



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205851095 U

(45)授权公告日 2017. 01. 04

(21)申请号 201620842741.9

(22)申请日 2016.08.05

(73)专利权人 河南亚太能源科技股份有限公司

地址 450018 河南省郑州市郑东新区农业
东路如意西路交叉口建业总部港E401

(72)发明人 丁永恒 黄晗名 种传学 杨秀敏
徐宏伟 汤建华 李伍 孙显峰
张莎莎 李道强 郑丽娜 李付军

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公
司 41109

代理人 张春 赵磊

(51)Int.Cl.

B03B 9/06(2006.01)

B03B 5/30(2006.01)

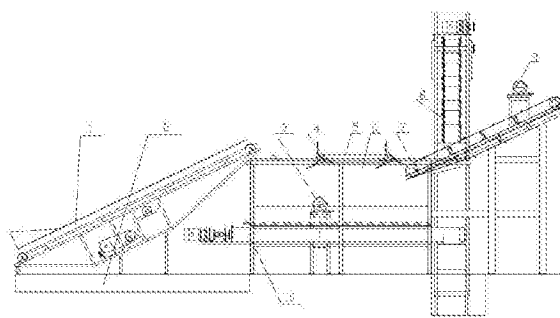
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种生活垃圾处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种垃圾处理装置,包括依次设置的上料系统、水洗分选系统、轻物质出料系统和重物质出料系统;所述上料系统包括皮带输送机和接灰槽,接灰槽位于皮带输送机下端;水洗分选系统包括水槽,皮带输送机上端位于水槽端部上方,水槽内设有至少两组拨料装置,轻物质在拨料装置作用下,经网格式输送机传送至轻物质处理系统;水槽底部设有螺旋输送机,沉降至水槽底部的重物质经螺旋输送机传送至脱水斗式提升机进料端,经脱水斗式提升机提升至接料斗。该处理装置利用水的特点进行垃圾分选,分选效果好、分选能力强、能耗低,水在分选过程中循环使用,不产生废水,对环境无二次污染。



1. 一种生活垃圾处理装置,其特征在于:包括依次设置的上料系统、水洗分选系统、轻物质出料系统和重物质出料系统;所述上料系统包括皮带输送机(1)和接灰槽(2),接灰槽(2)位于皮带输送机(1)下端;水洗分选系统包括水槽(6),皮带输送机(1)上端位于水槽(6)端部上方,水槽(6)内设有至少两组拨料装置(4),轻物质在拨料装置作用下,经网格式输送机(7)传送至轻物质处理系统;水槽(6)底部设有螺旋输送机(10),沉降至水槽底部的重物质经螺旋输送机(10)传送至脱水斗式提升机(8)进料端,经脱水斗式提升机(8)提升至接料斗(11)。

2. 根据权利要求1所述生活垃圾处理装置,其特征在于:皮带输送机(1)的传送带上方设有封闭式罩盖。

3. 根据权利要求1所述生活垃圾处理装置,其特征在于:接灰槽(2)为密闭接灰槽。

4. 根据权利要求1所述生活垃圾处理装置,其特征在于:水槽(6)上设有进水口和出水口。

5. 根据权利要求1所述生活垃圾处理装置,其特征在于:拨料装置(4)通过三角带与减速机(3)的输出轴连接,拨料装置(4)之间通过皮带(5)连接。

6. 根据权利要求1所述生活垃圾处理装置,其特征在于:拨料装置(4)为弯叶开启涡轮式搅拌器,弯叶数量大于等于3个,拨料装置(4)外设有网格式防护罩。

7. 根据权利要求1所述生活垃圾处理装置,其特征在于:网格式输送机(7)通过变频调速减速机(9)调节输送速度,网格式输送机(7)固定在支架上。

8. 根据权利要求1所述生活垃圾处理装置,其特征在于:螺旋输送机(10)为无轴螺旋输送机。

一种生活垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾处理领域,具体是一种生活垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会发展进步和人民生活水平的提高,生活垃圾的种类越来越多,并且产量也出现急剧增长,急需寻求一种方法来解决现有垃圾成堆,难以处理的困境。

