



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107876127 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711353465.5

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 陈鑫利

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市钱江西路2号海宁市人民医院

(72)发明人 陈鑫利

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B02C 1/00(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

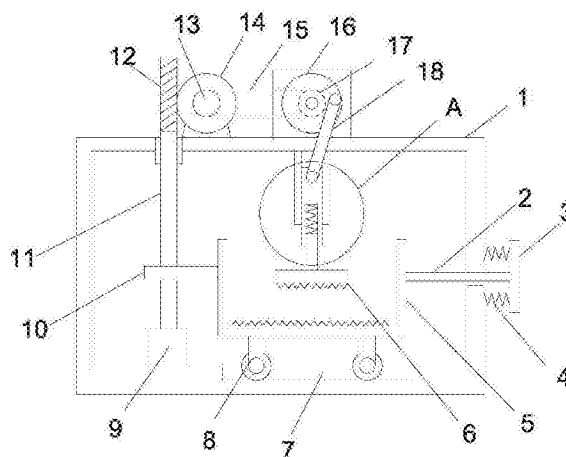
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种医疗垃圾粗碎装置

## (57)摘要

本发明公开了一种医疗垃圾粗碎装置,包括框架,所述框架内固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴同轴固定安装有旋转轴,旋转轴表面套设固定安装有与破碎槽侧壁抵接的凸轮;限位板之间竖直滑动式设有滑杆,传动杆下端铰接在滑杆上端,传动杆内竖直开设有滑腔,本发明通过冲压杆的上下往复运动带动冲压齿盘对破碎槽内部的医疗垃圾进行反复的冲压破碎,冲压破碎过程中,冲压杆在滑腔内上下滑动,减震弹簧形变伸长与压缩,起到冲压齿盘对医疗垃圾冲击破碎过程的缓冲减震作用,提高了医疗垃圾粗碎的平稳度;凸轮带动破碎槽左右往复运动促进了医疗垃圾均匀铺散在破碎槽上,医疗垃圾能得到冲压齿盘全面充分的破碎,医疗垃圾的粗碎效果更好。



1. 一种医疗垃圾粗碎装置,包括框架(1),其特征在于,所述框架(1)内固定安装有驱动电机(9),驱动电机(9)的输出轴同轴固定安装有旋转轴(11),旋转轴(11)向上贯穿框架(1)顶部,旋转轴(11)上端同轴固定安装有蜗杆(12),框架(1)顶部转动设有与蜗杆(12)啮合连接的蜗轮(14),蜗轮(14)正面同轴固定安装有主动带轮(13),框架(1)顶部转动设有转轮(16),转轮(16)背面同轴固定安装有从动带轮(17),从动带轮(17)与主动带轮(13)上套设连接有传动皮带(15);所述转轮(16)正面偏心铰接有传动杆(18);所述框架(1)内底面水平开设有限位槽(7),所述框架(1)内设有破碎槽(5),框架(1)底面转动式设有若干个滚动嵌设在限位槽(7)内的滚轮(8),所述旋转轴(11)表面套设固定安装有与破碎槽(5)侧壁抵接的凸轮(10);所述破碎槽(5)右侧壁水平固定安装有滑动贯穿框架(1)右侧壁的导杆(2),导杆(2)右端竖直固定安装有挡板(3),挡板(3)与框架(1)之间固定连接有复位弹簧(4);所述框架(1)内顶部竖直固定安装有两个平行的限位板(20),限位板(20)之间竖直滑动式设有滑杆(19),传动杆(18)下端铰接在滑杆(19)上端,传动杆(18)内竖直开设有滑腔(23),滑腔(23)内设有减震弹簧(21),滑腔(23)内滑动式设有冲压杆(22),冲压杆(22)下端水平固定安装有冲压齿盘(6),冲压齿盘(6)下底面和破碎槽(5)内底面均固定安装有若干个锯齿状凸起。

2. 根据权利要求1所述的医疗垃圾粗碎装置,其特征在于,所述限位槽(7)的数量为两个,两个限位槽(7)平行设置。

3. 根据权利要求1所述的医疗垃圾粗碎装置,其特征在于,所述滚轮(8)的数量为四个,四个滚轮(8)固定安装在破碎槽(5)底面四角处。

4. 根据权利要求1所述的医疗垃圾粗碎装置,其特征在于,所述凸轮(10)抵接在破碎槽(5)左侧外壁上。

5. 根据权利要求1所述的医疗垃圾粗碎装置,其特征在于,所述复位弹簧(4)数量为两个,复位弹簧(4)左端固定在框架(1)右侧壁,复位弹簧(4)右端固定在挡板(3)左侧壁。

