



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208786937 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821182380.5

B07B 11/06(2006.01)

(22)申请日 2018.07.25

B03C 1/02(2006.01)

(73)专利权人 河南巨峰环保科技有限公司
地址 456400 河南省安阳市滑县北环路老
化肥厂路北

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

专利权人 湖北欣新蓝环保科技有限公司

(72)发明人 巨博奥 李强 杨明月 巨峰

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务
所(普通合伙) 41130

代理人 王国旭

(51)Int.Cl.

B07B 9/02(2006.01)

B07B 7/01(2006.01)

B07B 7/10(2006.01)

B07B 11/02(2006.01)

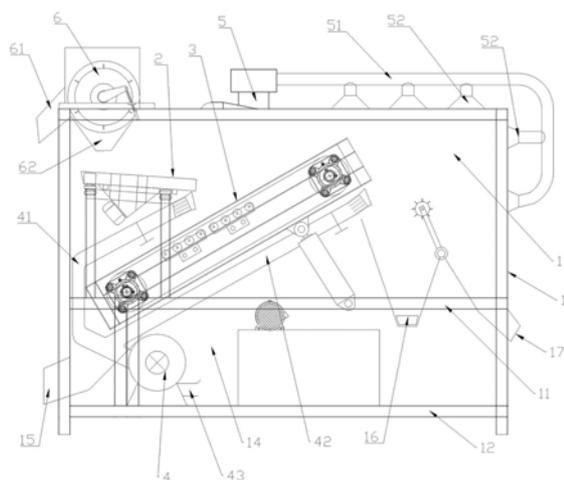
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种垃圾斜板振动风选组合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾斜板振动风选组合装置,包括箱体、箱体内部的斜板振动输送机和风循环系统,所述箱体的外部安装有旋风集料器,所述旋风集料器的进风口连接有回风管、出风口与所述引风管连接,所述回风管连接有多个安装在所述箱体外表面且与所述箱体内部连通的收风罩,该组合装置在利用斜板振动输送机进行分选的同时利用吹风管进行风选,提高了分选效果,能够使轻物和重物分离的更彻底,还通过旋风集料器将吹风管扬起的粉尘、细物通过回风管进行收集,避免粉尘污染,该风循环系统通过初级吹风管和次级吹风管进行两次风选,能够将轻物进行再次风选,分离出轻物中较轻的轻物和较重的轻物,还将吹出的风进行循环,避免排出异味。



1. 一种垃圾斜板振动风选组合装置,包括箱体以及箱体内部的斜板振动输送机,其特征在于:还包括风循环系统,所述箱体的内部设有中部的隔板和底部的底板,所述隔板的上方为安装所述斜板振动输送机的分选仓,所述隔板和所述底板之间为出料仓,所述分选仓的内部设有位于所述斜板振动输送机上方的给料器,所述给料器为安装有振动电机的振动给料器,所述箱体的上方设有位于所述给料器正上方的进料口,所述风循环系统包括位于所述出料仓内且固定在所述底板上的循环风机,所述循环风机连接有吹风管和引风管,所述吹风管的管口位于所述给料器的下方,所述出料仓内设有位于所述斜板振动输送机的底端且伸向所述箱体外的重物出口,所述分选仓内设有位于所述斜板振动输送机的顶端且伸向所述出料仓的轻物出口,所述箱体的外部安装有旋风集料器,所述旋风集料器的进风口连接有回风管、出风口与所述引风管连接,所述回风管连接有多个安装在所述箱体外表面且与所述箱体内部连通的收风罩。

2. 根据权利要求1所述的垃圾斜板振动风选组合装置,其特征在于,所述吹风管包括带有风量阀的初级吹风管和次级吹风管,所述初级吹风管的管口位于所述给料器的下方,所述次级吹风管的管口位于所述斜板振动输送机顶端的下方,所述轻物出口包括靠近所述斜板振动输送机的中轻物出口和远离所述斜板振动输送机的较轻物出口,所述较轻物出口伸出所述箱体外。

