破碎大件垃圾及垃圾袋的若干个破袋机构7,所述螺旋推动机构5的出料口通过抽吸管道8与抽吸中转设备1连通,抽吸管道靠近螺旋推动机构出料口的一端设有用于控制垃圾排放的管道阀门81,所述抽吸中转设备1通过在抽吸管道8内形成所需负压将螺旋推动机构5内垃圾抽吸转移至抽吸中转设备1内。

[0024] 所述垃圾存储机构3包括封闭式斗状的存储斗31,所述存储斗31上设有通气管32、第一物位传感器33和气体传感器34,所述通气管32用于连通存储斗31与外界大气,所述第一物位传感器33用于感应存储斗31内垃圾的存储高度,所述气体传感器34用于监测存储斗31内易燃易爆气体的含量。

[0025] 本发明的垃圾存储机构3采用以上技术方案,通气管32的设计,使得抽吸中转设备1通过在抽吸管道8内形成所需负压以将螺旋推动机构5内垃圾抽吸转移至抽吸中转设备1内的过程中,对抽吸管道8内部进行补充空气,确保抽吸管道8内具有一定的抽吸风速,使得垃圾能够处于悬浮状态下进行移动,从而减小了垃圾与抽吸管道8内壁的摩擦阻力,提高了抽吸效率;第一物位传感器33的设计,使得能够实时了解存储斗31内垃圾存储高度等情况,并将相关信息实时传递给控制中心,控制中心进行分析判断,当存储斗31内垃圾达到预设存储高度时,对螺旋推动机构5和管道阀门81发出输送命令,打开管道阀门81,并控制螺旋推动机构5将存储斗31内垃圾输送至螺旋推动机构5的出料口,同时对抽吸中转设备1发出抽吸作业命令,并控制抽吸中转设备1进行抽吸作业;气体传感器34的设计,使得能够实时监测存储斗31内易燃易爆气体(甲烷)的含量,并将相关信息实时传递给控制中心,控制中心进行分析判断,当存储斗31内易燃易爆气体达到预设含量时,及时通过外设的报警机构发出警示信号,并利用通气管32等设有的通气机构对存储斗31进行及时通风。

[0026] 所述垃圾投放机构4包括投放通道41,所述投放通道41上设有若干个垃圾投放口42,每个垃圾投放口42处均设有用于封闭相应垃圾投放口42的垃圾投放门43和用于智能控制垃圾投放门43启闭的感应芯片44。

[0027] 所述感应芯片44为IC感应芯片或者RFID感应芯片。

[0028] 所述投放通道41底部与垃圾存储机构3内部连通,投放通道下端设有用于控制投放通道41内垃圾进入垃圾存储机构3内的下料阀45。

[0029] 所述投放通道41内设有垃圾传感器46,所述垃圾传感器46为第二物位传感器或者重量传感器,第二物位传感器用于感应投放通道41内垃圾的体积与长度,重量传感器用于感应投放通道41内垃圾的重量。

[0030] 本发明的垃圾投放机构4采用以上技术方案,投放通道41可以竖直设置在大楼内,若干个垃圾投放口42分布在大楼内的各个楼层,投放通道41也可以设置在大楼外,垃圾投放口42设置在便于投放垃圾的投放通道41近地端;垃圾投放门43的设计,能够对垃圾投放

口42进行封闭,避免投放通道41内垃圾气味扩散对周边环境产生二次污染;感应芯片44的设计,使得能够通过刷卡控制垃圾投放门43的启闭,用于驱动垃圾投放门43启闭的驱动机构可以是气动,也可以是电动,还可以是手动;第二物位传感器或者重量传感器的设计,使得能够通过传感器检测垃圾的体积、长度或者重量,并将相关信息实时传递给控制中心,控制中心分析垃圾的大小并判断是否需要启动破袋机构7对垃圾进行破碎处理。

[0031] 所述螺旋推动机构5包括一顶部设有进料口的螺旋槽51,所述螺旋槽51内至少设有一变直径变螺距的螺旋叶片52,螺旋叶片52由第二驱动器53驱动旋转以将垃圾送出设于螺旋槽51另一端的出料口,所述螺旋槽51、螺旋叶片52的直径及螺距均从螺旋槽51一端至另一端逐渐减小;所述螺旋槽51出料口处设有用于切碎垃圾的环状刀盘54。