6. 根据权利要求1所述的医疗垃圾粗碎装置,其特征在于,所述减震弹簧(21)上端固定在滑杆(19)内,减震弹簧(21)下端固定在冲压杆(22)上端。

7. 根据权利要求1所述的医疗垃圾粗碎装置,其特征在于,所述冲压齿盘(6)位于破碎槽(5)正上方。

## 一种医疗垃圾粗碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗垃圾处理技术领域,具体是一种医疗垃圾粗碎装置。

### 背景技术

[0002] 医疗垃圾是指接触过病人血液、肉体等,而由医院生产出的污染性垃圾,如使用过的棉球、沙布、胶布、废水、一次性医疗器具、术后的废弃物、过期的药品等等,据国家卫生部门的医疗检测报告表明,由于医疗垃圾具有空间污染,急性传染和潜伏性污染等特征,其病毒,病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍,如果处理不当,将造成对环境的严重污染,也可能成为疫病流行的源头。

[0003] 在灭菌剂反应处理净化医疗垃圾过程中需要使用破碎装置对医疗垃圾进行粉碎,使其变成细小的纤维状物料并与灭菌剂混合,而且在整个粉碎过程中灭菌剂始终在与垃圾混合、反应,最后处理完的细小纤维状物料就是无菌的干净的物料,而目前的医疗垃圾的粗碎装置对医疗垃圾的破碎效果不佳,医疗垃圾不容易得到均匀的冲击破碎,同时破碎过程平稳性较差。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种医疗垃圾粗碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种医疗垃圾粗碎装置,包括框架,所述框架内固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴同轴固定安装有旋转轴,旋转轴向上贯穿框架顶部,旋转轴上端同轴固定安装有蜗杆,框架顶部转动设有与蜗杆啮合连接的蜗轮,蜗轮正面同轴固定安装有主动带轮,框架顶部转动设有转轮,转轮背面同轴固定安装有从动带轮,从动带轮与主动带轮上套设连接有传动皮带;所述转轮正面偏心铰接有传动杆;所述框架内底面水平开有限位槽,所述框架内设有破碎槽,框架底面转动式设有若干个滚动嵌设在限位槽内的滚轮,所述旋转轴表面套设固定安装有与破碎槽侧壁抵接的凸轮;所述破碎槽右侧壁水平固定安装有滑动贯穿框架右侧壁的导杆,导杆右端竖直固定安装有挡板,挡板与框架之间固定连接有复位弹簧;所述框架内顶部竖直固定安装有两个平行的限位板,限位板之间竖直滑动式设有滑杆,传动杆下端铰接在滑杆上端,传动杆内竖直开设有滑腔,滑腔内设有减震弹簧,滑腔内滑动式设有冲压杆,冲压杆下端水平固定安装有冲压齿盘,冲压齿盘下底面和破碎槽内底面均固定安装有若干个锯齿状凸起。

[0006] 作为本发明的一种改进方案:所述限位槽的数量为两个,两个限位槽平行设置。

[0007] 作为本发明的一种改进方案:所述滚轮的数量为四个,四个滚轮固定安装在破碎槽底面四角处。

[0008] 作为本发明的一种改进方案:所述凸轮抵接在破碎槽左侧外壁上。

[0009] 作为本发明的一种改进方案:所述复位弹簧数量为两个,复位弹簧左端固定在框

架右侧壁,复位弹簧右端固定在挡板左侧壁。

[0010] 作为本发明的一种改进方案:所述减震弹簧上端固定在滑杆内,减震弹簧下端固定在冲压杆上端。

[0011] 作为本发明的一种改进方案:所述冲压齿盘位于破碎槽正上方。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过冲压杆的上下往复运动带动冲压齿盘对破碎槽内部的医疗垃圾进行反复的冲压破碎,冲压破碎过程中,冲压杆在滑腔内上下滑动,减震弹簧形变伸长与压缩,起到冲压齿盘对医疗垃圾冲击破碎过程的缓冲减震作用,提高了医疗垃圾粗碎的平稳度;凸轮带动破碎槽左右往复运动促进了医疗垃圾均匀铺散在破碎槽上,医疗垃圾能得到冲压齿盘全面充分的破碎,医疗垃圾的粗碎效果更好。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

图2为图1中A部的放大示意图。

[0014] 图中:1-框架、2-导杆、3-挡板、4-复位弹簧、5-破碎槽、6-冲压齿盘、7-限位槽、8-滚轮、9-驱动电机、10-凸轮、11-旋转轴、12-蜗杆、13-主动带轮、14-蜗轮、15-传动皮带、16-转轮、17-转轮、18-传动杆、19-滑杆、20-限位板、21-减震弹簧、22-冲压杆、23-滑腔。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