3. 根据权利要求2所述的垃圾斜板振动风选组合装置,其特征在于,所述中轻物出口和所述较轻物出口之间设有位于上方的挡板,所述挡板的上端设有可转动的叶轮辊。

4. 根据权利要求3所述的垃圾斜板振动风选组合装置,其特征在于,所述斜板振动输送机的底端铰接在固定支架的上端,所述斜板振动输送机的顶端铰接在升降器的上端。

5. 根据权利要求4所述的垃圾斜板振动风选组合装置,其特征在于,所述箱体的进料口出安装有磁选机,所述磁选机的下方为位于所述给料器上方的下料口,所述磁选机的一侧为朝向所述箱体外的磁物出口。

一种垃圾斜板振动风选组合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾分选的技术领域,特别涉及一种垃圾斜板振动风选组合装置。

背景技术

[0002] 目前生活、建筑和工业垃圾越来越多,在进行垃圾处理时需要将不同类型的垃圾区分开,便于后续的垃圾回收和处理。

[0003] 申请号为201010265204.X的中国发明专利公开了一种弹跳分选输送机,申请号为201320741440.3的中国实用新型专利公开了一种垃圾弹跳分选机,这两种方案都是将垃圾通过倾斜的输送机将垃圾进行分选,都是利用输送带下方的振动辊使输送带产生跳动,将不同重量的垃圾进行分选,但两种方案分选不彻底,会有较轻的垃圾粘附或缠绕在较重的垃圾上,无法分选。

[0004] 申请号为201711230761.6的中国发明专利公开了一种垃圾弹跳风选机,在弹跳输送带的基础上增加鼓风机,将不同重量的垃圾分选的更彻底,但该方案中鼓风机会将垃圾中的灰尘扬起,造成粉尘污染。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于生活,建筑,工业的垃圾斜板振动风选组合装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种垃圾斜板振动风选组合装置,包括箱体、箱体内部的斜板振动输送机和风循环系统,所述箱体的内部设有中部的隔板和底部的底板,所述隔板的上方为安装所述斜板振动输送机的分选仓,所述隔板和所述底板之间为出料仓,所述分选仓的内部设有位于所述斜板振动输送机上方的给料器,所述给料器为安装有振动电机的振动给料器,所述箱体的上方设有位于所述给料器正上方的进料口,所述风循环系统包括位于所述出料仓内且固定在所述底板上的循环风机,所述循环风机连接有吹风管和引风管,所述吹风管的管口位于所述给料器的下方,所述出料仓内设有位于所述斜板振动输送机的底端且伸向所述箱体外的重物出口,所述分选仓内设有位于所述斜板振动输送机的顶端且伸向所述出料仓的轻物出口,所述箱体的外部安装有旋风集料器,所述旋风集料器的进风口连接有回风管、出风口与所述引风管连接,所述回风管连接有多个安装在所述箱体外表面上且与所述箱体内部连通的收风罩。

[0007] 优选的,所述吹风管包括带有风量阀的初级吹风管和次级吹风管,所述初级吹风管的管口位于所述给料器的下方,所述次级吹风管的管口位于所述斜板振动输送机顶端的下方,所述轻物出口包括靠近所述斜板振动输送机的中轻物出口和远离所述斜板振动输送机的较轻物出口,所述较轻物出口伸出所述箱体外。

[0008] 优选的,所述中轻物出口和所述较轻物出口之间设有位于上方的挡板,所述挡板的上端设有可转动的叶轮辊。

[0009] 优选的,所述斜板振动输送机的底端铰接在固定支架的上端,所述斜板振动输送机的顶端铰接在升降器的上端。

[0010] 优选的,所述箱体的进料口出安装有磁选机,所述磁选机的下方为位于所述给料器上方的下料口,所述磁选机的一侧为朝向所述箱体外的磁物出口。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 该组合装置在利用斜板振动输送机进行分选的同时利用吹风管进行风选,提高了分选效果,能够使轻物和重物分离的更彻底,还通过旋风集料器将吹风管扬起的粉尘、细物通过回风管进行收集,避免粉尘污染。

[0013] 该风循环系统通过初级吹风管和次级吹风管进行两次风选,能够将轻物进行再次风选,分离出轻物中较轻的轻物和较重的轻物,还将吹出的风进行循环,避免排出异味。

