



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210876717 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921298641.4

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 南京中清环境发展有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区东山国际企业总部园东麒路6号

(72)发明人 崔皓 陈露 李鑫

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 周新亚

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

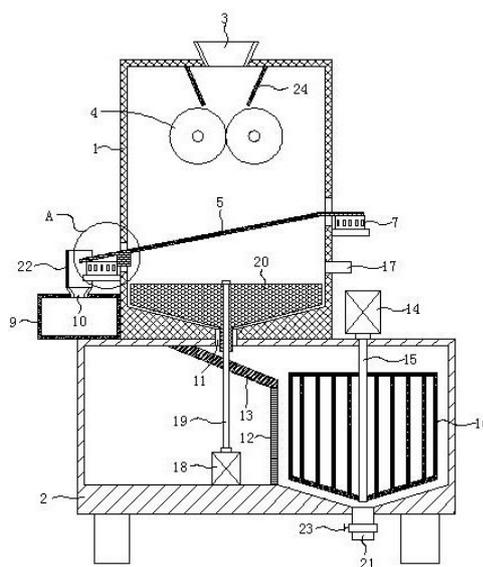
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

生活垃圾及飞灰制砖装置

(57)摘要

本实用新型公开了生活垃圾及飞灰制砖装置,包括破碎箱和混合箱,破碎箱的顶部设置有进料口,破碎箱的内腔设置有破碎辊和过滤网,破碎箱的左右两侧壁设置有左振动器、右振动器和进水口,破碎箱的左侧壁设置有回收箱,回收箱的顶部设置有回收口,破碎箱的底部设置有连通口,混合箱的内腔设置有分隔板,分隔板的顶部左侧设置有导料板,混合箱的顶部右侧设置有搅拌电机,搅拌电机的底部设置有搅拌轴,搅拌轴的外壁设置有搅拌叶,混合箱的内腔底部设置有通料电机,通料电机的顶部设置有通料轴,通料轴的顶部外壁设置有刮板,混合箱的底部右侧设置有排料口。本实用新型能够对破碎后的垃圾进行分离,并且可以保证设备的清洁的同时,减少水的使用。



1. 生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:包括破碎箱(1)和混合箱(2),所述破碎箱(1)的顶部中间设置有进料口(3),所述破碎箱(1)的内腔设置有破碎辊(4)和过滤网(5),且过滤网(5)位于破碎辊(4)的下方,所述破碎箱(1)的左右两侧壁分别设置有左振动器(6)和右振动器(7),且过滤网(5)位于左振动器(6)和右振动器(7)的顶部,所述破碎箱(1)的底部设置有出料口(8),所述破碎箱(1)的左侧壁设置有回收箱(9),所述回收箱(9)的顶部设置有回收口(10),且回收口(10)位于过滤网(5)的左侧出料端的正下方,所述破碎箱(1)的底部设置有连通口(11),且连通口(11)的底部出料端伸入混合箱(2)的顶部进料端,所述混合箱(2)的内腔设置有分隔板(12),所述分隔板(12)的顶部左侧设置有导料板(13),所述混合箱(2)的顶部右侧设置有搅拌电机(14),所述搅拌电机(14)的底部动力输出端设置有搅拌轴(15),且搅拌轴(15)的底部伸入分隔板(12)右侧的混合箱(2)内腔,所述搅拌轴(15)伸入混合箱(2)的内腔的一端外壁设置有搅拌叶(16),所述破碎箱(1)的右侧壁设置有进水口(17),所述混合箱(2)的内腔底部设置有通料电机(18),且通料电机(18)位于分隔板(12)的左侧,所述通料电机(18)的顶部动力输出端设置有通料轴(19),且通料轴(19)贯穿导料板(13)和连通口(11)伸入破碎箱(1)的内腔底部,所述通料轴(19)的顶部外壁设置有刮板(20),所述混合箱(2)的底部右侧设置有排料口(21),所述排料口(21)上设置有截止阀(23)。

2. 根据权利要求1所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述破碎箱(1)的内腔底部和混合箱(2)的分隔板(12)右侧的内腔底部均呈漏斗形。

