



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215353840 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202120314050.2

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 陈月怡

地址 510000 广东省广州市白云区东平中路3号东平小区A栋1104

(72) 发明人 陈月怡

(74) 专利代理机构 深圳得本知识产权代理事务所(普通合伙) 44762

代理人 袁江龙

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B09B 3/00 (2006.01)

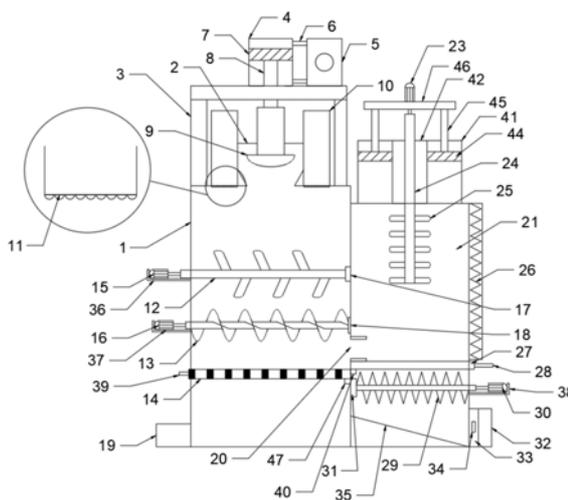
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种垃圾处理用粉碎装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾处理用粉碎装置,包括冲洗箱,冲洗箱上部连接设有进料口,冲洗箱上连接设有防堵装置,冲洗箱上端连接设有水箱,冲洗箱内部从上至下依次连接设有搅拌杆一、螺旋叶片和过滤板,搅拌杆一和螺旋叶片一端伸出冲洗箱侧壁分别连接设有电机一和电机二,冲洗箱下端一侧连接设有出水口,冲洗箱远离电机电机一一侧位于螺旋叶片下方设有输送口,冲洗箱一侧连接设有粉碎箱,粉碎箱上端连接设有升降装置,升降装置上连接设有搅拌装置,粉碎箱外侧连接设有加热层,粉碎箱内部位于挡板一下方连接设有粉碎杆,粉碎箱下端连接设有出料口。本实用新型与现有技术相比的优点在于:可对垃圾进行预处理,装置寿命长,结构简单,成本低,可自动出料。



1. 一种垃圾处理用粉碎装置,包括冲洗箱(1),其特征在于:所述冲洗箱(1)上部一侧连接设有进料口(2),所述冲洗箱(1)上连接设有支撑架(3),所述支撑架(3)上连接设有气缸一(4)和气泵一(5),所述气缸一(4)上下两端分别通过气管一(6)与气泵一(5)连接,所述气缸一(4)内连接设有活塞一(7),所述活塞一(7)下端连接设有顶杆一(8),所述顶杆一(8)下端设于冲洗箱(1)内连接设有防堵锤(9),所述冲洗箱(1)上端两侧连接设有水箱(10),所述水箱(10)下端连接设有洒水孔(11),所述冲洗箱(1)内部从上至下依次连接设有搅拌杆一(12)、螺旋叶片(13)和过滤板(14),所述搅拌杆一(12)和螺旋叶片(13)一端伸出冲洗箱(1)侧壁分别连接设有电机一(15)和电机二(16),所述搅拌杆一(12)和螺旋叶片(13)另一端分别与固定在冲洗箱(1)内侧壁的固定块一(17)和固定块二(18)转动连接,所述冲洗箱(1)下端一侧连接设有出水口(19),所述冲洗箱(1)远离电机一(15)一侧位于螺旋叶片(13)下方设有输送口(20),所述冲洗箱(1)远离电机一(15)一侧连接设有粉碎箱(21),所述粉碎箱(21)上表面设有若干通气孔(22),所述粉碎箱(21)上端连接设有升降装置,所述升降装置上连接设有电机四(23),所述电机四(23)输出端连接设有搅拌杆二(24),所述搅拌杆二(24)另一端穿过粉碎箱(21)上壁连接设有搅拌叶(25),所述粉碎箱(21)外侧连接设有加热层,所述加热层内部连接设有电热网(26),所述粉碎箱(21)内部位于输送口(20)下方滑动连接设有挡板一(27),所述挡板一(27)一端穿过粉碎箱(21)侧壁连接设有把手一(28),所述粉碎箱(21)内壁上连接设有匹配挡板一(27)的支撑块一(47),所述粉碎箱(21)内部位于挡板一(27)下方连接设有粉碎杆(29),所述粉碎杆(29)一端穿过粉碎箱(21)侧壁连接设有电机三(30),所述粉碎杆(29)另一端与固定在粉碎箱(21)内侧壁的固定块三(31)转动连接,所述粉碎箱(21)下端连接设有出料口(32),所述出料口(32)上连接设有挡板二(33),所述挡板二(33)上连接设有把手二(34),所述粉碎箱(21)底面朝向出料口(32)设有向下倾斜的斜面(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理用粉碎装置,其特征在于:所述冲洗箱(1)一侧连接设有分别匹配电机一(15)和电机二(16)的电机架一(36)和电机架二(37),所述粉碎箱(21)一侧连接设有匹配电机三(30)的电机架三(38)。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理用粉碎装置,其特征在于:所述过滤板(14)一端伸出冲洗箱(1)侧壁连接设有把手三(39),所述过滤板(14)与冲洗箱(1)侧壁之间滑动连接,所述冲洗箱(1)内壁上连接设有匹配过滤板(14)的支撑块二(40)。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理用粉碎装置,其特征在于:所述升降装置包括气缸二(41)和气泵二(42),所述气缸二(41)位于搅拌杆二(24)两侧对称设置,所述气缸二(41)上下两端分别通过气管二(43)与气泵二(42)连接,所述气缸二(41)内连接设有活塞二(44),所述活塞二(44)上连接设有顶杆二(45),所述顶杆二(45)上端连接设有支撑板(46),所述电机四(23)输出端与支撑板(46)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理用粉碎装置,其特征在于:所述搅拌杆一(12)和螺旋叶片(13)与冲洗箱(1)侧壁之间转动连接,所述搅拌杆二(24)与粉碎箱(21)上壁之间转动连接,所述粉碎杆(29)与粉碎箱(21)侧壁之间转动连接。