[0014] 通过升降器可以调整斜板振动输送机倾斜的角度,进而调整重物中垃圾的种类。

[0015] 使用振动给料器进行振动给料,振动给料在喂料的同时通过振动对物料起到振动分散分层的作用,使重物在下层,轻物在上层,有利后期的分选。

[0016] 轻物出口分为中轻物出口和较轻物出口,轻物中较重的轻物从中轻物出口排出、较轻的轻物从较轻物出口排出,在中轻物出口和较轻物出口之间设置挡板,尺寸较长的轻物会落在挡板的叶轮辊上,根据叶轮辊上的轻物种类调整叶轮辊的转向,将该轻物从对应的出口排出。

[0017] 还增加磁选机,能够将垃圾中的磁性物体分选出来,再将剩下的物料通过进料口落到给料器上进行后续的分选。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为图1的后视示意图;

[0020] 图3为斜板弹跳输送机的结构示意图;

[0021] 图4为风循环系统的结构示意图;

[0022] 图中:1.箱体、11.隔板、12.底板、13.分选仓、14.出料仓、15.重物出口、16.中轻物出口、17.较轻物出口、2.给料器、3.斜板振动输送机、31.固定支架、32.升降器、33.振动托辊、34.输送带、4.循环风机、41.初级吹风管、42.次级吹风管、43.引风管、5.旋风集料器、51.回风管、52.收风罩、6.磁选机、61.磁物出口、62.下料口。

具体实施方式

[0023] 本实用新型的具体实施方式参见图1-4:

[0024] 在本实用新型中,重物一般为砖头、石头、建筑类、陶瓷类、玻璃类等,轻物一般为塑料类、衣物类、秸秆类、纸类、泡沫类、塑胶类等,较重的轻物一般为衣物类、塑胶类、纸箱类等,较轻的轻物一般为塑料袋、塑膜、泡沫、纸张类、泡棉类等;另外本实用新型中的磁选机6、升降器32、输送机以及各个部件用到的驱动装置均选用现有设备,不再进行具体的说明,而且一些常规的连接和安装方式也不再一一说明。

[0025] 一种垃圾斜板振动风选组合装置,包括箱体1、箱体1内部的斜板振动输送机3和风循环系统,所述斜板振动输送机3设有位于上层输送带34下方的振动托辊33,所述箱体1的

内部设有中部的隔板11和底部的底板12,所述隔板11的上方为安装所述斜板振动输送机3的分选仓13,所述隔板11和所述底板12之间为出料仓14,所述分选仓13的内部设有位于所述斜板振动输送机3上方的给料器2,所述箱体1的上方设有位于所述给料器2正上方的进料口,所述风循环系统包括位于所述出料仓14内且固定在所述底板12上的循环风机4,所述循环风机4连接有吹风管和引风管43,所述吹风管的管口位于所述给料器2的下方,所述出料仓14内设有位于所述斜板振动输送机3的底端且伸向所述箱体1外的重物出口15,所述分选仓13内设有位于所述斜板振动输送机3的顶端且伸向所述出料仓14的轻物出口,所述箱体1的外部安装有旋风集料器5,所述旋风集料器5的进风口连接有回风管51、出风口与所述引风管43连接,所述回风管51连接有多个安装在所述箱体1外表面且与所述箱体1内部连通的收风罩52,该组合装置在利用斜板振动输送机3进行分选的同时利用吹风管进行风选,提高了分选效果,能够使轻物和重物分离的更彻底,给料器2为安装有振动电机的振动给料器2,使用该振动给料器2进行振动给料,振动给料在喂料的同时通过振动对物料起到振动分散分层的作用,使重物在下层,轻物在上层,有利后期的分选,还通过旋风集料器5将吹风管扬起的粉尘、细物通过回风管51进行收集,避免粉尘污染。

