



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207287666 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721174650.3

(22)申请日 2017.09.14

(73)专利权人 詹建益

地址 311231 浙江省杭州市西湖区邮电新村16栋1单元602

(72)发明人 詹建益

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11700

代理人 莫文新

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

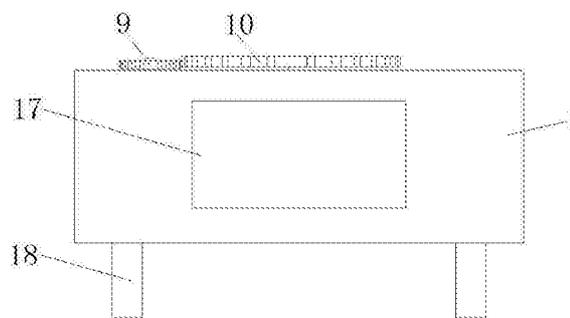
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的一侧通过螺栓固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴贯穿粉碎箱并延伸至粉碎箱的内腔中,所述粉碎箱的内腔中固定安装有隔板,所述隔板的数量为两块,且两块隔板以粉碎箱的中轴线对称设置,所述伺服电机的输出轴与蜗杆的一端焊接所述蜗杆的另一端依次贯穿两块隔板并与粉碎箱内壁的一侧活动连接。本实用新型通过设置蜗轮和蜗杆的配合,从而使蜗杆转动时带动转杆进行转动,当蜗杆转杆转动时会通过主动轮和从动轮的配合带动伸缩杆外表面的横杆进行转动,当横杆转动时,会对垃圾进行搅拌放置垃圾堆积在粉碎轮的外表面,从而影响垃圾粉碎的速度和效率。



1. 一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的一侧通过螺栓固定安装有伺服电机(2),所述伺服电机(2)的输出轴贯穿粉碎箱(1)并延伸至粉碎箱(1)的内腔中,所述粉碎箱(1)的内腔中固定安装有隔板(3),所述隔板(3)的数量为两块,且两块隔板(3)以粉碎箱(1)的中轴线对称设置,所述伺服电机(2)的输出轴与蜗杆(4)的一端焊接所述蜗杆(4)的另一端依次贯穿两块隔板(3)并与粉碎箱(1)内壁的一侧活动连接,且蜗杆(4)的外表面并且位于两块隔板(3)之间固定套接有粉碎轮(8);

所述粉碎箱(1)的底部并且位于隔板(3)的一侧通过轴承活动安装有转杆(6),所述转杆(6)上套接有与蜗杆(4)相适配的蜗轮(7),且转杆(6)的顶端贯穿粉碎箱(1)并延伸至粉碎箱(1)的上方并固定安装有主动轮(9),所述粉碎箱(1)的上方设置有与主动轮(9)相适配的从动轮(10),所述从动轮(10)的轴心处插接有传动轴(11),所述传动轴(11)的底端贯穿粉碎箱(1)并延伸至粉碎箱(1)的内腔中与伸缩杆(12)的顶端固定连接,所述伸缩杆(12)的两侧固定安装有横杆(13),所述横杆(13)的底端固定安装有搅拌轴(14),且搅拌轴(14)呈垂直设置。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,其特征在于:所述粉碎轮(8)的外表面焊接有粉碎刀片(15),所述粉碎刀片(15)的数量为十二个,且十二个粉碎刀片(15)等距离设置在粉碎轮(8)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,其特征在于:所述横杆(13)的顶部与电动推杆(16)的底部固定连接,且电动推杆(16)的顶部通过轴承活动安装在粉碎箱(1)的内壁顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的正面通过合页铰接有挡板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的底部设置有支撑腿(18),所述支撑腿(18)的数量为四根,四根支撑腿(18)设置在粉碎箱(1)底部的四角处,且粉碎箱(1)底部的中心处设置有过滤网(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,其特征在于:所述伸缩杆(12)包括转轴(121),所述转轴(121)的外表面套接有升降套(122),且转轴(121)呈矩形设置。