[0003] 目前,城市生活小区的固体废弃物多为一般居民日常生活产生的垃圾,包括废纸、塑料、金属、玻璃、陶瓷、灰尘、食品废弃物等等,我国生活垃圾的特点是含水率高、成分复杂。较轻的垃圾有塑料、竹木、纺织品等;重垃圾有砖石、玻璃、陶瓷、金属等;易腐垃圾有食品垃圾、废纸等;由于这些固体废弃物的成分复杂,难以进行统一的回收利用。目前,国内的生活垃圾普遍采用的处理方法有两种:一是填埋;二是焚烧及垃圾发电。具体分析如下:填埋:目前采用最多的垃圾处理方法。该方法处理工艺简单,但是危害很大。(1)占地面积大,占用时间长,使用时间短;(2)填埋后的垃圾对土壤、地下水、大气造成严重污染,其现实危害和潜在危害更是在不断增加;(3)垃圾填埋造成了资源的严重浪费,不能使生活垃圾得到合理利用。也有采用分选的方法将垃圾进行分类,但是分选处理工艺复杂、耗能高,并不能解决垃圾分选中存在的问题。

[0004] 垃圾焚烧发电:首先,垃圾焚烧减量50%-60%,剩余40%-50%的灰渣还需要再处理,需要大面积的土地进行填埋,重新污染地下水和土壤;其次,我国的生活垃圾复杂、热值低、水分含量高,在焚烧发电过程中必须加煤和喷油,导致后续运行费用高。另外,在垃圾焚烧过程中,释放出的有毒气体,如二噁英、重金属离子等,严重污染大气,从长远看不符合国家垃圾处理无害化、资源化、产业化政策方向。

[0005] 综上所述,目前现有的生活垃圾处理技术仍然比较低下,并没有实现垃圾的无害化、资源化、减量化。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型目的是提供一种生活垃圾处理装置,该处理装置具有分选能力强、效果好、能耗低、处理量大、操作简单等优点。

[0007] 为了实现以上目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 一种生活垃圾处理装置,包括依次设置的上料系统、水洗分选系统、轻物质出料系统和重物质出料系统;所述上料系统包括皮带输送机和接灰槽,接灰槽位于皮带输送机下端;水洗分选系统包括水槽,皮带输送机上端位于水槽端部上方,水槽内设有至少两组拨料装置,轻物质在拨料装置作用下,经网格式输送机传送至轻物质处理系统;水槽底部设有螺旋输送机,沉降至水槽底部的重物质经螺旋输送机传送至脱水斗式提升机进料端,经脱水斗式提升机提升至接料斗。

[0009] 皮带输送机的传送带上方设有封闭式罩盖。

[0010] 接灰槽为密闭接灰槽。

[0011] 水槽上设有进水口和出水口。

[0012] 拨料装置通过三角带与减速机的输出轴连接,拨料装置之间通过皮带连接。

[0013] 拨料装置为弯叶开启涡轮式搅拌器,弯叶数量大于等于3个,拨料装置外设有网格式防护罩。

[0014] 网格式输送机通过变频调速减速机调节输送速度,网格式输送机固定在支架上。

[0015] 螺旋输送机为无轴螺旋输送机。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型的优点:利用水的特点进行垃圾分选,分选效果好、分选能力强、能耗低,水在分选过程中循环使用,不产生废水,对环境无二次污染;在皮带输送机下方设置密闭接灰槽,皮带输送机的输送带上方设有封闭式罩盖,能够有效防止生活垃圾传送过程中粉尘散布到大气中,改善车间环境;水洗分选系统的水槽中拨料装置加装防护罩,杜绝了拨料过程中物料缠绕到装置的转动轴上,延长检修周期。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是图1的左视图。

