



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208166010 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820677562.3

(22)申请日 2018.05.08

(73)专利权人 邓州市鼎铸环保设备销售有限公司

地址 474150 河南省南阳市邓州市东一环
与仲景路交叉口财富天地

(72)发明人 刘红彦 李鹏程 潘丽燕

(51)Int.Cl.

B65G 47/74(2006.01)

F23K 3/00(2006.01)

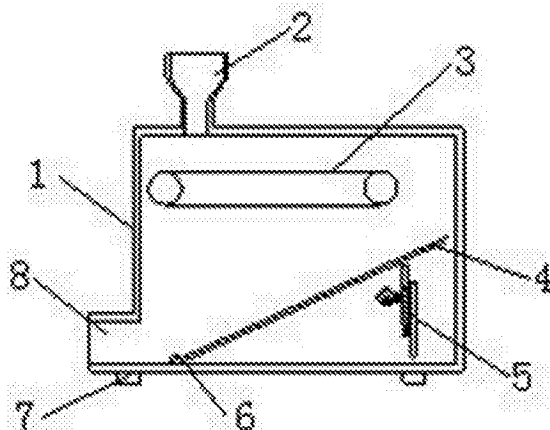
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工业环保型送料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种工业环保型送料装置,包括送料箱、上料口、皮带运输机、供料板、铰链、出料口、驱动电机、不完全齿轮组、扭簧管、齿条、滑轨、滑块、推板杆和传动轴,上料口连接在送料箱顶端面左侧,出料口连接在送料箱左端面下侧,供料板通过铰链转动连接在送料箱内部底端面,皮带运输机设置在送料箱内部,且位于上料口下侧,滑块滑动连接在滑轨左端面,齿条固定设置在滑块左端面,推板杆固定设置在齿条顶端,驱动电机的输出端通过不完全齿轮组与传动轴相连接,扭簧管套设于传动轴外侧,且扭簧管固定于送料箱内部,该设计实现了调节供料板的出料角度,震动出料,防止设备阻塞,也防止原料散落,整齐地从出料口排出。



1. 一种工业环保型送料装置,包括装置主体和震动出料机构(5),其特征在于:所述装置主体包括送料箱(1)、上料口(2)、皮带运输机(3)、供料板(4)、铰链(6)、支脚(7)和出料口(8),所述上料口(2)连接在送料箱(1)顶端面左侧,所述出料口(8)连接在送料箱(1)左端面下侧,所述支脚(7)设置在送料箱(1)下端面,所述供料板(4)通过铰链(6)转动连接在送料箱(1)内部底端面,所述皮带运输机(3)设置在送料箱(1)内部,且位于上料口(2)下侧;

所述震动出料机构(5)设置在送料箱(1)内部,且位于供料板(4)下侧,所述震动出料机构(5)包括驱动电机(51)、不完全齿轮组(52)、扭簧管(53)、齿条(54)、滑轨(55)、滑块(56)、推板杆(57)和传动轴(58),所述滑块(56)滑动连接在滑轨(55)左端面,所述齿条(54)固定设置在滑块(56)左端面,所述推板杆(57)固定设置在齿条(54)顶端,所述驱动电机(51)设置在送料箱(1)内部,且位于供料板(4)下侧,所述传动轴(58)转动连接在送料箱(1)内部,所述驱动电机(51)的输出端通过不完全齿轮组(52)与传动轴(58)相连接,所述扭簧管(53)套设于传动轴(58)外侧,且所述扭簧管(53)固定于送料箱(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种工业环保型送料装置,其特征在于:所述送料箱(1)下端面四个棱角处均设置有支脚(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种工业环保型送料装置,其特征在于:所述传动轴(58)的动力齿轮与齿条(54)做啮合运动。

4. 根据权利要求1所述的一种工业环保型送料装置,其特征在于:所述推板杆(57)顶端与供料板(4)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种工业环保型送料装置,其特征在于:所述皮带运输机(3)和驱动电机(51)均与外接电源电性连接。

一种工业环保型送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业设备领域,具体为一种工业环保型送料装置。

背景技术

[0002] 工业锅炉产品分两种,一是蒸汽,用于发电,或是供气,比如化肥厂可用蒸汽汽化,以煤为原料,合成化肥,这就是典型的工业锅炉,工业锅炉还是以燃煤占大多数,燃气的一般是余热锅炉用于回收废热。工业锅炉常见的是循环流化床锅炉 工业锅炉是重要的热能动力设备,我国是当今世界锅炉生产和使用最多的国家。中国制造业是在新中国成立后建立和发展起来的。在未来相当长的一段时间内,燃煤工业锅炉仍将是我国的主导产品,且以中大容量(单台蒸发量 $\geq 10\text{t/h}$)居多。但燃煤锅炉会产生严重的环境污染,随着能源供应结构的变化和节能环保要求日益严格,天然气开发应用将进入高速发展时期。小型燃煤工业锅炉将退出中心城区。因此采用清洁燃料和洁净燃烧技术的高效、节能、低污染工业锅炉将是产品发展的趋势。

