



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108325856 A

(43)申请公布日 2018.07.27

(21)申请号 201810249538.4

B01D 53/74(2006.01)

(22)申请日 2018.03.26

(71)申请人 新乡市振英机械设备有限公司

地址 453000 河南省新乡市新飞大道南段  
1789号高新区火炬园

(72)发明人 赵庆斌 孟保亮 梁永甫 王云利

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代  
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 杨杰

(51) Int. Cl.

B07B 9/02(2006.01)

B07B 11/00(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

A61L 2/04(2006.01)

A61L 11/00(2006.01)

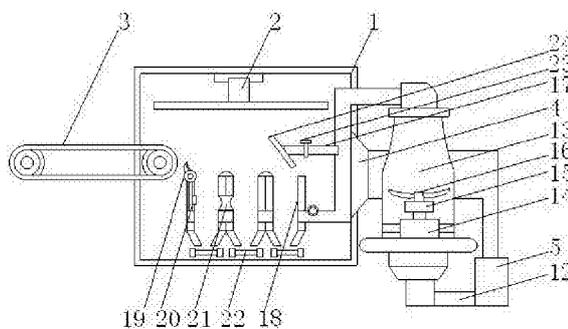
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种生活垃圾处理用环保可调速风选机

## (57)摘要

本发明公开了一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,包括筛选箱,所述筛选箱内部的顶端固定连接紫外线杀菌灯,所述筛选箱的一侧壁固定连接有传送带,所述筛选箱的一侧壁固定连接有进气管,所述进气管的出气口与净化箱的进气口连通,所述净化箱的内部螺纹连接有法兰盘,所述法兰盘的内部固定连接有电机热丝。本发明通过设置紫外线杀菌灯和净化箱,紫外线杀菌灯可对筛选箱内部进行杀菌,防止细菌繁殖过快的影响工作环境,进一步通过空气经过净化箱,空气先经过接触电加热丝,接触其表面对其进行直接杀菌,通过净化剂箱对空气进行除味,防止持续工作而异味严重,影响工作环境,解决了去味、杀菌和消毒的问题。



1. 一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,包括筛选箱(1),其特征在于:所述筛选箱(1)内部的顶端固定连接紫外线杀菌灯(2),所述筛选箱(1)的一侧壁固定连接传送带(3),所述筛选箱(1)的一侧壁固定连接进气管(4),所述进气管(4)的出气口与净化箱(5)的进气口连通,所述净化箱(5)的内部螺纹连接法兰盘(6),所述法兰盘(6)的内部固定连接电机热丝(7),所述净化箱(5)的内部固定连接吸气泵(8),所述吸气泵(8)的一端与出气管(9)连通,所述出气管(9)的一端通向净化剂箱(10)的内部,所述净化剂箱(10)的空隙处通向排气管(11),所述排气管(11)的一端与循环管(12)连通,所述循环管(12)的一端与风机壳(13)连通,所述风机壳(13)的内部固定连接涡流风机(14),所述涡流风机(14)的输出端通过转轴贯穿减速器(15)与风扇(16)固定连接,所述风机壳(13)的一端与导气管(17)连通,所述导气管(17)贯穿筛选箱(1)内壁上固定连接的分离板(18)并与第一风嘴(19)连通,所述第一风嘴(19)通过导气管(17)与第二风嘴(20)连通,所述分离板(18)位于第一风嘴(19)一侧的中心处开设有通孔(21),所述筛选箱(1)的内部固定连接位于分离板(18)正下方的输送带(22),所述带气管(17)的表面设置有气体流量控制阀(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,其特征在于:所述电加热丝(7)的侧视形状为U型,且U型的电加热丝(7)设置在净化箱(5)进气口的中心处。

3. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,其特征在于:所述净化剂箱(10)为密封结构,且出气管(9)延伸至净化剂箱(10)液面以下,排气管(11)位于净化剂箱(10)液面以上。

4. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,其特征在于:所述第一风嘴(19)与第二风嘴(20)处于同一分离板(18)上,且第二风嘴(20)安装在分离板(18)的中心处。

5. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,其特征在于:所述导气管(17)靠近分离板(18)一侧设置有分流板(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,其特征在于:所述分流板(24)设置方向倾斜向下。

## 一种生活垃圾处理用环保可调速风选机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理设备技术领域,具体为一种生活垃圾处理用环保可调速风选机。

### 背景技术

[0002] 生活垃圾中含有大量的塑料、有机质、金属、砂石等物质。现阶段,我国未普遍实行垃圾分类收集,垃圾成分复杂,所以不仅垃圾处理量大,而且处理难度也非常大。传统的垃圾处理方式填埋、堆肥和焚烧均会带来二次污染及严重的弊端,近几年,垃圾综合分选方式逐渐被人们所接受,能够真正达到垃圾资源化、减量化、无害化的处理要求。

[0003] 垃圾综合分选方式中的一个首要任务便是将垃圾分类筛选,然后有针对性的进行再利用。现有的垃圾筛分设备虽然种类繁多,但是风选机使用效果不佳且所具有的缺点不足:

1. 风选机工作时所产生的气味带有异味,影响工作环境,且空气中含有大量细菌,不加以祛除,影响周围人群身体健康;
2. 风选机风选时风选速率不便于调节,且不便于控制风速大小。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,解决了现有风选机不便对气体进行去味和风速不便于调节的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,包括筛选箱,所述筛选箱内部的顶端固定连接紫外线杀菌灯,所述筛选箱的一侧壁固定连接传送带,所述筛选箱的一侧壁固定连接进气管,所述进气管的出气口与净化箱的进气口连通,所述净化箱的内部螺纹连接有法兰盘,所述法兰盘的内部固定连接电机热丝,所述净化箱的内部固定连接吸气泵,所述吸气泵的一端与出气管连通,所述出气管的一端通向净化剂箱的内部,所述净化剂箱的空隙处通向排气管,所述排气管的一端与循环管连通,所述循环管的一端与风机壳连通,所述风机壳的内部固定连接涡流风机,所述涡流风机的输出端通过转轴贯穿减速器与风扇固定连接,所述风机壳的一端与导气管连通,所述导气管贯穿筛选箱内壁上固定连接的分离板并与第一风嘴连通,所述第一风嘴通过导气管与第二风嘴连通,所述分离板位于第一风嘴一侧的中心处开设有通孔,所述筛选箱的内部固定连接位于分离板正下方的输送带,所述带气管的表面设置有气体流量控制阀。

[0006] 优选的,所述电加热丝的侧视形状为U型,且U型的电加热丝设置在净化箱进气口的中心处。

[0007] 优选的,所述净化剂箱为密封结构,且出气管延伸至净化剂箱液面以下,排气管位于净化剂箱液面以上。

[0008] 优选的,所述第一风嘴与第二风嘴处于同一分离板上,且第二风嘴安装在分离板的中心处。

[0009] 优选的,所述导气管靠近分离板一侧设置有分流板。

[0010] 优选的,所述分流板设置方向倾斜向下。

[0011] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,具备以下有益效果:

(1)本发明通过设置紫外线杀菌灯和净化箱,紫外线杀菌灯可对筛选箱内部进行杀菌,防止细菌繁殖过快的影响工作环境,进一步通过空气经过净化箱,空气先经过接触电加热丝,接触其表面对其进行直接杀菌,通过净化剂箱对空气进行除味,防止持续工作而异味严重,影响工作环境,解决了去味、杀菌和消毒的问题。

[0012] (2)本发明通过设置减速器和涡流风机,涡流风机代替传统风机相对于具有噪音低、耗能省、性能稳定,维修方便,而且送出的气源无水、无油、温升低等优点,且通过减速器有很好的的限制风速作用,且通过气体流量控制阀控制气体流量,可对风选机进行流速控制,适用范围更广,解决了风速不便于调节的问题。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明净化箱内部结构示意图。