具体实施方式

[0019] 如图1、图2所示,一种生活垃圾处理装置,包括依次设置的上料系统、水洗分选系统、轻物质出料系统和重物质出料系统;所述上料系统包括皮带输送机1和接灰槽2,接灰槽2位于皮带输送机1下端;水洗分选系统包括水槽6,皮带输送机1上端位于水槽6端部上方,水槽6内设有至少两组拨料装置4,轻物质在拨料装置作用下,经网格式输送机7传送至轻物质处理系统,网格式输送机7通过变频调速减速机9调节输送速度,网格式输送机7固定在支架上,水槽6上设有进水口和出水口,拨料装置4通过三角带与减速机3的输出轴连接,由减速机3提供动力,两组或多组拨料装置之间通过皮带5连接;水槽6底部设有螺旋输送机10,沉降至水槽底部的重物质经螺旋输送机10传送至脱水斗式提升机8进料端,经脱水斗式提升机8提升至接料斗11,螺旋输送机10为无轴螺旋输送机,脱水式斗提机8固定在支架上。

[0020] 在输送垃圾的过程中,皮带输送机上的生活垃圾会携带灰尘,传送的过程中尘土飞扬,从而影响车间环境,在皮带输送机1的传送带上方设有封闭式罩盖,接灰槽2做成密闭接灰槽,将有效保证灰尘不外泄。

[0021] 拨料装置4为弯叶开启涡轮式搅拌器,弯叶数量大于等于3个,拨料装置4外设有网格式防护罩,弯叶开启涡轮式搅拌器将轻物质拨开且向前拨送,拨料装置加装防护罩,杜绝了拨料过程中物料缠绕到装置的转动轴上,延长检修周期。

[0022] 生活垃圾处理装置的工作原理如下:

[0023] 首先,往水洗分选系统的水槽6内输入一定量的水,然后将收集的生活垃圾通过皮带输送机1输送至水槽6内,皮带输送机1携带的灰尘等固体颗粒自然沉降在密闭接灰槽2中;生活垃圾由于在水中的比重不同而进行分离,塑料等轻物质浮在水面,通过拨料装置4输送到网格式输送机7,网格式输送机7将轻物质输送至下一处理系统;像沙石等重物质沉入水槽底部,开启螺旋输送机10将重物质输送到脱水斗式提升机8的进料端,脱水式斗提机8将重物质输送到接料斗11,然后进入下一处理系统,从而对生活垃圾实现水分选,循环使

