



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210303964 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921006697.8

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 广州华科环保工程有限公司

地址 510655 广东省广州市天河区员村西街七号大院

(72)发明人 林伟仲 陈利宁 邓镇棋 林仲杰

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所  
(普通合伙) 13129

代理人 杨瑞龙 刘磊娜

(51) Int. Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B30B 9/30(2006.01)

B30B 15/32(2006.01)

B09B 1/00(2006.01)

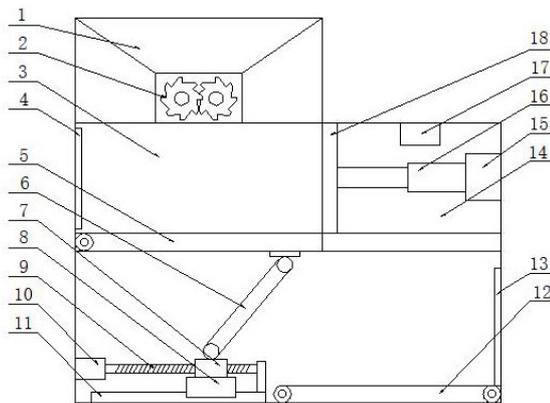
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,包括垃圾入口、压缩装置本体和传动仓,所述压缩装置本体上端设有垃圾入口,所述垃圾入口内部下端设有粉碎辊组,所述粉碎辊组一端传动设有第一旋转电机,所述垃圾入口下端设有压缩仓,所述压缩仓一侧表面下端设有压力传感器,所述压力传感器下端轴动设有轴动底板,所述轴动底板一侧设有传动仓,所述传动仓内部上端固定设有处理器,通过将需要压缩的垃圾通过垃圾入口投入,第一旋转电机带动粉碎辊组通过表面的粉碎切割片对易拉罐等垃圾进行粉碎,降低了对垃圾压缩的压力,由于粉碎成小块,从而降低了压缩的难度。



1. 一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,包括垃圾入口(1)、压缩装置本体(20)和传动仓(14),其特征在于,所述压缩装置本体(20)上端设有垃圾入口(1),所述垃圾入口(1)内部下端设有粉碎辊组(2),所述粉碎辊组(2)一端传动设有第一旋转电机(21),所述垃圾入口(1)下端设有压缩仓(3),所述压缩仓(3)一侧表面下端设有压力传感器(4),所述压力传感器(4)下端轴动设有轴动底板(5),所述轴动底板(5)一侧设有传动仓(14),所述传动仓(14)内部上端固定设有处理器(17),所述传动仓(14)一侧表面固定设有液压机(15),所述液压机(15)一侧传动设有液压杆(16),所述液压杆(16)一端固定设有压缩板(18),所述压缩装置本体(20)内部下端表面设有传送带(12),所述传送带(12)一侧设有滑轨(11),所述滑轨(11)表面滑动设有滑块(8),所述压缩装置本体(20)内部下端一侧表面固定设有第二旋转电机(10),所述第二旋转电机(10)一侧传动设有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)表面设有螺母(7),所述螺母(7)上端轴动设有轴动连接杆(6),所述压缩装置本体(20)一侧表面设有垃圾出口(13),所述压缩装置本体(20)另一侧表面设有观察窗(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,其特征在于,所述粉碎辊组(2)由两个粉碎辊组成,每个粉碎辊表面均设有若干个粉碎切割片,且两个粉碎辊通过齿轮啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,其特征在于,所述螺母(7)通过滑块(8)滑动连接于滑轨(11)表面,且螺母(7)与螺纹杆(9)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,其特征在于,所述压力传感器(4)与处理器(17)输入端电性连接,第二旋转电机(10)、液压机(15)和第一旋转电机(21)均与处理器(17)输出端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,其特征在于,所述处理器(17)型号为西门子6ES7517-3AP00-0AB0中央处理器,压力传感器(4)型号为SDE1-D10-G2-W18-L-P1-M12压力传感器。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,其特征在于,所述压缩装置本体(20)表面设有电源开关按钮和液压机(15)启动按钮。

## 一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾处理技术,尤其是涉及一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置。

### 背景技术

[0002] 垃圾填埋场是采用卫生填埋方式下的垃圾集中堆放场地,垃圾卫生填埋场因为成本低、卫生程度好在国内被广泛应用。国内最大的垃圾填埋场是广州兴丰垃圾填埋场,日处理生活垃圾约7000吨左右。