一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾粉碎技术领域,具体为一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置。

背景技术

[0002] 垃圾是不被需要或无用的固体、流体物质。在人口密集的大城市,垃圾处理是一个令人头痛的问题。常见的做法是收集后送往堆填区进行填埋处理,或是用焚化炉焚化。但两者均会制造环境保护的问题,而终止过度消费可进一步减轻堆填区饱和程度。堆填区中的垃圾处理不但会污染地下水和发出臭味,而且很多城市可供堆填的面积已越来越少。焚化则无可避免会产生有毒气体,危害生物体。多数的城市都在研究减少垃圾产生的方法,和鼓励资源回收。

[0003] 但是现有的垃圾粉碎装置,在粉碎垃圾的过程中,经常会因为垃圾堆积,从而导致粉碎缓慢,粉碎效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,具备粉碎快速的优点,解决了背景技术中提到的现有的垃圾粉碎装置,在粉碎垃圾的过程中,经常会因为垃圾堆积,从而导致粉碎缓慢,粉碎效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的一侧通过螺栓固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴贯穿粉碎箱并延伸至粉碎箱的内腔中,所述粉碎箱的内腔中固定安装有隔板,所述隔板的数量为两块,且两块隔板以粉碎箱的中轴线对称设置,所述伺服电机的输出轴与蜗杆的一端焊接所述蜗杆的另一端依次贯穿两块隔板并与粉碎箱内壁的一侧活动连接,且蜗杆的外表面并且位于两块隔板之间固定套接有粉碎轮。

[0006] 所述粉碎箱的底部并且位于隔板的一侧通过轴承活动安装有转杆,所述转杆上套接有与蜗杆相适配的蜗轮,且转杆的顶端贯穿粉碎箱并延伸至粉碎箱的上方并固定安装有主动轮,所述粉碎箱的上方设置有与主动轮相适配的从动轮,所述从动轮的轴心处插接有传动轴,所述传动轴的底端贯穿粉碎箱并延伸至粉碎箱的内腔中与伸缩杆的顶端固定连接,所述伸缩杆的两侧固定安装有横杆,所述横杆的底端固定安装有搅拌轴,且搅拌轴呈垂直设置。

[0007] 优选的,所述粉碎轮的外表面焊接有粉碎刀片,所述粉碎刀片的数量为十二个,且十二个粉碎刀片等距离设置在粉碎轮的外表面。

[0008] 优选的,所述横杆的顶部与电动推杆的底部固定连接,且电动推杆的顶部通过轴承活动安装在粉碎箱的内壁顶部。

[0009] 优选的,所述粉碎箱的正面通过合页铰接有挡板。

[0010] 优选的,所述粉碎箱的底部设置有支撑腿,所述支撑腿的数量为四根,四根支撑腿

设置在粉碎箱底部的四角处,且粉碎箱底部的中心处设置有过滤网。

[0011] 优选的,所述伸缩杆包括转轴,所述转轴的外表面套接有升降套,且转轴呈矩形设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置伺服电机,当伺服电机工作时,会带动蜗杆进行转动,当蜗杆进行转动时会带动蜗杆外表面的固定套接的粉碎轮进行转动,当粉碎轮进行转动时,粉碎轮外表面的粉碎刀片会将垃圾切割进行粉碎,从而达到了对垃圾进行粉碎的效果。

[0014] 2、本实用新型通过设置蜗轮和蜗杆的配合,从而使蜗杆转动时带动转杆进行转动,当转杆转动时会通过主动轮和从动轮的配合带动伸缩杆外表面的横杆进行转动,当横杆转动时,会对垃圾进行搅拌放置垃圾堆积在粉碎轮的外表面,从而影响垃圾粉碎的速度和效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型粉碎箱的剖面图;