## 一种垃圾处理用粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体是指一种垃圾处理用粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,由于排出量大,成分复杂多样,需要无害化、资源化、减量化和社会化处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源,破坏生产生活安全,破坏社会和谐,垃圾处理中必不可少的装置便是垃圾处理用粉碎装置。现有的垃圾处理用粉碎装置不能对垃圾进行预处理,使得垃圾内的液体和沙石等固体对粉碎刀片造成腐蚀和磨损,降低了装置的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种可对垃圾进行预处理,装置寿命长,结构简单,成本低,可自动出料的一种垃圾处理用粉碎装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种垃圾处理用粉碎装置,包括冲洗箱,所述冲洗箱上部一侧连接设有进料口,所述冲洗箱上连接设有支撑架,所述支撑架上连接设有气缸一和气泵一,所述气缸一上下两端分别通过气管一与气泵一连接,所述气缸一内连接设有活塞一,所述活塞一下端连接设有顶杆一,所述顶杆一下端设于冲洗箱内连接设有防堵锤,所述冲洗箱上端两侧连接设有水箱,所述水箱下端连接设有洒水孔,所述冲洗箱内部从上至下依次连接设有搅拌杆一、螺旋叶片和过滤板,所述搅拌杆一和螺旋叶片一端伸出冲洗箱侧壁分别连接设有电机一和电机二,所述搅拌杆一和螺旋叶片另一端分别与固定在冲洗箱内侧壁的固定块一和固定块二转动连接,所述冲洗箱下端一侧连接设有出水口,所述冲洗箱远离电机一的一侧位于螺旋叶片下方设有输送口,所述冲洗箱远离电机一的一侧连接设有粉碎箱,所述粉碎箱上表面设有若干通气孔,所述粉碎箱上端连接设有升降装置,所述升降装置上连接设有电机四,所述电机四输出端连接设有搅拌杆二,所述搅拌杆二另一端穿过粉碎箱上壁连接设有搅拌叶,所述粉碎箱外侧连接设有加热层,所述加热层内部连接设有电热网,所述粉碎箱内部位于输送口下方滑动连接设有挡板一,所述挡板一一端穿过粉碎箱侧壁连接设有把手一,所述冲洗箱内壁上连接设有匹配挡板一的支撑块一,所述粉碎箱内部位于挡板一下方连接设有粉碎杆,所述粉碎杆一端穿过粉碎箱侧壁连接设有电机三,所述粉碎杆另一端与固定在粉碎箱内侧壁的固定块三转动连接,所述粉碎箱下端连接设有出料口,所述出料口上连接设有挡板二,所述挡板二上连接设有把手二,所述粉碎箱底面朝向出料口设有向下倾斜的斜面。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:防堵锤可解决垃圾过多或过大而堵塞进料口的问题,避免人工按压,省时省力,进料口为斜坡状,避免放料过程中垃圾洒落为污染环境,可在冲洗箱内进行冲洗处理,将垃圾上的固体颗粒冲掉,避免后续对粉碎杆造成损坏,螺旋叶片可将预处理后的垃圾主动给传送到粉碎箱内,节省了人力物力,过滤板可将垃圾和水分离开,减少后续的烘干时间,加热层可将垃圾烘干,避免粉碎杆接触水或其他液体

