



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210357325 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920725222.8

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 张丽美

地址 510000 广东省广州市白云区湾悦三街18号1504房

(72)发明人 张丽美

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

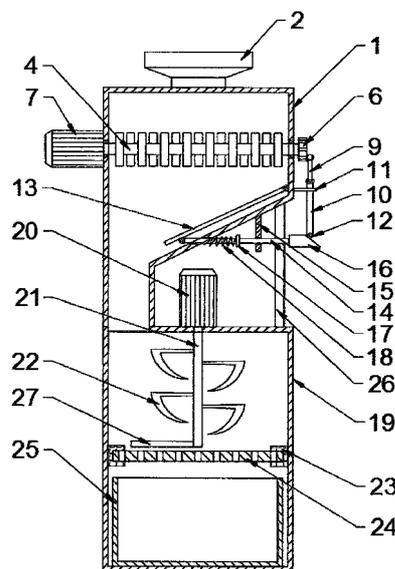
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生活垃圾粉碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活垃圾粉碎设备，包括第一粉碎箱、进料斗、第一粉碎轴、第二粉碎轴、第一齿轮、第二齿轮、第一电机、偏心轴、连杆、活动杆、滚轮、振动板、第二粉碎箱、第二电机、粉碎刀、过滤板、收集桶、支杆和刮杆，所述第一粉碎箱上部中部设置有进料斗，所述第一粉碎箱内部一端转动连接有第一粉碎轴，通过第一电机驱动第一粉碎轴转动，使得第一齿轮与第二齿轮啮合传动，进而第二粉碎轴同步转动，从而将垃圾进行粉碎；通过第二齿轮带动偏心轴转动，使得连杆带动活动杆上下运动，进而滚轮挤压滑台，带动移动杆运动，同时在弹簧的作用力下，使得移动杆往复横向运动，从而推动振动板运动，加快了垃圾向下滑落，避免堵塞。



1. 一种生活垃圾粉碎设备,包括第一粉碎箱(1)、进料斗(2)、第一粉碎轴(3)、第二粉碎轴(4)、第一齿轮(5)、第二齿轮(6)、第一电机(7)、偏心轴(8)、连杆(9)、活动杆(10)、第一连接板(11)、滚轮(12)、振动板(13)、移动杆(14)、第二连接板(15)、滑台(16)、挡块(17)、弹簧(18)、第二粉碎箱(19)、第二电机(20)、转轴(21)、粉碎刀(22)、滑槽(23)、过滤板(24)、收集桶(25)、支杆(26)和刮杆(27),其特征在于:所述第一粉碎箱(1)上端中部设置有进料斗(2),所述第一粉碎箱(1)内部一端转动连接有第一粉碎轴(3),所述第一粉碎轴(3)一侧设置有第二粉碎轴(4),且第一粉碎轴(3)和第二粉碎轴(4)一端均延伸至第一粉碎箱(1)外部,所述第一粉碎轴(3)和第二粉碎轴(4)一端分别连接有第一齿轮(5)和第二齿轮(6),且第一齿轮(5)和第二齿轮(6)啮合连接,所述第一粉碎轴(3)另一端延伸至第一粉碎箱(1)外部连接有第一电机(7),且第一电机(7)位于第一粉碎箱(1)外壁,所述第二齿轮(6)一端设置有偏心轴(8),所述偏心轴(8)外端套设有连杆(9),所述连杆(9)下端铰接有活动杆(10),所述活动杆(10)上部设置有第一连接板(11),且第一连接板(11)一端与第一粉碎箱(1)侧壁连接,所述活动杆(10)下端设置有滚轮(12),所述第一粉碎箱(1)内部一侧铰接有振动板(13),所述振动板(13)下端一侧铰接有移动杆(14),且移动杆(14)一端延伸至第一粉碎箱(1)外部,所述移动杆(14)上端设置有第二连接板(15),且第二连接板(15)上端与第一粉碎箱(1)外壁连接,所述移动杆(14)一端设置有滑台(16),且滑台(16)和滚轮(12)接触,所述移动杆(14)上端一侧设置有挡块(17),所述挡块(17)一侧设置有弹簧(18),所述弹簧(18)一端与挡块(17)连接,所述弹簧(18)另一端与第一粉碎箱(1)侧壁连接,所述第一粉碎箱(1)下端设置有第二粉碎箱(19),且第一粉碎箱(1)下端和第二粉碎箱(19)上端连通,所述第二粉碎箱(19)上端中部设置有第二电机(20),所述第二电机(20)输出端相对于第二粉碎箱(19)内部设置有转轴(21),所述转轴(21)外端设置有粉碎刀(22),所述第二粉碎箱(19)内壁相对于转轴(21)下侧设置有滑槽(23),所述滑槽(23)内部设置有过滤板(24),所述过滤板(24)下侧设置有收集桶(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾粉碎设备,其特征在于:所述第一粉碎箱(1)下端呈斜面,且第一粉碎箱(1)下端相对于斜面上部通过支杆(26)与第二粉碎箱(19)上端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾粉碎设备,其特征在于:所述第一连接板(11)和第二连接板(15)与活动杆(10)和移动杆(14)连接处均开设有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾粉碎设备,其特征在于:所述移动杆(14)贯穿第一粉碎箱(1)处密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾粉碎设备,其特征在于:所述过滤板(24)和收集桶(25)一端中部均设置有把手。

6. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾粉碎设备,其特征在于:所述转轴(21)下端设置有刮杆(27)。

## 一种生活垃圾粉碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体为一种生活垃圾粉碎设备。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展和人民生活水平的提高,城市垃圾排放量不断增加,对于人们的生活带来很大麻烦,处理时需要进行粉碎,而现有技术中的粉碎装置一般仅将垃圾粉碎一次,使得部分垃圾粉碎不完全,有时垃圾甚至将排出口堵塞,因此,需要设计一种生活垃圾粉碎设备。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生活垃圾粉碎设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种生活垃圾粉碎设备包括第一粉碎箱、进料斗、第一粉碎轴、第二粉碎轴、第一齿轮、第二齿轮、第一电机、偏心轴、连杆、活动杆、第一连接板、滚轮、振动板、移动杆、第二连接板、滑台、挡块、弹簧、第二粉碎箱、第二电机、转轴、粉碎刀、滑槽、过滤板、收集桶、支杆和刮杆,所述第一粉碎箱上端中部设置有进料斗,所述第一粉碎箱内部一端转动连接有第一粉碎轴,所述第一粉碎轴一侧设置有第二粉碎轴,且第一粉碎轴和第二粉碎轴一端均延伸至第一粉碎箱外部,所述第一粉碎轴和第二粉碎轴一端分别连接有第一齿轮和第二齿轮,且第一齿轮和第二齿轮啮合连接,所述第一粉碎轴另一端延伸至第一粉碎箱外部连接有第一电机,且第一电机位于第一粉碎箱外壁,所述第二齿轮一端设置有偏心轴,所述偏心轴外端套设有连杆,所述连杆下端铰接有活动杆,所述活动杆上部设置有第一连接板,且第一连接板一端与第一粉碎箱侧壁连接,所述活动杆下端设置有滚轮,所述第一粉碎箱内部一侧铰接有振动板,所述振动板下端一侧铰接有移动杆,且移动杆一端延伸至第一粉碎箱外部,所述移动杆上端设置有第二连接板,且第二连接板上端与第一粉碎箱外壁连接,所述移动杆一端设置有滑台,且滑台和滚轮接触,所述移动杆上端一侧设置有挡块,所述挡块一侧设置有弹簧,所述弹簧一端与挡块连接,所述弹簧另一端与第一粉碎箱侧壁连接,所述第一粉碎箱下端设置有第二粉碎箱,且第一粉碎箱下端和第二粉碎箱上端连通,所述第二粉碎箱上端中部设置有第二电机,所述第二电机输出端相对于第二粉碎箱内部设置有转轴,所述转轴外端设置有粉碎刀,所述第二粉碎箱内壁相对于转轴下侧设置有滑槽,所述滑槽内部设置有过滤板,所述过滤板下侧设置有收集桶。