[0032] 所述螺旋推动机构5还包括一螺旋轴(图中未示出),螺旋轴一端与第二驱动器53输出轴连接,螺旋叶片52设置在螺旋轴上。

[0033] 所述排污机构6包括用于收集垃圾残留液体的积液槽61和用于抽吸排出积液槽61内垃圾残留液体的吸液管62;所述积液槽61设置在螺旋推动机构5底部,吸液管62一端与积液槽61内部连通,吸液管62另一端与抽吸管道8连通。

[0034] 所述抽吸中转设备1为空气动力抽吸车11或者中央垃圾收集设备12,空气动力抽吸车11和中央垃圾收集设备12均具有负压动力设备。

[0035] 作为破袋机构的一种结构,所述破袋机构7包括一个第一驱动器71和一个转动轴72,第一驱动器71与转动轴72连接用于驱动转动轴72转动,转动轴72上均布有若干个破袋刀具73。

[0036] 作为破袋机构的另一种结构,所述破袋机构7包括一个第一驱动器71和两个以上转动轴72,第一驱动器71通过同步器与两个以上转动轴72连接用于同步驱动两个以上转动轴72转动,每个转动轴72上都均布有若干个破袋刀具73。

[0037] 作为破袋机构的一种实施方式,所述破袋机构7的数量为一个,破袋机构7设置在螺旋推动机构5进料口上方的垃圾存储机构3内,用于破碎垃圾存储机构3内大件垃圾及垃圾袋。

[0038] 作为破袋机构的另一种实施方式,所述破袋机构7的数量与垃圾投放机构4的数量相同,每个破袋机构7均设置在相应垃圾投放机构4下端内,用于破碎垃圾投放机构4内大件垃圾及垃圾袋。

[0039] 本发明采用以上技术方案,每个垃圾收集装置2均作为一个单元,可根据小区大小、公园、公共区域布置多个单元,多个单元之间通过抽吸管道8连通,每次抽吸垃圾都只开启一个待抽吸垃圾收集装置2及其相应的管道阀门81;螺旋推动机构5的设计,使其能够对垃圾存储机构3内的垃圾进行挤压与剪切后输送至出料口处,以便抽吸中转设备1在控制中心的控制下通过抽吸管道8抽吸垃圾至抽吸中转设备1内,与现有未设置有螺旋推动机构5的封闭式垃圾自动收集系统相比,不堵塞,抽吸耗能少,效果好,效率高;排污机构6的设计,使其能够收集垃圾存储机构3内垃圾沉积、挤压产生的残留液体,并及时将残留液体排出垃圾存储机构3外,从而避免残留液体变质产生甲烷造成甲烷含量上升导致存在爆炸安全隐患,防爆性好;破袋机构7的设计,使其能够将垃圾投放机构4或垃圾存储机构3内的大件垃圾及垃圾袋破碎成小块垃圾,不仅可以避免垃圾对其流动通道造成卡滞与堵塞,提高系统运行的通畅性和正常性,提高设备可靠性。本发明设计合理,自动化与智能化程度高,操作

便捷,系统运行通畅高效,封闭性和防爆性好,有效防止垃圾产生二次污染,能够满足环保要求。

[0040] 实施例1

如图1或者图2所示,本发明的封闭式垃圾自动收集系统包括三个垃圾收集装置2,所述抽吸中转设备1为中央垃圾收集设备12,中央垃圾收集设备12具有负压动力设备;作为垃圾收集装置2的一种结构,每个垃圾收集装置所述的垃圾存储机构3上方设有两个垃圾投放机构4,每个所述垃圾投放机构4的投放通道41均设置在大楼内,每个所述投放通道41上对应大楼各楼层均设有垃圾投放口42,所述破袋机构7的数量为一个,破袋机构7设置在螺旋推动机构5进料口上方的垃圾存储机构3内。

[0041] 实施例2

如图3所示,本发明的封闭式垃圾自动收集系统包括两个垃圾收集装置2,所述抽吸中转设备1为空气动力抽吸车11,空气动力抽吸车11具有负压动力设备;作为垃圾收集装置2的另一种结构,每个垃圾收集装置所述的垃圾存储机构3上方设有一个垃圾投放机构4,每个所述垃圾投放机构4的投放通道均设置在大楼内,每个所述投放通道上对应大楼各楼层均设有垃圾投放口,所述破袋机构7的数量与垃圾投放机构4的数量相同,破袋机构7设置在垃圾投放机构4下端内。