而被腐蚀,增加装置的使用寿命,斜面可使处理好的垃圾自动排出。

[0006] 进一步的,所述冲洗箱一侧连接设有分别匹配电机一和电机二的电机架一和电机架二,所述粉碎箱一侧连接设有匹配电机三的电机架三,电机架一、电机架二、电机架三可将电机一、电机二、电机三固定住,增加装置的稳定性。

[0007] 进一步的,所述过滤板一端伸出冲洗箱侧壁连接设有把手三,所述过滤板与冲洗箱侧壁之间滑动连接,所述冲洗箱内壁上连接设有匹配过滤板的支撑块二,使过滤板易于拆卸清洗。

[0008] 进一步的,所述升降装置包括气缸二和气泵二,所述气缸二位于搅拌杆二两侧对称设置,所述气缸二上下两端分别通过气管二与气泵二连接,所述气缸二内连接设有活塞二,所述活塞二上连接设有顶杆二,所述顶杆二上端连接设有支撑板,所述电机输出端与支撑板转动连接,升降装置使搅拌杆在搅拌的同时可以上下移动,使得搅拌更充分。

[0009] 进一步的,所述搅拌杆一和螺旋叶片与冲洗箱侧壁之间转动连接,所述搅拌杆二与粉碎箱上壁之间转动连接,所述粉碎杆与粉碎箱侧壁之间转动连接。

## 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型的俯视图。

[0012] 如图所示:1、冲洗箱,2、进料口,3、支撑架,4、气缸一,5、气泵一,6、气管一,7、活塞一,8、顶杆一,9、防堵锤,10、水箱,11、洒水孔,12、搅拌杆一,13、螺旋叶片,14、过滤板,15、电机一,16、电机二,17、固定块一,18、固定块二,19、出水口,20、输送口,21、粉碎箱,22、通气孔,23、电机四,24、搅拌杆二,25、搅拌叶,26、电热网,27、挡板一,28、把手一,29、粉碎杆,30、电机三,31、固定块三,32、出料口,33、挡板二,34、把手二,35、斜面,36、电机架一,37、电机架二,38、电机架三,39、把手三,40、支撑块二,41、气缸二,42、气泵二,43、气管二,44、活塞二,45、顶杆二,46、支撑板,47、支撑块一。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 结合附图1-2所示,一种垃圾处理用粉碎装置,包括冲洗箱1,所述冲洗箱1上部一侧连接设有进料口2,所述冲洗箱1上连接设有支撑架3,所述支撑架3上连接设有气缸一4和气泵一5,所述气缸一4上下两端分别通过气管一6与气泵一5连接,所述气缸一4内连接设有活塞一7,所述活塞一7下端连接设有顶杆一8,所述顶杆一8下端设于冲洗箱1内连接设有防堵锤9,所述冲洗箱1上端两侧连接设有水箱10,所述水箱10下端连接设有洒水孔11,所述冲洗箱1内部从上至下依次连接设有搅拌杆一12、螺旋叶片13和过滤板14,所述搅拌杆一12和螺旋叶片13一端伸出冲洗箱1侧壁分别连接设有电机一15和电机二16,所述搅拌杆一12和螺旋叶片13另一端分别与固定在冲洗箱1内侧壁的固定块一17和固定块二18转动连接,所述冲洗箱1下端一侧连接设有出水口19,所述冲洗箱1远离电机一15一侧位于螺旋叶片13下方设有输送口20,所述冲洗箱1远离电机一15一侧连接设有粉碎箱21,所述粉碎箱21上表面设有若干通气孔22,所述粉碎箱21上端连接设有升降装置,所述升降装置上连接设有电机四23,所述电机四23输出端连接设有搅拌杆二24,所述搅拌杆二24另一端穿过粉碎箱21上

壁连接设有搅拌叶25,所述粉碎箱21外侧连接设有加热层,所述加热层内部连接设有电热网26,所述粉碎箱21内部位于输送口20下方滑动连接设有挡板一27,所述挡板一27一端穿过粉碎箱21侧壁连接设有把手一28,所述粉碎箱21内壁上连接设有匹配挡板一27的支撑块一47,所述粉碎箱21内部位于挡板一27下方连接设有粉碎杆29,所述粉碎杆29一端穿过粉碎箱21侧壁连接设有电机三30,所述粉碎杆29另一端与固定在粉碎箱21内侧壁的固定块三31转动连接,所述粉碎箱21下端连接设有出料口32,所述出料口32上连接设有挡板二33,所述挡板二33上连接设有把手二34,所述粉碎箱21底面朝向出料口32设有向下倾斜的斜面35。