3. 根据权利要求2所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述刮板(20)贴近破碎箱(1)的内腔底部的一端的形状与破碎箱(1)的内腔底部的形状相同。

4. 根据权利要求1所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述通料轴(19)与导料板(13)的连接处设置有密封轴承。

5. 根据权利要求1所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述过滤网(5)呈左低右高状。

6. 根据权利要求1所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述导料板(13)呈左高右低状。

7. 根据权利要求1所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述回收口(10)的顶部设置有挡料板(22),且挡料板(22)的高度高于过滤网(5)的左侧出料端的高度。

8. 根据权利要求7所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述过滤网(5)的左侧底部设置有紧贴左振动器(6)右侧壁的凸出块。

9. 根据权利要求7所述的生活垃圾及飞灰制砖装置,其特征在於:所述破碎箱(1)内腔顶部设置有左右两组对称的汇料板(24)。

生活垃圾及飞灰制砖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,特别涉及生活垃圾及飞灰制砖装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们在生活中产生的生活垃圾越来越多,考验着城市垃圾处理能力,传统的对垃圾的处理一般采用焚烧的方法,会产生废气污染环境。科学研究者通过研究发现对垃圾进行适当的筛选后,经破碎、加水搅拌、成型、干燥、焙烧等工艺,与黏土进行适当配比混合,可以使垃圾制砖,由于在破碎后的垃圾体积需要小于设计大小,否则会影响制成的砖块的质量,并且由于生产原料是垃圾,对设备保持清洁也是一个值得注意的地方,为此,我们提出了生活垃圾及飞灰制砖装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的提供了生活垃圾及飞灰制砖装置,主要目的在于能够对破碎后的垃圾进行自动分离,操作方便,筛分效果好,并且可以保证设备的清洁的同时,尽可能的减少水的使用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 生活垃圾及飞灰制砖装置,包括破碎箱和混合箱,所述破碎箱的顶部中间设置有进料口,所述破碎箱的内腔设置有破碎辊和过滤网,且过滤网位于破碎辊的下方,所述破碎箱的左右两侧壁分别设置有左振动器和右振动器,且过滤网位于左振动器和右振动器的顶部,所述破碎箱的底部设置有出料口,所述破碎箱的左侧壁设置有回收箱,所述回收箱的顶部设置有回收口,且回收口位于过滤网的左侧出料端的正下方,所述破碎箱的底部设置有连通口,且连通口的底部出料端伸入混合箱的顶部进料端,所述混合箱的内腔设置有分隔板,所述分隔板的顶部左侧设置有导料板,所述混合箱的顶部右侧设置有搅拌电机,所述搅拌电机的底部动力输出端设置有搅拌轴,且搅拌轴的底部伸入分隔板右侧的混合箱内腔,所述搅拌轴伸入混合箱的内腔的一端外壁设置有搅拌叶,所述破碎箱的右侧壁设置有进水口,所述混合箱的内腔底部设置有通料电机,且通料电机位于分隔板的左侧,所述通料电机的顶部动力输出端设置有通料轴,且通料轴贯穿导料板和连通口伸入破碎箱的内腔底部,所述通料轴的顶部外壁设置有刮板,所述混合箱的底部右侧设置有排料口,所述排料口上设置有截止阀。

[0006] 优选的,所述破碎箱的内腔底部和混合箱的分隔板右侧的内腔底部均呈漏斗形,便于破碎箱和混合箱中的制砖用垃圾原料分别经连通口和排料口排出。

[0007] 优选的,所述刮板贴近破碎箱的内腔底部的一端的形状与破碎箱的内腔底部的形状相同,对破碎箱内腔底部聚集的垃圾原料与破碎箱分离,防止垃圾原料在破碎箱的内腔底部聚集。

[0008] 优选的,所述通料轴与导料板的连接处设置有密封轴承,在通料轴进行正常旋转工作的同时,防止垃圾原料通过通料轴与导料板的连接处进入混合箱左侧的空间。

[0009] 优选的,所述过滤网呈左低右高状,便于尺寸过大的垃圾在落到过滤网的顶部后,经左振动器和右振动器的作用后,通过自身重力的影响,可以向左滑动进入回收箱中。