[0017] 图3为本实用新型伸缩杆的结构示意图。

[0018] 图中:1粉碎箱、2伺服电机、3隔板、4蜗杆、5过滤网、6转杆、7蜗轮、8粉碎轮、9主动轮、10从动轮、11传动轴、12伸缩杆、121转轴、122升降套、13横杆、14搅拌轴、15粉碎刀片、16电动推杆、17挡板、18支撑腿。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种可快速粉碎垃圾的垃圾粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的正面通过合页铰接有挡板17,粉碎箱1的底部设置有支撑腿18,支撑腿18的数量为四根,四根支撑腿18设置在粉碎箱1底部的四角处,且粉碎箱1底部的中心处设置有过滤网5,通过设置支撑腿18,使粉碎装置在工作时,粉碎的垃圾可以通过粉碎箱1底部的过滤网5掉落处粉碎装置,粉碎箱1的一侧通过螺栓固定安装有伺服电机2,电机的型号为110SY-M02030,并且电机由粉碎装置内置的控制面板控制启动,伺服电机2的输出轴贯穿粉碎箱1并延伸至粉碎箱1的内腔中,粉碎箱1的内腔中固定安装有隔板3,隔板3的数量为两块,且两块隔板3以粉碎箱1的中轴线对称设置,当倒入垃圾时使垃圾位于两块隔板3之间,伺服电机2的输出轴与蜗杆4的一端焊接蜗杆4的另一端依次贯穿两块隔板3并与粉碎箱1内壁的一侧活动连接,且蜗杆4的外表面并且位于两块隔板3之间固定套接有粉碎轮8,粉碎轮8的外表面焊接有粉碎刀片15,粉碎刀片15的数量为十二个,且十二个粉碎刀片15等距离设置在粉碎轮8的外表面,当伺服电机2进行工作时会带动蜗杆4进行转动,当蜗杆4转动时会带动蜗杆4表面的粉碎轮8转动,粉碎轮8表面的粉碎刀片15与垃圾接触后,会对垃圾进行切割,从而对垃圾进行粉碎。

[0021] 粉碎箱1的底部并且位于隔板3的一侧通过轴承活动安装有转杆6,转杆6上套接有与蜗杆4相适配的蜗轮7,且转杆6的顶端贯穿粉碎箱1并延伸至粉碎箱1的上方并固定安装有主动轮9,粉碎箱1的上方设置有与主动轮9相适配的从动轮10,从动轮10的轴心处插接有传动轴11,传动轴11的底端贯穿粉碎箱1并延伸至粉碎箱1的内腔中与伸缩杆12的顶端固定连接,伸缩杆12包括转轴121,转轴121的外表面套接有升降套122,且转轴121呈矩形设置,伸缩杆12的两侧固定安装有横杆13,横杆13的顶部与电动推杆16的底部固定连接,且电动推杆16的顶部通过轴承活动安装在粉碎箱1的内壁顶部,横杆13的底端固定安装有搅拌轴14,且搅拌轴14呈垂直设置,当蜗杆4进行转动时通过蜗轮7的配合带动转杆6进行转动,当转杆6进行转动时,会带动顶部的主动轮9进行转动,当主动轮9进行转动时会带动从动轮10进行转动,通过从动轮10带动传动轴11进行转动,传动轴11转动时,会带动伸缩杆12转动,伸缩杆12转动时,伸缩杆12上的横杆13会对垃圾进行搅拌,从而使垃圾粉碎的效果更好,避免垃圾因堆积,从而导致粉碎效率慢的情况发生。

[0022] 在使用时,将垃圾倒入两块隔板3之间,然后关上门板,启动伺服电机2,当伺服电机2电机启动后会带动蜗杆4进行转动,当蜗杆4进行转动时,蜗杆4上设置的粉碎轮8便会将垃圾粉碎,并且同时,通过蜗轮7蜗杆4的配合带动转杆6进行转动,并且通过主动轮9和从动轮10的配合带动传动轴11和伸缩杆12进行转动,当伸缩杆12进行转动时伸缩杆12上的横杆13便会会对垃圾进行搅拌使垃圾粉碎更快,并且同时,电动推杆16会反复的伸缩,从而带动横杆13上下移动,使搅拌的效果更好。