[0014] 图中:1筛选箱、2紫外线杀菌灯、3传送带、4进气管、5净化箱、6法兰盘、7电加热丝、8吸气泵、9出气管、10净化剂箱、11排气管、12循环管、13风机壳、14涡流风机、15减速器、16风扇、17导气管、18分离板、19第一风嘴、20第二风嘴、21通孔、22输送带、23气体流量控制阀、24分流板。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,一种生活垃圾处理用环保可调速风选机,包括筛选箱1,筛选箱1内部的顶端固定连接紫外线杀菌灯2,紫外线杀菌灯2可对筛选箱1内部进行杀菌,防止细菌繁殖过快的影响工作环境,筛选箱1的一侧壁固定连接传送带3,筛选箱1的一侧壁固定连接进气管4,进气管4的出气口与净化箱5的进气口连通,净化箱5的内部螺纹连接法兰盘6,法兰盘6的内部固定连接电机热丝7,电加热丝7的侧视形状为U型,且U型的电加热丝7设置在净化箱5进气口的中心处,净化箱5的内部固定连接吸气泵8,吸气泵8的一端与出气管9连通,出气管9的一端通向净化剂箱10的内部,净化剂箱10的空隙处通向排气管11,净化剂箱10为密封结构,且出气管9延伸至净化剂箱10液面以下,空气先经过接触电加热丝7,接触其表面对其进行直接杀菌,通过净化剂箱10对空气进行除味,防止持续工作而异味严重,影响工作环境,解决了去味、杀菌和消毒的问题,排气管11位于净化剂箱10液面以上,排

气管11的一端与循环管12连通,循环管12的一端与风机壳13连通,风机壳13的内部固定连接有机壳14,涡流风机14代替传统风机相对于具有噪音低、耗能省、性能稳定,维修方便,而且送出的气源无水、无油、温升低等优点,涡流风机14的输出端通过转轴贯穿减速器15与风扇16固定连接,通过减速器15有很好的限制风速作用,且通过气体流量控制阀23控制气体流量,可对风选机进行流速控制,适用范围更广,风机壳13的一端与导气管17连通,导气管17贯穿筛选箱1内壁上固定连接的分离板18并与第一风嘴19连通,第一风嘴19通过导气管17与第二风嘴20连通,第一风嘴19与第二风嘴20处于同一分离板18上,且第二风嘴20安装在分离板18的中心处,分离板18位于第一风嘴19一侧的中心处开设有通孔21,筛选箱1的内部固定连接有位于分离板18正下方的输送带22,导气管17靠近分离板18一侧设置有分流板24,分流板24设置方向倾斜向下,带气管17的表面设置有气体流量控制阀23。

[0017] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0018] 在使用时,生活垃圾经过传送带3进入到筛选箱1内部,筛选箱1为密封结构,然后通过涡流风机14产生风速,经过导气管17进入到筛选箱1内部,先经过气体流量控制23控制通向分流板24的气体流量,然后通向分离板18顶端第一风嘴19和中部的第二风嘴20,在第一风嘴19筛分过后,第二风嘴20还可通过通孔21进行二次风选,更好的更精确进行风选,然后通过进气管4进行吸气,通过净化箱5内部的电加热丝7进行杀菌,然后通过净化剂箱10进气进行去味,最后再次通向风机壳13,循环使用,便于环保。

[0019] 综上所述,该生活垃圾处理用环保可调速风选机,通过设置紫外线杀菌灯2、净化箱5、电加热丝7、涡流风机14和减速器15,解决了现有风选机不便对气体进行去味和风速不便于调节的问题。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