[0010] 优选的,所述导料板呈左高右低状,便于导料板上表面上的垃圾原料向右移动到分隔板右侧的混合箱内腔中。

[0011] 优选的,所述回收口的顶部设置有挡料板,且挡料板的高度高于过滤网的左侧出料端的高度,尽可能减少尺寸不符的垃圾在进入回收箱时无法进入回收口而飞出的可能性。

[0012] 优选的,所述过滤网的左侧底部设置有紧贴左振动器右侧壁的凸出块,起到限位的作用,防止过滤网向左滑出。

[0013] 优选的,所述破碎箱内腔顶部设置有左右两组对称的汇料板,使进料口进入的垃圾原料可以去全部向下移动到破碎辊的中间工作区域。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1. 本实用新型在垃圾原料全部经过破碎辊破碎后,向下落到过滤网位于破碎箱内腔的筛网部分,由于左振动器和右振动器的作用,使得过滤网产生振动,落在过滤网上的垃圾经振动作用,小于过滤网筛孔直径的垃圾向下落到破碎箱的内腔底部,大于过滤网筛孔直径的垃圾沿着过滤的上表面向左通过出料口进入回收箱中收集,实现垃圾大小符合理论的要求,提高制砖原料的质量,并且对不符合要求的垃圾进行回收,可重复破碎使用,提高垃圾制砖的利用率;

[0016] 2. 本实用新型通过合理的结构设计,通过进水口向破碎箱的内腔底部添加适量的混合用水,为垃圾混合搅拌提供原料用水的同时,可以对破碎箱的内腔底面和导料板的上表面进行清洗,保证设备的清洁,节约用水。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的A处局部放大图。

[0019] 图中:1-破碎箱;2-混合箱;3-进料口;4-破碎辊;5-过滤网;6-左振动器;7-右振动器;8-出料口;9-回收箱;10-回收口;11-连通口;12-分隔板;13-导料板;14-搅拌电机;15-搅拌轴;16-搅拌叶;17-进水口;18-通料电机;19-通料轴;20-刮板;21-排料口;22-挡料板;23-截止阀;24-汇料板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 如图1-2所示的生活垃圾及飞灰制砖装置,包括破碎箱1和混合箱2,破碎箱1的顶部中间设置有进料口3,破碎箱1的内腔设置有破碎辊4和过滤网5,且过滤网5位于破碎辊4的下方,破碎箱1内腔顶部设置有左右两组对称的汇料板24,使进料口3进入的垃圾原料可以去全部向下移动到破碎辊4的中间工作区域,过滤网5呈左低右高状,便于尺寸过大的垃圾在落到过滤网5的顶部后,经左振动器6和右振动器7的作用后,通过自身重力的影响,可以向左滑动进入回收箱9中,过滤网5的左侧底部设置有紧贴左振动器6右侧壁的凸出块,起到限位的作用,防止过滤网5向左滑出,破碎箱1的左右两侧壁分别设置有左振动器6和右振动器7,且过滤网5位于左振动器6和右振动器7的顶部,破碎箱1的底部设置有出料口8,破碎箱1的左侧壁设置有回收箱9,回收箱9的顶部设置有回收口10,且回收口10位于过滤网5的左侧出料端的正下方,回收口10的顶部设置有挡料板22,且挡料板22的高度高于过滤网5的左侧出料端的高度,尽可能减少尺寸不符的垃圾在进入回收箱9时无法进入回收口10而飞出的可能性,破碎箱1的底部设置有连通口11,且连通口11的底部出料端伸入混合箱2的顶部进料端,混合箱2的内腔设置有分隔板12,分隔板12的顶部左侧设置有导料板13,导料板13呈左高右低状,便于导料板13上表面上的垃圾原料向右移动到分隔板12右侧的混合箱2内腔中,混合箱2的顶部右侧设置有搅拌电机14,搅拌电机14的底部动力输出端设置有搅拌轴15,且搅拌轴15的底部伸入分隔板12右侧的混合箱2内腔,搅拌轴15伸入混合箱2的内腔的一端外壁设置有搅拌叶16,破碎箱1的右侧壁设置有进水口17,混合箱2的内腔底部设置有通料电机18,且通料电机18位于分隔板12的左侧,通料电机18的顶部动力输出端设置有通料轴19,且通料轴19贯穿导料板13和连通口11伸入破碎箱1的内腔底部,通料轴19与导料板13的连接处设置有密封轴承,在通料轴19进行正常旋转工作的同时,防止垃圾原料通过通料轴19与导料板13的连接处进入混合箱2左侧的空间,通料轴19的顶部外壁设置有刮板20,刮板20贴近破碎箱1的内腔底部的一端的形状与破碎箱1的内腔底部的形状相同,对破碎箱1内腔底部聚集的垃圾原料与破碎箱1分离,防止垃圾原料在破碎箱1的内腔底部聚集,混合箱2的底部右侧设置有排料口21,排料口21上设置有截止阀23,破碎箱1的内腔底部和混合箱2的分隔板12右侧的内腔底部均呈漏斗形,便于破碎箱1和混合箱2中的制砖用垃圾原料分别经连通口11和排料口21排出。