[0003] 随着垃圾分类的政策的实施,越来越多的可回收垃圾得到回收,例如废纸和塑料瓶以及易拉罐等均可回收再利用,特别是易拉罐等金属材料回收利用性高,但是如果不进行压缩处理,体积过大不便运输,急需一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,包括垃圾入口、压缩装置本体和传动仓,所述压缩装置本体上端设有垃圾入口,所述垃圾入口内部下端设有粉碎辊组,所述粉碎辊组一端传动设有第一旋转电机,所述垃圾入口下端设有压缩仓,所述压缩仓一侧表面下端设有压力传感器,所述压力传感器下端轴动设有轴动底板,所述轴动底板一侧设有传动仓,所述传动仓内部上端固定设有处理器,所述传动仓一侧表面固定设有液压机,所述液压机一侧传动设有液压杆,所述液压杆一端固定设有压缩板,所述压缩装置本体内部下端表面设有传送带,所述传送带一侧设有滑轨,所述滑轨表面滑动设有滑块,所述压缩装置本体内部下端一侧表面固定设有第二旋转电机,所述第二旋转电机一侧传动设有螺纹杆,所述螺纹杆表面设有螺母,所述螺母上端轴动设有轴动连接杆,所述压缩装置本体一侧表面设有垃圾出口,所述压缩装置本体另一侧表面设有观察窗。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎辊组由两个粉碎辊组成,每个粉碎辊表面均设有若干个粉碎切割片,且两个粉碎辊通过齿轮啮合连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺母通过滑块滑动连接于滑轨表面,且螺母与螺纹杆螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压力传感器与处理器输入端电性连接,第二旋转电机、液压机和第一旋转电机均与处理器输出端电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理器型号为西门子6ES7517-3AP00-0AB0中央处理器,压力传感器型号为SDE1-D10-G2-W18-L-P1-M12压力传感器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压缩装置本体表面设有电源开关按钮和液压机启动按钮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,通过将需要压缩的垃圾通过垃圾入口投入,第一旋转电机带动粉碎辊组通过表面的粉碎切割片对易拉罐等垃圾进行粉碎,降低了对垃圾压缩的压力,由于粉碎成小块,从而降低了压缩的难度,通过当压合完成,处理器控制压缩板复位,压力传感器感应到压力变小,此时处理器控制第二旋转电机旋转,通过螺纹杆带动螺母移动,从而通过滑块在滑轨表面来回滑动,保持移动稳定,在轴动连接杆作用下带动轴动底板来回往复转动,使压缩好的垃圾滑落在传送带表面后通过垃圾出口排出,方便排出压缩好的垃圾,从而提高了压缩效率,不用人工取出,降低了劳动强度,结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

### 附图说明

[0012] 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:

[0013] 图1为本实用新型所述一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置内部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型所述一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型所述一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置原理结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型所述一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置的粉碎辊组俯视结构示意图;

[0017] 图中:1、垃圾入口;2、粉碎辊组;3、压缩仓;4、压力传感器;5、轴动底板;6、轴动连接杆;7、螺母;8、滑块;9、螺纹杆;10、第二旋转电机;11、滑轨;12、传送带;13、垃圾出口;14、传动仓;15、液压机;16、液压杆;17、处理器;18、压缩板;19、观察窗;20、压缩装置本体;21、第一旋转电机。

### 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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,包括垃圾入口1、压缩装置本体20和传动仓14,压缩装置本体20上端设有垃圾入口1,垃圾入口1内部下端设有粉碎辊组2,粉碎辊组2一端传动设有第一旋转电机21,垃圾入口1下端设有压缩仓3,压缩仓3一侧表面下端设有压力传感器4,压力传感器4下端轴动设有轴动底板5,轴动底板5一侧设有传动仓14,传动仓14内部上端固定设有处理器17,传动仓14一侧表面固定设有液压机15,液压机15一侧传动设有液压杆16,液压杆16一端固定设有压缩板18,压缩装置本体20内部下端表面设有传送带12,传送带12一侧设有滑轨11,滑轨11表面滑动设有滑块8,压缩装置本体20内部下端一侧表面固定设有第二旋转电机10,第二旋转电机10一侧传动设有螺纹杆9,螺纹杆9表面设有螺母7,螺母7上端轴动设有轴动连接杆6,压缩装置本体20一侧表面设有垃圾出口13,压缩装置本体20另一侧表面设有观察窗19。

[0020] 粉碎辊组2由两个粉碎辊组成,每个粉碎辊表面均设有若干个粉碎切割片,且两个粉碎辊通过齿轮啮合连接。

[0021] 螺母7通过滑块8滑动连接于滑轨11表面,且螺母7与螺纹杆9螺纹连接。

[0022] 压力传感器4与处理器17输入端电性连接,第二旋转电机10、液压机15和第一旋转电机21均与处理器17输出端电性连接。

[0023] 处理器17型号为西门子6ES7517-3AP00-0AB0中央处理器,压力传感器4型号为SDE1-D10-G2-W18-L-P1-M12压力传感器。