[0005] 进一步的,所述第一粉碎箱下端呈斜面,且第一粉碎箱下端相对于斜面上部通过支杆与第二粉碎箱上端连接。

[0006] 进一步的,所述第一连接板和第二连接板与活动杆和移动杆连接处均开设有通孔。

[0007] 进一步的,所述移动杆贯穿第一粉碎箱处密封连接。

[0008] 进一步的,所述过滤板和收集桶一端中部均设置有把手。

[0009] 进一步的,所述转轴下端设置有刮杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0011] 1.通过第一电机驱动第一粉碎轴转动,使得第一齿轮与第二齿轮啮合传动,进而第二粉碎轴同步转动,从而将垃圾进行粉碎;

[0012] 2.通过第二齿轮带动偏心轴转动,使得连杆带动活动杆上下运动,进而滚轮挤压滑台,带动移动杆运动,同时在弹簧的作用力下,使得移动杆往复横向运动,从而推动振动板运动,加快了垃圾向下滑落,避免堵塞;

[0013] 3.通过第二电机驱动转轴带动粉碎刀将垃圾再次粉碎,再次粉碎后的垃圾从过滤板向下落入收集桶,同时在转轴下端设置的刮杆能够有效的将垃圾刮动,防止堵塞过滤板,本实用新型通过两次粉碎,能够使得垃圾粉碎更加完全。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的第一粉碎轴的结构示意图;

[0017] 图中:1、第一粉碎箱;2、进料斗;3、第一粉碎轴;4、第二粉碎轴;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、第一电机;8、偏心轴;9、连杆;10、活动杆;11、第一连接板;12、滚轮;13、振动板;14、移动杆;15、第二连接板;16、滑台;17、挡块;18、弹簧;19、第二粉碎箱;20、第二电机;21、转轴;22、粉碎刀;23、滑槽;24、过滤板;25、收集桶;26、支杆;27、刮杆。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种生活垃圾粉碎设备,包括第一粉碎箱1、进料斗2、第一粉碎轴3、第二粉碎轴4、第一齿轮5、第二齿轮6、第一电机7、偏心轴8、连杆9、活动杆10、第一连接板11、滚轮12、振动板13、移动杆14、第二连接板15、滑台16、挡块17、弹簧18、第二粉碎箱19、第二电机20、转轴21、粉碎刀22、滑槽23、过滤板24、收集桶25和支杆26,第一粉碎箱1上端中部设置有进料斗2,第一粉碎箱1内部一端转动连接有第一粉碎轴3,第一粉碎轴3一侧设置有第二粉碎轴4,且第一粉碎轴3 和第二粉碎轴4一端均延伸至第一粉碎箱1外部,第一粉碎轴3和第二粉碎轴4一端分别连接有第一齿轮5和第二齿轮6,且第一齿轮5和第二齿轮6啮合连接,第一粉碎轴3另一端延伸至第一粉碎箱1外部连接有第一电机7,且第一电机7位于第一粉碎箱1外壁,第二齿轮6一端设置有偏心轴8,偏心轴8外端套设有连杆9,连杆9下端铰接有活动杆10,活动杆10上部设置有第一连接板11,且第一连接板11一端与第一粉碎箱1侧壁连接,活动杆10下端设置有滚轮12,第一粉碎箱1内部一侧铰接有振动板13,振动板13下端一侧铰接有移动杆14,且移动杆14一端延伸至第一粉碎箱1外