[0003] 现有技术中在工业送料过程中由于物料过重,会造成设备出料口阻塞的问题,且物料会散落,造成污染,综上所述,现急需一种工业环保型送料装置来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种工业环保型送料装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中在工业送料过程中由于物料过重,会造成设备出料口阻塞的问题,且物料会散落,造成污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业环保型送料装置,包括装置主体和震动出料机构,所述装置主体包括送料箱、上料口、皮带运输机、供料板、铰链、支脚和出料口,所述上料口连接在送料箱顶端面左侧,所述出料口连接在送料箱左端面下侧,所述支脚设置在送料箱下端面,所述供料板通过铰链转动连接在送料箱内部底端面,所述皮带运输机设置在送料箱内部,且位于上料口下侧,所述震动出料机构设置在送料箱内部,且位于供料板下侧,所述震动出料机构包括驱动电机、不完全齿轮组、扭簧管、齿条、滑轨、滑块、推板杆和传动轴,所述滑块滑动连接在滑轨左端面,所述齿条固定设置在滑块左端面,所述推板杆固定设置在齿条顶端,所述驱动电机设置在送料箱内部,且位于供料板下侧,所述传动轴转动连接在送料箱内部,所述驱动电机的输出端通过不完全齿轮组与传动轴相连接,所述扭簧管套设于传动轴外侧,且所述扭簧管固定于送料箱内部。

[0006] 进一步地,所述送料箱下端面四个棱角处均设置有支脚。

[0007] 进一步地,所述传动轴的动力齿轮与齿条做啮合运动。

[0008] 进一步地,所述推板杆顶端与供料板相接触。

[0009] 进一步地,所述皮带运输机和驱动电机均与外接电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:因本实用新型添加了驱动电机、不完

全齿轮组、扭簧管、齿条、滑轨、滑块、推板杆和传动轴,该设计实现了调节供料板的出料角度,震动出料,防止设备阻塞,也防止原料散落,整齐地从出料口排出。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型中震动出料机构的结构示意图。

[0013] 附图标记中:1.送料箱;2.上料口;3.皮带运输机;4.供料板;5.震动出料机构;6.铰链;7.支脚;8.出料口;51.驱动电机;52.不完全齿轮组;53.扭簧管;54.齿条;55.滑轨;56.滑块;57.推板杆;58.传动轴。

具体实施方式

[0014] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种工业环保型送料装置,包括装置主体和震动出料机构5,装置主体包括送料箱1、上料口2、皮带运输机3、供料板4、铰链6、支脚7和出料口8,上料口2连接在送料箱1顶端面左侧,出料口8连接在送料箱1左端面下侧,支脚7设置在送料箱1下端面,供料板4通过铰链6转动连接在送料箱1内部底端面,皮带运输机3设置在送料箱1内部,且位于上料口2下侧。

[0016] 震动出料机构5设置在送料箱1内部,且位于供料板4下侧,震动出料机构5包括驱动电机51、不完全齿轮组52、扭簧管53、齿条54、滑轨55、滑块56、推板杆57和传动轴58,滑块56滑动连接在滑轨55左端面,齿条54固定设置在滑块56左端面,推板杆57固定设置在齿条54顶端,驱动电机51设置在送料箱1内部,且位于供料板4下侧,传动轴58转动连接在送料箱1内部,驱动电机51的输出端通过不完全齿轮组52与传动轴58相连接,扭簧管53套设于传动轴58外侧,且扭簧管53固定于送料箱1内部,该设计实现了调节供料板4的出料角度,震动出料,防止设备阻塞,也防止原料散落,整齐地从出料口8排出。

[0017] 送料箱1下端面四个棱角处均设置有支脚7,传动轴58的动力齿轮与齿条54做啮合运动,推板杆57顶端与供料板4相接触,皮带运输机3和驱动电机51均与外接电源电性连接。

[0018] 本实用新型在工作时:外接电源为本设备供电,将原料从上料口2投入送料箱1的皮带运输机3上,皮带运输机3将原料输送至供料板4上,驱动电机51的输出端通过不完全齿轮组52带动传动轴58转动,传动轴58的动力齿轮与齿条54做啮合运动,齿条54将啮合力传递至滑块56,滑块56在滑轨55上向上移动,滑块56带动齿条54向上移动,齿条54推动推板杆57向上移动,并推动供料板4向上转动,当不完全齿轮组52的无齿一端与传动轴58的动力齿轮相接触时,滑块56失去啮合力,供料板4由于自身重力向下移动,由此往复,供料板4震动出料,原料从出料口8送出,从而解决了现有技术中在工业送料过程中由于物料过重,会造成设备出料口8阻塞的问题,且物料会散落,造成污染的问题。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本