[0015] 所述冲洗箱1一侧连接设有分别匹配电机一15和电机二16的电机架一36和电机架二37,所述粉碎箱21一侧连接设有匹配电机三30的电机架三38。所述过滤板14一端伸出冲洗箱1侧壁连接设有把手三39,所述过滤板14与冲洗箱1侧壁之间滑动连接,所述冲洗箱1内壁上连接设有匹配过滤板14的支撑块二40。所述升降装置包括气缸二41和气泵二42,所述气缸二41位于搅拌杆二24两侧对称设置,所述气缸二41上下两端分别通过气管二43与气泵二42连接,所述气缸二41内连接设有活塞二44,所述活塞二44上连接设有顶杆二45,所述顶杆二45上端连接设有支撑板46,所述电机四23输出端与支撑板46转动连接。所述搅拌杆一12和螺旋叶片13与冲洗箱1侧壁之间转动连接,所述搅拌杆二24与粉碎箱21上壁之间转动连接,所述粉碎杆29与粉碎箱21侧壁之间转动连接。

[0016] 本实用新型在具体实施时:将待处理的垃圾从进料口2倒入冲洗箱1内,调节气泵一5,使活塞一7带动顶杆一8上下移动,从而使防堵锤9上下移动将堵在进料口2的垃圾推入冲洗箱1内,向水箱10内放水,水从洒水孔11流出喷洒到垃圾上,打开电机一15开关,电机一15带动搅拌杆一12转动,使得垃圾被水冲洗的更充分,污水经过滤板14过滤掉颗粒物后经出水口19流出,待垃圾冲洗结束后,将挡板一27推进粉碎箱21,打开电机二16开关,电机二16带动螺旋叶片13转动,螺旋叶片13将垃圾经输送口20传送到粉碎箱21内,打开电热网26开关,电热网26将垃圾加热,水蒸气通过通气孔22排出,打开电机四23开关,电机四23带动搅拌杆二24转动,同时调节气泵二42,使活塞二44带动顶杆二45上下移动,从而带动支撑板46上下移动,支撑板46带动电机四23上下移动,电机四23带动搅拌杆二24上下移动,使得垃圾受热均匀,待垃圾烘干结束后,调节气泵二42将搅拌杆二24移动到最高处,将挡板一27拉出,垃圾与粉碎杆29接触,打开电机三30,电机三30带动粉碎杆29快速转动,从而将垃圾粉碎,拉开挡板二33,使得垃圾沿斜面35进入出料口32,及时将过滤板14取出清理。