部,移动杆14贯穿第一粉碎箱1处密封连接,防止垃圾中含有的水分泄漏流出,移动杆14上端设置有第二连接板15,且第二连接板15上端与第一粉碎箱1外壁连接,第一连接板11和第二连接板15与活动杆10和移动杆14连接处均开设有通孔,便于活动杆10和移动杆14在通孔内活动,移动杆14一端设置有滑台16,且滑台16和滚轮12接触,移动杆14上端一侧设置有挡块17,挡块17一侧设置有弹簧18,弹簧18一端与挡块17连接,弹簧18另一端与第一粉碎箱1侧壁连接,第一粉碎箱1下端设置有第二粉碎箱19,且第一粉碎箱1下端和第二粉碎箱19上端连通,第一粉碎箱1下端呈斜面,且第一粉碎箱1下端相对于斜面上部通过支杆26与第二粉碎箱19上端连接,通过斜面设置使得垃圾能够向下滑落,通过支杆26能够加强设备承重性,第二粉碎箱19上端中部设置有第二电机20,第二电机20输出端相对于第二粉碎箱19内部设置有转轴21,转轴21下端设置有刮杆27,避免过滤板24堵塞,转轴21外端设置有粉碎刀22,第二粉碎箱19内壁相对于转轴21下侧设置有滑槽23,滑槽23内部设置有过滤板24,过滤板24下侧设置有收集桶25,过滤板24和收集桶25一端中部均设置有把手,便于将过滤板24和收集桶25向外抽拉,工作时,将垃圾从进料斗2倒入,通过第一电机7驱动第一粉碎轴3转动,使得第一齿轮5与第二齿轮6啮合传动,进而第二粉碎轴4同步转动,从而将垃圾进行粉碎,粉碎后的垃圾落至下方斜面上的振动板13上,通过第二齿轮6带动偏心轴8转动,使得连杆9带动活动杆10上下运动,进而滚轮12挤压滑台16,带动移动杆14运动,同时在弹簧18的作用下,使得移动杆14往复横向运动,从而推动振动板13运动,加快了垃圾向下滑落,避免堵塞,然后垃圾进入第二粉碎箱19落于过滤板24上端,通过第二电机20驱动转轴21带动粉碎刀22将垃圾再次粉碎,再次粉碎后的垃圾从过滤板24向下落入收集桶25,同时在转轴21下端设置的刮杆27能够有效的将垃圾刮动,防止堵塞过滤板24。

[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] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

