



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213223725 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021858680.8

B02C 23/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.31

B01D 47/06 (2006.01)

(73) 专利权人 徐州科建环保科技股份有限公司  
地址 221000 江苏省徐州市铜山区利国镇  
马山村徐钢院内

B08B 9/087 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

(72) 发明人 刘学绅 林小磊 王青城

(74) 专利代理机构 北京淮海知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32205

代理人 周淑淑

(51) Int.Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

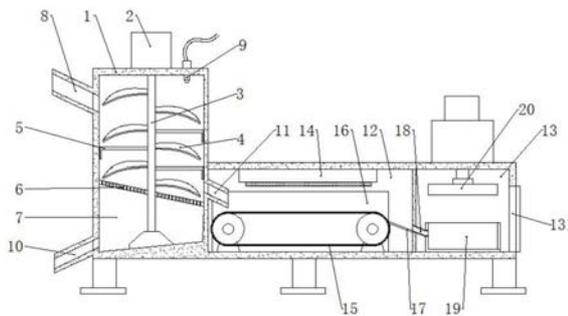
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

节能环保多功能固体废弃物处理装置

(57) 摘要

一种节能环保多功能固体废弃物处理装置, 破碎机筒内部顶端安装有喷水嘴, 破碎机筒内腔固定有分类板, 破碎机筒内腔位于分类板底部的部分设为污水腔, 破碎机筒左侧顶部固定有进料管, 破碎机筒左侧底部固定有用来将污水腔内部污水排出的排水管, 破碎机筒右侧中间固定有排料管, 排料管右端延伸到至烘干箱内部, 烘干箱内部底部安装有运输机构, 烘干箱内部顶部安装有烘干灯, 运输机构右侧设置有接料板, 压缩箱内部左侧设置有和所述接料板配合的输料管, 压缩箱内部底部固定有模座, 压缩箱右端通过合页连接有开门, 压缩箱内部顶部安装有液压冲压板, 液压冲压板和模座正对齐; 本实用新型可以将固体废弃物破碎后进行初步的分类, 节能环保。



1. 一种节能环保多功能固体废弃物处理装置,包括破碎机筒(1)、烘干箱(12)和压缩箱(13),烘干箱(12)连接在破碎机筒(1)右侧,压缩箱(13)连接在烘干箱(12)的右侧,其特征在于,破碎机筒(1)内部顶端安装有喷水嘴(9),破碎机筒(1)顶部中间安装有电机(2),电机(2)输出端延伸至破碎机筒(1)的内腔且与转杆(3)连接,转杆(3)外壁等距离安装有用来将固体废弃物切碎的刀片(4),所述转杆(3)外壁中间固定有若干个刮杆(5),刀片(4)和刮杆(5)间隔设置,破碎机筒(1)内腔固定有分类板(6),分类板(6)上均匀开设有过滤孔,破碎机筒(1)内腔位于分类板(6)底部的部分设为污水腔(7),破碎机筒(1)左侧顶部固定有进料管(8),破碎机筒(1)左侧底部固定有用来将污水腔(7)内部污水排出的排水管(10),破碎机筒(1)右侧中间固定有排料管(11),排料管(11)右端延伸到至烘干箱(12)内部,烘干箱(12)内部底部安装有运输机构(15),烘干箱(12)内部顶部安装有烘干灯(14),烘干灯(14)位于运输机构(15)的正上方,运输机构(15)右侧设置有接料板(17),压缩箱(13)内部左侧设置有和所述接料板(17)配合的输料管(18),压缩箱(13)内部底部固定有模座(19),压缩箱(13)右端通过合页连接有开门(131),压缩箱(13)内部顶部安装有液压冲压板(20),液压冲压板(20)和模座(19)正对齐,所述输料管(18)右端延伸至所述模座(19)内部。