实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0020] 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。

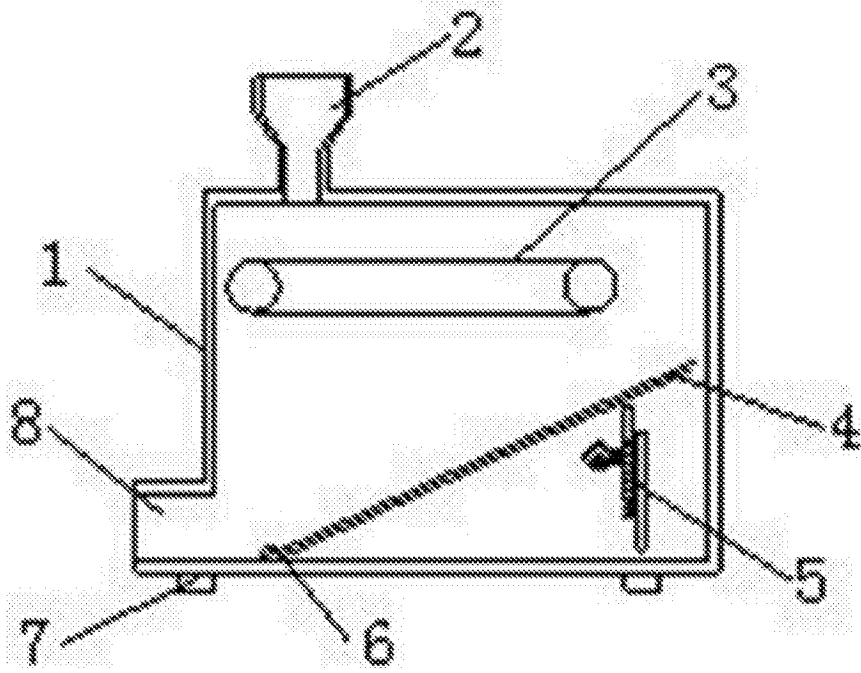


图1

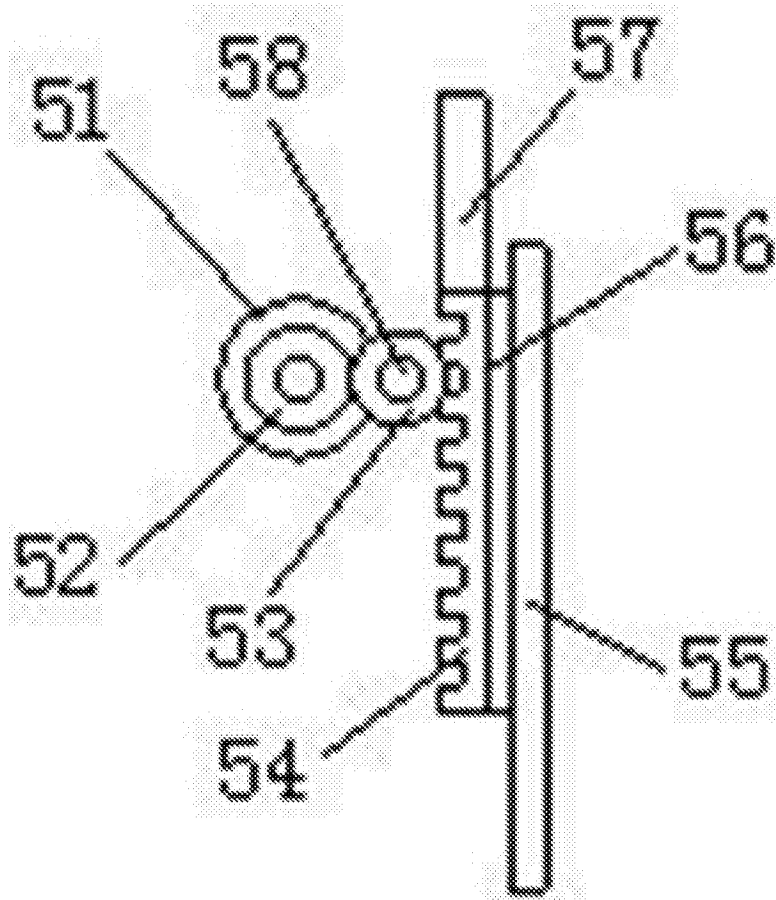


图2