[0024] 压缩装置本体20表面设有电源开关按钮和液压机15启动按钮。

[0025] 具体原理:使用时,将需要压缩的垃圾通过垃圾入口1投入,第一旋转电机21带动粉碎辊组2通过表面的粉碎切割片对易拉罐等垃圾进行粉碎,后进入压缩仓3,通过观察窗19观察压缩仓3内部的垃圾容量,当到达合适容量,按下按钮启动液压机15,液压机15通过液压杆16带动压缩板18对压缩仓3内部的垃圾进行压缩,此时压力传感器4感应到压力变化,处理器17控制第一旋转电机21停止工作,防止垃圾继续进入压缩仓3,当压合完成,处理器17控制压缩板18复位,压力传感器4感应到压力变小,此时处理器17控制第二旋转电机10旋转,通过螺纹杆9带动螺母7移动,从而通过滑块8在滑轨11表面来回滑动,保持移动稳定,在轴动连接杆6作用下带动轴动底板5来回往复转动,使压缩好的垃圾滑落在传送带12表面后通过垃圾出口13排出。

[0026] 该种垃圾填埋场用粉碎压缩装置,通过将需要压缩的垃圾通过垃圾入口1投入,第一旋转电机21带动粉碎辊组2通过表面的粉碎切割片对易拉罐等垃圾进行粉碎,降低了对垃圾压缩的压力,由于粉碎成小块,从而降低了压缩的难度,通过当压合完成,处理器17控制压缩板18复位,压力传感器4感应到压力变小,此时处理器17控制第二旋转电机10旋转,通过螺纹杆9带动螺母7移动,从而通过滑块8在滑轨11表面来回滑动,保持移动稳定,在轴动连接杆6作用下带动轴动底板5来回往复转动,使压缩好的垃圾滑落在传送带12表面后通过垃圾出口13排出,方便排出压缩好的垃圾,从而提高了压缩效率,不用人工取出,降低了劳动强度,结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