2. 根据权利要求1所述的节能环保多功能固体废弃物处理装置,其特征在于,刮杆(5)的个数不超过3个,所述刮杆(5)远离转杆(3)的一端固定有用来刮除破碎机筒(1)内壁杂质的刮板(51)。

3. 根据权利要求1或2所述的节能环保多功能固体废弃物处理装置,其特征在于,污水腔(7)内壁底部呈左低右高倾斜设置,所述污水腔(7)内壁底部中间设置有圆台,转杆(3)底部贯穿分类板(6),且和所述圆台转动连接。

4. 根据权利要求3所述的节能环保多功能固体废弃物处理装置,其特征在于,所述分类板(6)呈左高右低倾斜设置,排料管(11)左端位于分类板(6)上方。

5. 根据权利要求3所述的节能环保多功能固体废弃物处理装置,其特征在于,烘干箱(12)内部前后两侧均固定有挡板(16),运输机构(15)位于两个挡板(16)之间,挡板(16)顶部高于运输机构(15)的顶部。

6. 根据权利要求3所述的节能环保多功能固体废弃物处理装置,其特征在于,喷水嘴(9)顶部延伸至所述破碎机筒(1)外部连接有软管,所述软管另一端安装有水泵。

## 节能环保多功能固体废弃物处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废弃物处理装置,具体为一种节能环保多功能固体废弃物处理装置,属于固体废弃物处理技术领域。

### 背景技术

[0002] 固体废弃物是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物,通俗地说,就是“垃圾”,主要包括固体颗粒、垃圾、炉渣、污泥、废弃的制品、破损器皿、残次品、动物尸体、变质食品、人畜粪便等。固体废弃物的处理通常是指物理、化学、生物、物化及生化方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的过程。

[0003] 由于固体废弃物涵盖很广,种类很多,有些固体废弃物粉碎时会变成粉末,容易随水一起流走,有些固体废弃物不会。为此,我们提出一种节能环保多功能固体废弃物处理装置。

### 发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种节能环保多功能固体废弃物处理装置,可以将固体废弃物破碎后进行初步的分类,节能环保。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种节能环保多功能固体废弃物处理装置,包括破碎机筒、烘干箱和压缩箱,烘干箱连接在破碎机筒右侧,压缩箱连接在烘干箱的右侧,破碎机筒内部顶端安装有喷水嘴,破碎机筒顶部中间安装有电机,电机输出端延伸至破碎机筒的内腔且与转杆连接,转杆外壁等距离安装有用来将固体废弃物切碎的刀片,所述转杆外壁中间固定有若干个刮杆,刀片和刮杆间隔设置,破碎机筒内腔固定有分类板,分类板上均匀开设有过滤孔,破碎机筒内腔位于分类板底部的部分设为污水腔,破碎机筒左侧顶部固定有进料管,破碎机筒左侧底部固定有用来将污水腔内部污水排出的排水管,破碎机筒右侧中间固定有排料管,排料管右端延伸到至烘干箱内部,烘干箱内部底部安装有运输机构,烘干箱内部顶部安装有烘干灯,烘干灯位于运输机构的正上方,运输机构右侧设置有接料板,压缩箱内部左侧设置有和所述接料板配合的输料管,压缩箱内部底部固定有模座,压缩箱右端通过合页连接有开门,压缩箱内部顶部安装有液压冲压板,液压冲压板和模座正对齐,所述输料管右端延伸至所述模座内部。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,刮杆的个数不超过3个,所述刮杆远离转杆的一端固定有用来刮除破碎机筒内壁杂质的刮板。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,污水腔内壁底部呈左低右高倾斜设置,所述污水腔内壁底部中间设置有圆台,转杆底部贯穿分类板,且和所述圆台转动连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述分类板呈左高右低倾斜设置,排料管左端位于分类板上。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,烘干箱内部前后两侧均固定有挡板,运输机构位于两个挡板之间,挡板顶部高于运输机构的顶部。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,喷水嘴顶部延伸至所述破碎机筒外部连接有软管,所述软管另一端安装有水泵。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型通过开启电机和喷水嘴连接的水泵,使得转杆转动,带动刀片转动,对进入到破碎机筒内部的固体废弃物进行切割,刮杆也随之转动,对粘接在破碎机筒内部的固体废弃物进行刮除,水通过喷水嘴喷洒到破碎机筒内部,减少了破碎固体废弃物时灰尘的产生,比较环保,变成粉末的固体废弃物和溶于水的固体废弃物随着水通过分类板上的过滤孔进入到污水腔内部,然后通过排水管排出,便于分类集中处理;通过在烘干箱内部顶部安装烘干灯,在压缩箱内壁顶部安装液压冲压板,烘干灯将固体废弃物中的水分烘干,液压冲压板将模座内部的固体废弃物颗粒压缩,减少了固体废弃物的体积,便于下一步处理;本实用新型可以将固体废弃物破碎后进行初步的分类,节能环保。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1中破碎机筒的内部结构示意图;