[0026] 如图1、2和4,该风循环系统通过带风量阀的初级吹风管41和次级吹风管42进行两次风选,能够将轻物进行再次风选,分离出轻物中较轻的轻物和较重的轻物,还将吹出的风进行循环,避免排出异味,风量阀可以对风力大小进行调节,该初级吹风管41的管口位于所述给料器2的下方,该次级吹风管42的管口位于斜板振动输送机3顶端的下方,所述轻物出口包括靠近所述斜板振动输送机3的中轻物出口16和远离所述斜板振动输送机3的较轻物出口17,所述较轻物出口17伸出所述箱体1外,所述中轻物出口16和所述较轻物出口17为两个紧挨的锥形管,所述较轻物出口17的右侧设有缺口且紧贴所述箱体1的内壁,所述中轻物出口16和所述较轻物出口17之间设有位于上方的挡板,所述挡板的上端设有可转动的叶轮辊,所述叶轮辊的表面设有均布的叶轮,所述叶轮辊连接有可正反转的电机,轻物中较重的轻物从中轻物出口16排出、较轻的轻物从较轻物出口17排出,在中轻物出口16和较轻物出口17之间设置挡板,尺寸较长的轻物会落在挡板的叶轮辊上,根据叶轮辊上的轻物种类调整叶轮辊的转向,将该轻物从对应的出口排出。

[0027] 如图3,所述斜板振动输送机3的底端铰接在固定支架31的上端,所述斜板振动输送机3的顶端铰接在升降器32的上端,所述升降器32为安装在所述隔板11上的液压伸缩杆,通过升降器32可以调整斜板振动输送机3倾斜的角度,进而调整重物中垃圾的种类。

[0028] 如图1和2,所述箱体1的进料口出安装有磁选机6,所述磁选机6的下方为位于所述给料器2上方的下料口62,所述磁选机6的一侧为朝向所述箱体1外的磁物出口61,磁选机6能够将垃圾中的磁性物体分选出来,再将剩下的物料通过进料口落到给料器2上进行后续的分选。