请参阅图1-2,一种医疗垃圾粗碎装置,包括框架1,所述框架1内固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出轴同轴固定安装有旋转轴11,旋转轴11向上贯穿框架1顶部,旋转轴11上端同轴固定安装有蜗杆12,框架1顶部转动设有与蜗杆12啮合连接的蜗轮14,蜗轮14正面同轴固定安装有主动带轮13,框架1顶部转动设有转轮16,转轮16背面同轴固定安装有从动带轮17,从动带轮17与主动带轮13上套设连接有传动皮带15;所述转轮16正面偏心铰接有传动杆18;所述框架1内底面水平开有限位槽7,所述框架1内设有破碎槽5,框架1底面转动式设有若干个滚动嵌设在限位槽7内的滚轮8,所述旋转轴11表现套设固定安装有与破碎槽5侧壁抵接的凸轮10;所述破碎槽5右侧壁水平固定安装有滑动贯穿框架1右侧壁的导杆2,导杆2右端竖直固定安装有挡板3,挡板3与框架1之间固定连接有复位弹簧4;所述框架1内顶部竖直固定安装有两个平行的限位板20,限位板20之间竖直滑动式设有滑杆19,传动杆18下端铰接在滑杆19上端,传动杆18内竖直开设有滑腔23,滑腔23内设有减震弹簧21,滑腔23内滑动式设有冲压杆22,冲压杆22下端水平固定安装有冲压齿盘6,冲压齿盘6下底面和破碎槽5内底面均固定安装有若干个锯齿状凸起。

[0016] 本发明的工作原理和使用方法是:

使用时,将医疗垃圾置于破碎槽5内,驱动电机9带动旋转轴11旋转,旋转轴11带动蜗杆12转动,蜗杆12带动蜗轮14转动,蜗轮14带动主动带轮13转动,主动带轮13通过传动皮带15带动从动带轮17转动,从动带轮17带动转轮16转动,转轮16通过传动杆18带动滑杆19在限位板20之间上下往复滑动,此时减震弹簧21向下移动并带动冲压齿盘6对破碎槽5内的医疗垃圾进行反复的冲压破碎,冲压破碎过程中,冲压杆22在滑腔23内上下滑动,减震弹簧21形

变伸长与压缩,起到冲压齿盘6对医疗垃圾冲击破碎过程的缓冲减震作用,提高了医疗垃圾粗碎的平稳度;旋转轴11的转动带动凸轮10转动,凸轮10带动破碎槽5左右往复运动促进了医疗垃圾均匀铺散在破碎槽5上,医疗垃圾能得到冲压齿盘6全面充分的破碎,医疗垃圾的粗碎效果更好。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。



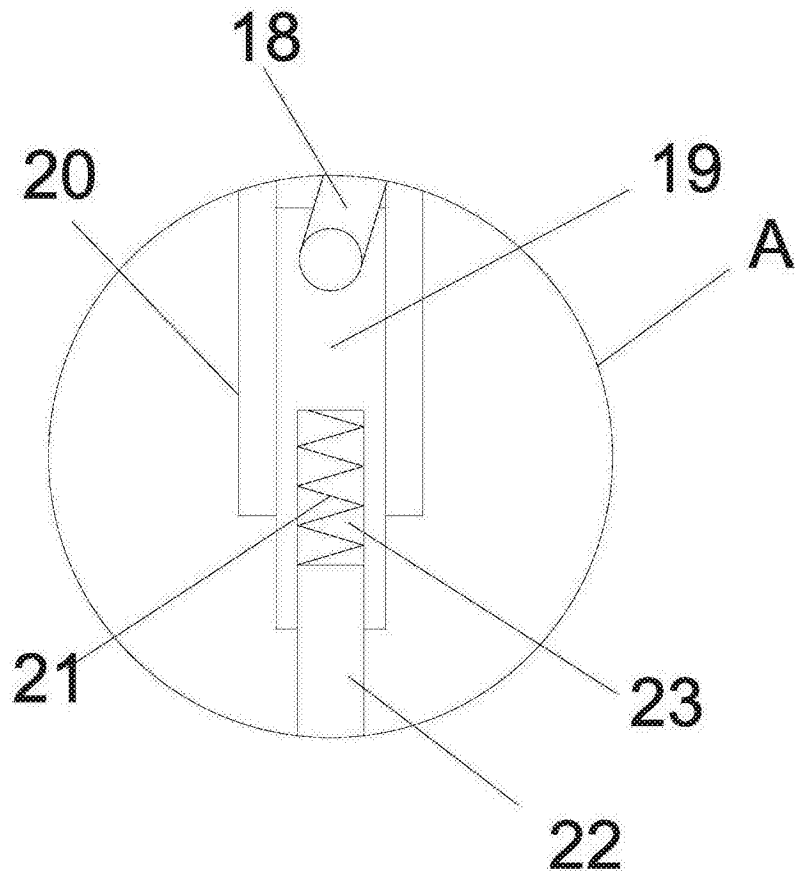


图2