[0014] 图3为实用新型压缩箱和模座的结构示意图。

[0015] 图中:1、破碎机筒,2、电机,3、转杆,4、刀片,5、刮杆,51、刮板,6、分类板,7、污水腔,8、进料管,9、喷水嘴,10、排水管,11、排料管,12、烘干箱,13、压缩箱,131、开门,14、烘干灯,15、运输机构,16、挡板,17、接料板,18、输料管,19、模座,20、液压冲压板。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明(以下描述中的左右方向与图1中的左右方向相同,只是为了描述本实用新型)。

[0017] 如图1-图3所示,一种节能环保多功能固体废弃物处理装置,包括破碎机筒1、烘干箱12和压缩箱13,烘干箱12连接在破碎机筒1右侧,压缩箱13连接在烘干箱12的右侧,破碎机筒1内部顶端安装有喷水嘴9,所述喷水嘴9顶部延伸至破碎机筒1外部连接有软管,软管另一端安装有水泵(图中未画出),通过开启水泵,使得喷水嘴9将水喷洒到破碎机筒1内部,减少了破碎机筒1内部破碎固体废弃物时灰尘的产生;破碎机筒1顶部中间安装有电机2,电机2输出端延伸至破碎机筒1的内腔且与转杆3连接,转杆3外壁等距离安装有用来将固体废弃物切碎的刀片4,所述转杆3外壁中间固定有若干个刮杆5,刀片4和刮杆5间隔设置,刮杆5的个数不超过3个,所述刮杆5远离转杆3的一端固定有用来刮除破碎机筒1内壁杂质的刮板51,刮板51为304不锈钢制成,耐腐蚀;

[0018] 破碎机筒1内腔固定有分类板6,分类板6上均匀开设有过滤孔,过滤孔内径不超过6MM,便于水和粒径较小的固体废弃物通过过滤孔进入到污水腔7内部,破碎机筒1内腔位于分类板6底部的部分设为污水腔7,破碎机筒1左侧顶部固定有进料管8,破碎机筒1左侧底部固定有用来将污水腔7内部污水排出的排水管10,污水腔7内部污水中含有溶于水的固体废弃物和小颗粒固体废弃物,所述污水腔7内壁底部呈左低右高倾斜设置,便于污水更好的通过排水管10排出,所述污水腔7内壁底部中间设置有圆台,所述转杆3底部贯穿所述分类板6,且和所述圆台转动连接,所述分类板6呈左高右低倾斜设置,所述排料管11左端位于所述分类板6上方,便于破碎好的固体废弃物通过排料管11排出,破碎机筒1右侧中间固定有

