



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108482960 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810375513.9

(22)申请日 2018.04.25

(71)申请人 新乡市东振机械制造有限公司
地址 453000 河南省新乡市开发区24号街坊

(72)发明人 韩旭鹏 杨福音 吕超

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139
代理人 杨杰

(51) Int. Cl.

B65G 33/24(2006.01)

B07B 1/22(2006.01)

B65G 33/36(2006.01)

B65G 33/14(2006.01)

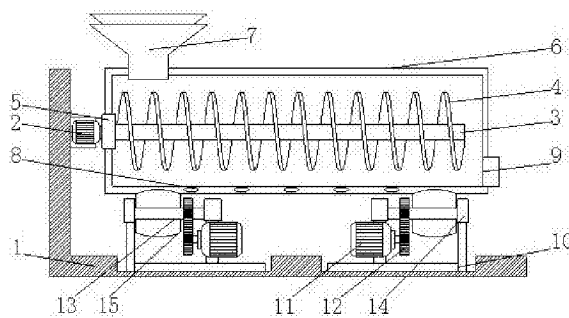
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有筛选功能的螺旋输送机

(57)摘要

本发明公开了一种带有筛选功能的螺旋输送机,包括支架,所述支架的一侧壁固定连接转动电机,所述转动电机的输出端通过轴承固定连接旋转轴,所述旋转轴的表面固定套接螺旋叶,所述轴承固定安装在外壳的侧壁,所述外壳的顶端与进料口连通,所述外壳内部的底端开设有筛料孔,所述外壳的一侧与出料口连通,所述支架的顶端固定连接安装架,所述安装架的顶端固定连接伺服电机。本发明通过设置伺服电机、齿轮组、转轴和滚轮,伺服电机带动齿轮组进行转动,防止滚动幅度过大而导致物料洒出,进一步通过通孔落料,一些小体积杂质进行筛选,且同时经过螺旋叶均速出料,进一步提高了螺旋输送机的实用性。



1. 一种带有筛选功能的螺旋输送机,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的一侧壁固定连接转动电机(2),所述转动电机(2)的输出端通过轴承(5)固定连接旋转轴(3),所述旋转轴(3)的表面固定套接有螺旋叶(4),所述轴承(5)固定安装在外壳(6)的侧壁,所述外壳(6)的顶端与进料口(7)连通,所述外壳(6)内部的底端开设有筛料孔(8),所述外壳(6)的一侧与出料口(9)连通,所述支架(1)的顶端固定连接安装架(10),所述安装架(10)的顶端固定连接伺服电机(11),所述伺服电机(11)的输出端固定连接齿轮组(12),所述齿轮组(12)的轴心处固定套接有转轴(13),所述转轴(13)的两端均固定套接有位于安装架(10)一端的轴承座(14),所述转轴(13)的表面固定套接有滚轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有筛选功能的螺旋输送机,其特征在于:所述轴承(5)镶嵌在外壳(6)的内壁,且轴承(5)与外壳(6)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有筛选功能的螺旋输送机,其特征在于:所述筛料孔(8)均匀分布在外壳(6)的内部底端,且筛料孔(8)的孔径均相同。

4. 根据权利要求1所述的一种带有筛选功能的螺旋输送机,其特征在于:所述外壳(6)的底端开设有滚轮槽,且外壳(6)通过滚轮槽与滚轮(15)滚动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有筛选功能的螺旋输送机,其特征在于:两个所述滚轮(15)的处于统一安装直线上,且两个滚轮(15)以外壳(6)的中心线对称设置。

一种带有筛选功能的螺旋输送机

技术领域

[0001] 本发明涉及螺旋输送机设备技术领域,具体为一种带有筛选功能的螺旋输送机。

背景技术

[0002] 塑料是家电产品的重要组成部分,产生的废旧塑料作为一种工业固体废旧物,其大量堆积会造成白色污染,给环境带来极大的危害。据有关部门统计,目前我国废旧家电中产生的废塑料量将近四五十万吨。我国废旧塑料的回收利用较低,资源浪费很大。其中大部分未被利用的废旧塑料仍采用焚烧、填埋等方式处理,这些传统的处理方式既污染环境,又造成资源的巨大的浪费,同时也违背了国家清洁生产和循环经济发展的基本要求。