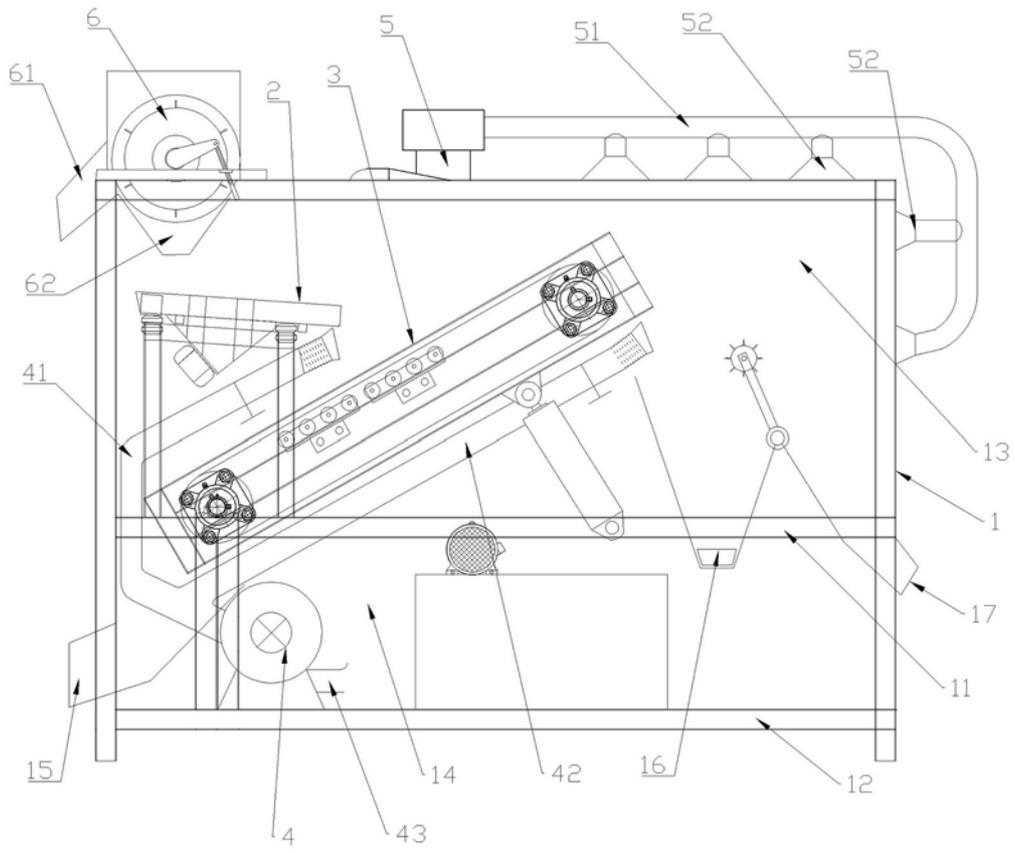


图 1

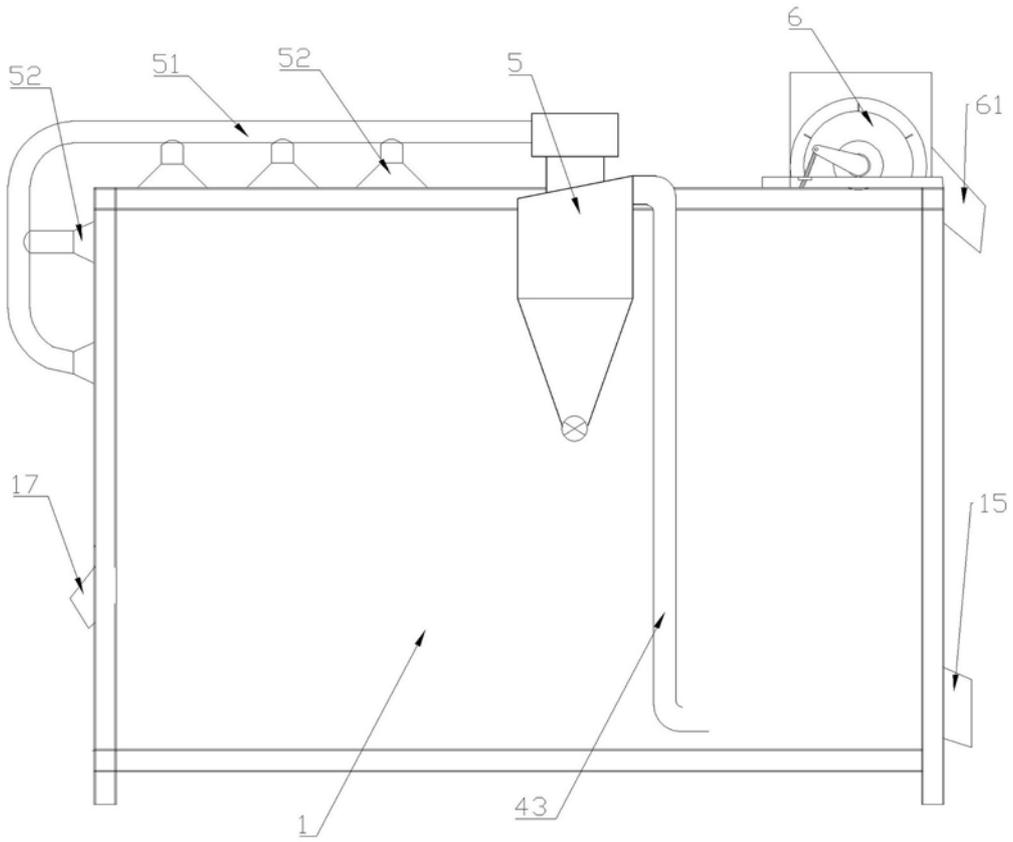


图 2