排料管11,排料管11右端延伸到至烘干箱12内部,烘干箱12内部底部安装有运输机构15,如图1所示,运输机构15包括驱动轮和从动轮,驱动轮和从动轮之间传动连接有皮带,通过皮带运输破碎好的固体废弃物,烘干箱12内部顶部安装有烘干灯14,烘干灯14位于运输机构15的正上方,运输机构15右侧设置有接料板17,压缩箱13内部左侧设置有和所述接料板17配合的输料管18,压缩箱13内部底部固定有模座19,压缩箱13右端通过合页连接有开门131,压缩箱13内部顶部安装有液压冲压板20,液压冲压板20为现有技术中常见的垃圾压缩机所用的压头,液压冲压板20和模座19正对齐,所述输料管18右端延伸至所述模座19内部。

[0019] 烘干箱12内部前后两侧均固定有挡板16,所述运输机构15位于两个所述挡板16之间,所述挡板16顶部高于所述运输机构15的顶部,设置挡板16,减少固体废弃物掉落。

[0020] 本实用新型中所有电器元件均通过导线和外部电源、控制开关连接。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,固体废弃物通过进料管8进入到破碎机筒1内部,开启电机2和喷水嘴9连接的水泵,使得转杆3转动,带动刀片4转动,对进入到破碎机筒1内部的固体废弃物进行切割,刮杆5也随之转动,对粘接在破碎机筒1内部的固体废弃物进行刮除,水通过喷水嘴9喷洒到破碎机筒1内部,减少了破碎固体废弃物时灰尘的产生,比较环保,变成粉末的固体废弃物和溶于水的固体废弃物随着水通过分类板6上的过滤孔进入到污水腔7内部,然后通过排水管10排出,便于分类集中处理,不溶于水的固体废弃物和粒径较大的固体废弃物通过排料管11进入到烘干箱12内部的运输机构15上,通过运输机构15将固体废弃物运输到模座19内部,在此运输过程中,烘干灯14将固体废弃物中的水分烘干,接着开启液压冲压板20,使得液压冲压板20向下冲压,将模座19内部的固体废弃物颗粒压缩,便于下一步处理。