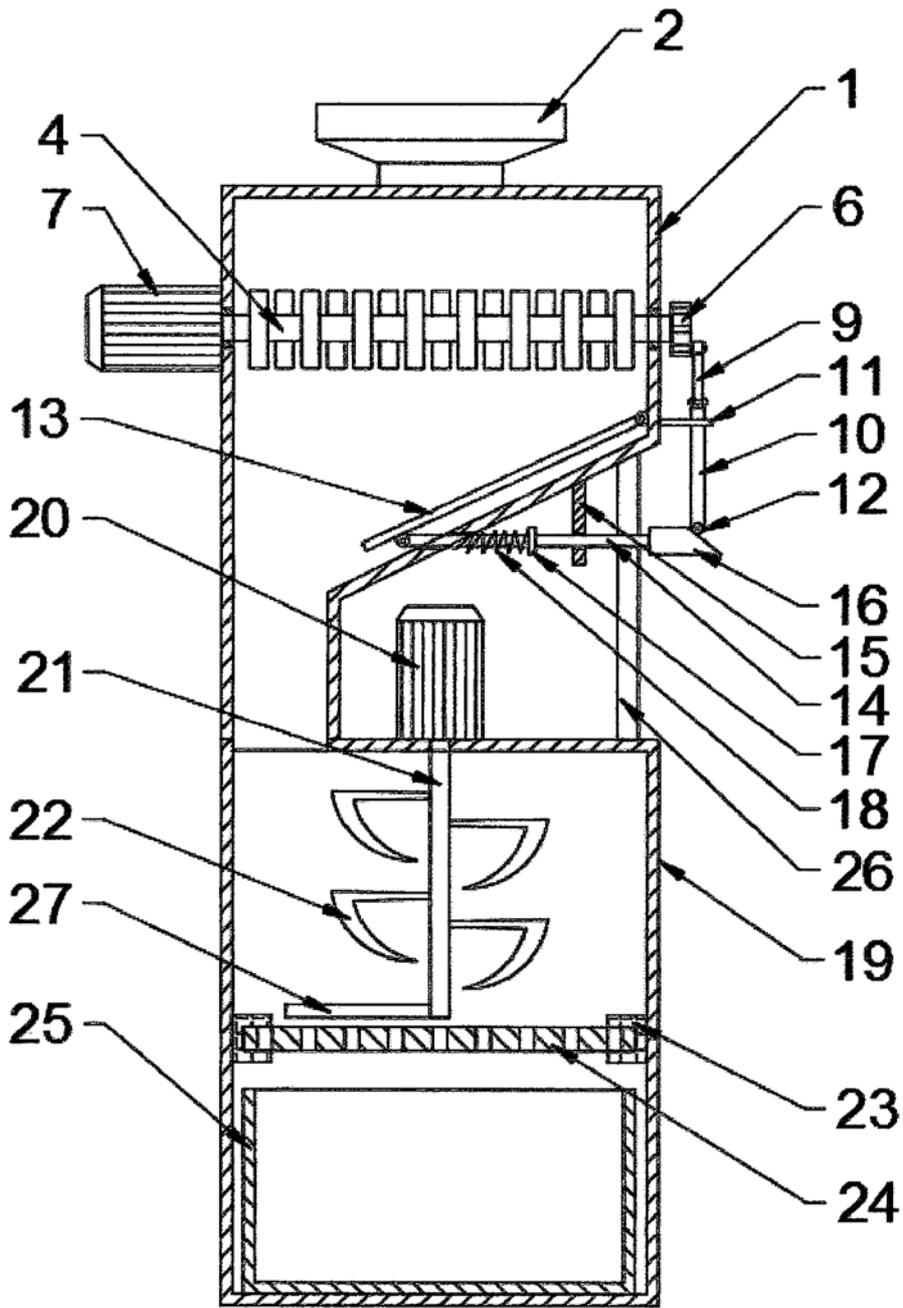


图1

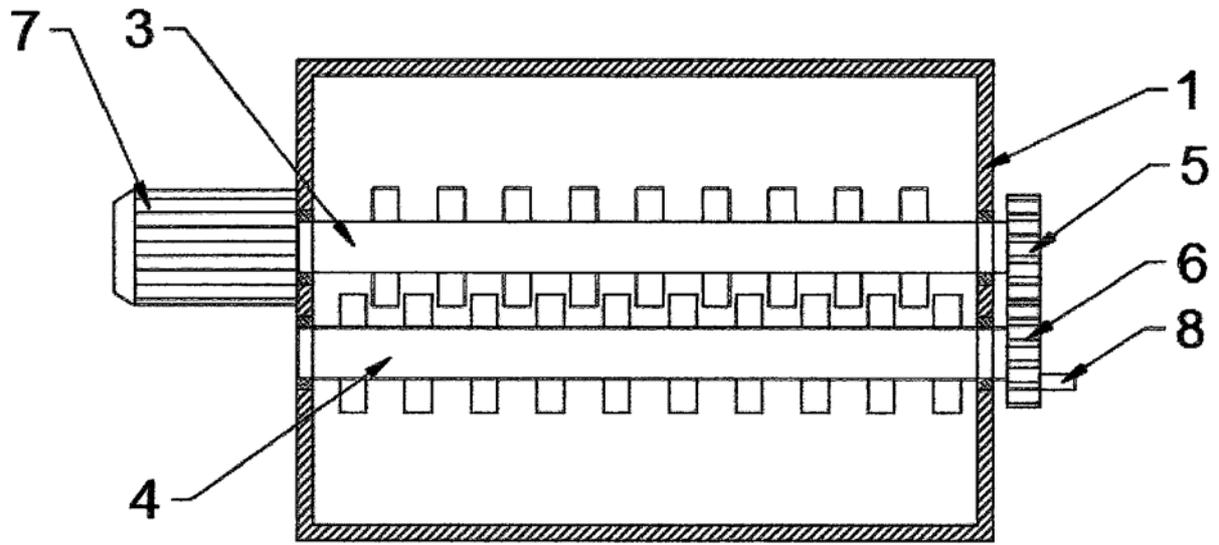


图2