



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107930820 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711326172.8

(22)申请日 2017.12.13

(71)申请人 吕继亮

地址 474350 河南省南阳市内乡县城关镇
菊园小区154号

(72)发明人 吕继亮 朱香玲 吕芳 吕锦
吕涛 朱光玉

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 王聚才

(51)Int.Cl.

B02C 19/22(2006.01)

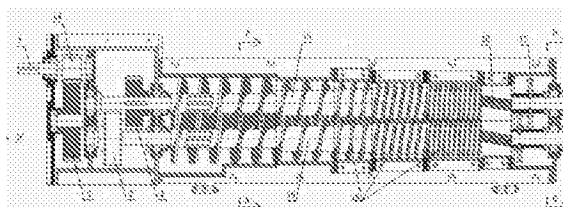
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种双锥形螺旋杆式垃圾处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,包括机箱,所述机箱从左向右依次分为主动齿轮箱、从动齿轮箱、多级搓揉段和出料箱,左右贯穿主动齿轮箱和从动齿轮箱转动连接有过桥转轴,在过桥转轴上固定有过桥齿轮和主动齿轮,在主动齿轮箱内转动连接有动力输入轴,在动力输入轴上固定有与过桥齿轮啮合的动力齿轮;在机箱内沿左右方向设有前转轴和后转轴,在前转轴和后转轴左端均固定有与主动齿轮相啮合的从动齿轮;在每级搓揉段内的前转轴和后转轴上均设有旋转方向相同的螺旋叶片,在出料箱内的前转轴和后转轴上均设有出料搅棒,在多级搓揉段最左端设有投料口;从而实现了一种在垃圾源头、原地分类的双锥形螺旋杆式垃圾处理装置。



1. 一种双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,其特征在于,包括机箱,所述机箱从左向右依次分为主动齿轮箱、从动齿轮箱、多级搓揉段和出料箱,左右贯穿主动齿轮箱和从动齿轮箱转动连接有过桥转轴,在过桥转轴上固定有过桥齿轮和主动齿轮,所述过桥齿轮位于主动齿轮箱内,主动齿轮位于从动齿轮箱内,在主动齿轮箱内转动连接有动力输入轴,在动力输入轴上固定有与过桥齿轮啮合的动力齿轮;所述多级搓揉段的每级搓揉段直径相等,且从左向右相邻搓揉段直径依次减小;在机箱内沿左右方向设有前转轴和后转轴,所述前转轴和后转轴位于同一水平面内,所述前转轴和后转轴并排设置,前转轴和后转轴左端均与从动齿轮箱左壁转动连接,前转轴和后转轴右端均与出料箱右壁转动连接,在前转轴和后转轴左端均固定有与主动齿轮相啮合的从动齿轮;在每级搓揉段内的前转轴和后转轴的外直径均相等,且从左向右相邻搓揉段内前转轴和后转轴的外直径依次增大,在每级搓揉段内的前转轴和后转轴上均设有旋转方向相同的螺旋叶片,每级搓揉段内螺旋叶片的外直径相等,且从左向右相邻搓揉段内螺旋叶片的外直径依次减小,在前转轴和后转轴上搓揉段的右侧均设有倾斜设置的细搓板,在出料箱内的前转轴和后转轴上均设有出料搅棒,在多级搓揉段最左端设有投料口。

2. 根据权利要求1所述的双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,其特征在于,在多级搓揉段上设有用于投入添加发酵剂或消毒剂的管口。

3. 根据权利要求1所述的双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,其特征在于,每级搓揉段内螺旋叶片的螺距相等,且从左向右相邻搓揉段内螺旋叶片的螺距依次减小。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,其特征在于,每级搓揉段内前转轴上的螺旋叶片与后转轴上的螺旋叶片相互咬合。

5. 根据权利要求4所述的双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,其特征在于,每级搓揉段内前转轴上的螺旋叶片与后转轴上的螺旋叶片咬合重叠部分相同,且从左向右相邻搓揉段内前转轴上的螺旋叶片与后转轴上的螺旋叶片咬合重叠部分逐渐减小。