用。

[0024] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

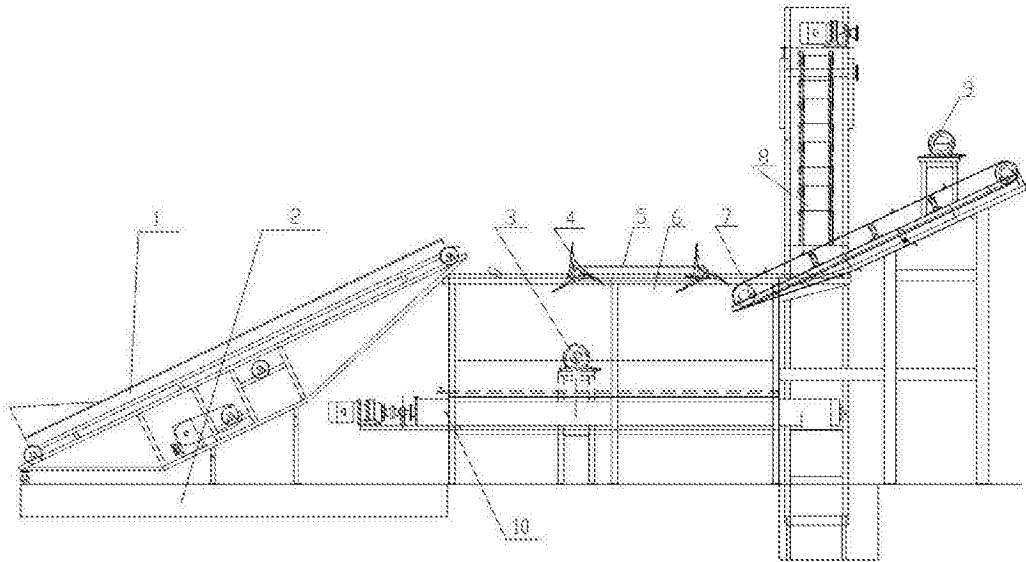


图1

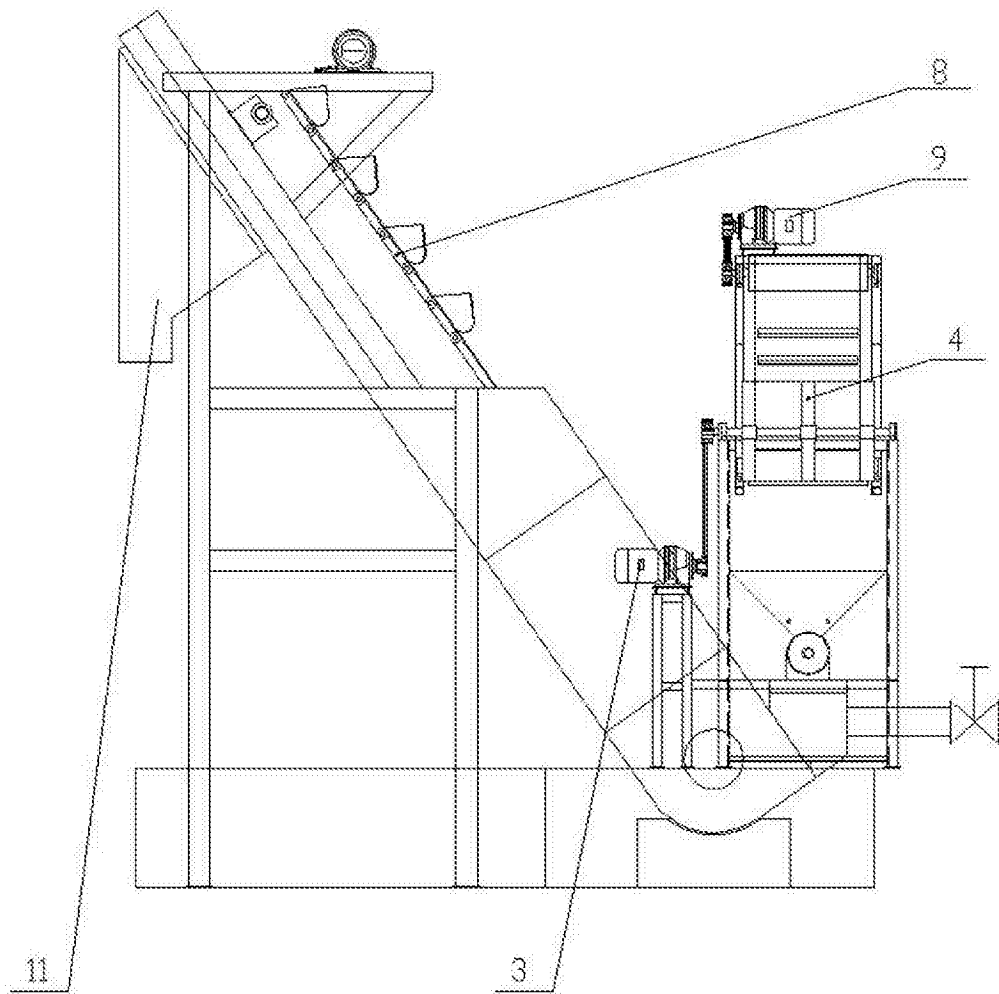


图2