[0042] 实施例3

如图4所示,本发明的封闭式垃圾自动收集系统包括一个垃圾收集装置2,所述抽吸中转设备1为空气动力抽吸车11,空气动力抽吸车11具有负压动力设备;作为垃圾收集装置2的第三种结构,每个垃圾收集装置所述的垃圾存储机构3上方设有三个垃圾投放机构4,每个所述垃圾投放机构4的投放通道41均设置在大楼外,所述破袋机构7的数量与垃圾投放机构4的数量相同,三个破袋机构7分别设置在相应垃圾投放机构4下端内。

[0043] 以上描述不应对本发明的保护范围有任何限定。

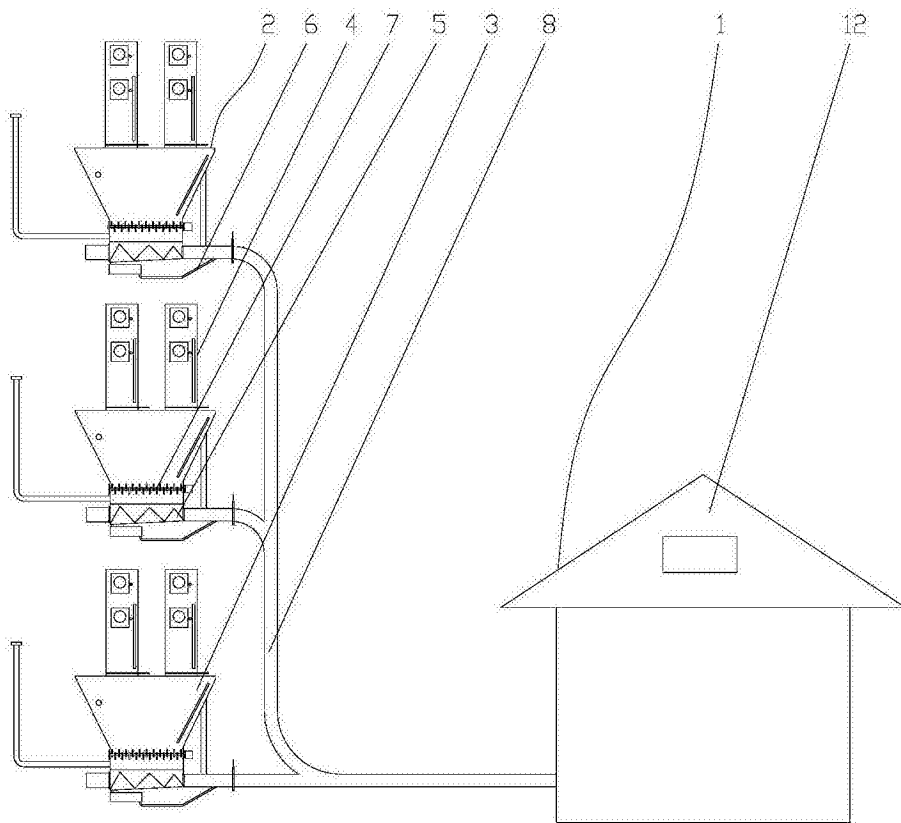


图1

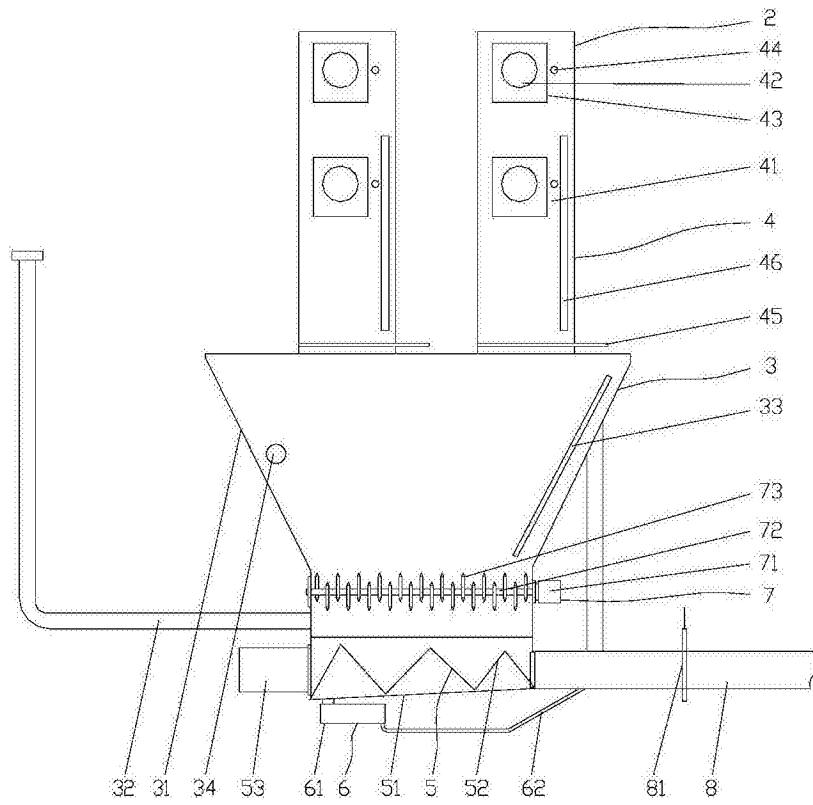


图2

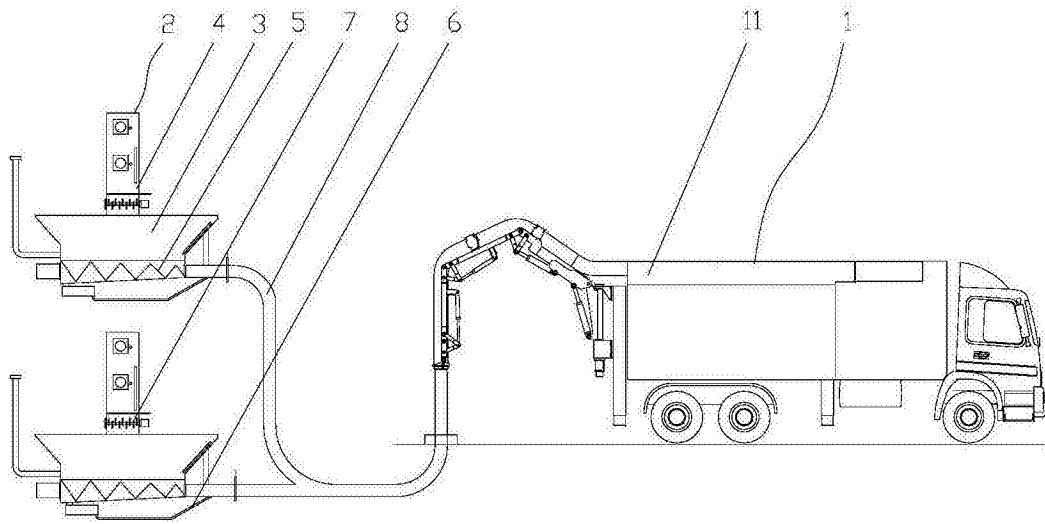


图3

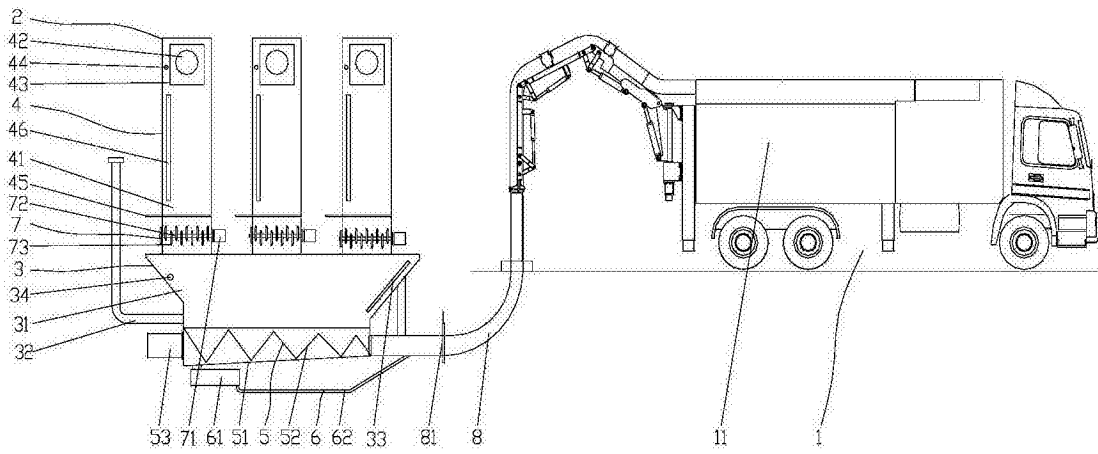


图4