6. 根据权利要求4所述的双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,其特征在于,螺旋叶片的边缘处为刀刃。

一种双锥形螺旋杆式垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于垃圾处理技术领域,特别涉及一种双锥形螺旋杆式垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 目前生活办公产生的垃圾主要是采用先集中收集在垃圾箱内,然后再运输到指定位置进行统一处理,大部分以填埋的方式处理,对环境污染严重,没有充分对垃圾处理再利用,;另一方面,在垃圾储存或运输工程中容易掉落在街道上造成二次污染,影响市容。

发明内容

[0003] 本发明在于提供一种双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,在垃圾源头处就可以对垃圾进行预处理变为能够再利用的资源;本发明为达到上述目的所采取的技术方案是:

本发明所具有的有益效果为:通过每级搓揉段内螺旋叶片的不同直径、不同螺距不同咬合度的相互配合作用,实现了对多种类垃圾均能在垃圾源头很方便地快速及时地加工成“预处理”可再生原料,使“蓬松杂乱”的垃圾加工为绒毛细碎物料,体积缩减6~8倍,并达到瞬间除尘,从而实现了一种在垃圾源头、原地分类的双锥形螺旋杆式垃圾处理装置。

附图说明

[0004] 图1为本发明主视剖视图;

图2为本发明俯视剖视图;

图3为图2中沿A-A向剖视图;

图4为图2中沿B-B向剖视图。

具体实施方式

[0005] 下面结合附图对本发明进一步描述。

[0006] 如图1和图2所示,一种双锥形螺旋杆式垃圾处理装置,包括机箱10,所述机箱10从左向右依次分为主动齿轮箱13、从动齿轮箱12、多级搓揉段7和出料箱8,左右贯穿主动齿轮箱13和从动齿轮箱12转动连接有过桥转轴,在过桥转轴上固定有过桥齿轮2和主动齿轮11,所述过桥齿轮2位于主动齿轮箱13内,主动齿轮11位于从动齿轮箱12内,在主动齿轮箱13内转动连接有动力输入轴1,在动力输入轴1上固定有与过桥齿轮2啮合的动力齿轮14;所述多级搓揉段7的每级搓揉段直径相等,且从左向右相邻搓揉段直径依次减小;在机箱10内沿左右方向设有前转轴15和后转轴19,所述前转轴15和后转轴19位于同一水平面内,所述前转轴15和后转轴19并排设置,前转轴15和后转轴19左端均与从动齿轮箱12左壁转动连接,前转轴15和后转轴19右端均与出料箱8右壁转动连接,在前转轴15和后转轴19左端均固定有与主动齿轮11相啮合的从动齿轮4,3;在每级搓揉段7内的前转轴15和后转轴19的外直径均相等,且从左向右相邻搓揉段7内前转轴15和后转轴19的外直径依次增大,在每级搓揉段7内的前转轴15和后转轴19上均设有旋转方向相同的螺旋叶片18,每级搓揉段7内螺旋叶片

18的外直径相等,且从左向右相邻搓揉段内螺旋叶片18的外直径依次减小,在前转轴15和后转轴19上搓揉段的右侧均设有倾斜设置的细搓板16,在出料箱8内的前转轴15和后转轴19上均设有出料搅棒17,在多级搓揉段7最左端设有投料口5;在多级搓揉段7上设有用于投入添加发酵剂或消毒剂的管口6。

[0007] 为了进一步增大对不同垃圾进行多级充分的搓揉,每级搓揉段内螺旋叶片18的螺距相等,且从左向右相邻搓揉段内螺旋叶片18的螺距依次减小,每级搓揉段内前转轴15上的螺旋叶片与后转轴19上的螺旋叶片相互咬合;每级搓揉段内前转轴15上的螺旋叶片18与后转轴19上的螺旋叶片18咬合重叠部分相同,且从左向右相邻搓揉段内前转轴15上的螺旋叶片18与后转轴19上的螺旋叶片咬合重叠部分逐渐减小;同时还可以将螺旋叶片18的边缘处设置为刀刃。