[0023] 本实施例的一个具体应用为,本实用新型在使用过程中,目的是对生活垃圾进行破碎混合后,制成用于与黏土混合的制砖原料,首先通过进料口3向破碎箱1中加入垃圾原料,并通过汇料板24把垃圾原料向破碎辊4的中间工作区域集中,使垃圾原料全部经过破碎辊4破碎后向下落到过滤网5位于破碎箱1内腔的筛网部分,由于左振动器6和右振动器7的作用,使得过滤网5产生振动,落在过滤网5上的垃圾经振动作用,小于过滤网5筛孔直径的垃圾向下落到破碎箱1的内腔底部,大于过滤网5筛孔直径的垃圾沿着过滤网5的上表面向左通过出料口8进入回收箱9中收集,可重复破碎使用。启动通料电机18,通料电机18顶部动力输出端连接的通料轴19旋转,带动刮板20在破碎箱1的内腔底面旋转,使得聚集的小体积垃圾由连通口11进入混合箱2中,防止垃圾原料在连通口11处堵塞以及垃圾在破碎箱1的内腔底面聚集,进入混合箱2中的垃圾首先落到导料板13的上表面,然后向右滑入分隔板12右侧的混合箱2的内腔中,然后通过进水口17向破碎箱1的内腔底部添加适量的混合用水,为垃圾混合搅拌提供原料用水的同时,对破碎箱1的内腔底面和导料板13的上表面进行清洗,搅拌后的混合料通过打开截止阀23,由排料口21排出后收集,为与黏土混合制砖提供原料。