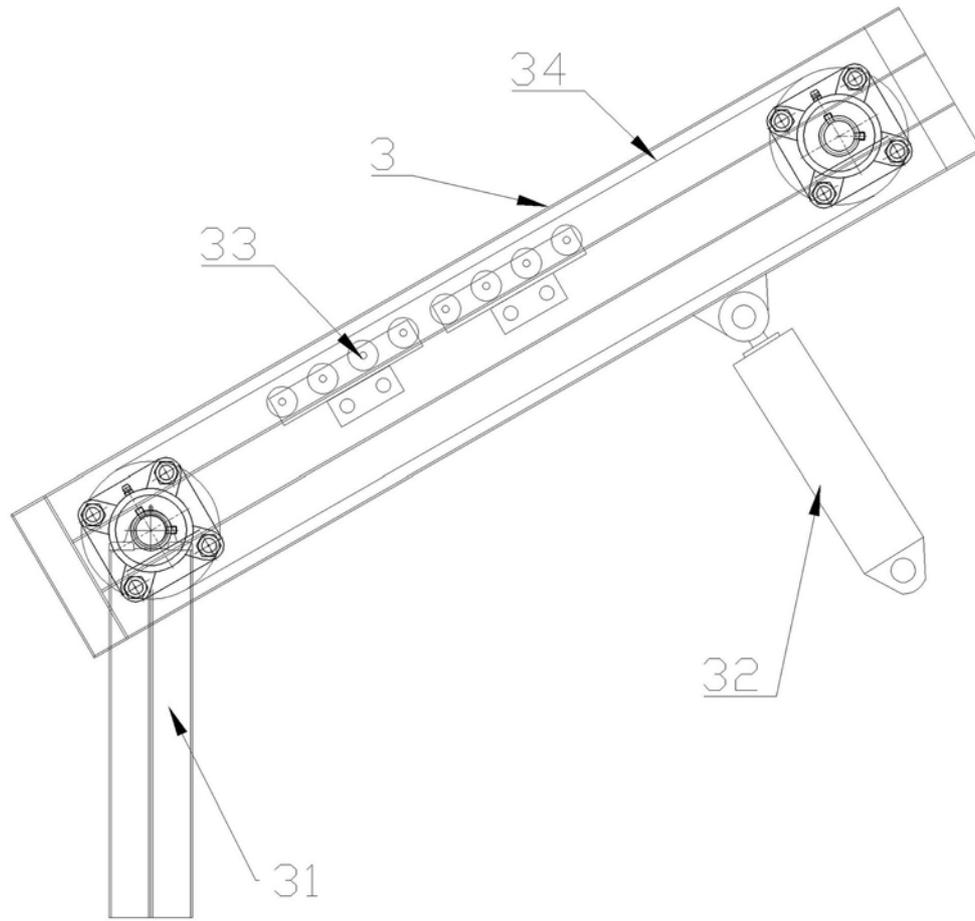


图 3

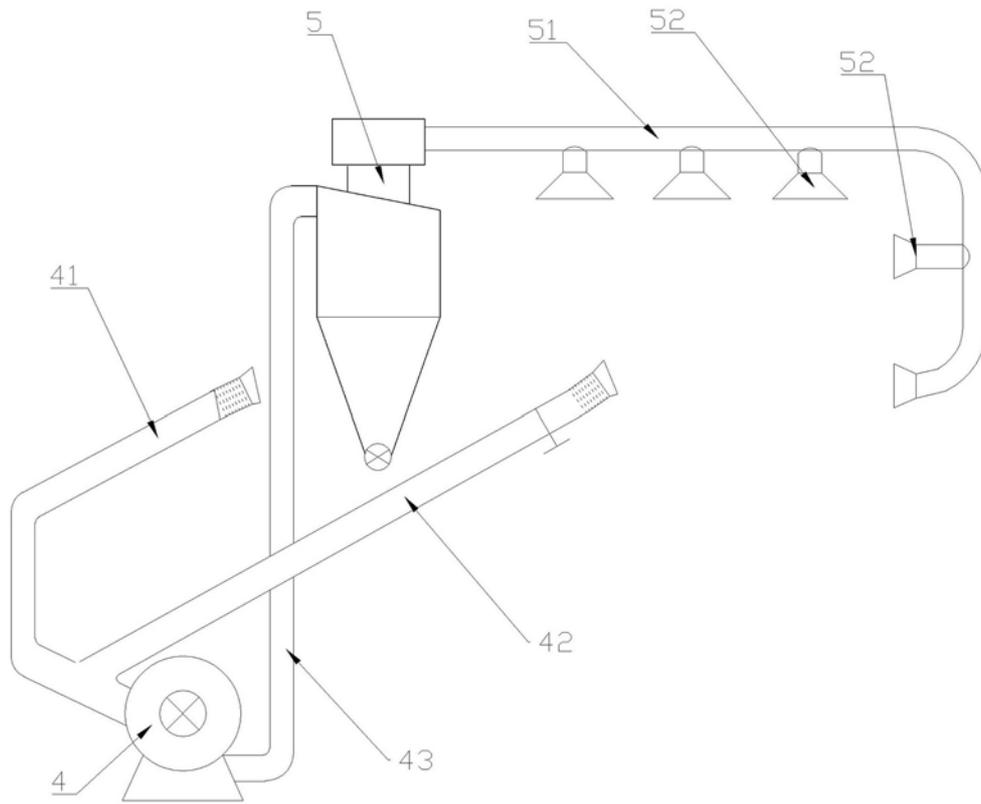


图 4