[0008] 本发明可以为微型、轻型、重型、移动或固定式,配置简便,适应环境广泛,由传统的“先垃圾源头分类收运、然后集中处理和处置”的模式,有效地转变为“先源头垃圾分类直接处理和处置”模式。使得垃圾投送者直接地投入到本发明中即可,大幅度简化操作程序和降低成本。

[0009] 能够在多种类材质如软、硬(金属除外)、韧、滑、稀、腻等垃圾源头均可使用,像人们往垃圾箱扔垃圾一样,将精细分类垃圾投入到投料口5,经过不同螺距、不同直径、相互咬合的螺旋叶片的相互作用,瞬间伸长处绒毛细碎的“预处理”可再生原料。使“蓬松杂乱”的垃圾加工为绒毛细碎物料,体积缩减6~8倍,并达到瞬间除尘,末端发酵或消毒杀菌工艺过程一体化。

[0010] 本发明的变形结构灵活,微型手提便携式、轻型多台移动式、重型固定式商业性末端处理。可配套单台、多台、并联、串并联、移动或固定到系列化,可配套设置在产生垃圾的任何角落环境中。

[0011] 垃圾源头、原地分类直接产出“预处理”再生资源:(1)微型,垃圾源头各自为战方式(家庭、楼层单元、夜市摊点等),垃圾投送距离短,处理速度快,分类垃圾质量纯,再利用性价比; (2)轻型,集体强制包干方式(机关团体、车站、机场、码头、企业、乡镇、学校、社区、旅游、餐馆和公共场所、自然村等),按照中央《垃圾强制分类制度》精神要求,设专职,在垃圾源头分类直接完成“预处理”再生资源过程; (3)重型,商业性末端综合性深加工(专业、民营、个体等,有政策,有公约,有规矩)定时,定点,顶品种到垃圾源头或现场,收集“预处理”再生资源或垃圾分类直接转化变资源。

[0012] 本发明大大地提升了垃圾回收利用利用率;同时由于垃圾“精细化”分类,使得所产出的“预处理”再生原料在质量上更加纯净,工厂利用价值更高;最后在有政策、有规矩的基础上,“精细化”分类垃圾价值提高,垃圾投送者得到实惠,商业性末端综合性深加工的企业和中介物流系统都有利可赚,这就自然提高了本发明的实际使用价值。

[0013] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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,但这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