[0024] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

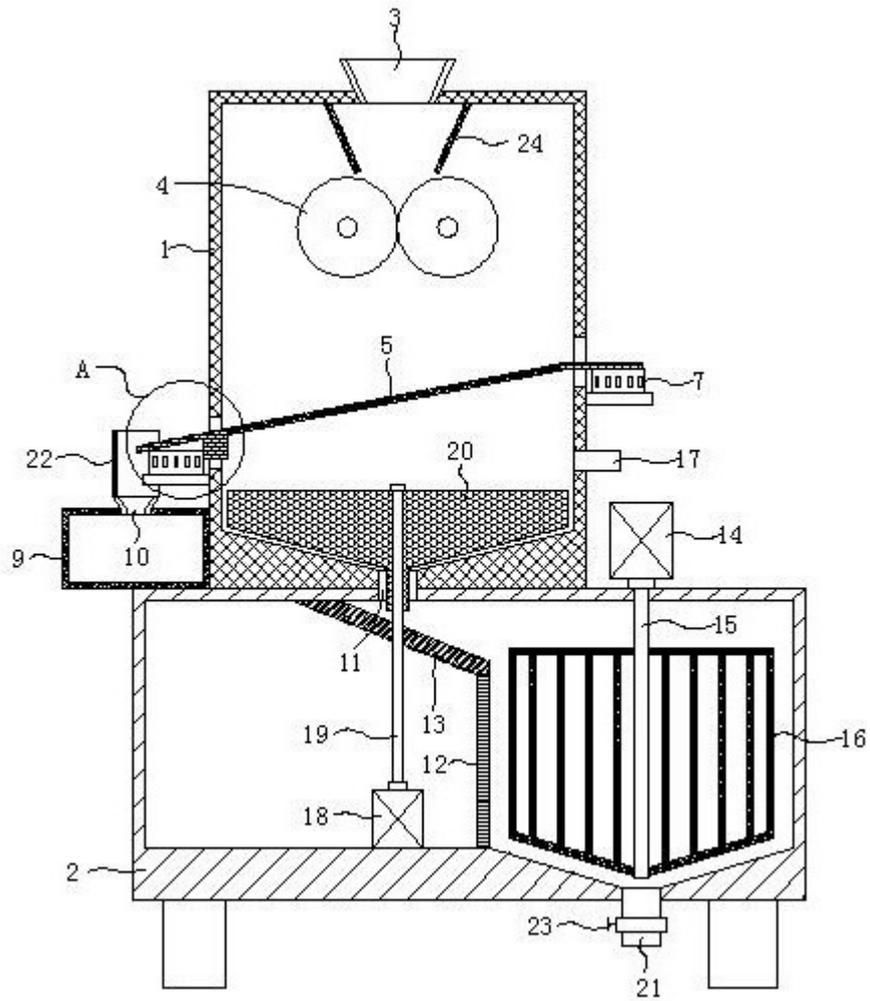


图1

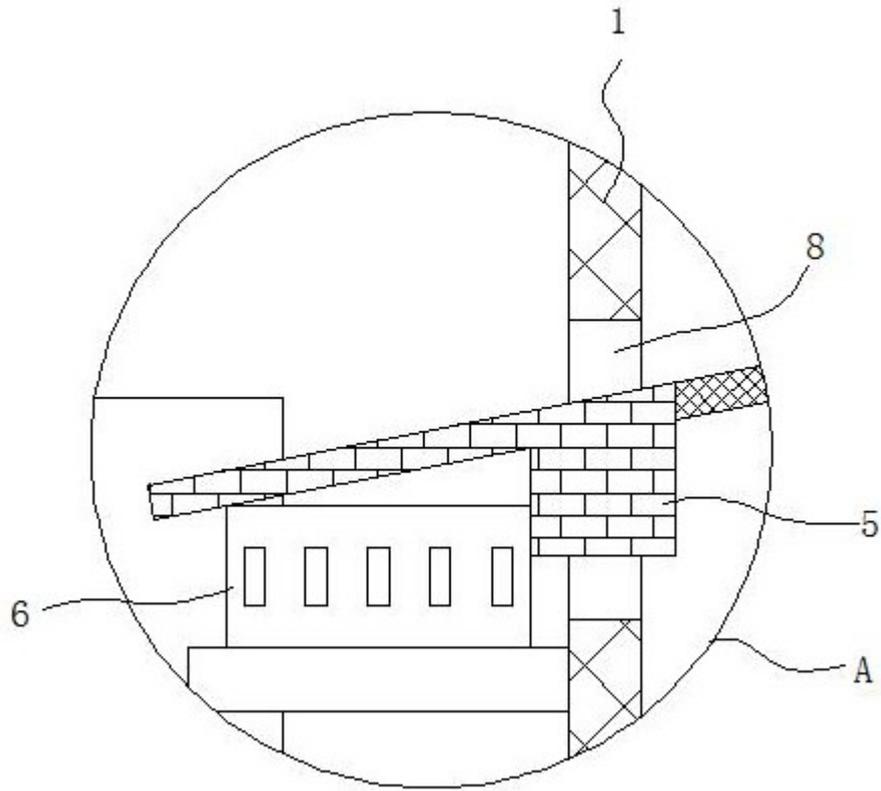


图2