[0027] 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。

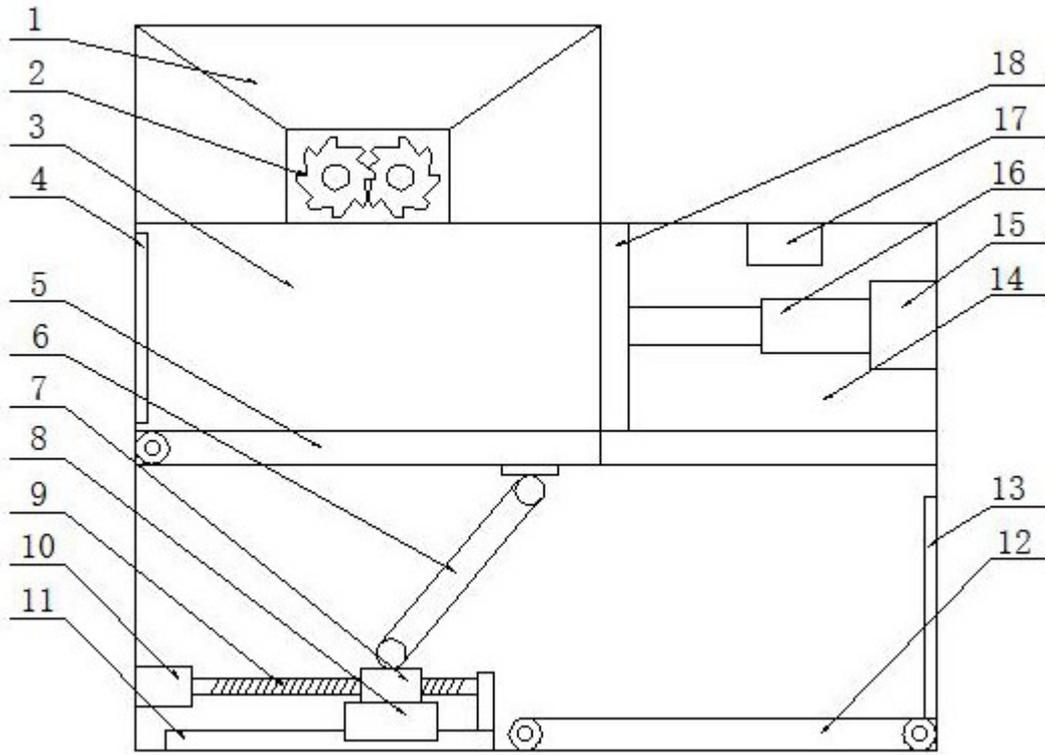


图 1

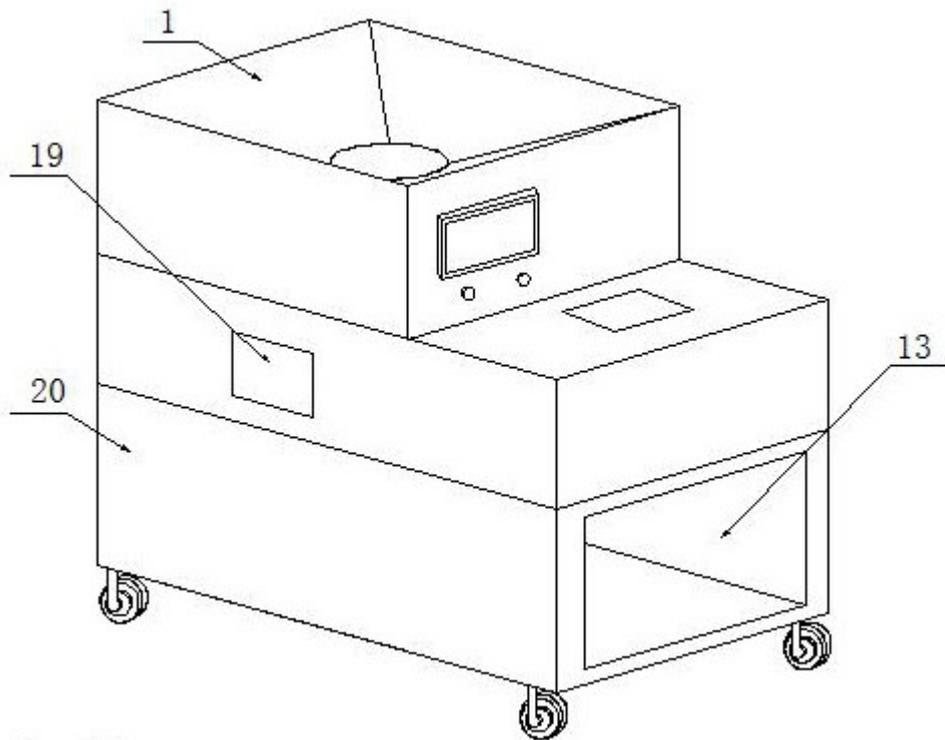


图 2

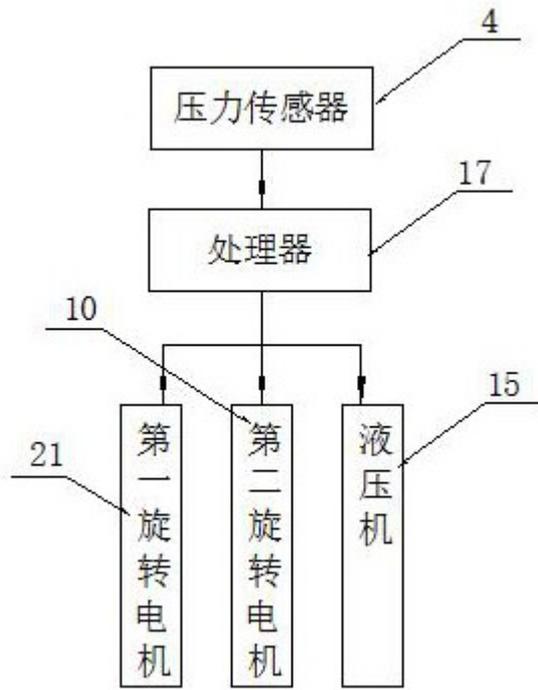


图 3

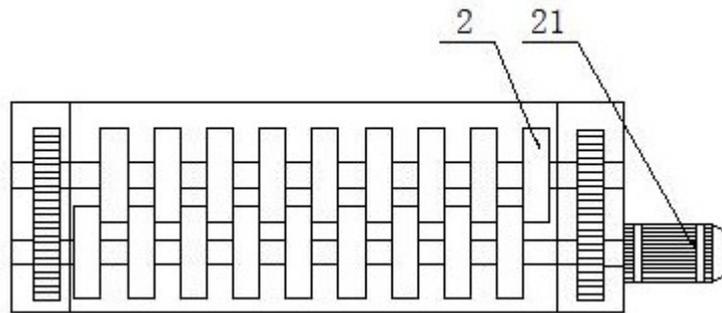


图 4