[0023] 综上所述:本实用新型通过设置伺服电机2,当伺服电机2工作时,会带动蜗杆4进行转动,当蜗杆4进行转动时会带动蜗杆4外表面的固定套接的粉碎轮8进行转动,当粉碎轮8进行转动时,粉碎轮8外表面的粉碎刀片15会将垃圾切割进行粉碎,从而达到了对垃圾进行粉碎的效果。

[0024] 本实用新型通过设置蜗轮7和蜗杆4的配合,从而使蜗杆4转动时带动转杆6进行转动,当转杆6转动时会通过主动轮9和从动轮10的配合带动伸缩杆12外表面的横杆13进行转动,当横杆13转动时,会对垃圾进行搅拌放置垃圾堆积在粉碎轮8的外表面,从而影响垃圾粉碎的速度和效率。

[0025] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其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。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

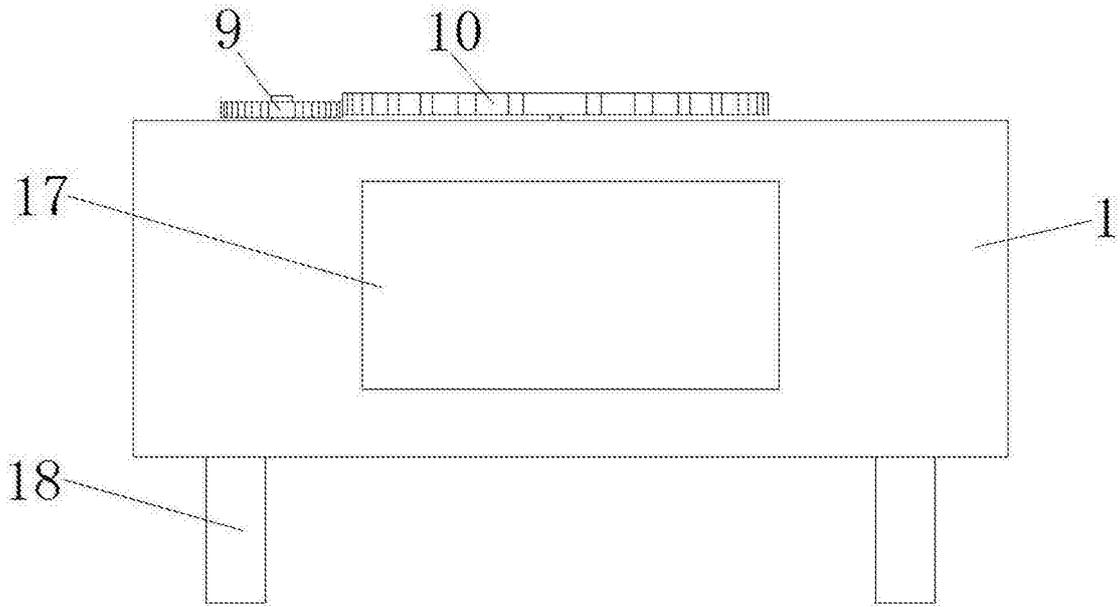


图1

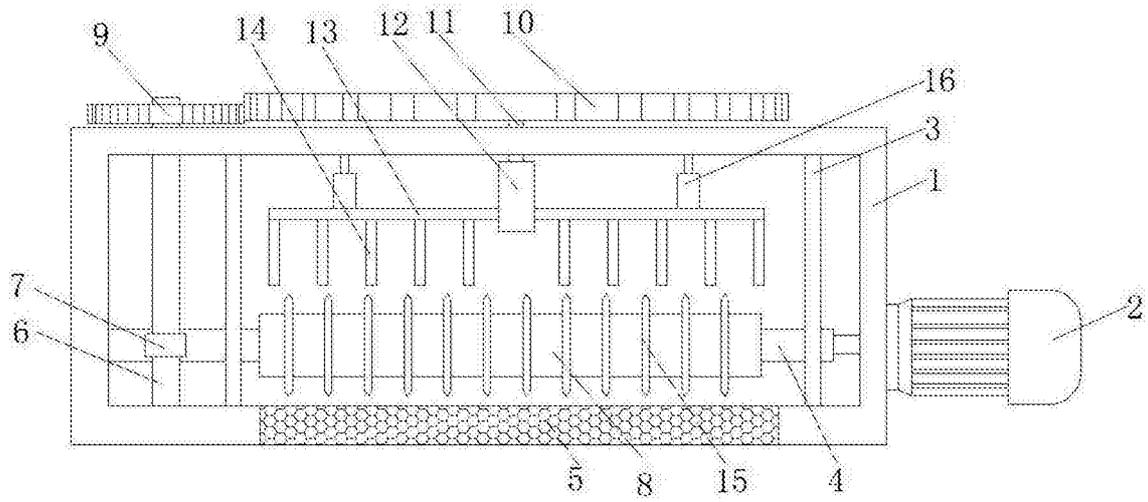


图2

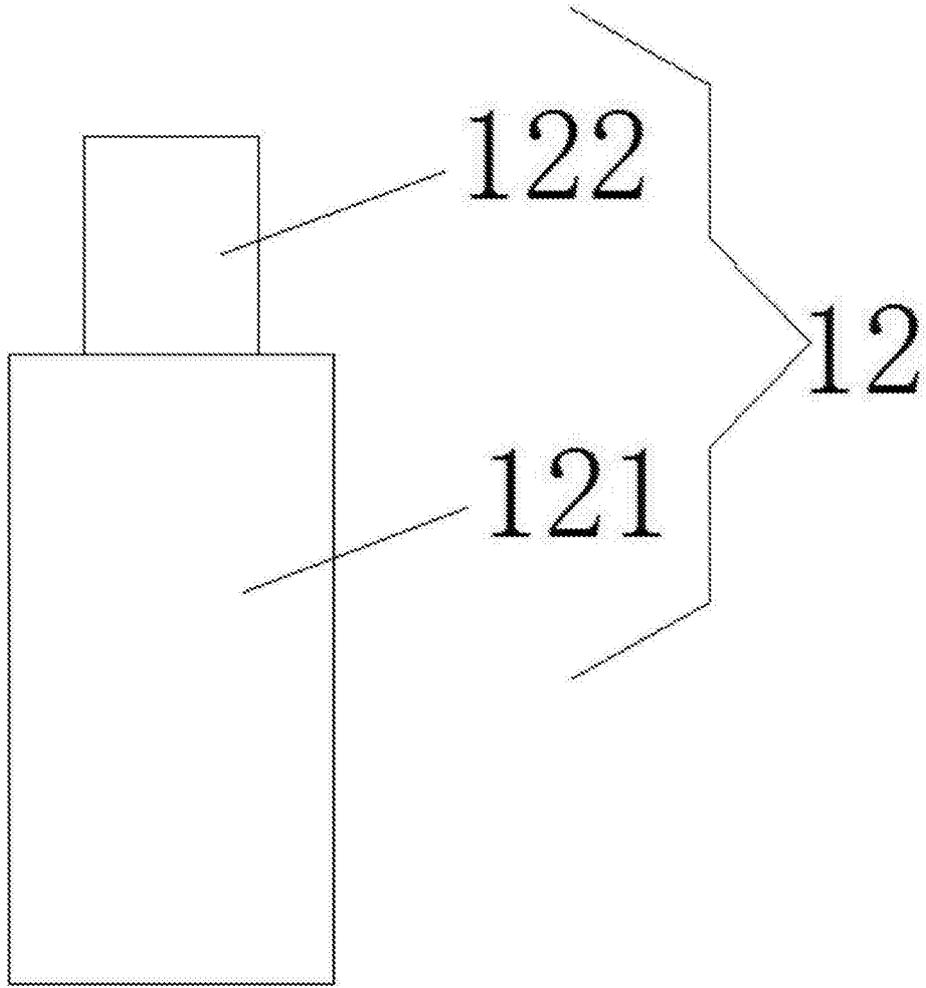


图3