[0017] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

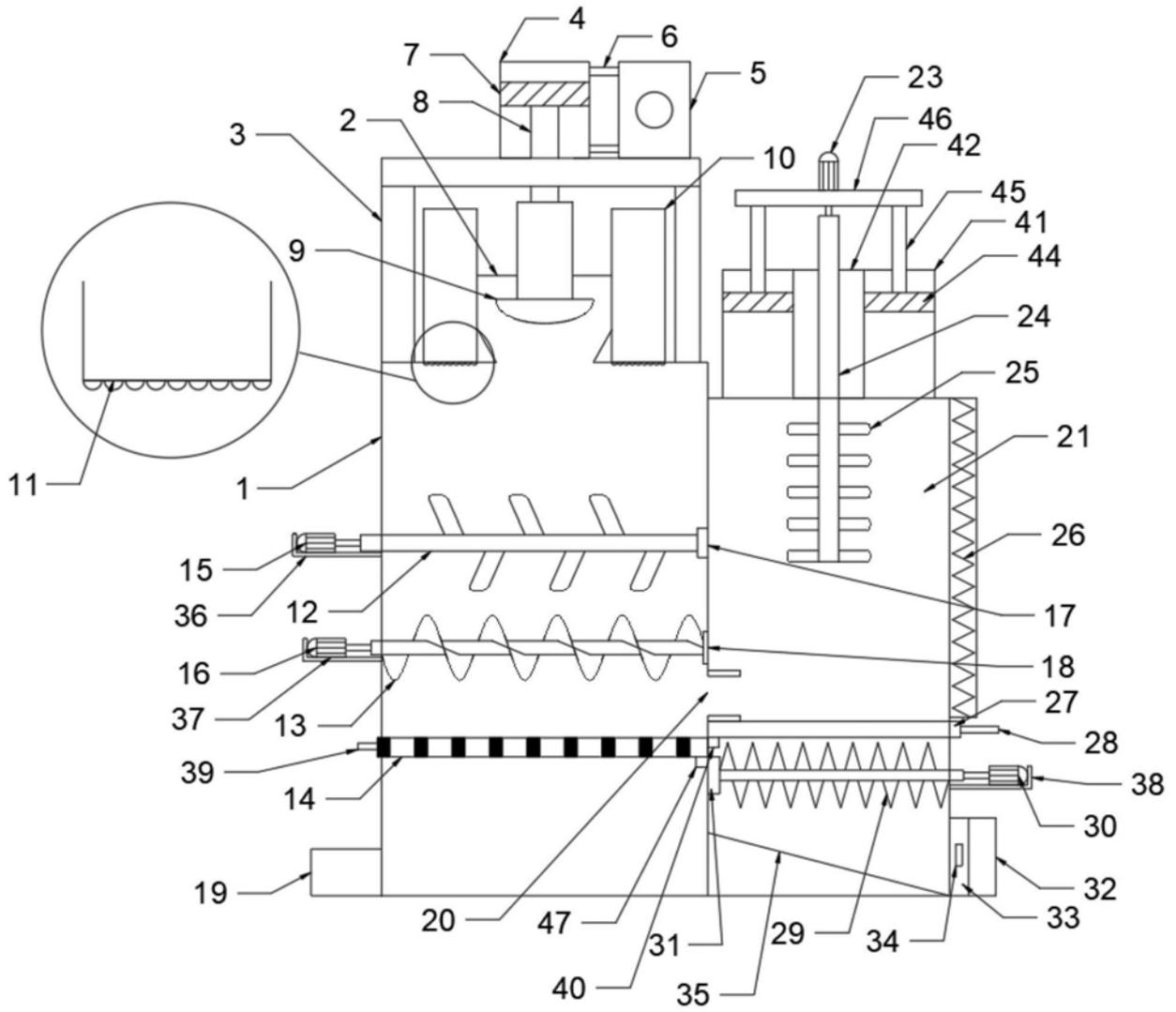


图1

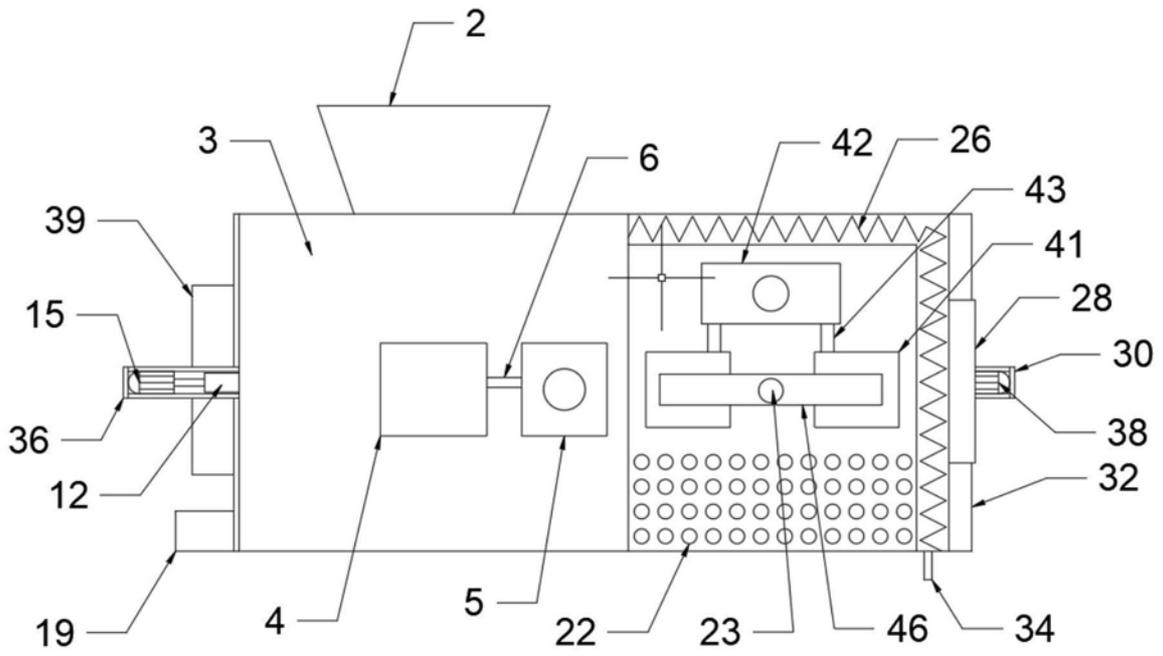


图2