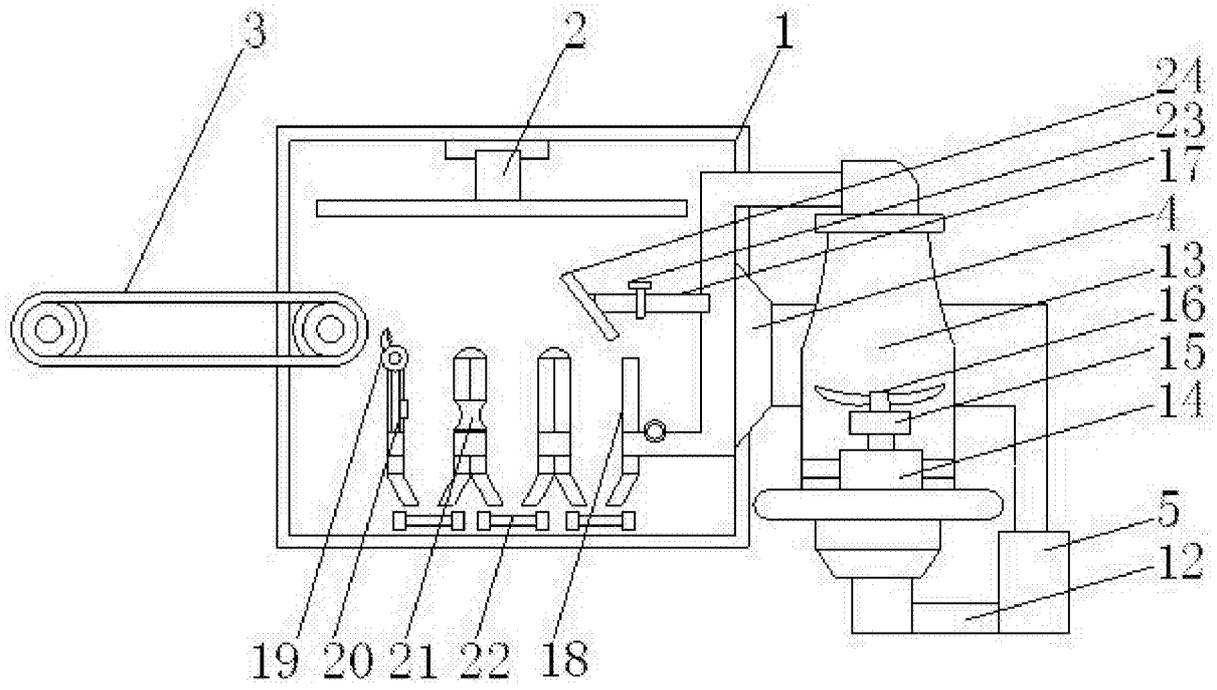


图1

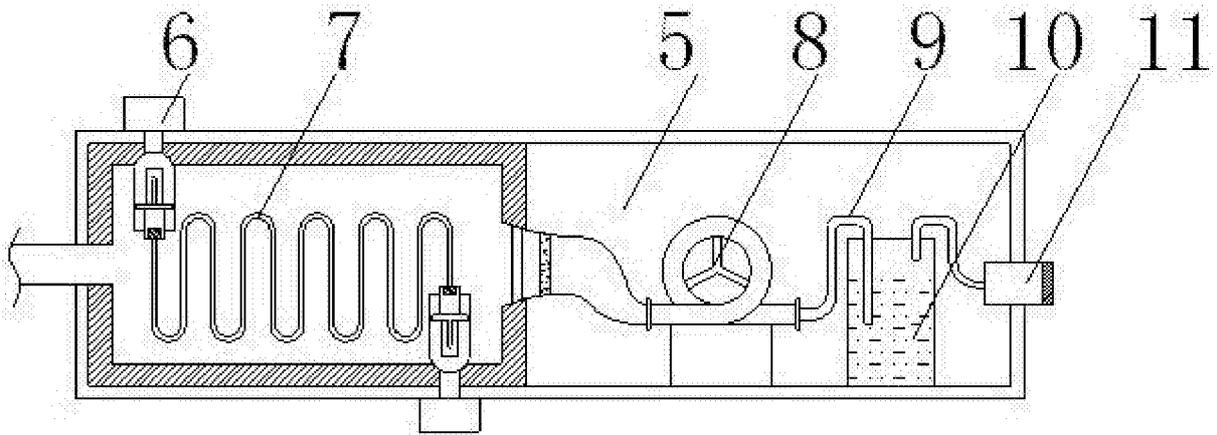


图2