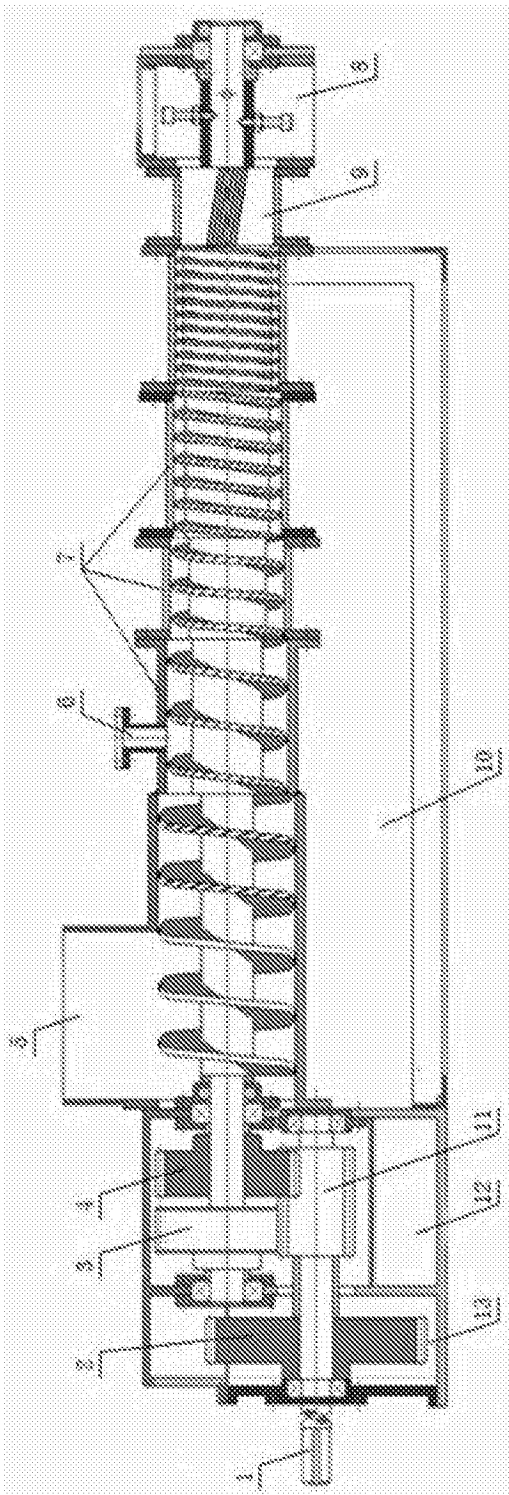


图1

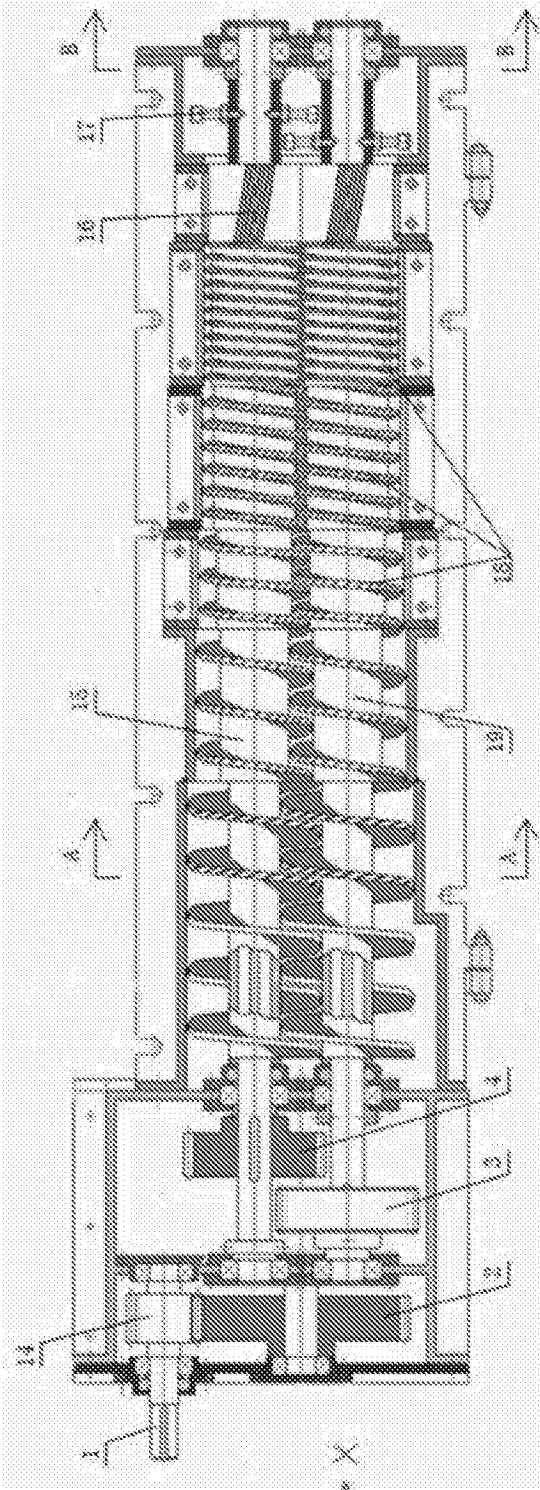


图2