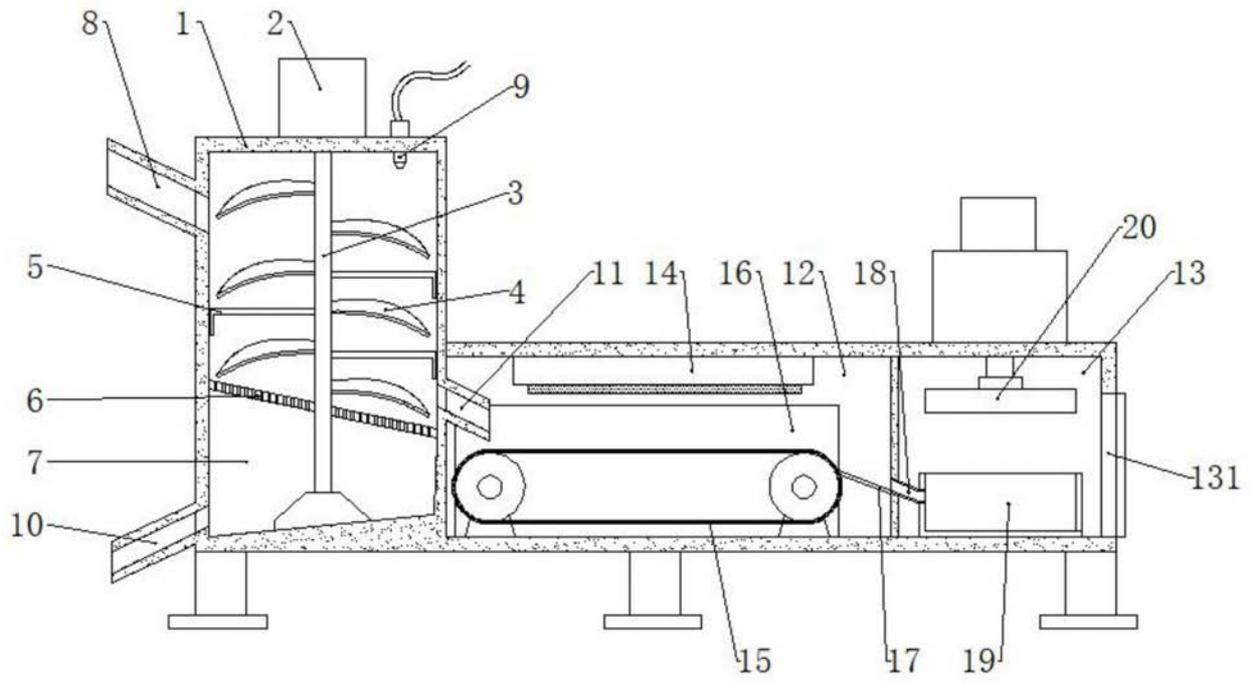


图1

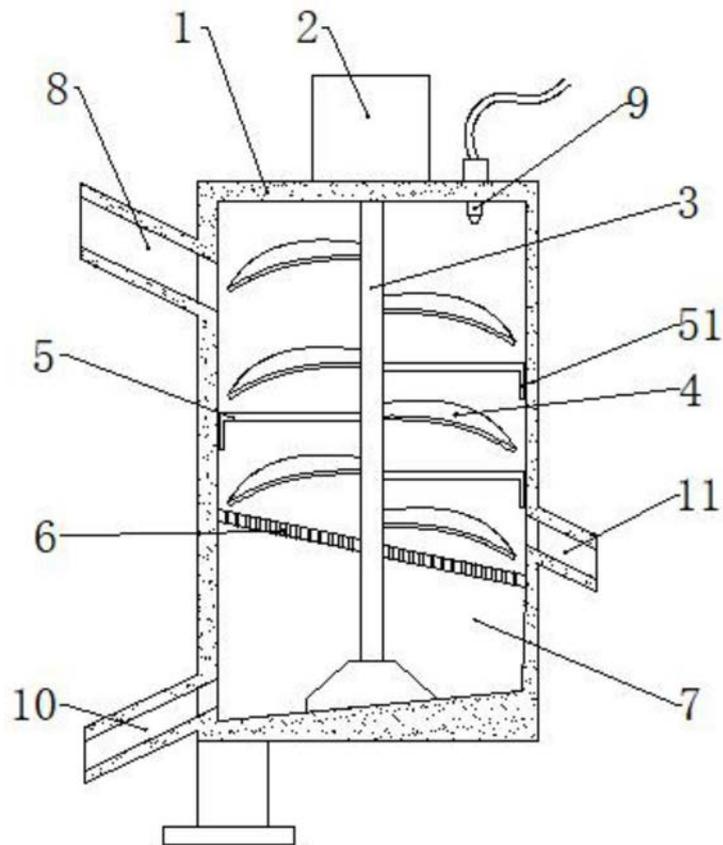


图2

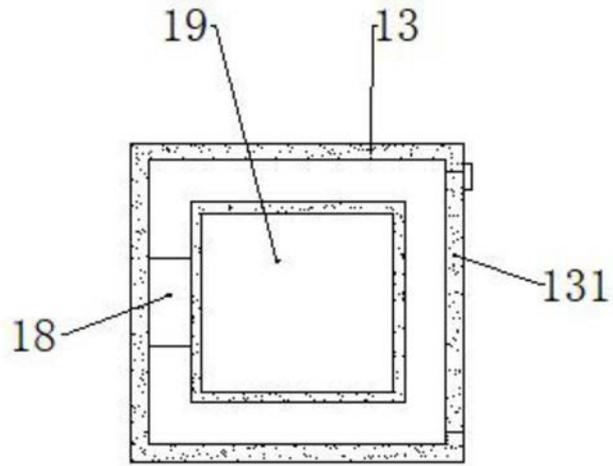


图3