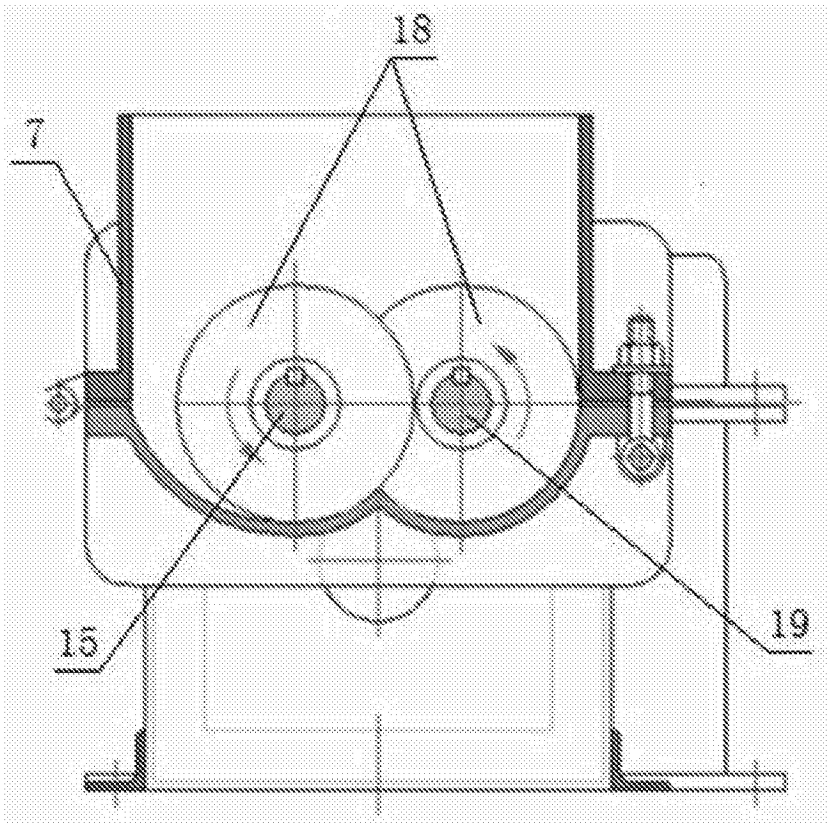


图3

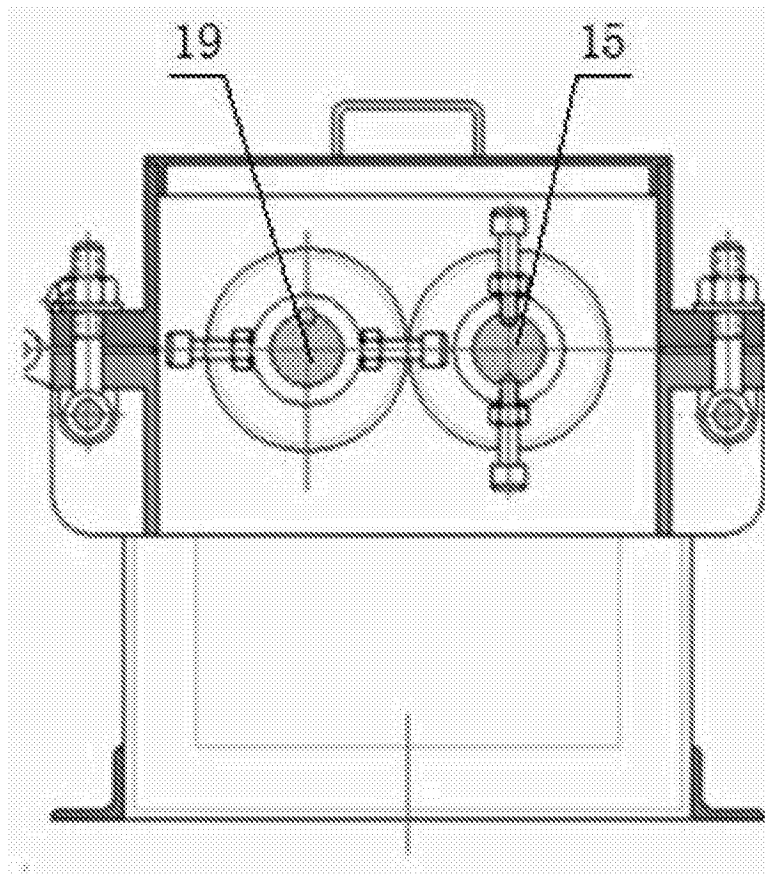


图4