[0003] 现有的螺旋输送机功能单一,只有输送的功能,且更不要说输送中产生的问题,如何在改进传统的螺旋输送机的输送效率和质量的同时进一步发展为多功能输送机,从而减少设备的投入,优化流程,因此,所具有的缺点不足:功能单一,不便于筛选材料大小。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种带有筛选功能的螺旋输送机,解决了现有螺旋输送机使用效果不佳的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有筛选功能的螺旋输送机,包括支架,所述支架的一侧壁固定连接转动电机,所述转动电机的输出端通过轴承固定连接旋转轴,所述旋转轴的表面固定套接有螺旋叶,所述轴承固定安装在外壳的侧壁,所述外壳的顶端与进料口连通,所述外壳内部的底端开设有筛料孔,所述外壳的一侧与出料口连通,所述支架的顶端固定连接安装架,所述安装架的顶端固定连接伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接齿轮组,所述齿轮组的轴心处固定套接有转轴,所述转轴的两端均固定套接有位于安装架一端的轴承座,所述转轴的表面固定套接有滚轮。

[0006] 优选的,所述轴承镶嵌在外壳的内壁,且轴承与外壳转动连接。

[0007] 优选的,所述筛料孔均匀分布在外壳的内部底端,且筛料孔的孔径均相同。

[0008] 优选的,所述外壳的底端开设有滚轮槽,且外壳通过滚轮槽与滚轮滚动连接。

[0009] 优选的,两个所述滚轮的处于统一安装直线上,且两个滚轮以外壳的中心线对称设置。

[0010] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种带有筛选功能的螺旋输送机,具备以下有益效果:本发明通过设置伺服电机、齿轮组、转轴和滚轮,伺服电机带动齿轮组进行转动,齿轮组带动转轴进行转动,转轴带动滚轮进行滚动,进而滚轮进行滚动,带动外壳进行水平方向上滚动,且伺服电机为正反转电机,防止滚动幅度过大而导致物料洒出,进一步通过通孔落料,一些小体积杂质进行筛选,且同时经过螺旋叶均速出料,进一步提高了螺旋输送机的实

用性。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明结构侧视图。

[0012] 图中：1支架、2转动电机、3旋转轴、4螺旋叶、5轴承、6外壳、7进料口、8筛料孔、9出料口、10安装架、11伺服电机、12齿轮组、13转轴、14轴承座、15滚轮。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，一种带有筛选功能的螺旋输送机，包括支架1，支架1的一侧壁固定连接转动电机2，转动电机2的输出端通过轴承5固定连接旋转轴3，旋转轴3的表面固定套接螺旋叶4，轴承5固定安装在外壳6的侧壁，轴承5镶嵌在外壳6的内壁，且轴承5与外壳6转动连接，外壳6的顶端与进料口7连通，外壳6内部的底端开设有筛料孔8，筛料孔8均匀分布在外壳6的内部底端，且筛料孔8的孔径均相同，外壳6的一侧与出料口9连通，支架1的顶端固定连接安装架10，安装架10的顶端固定连接伺服电机11，伺服电机11的输出端固定连接齿轮组12，齿轮组12的轴心处固定套接转轴13，转轴13的两端均固定套接有位于安装架10一端的轴承座14，转轴13的表面固定套接滚轮15，外壳6的底端开设有滚轮槽，且外壳6通过滚轮槽与滚轮15滚动连接，伺服电机11带动齿轮组12进行转动，齿轮组12带动转轴13进行转动，转轴13带动滚轮15进行滚动，进而滚轮15进行滚动，带动外壳6进行水平方向上滚动，且伺服电机11为正反转电机，两个滚轮15的处于统一安装直线上，且两个滚轮15以外壳6的中心线对称设置，防止滚动幅度过大而导致物料洒出，进一步通过通孔落料，一些小体积杂质进行筛选，且同时经过螺旋叶4均速出料，进一步提高了螺旋输送机的实用性。

[0015] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0016] 在使用时，启动转动电机2，转动电机2带动旋转轴3和螺旋叶4进行转动，使得从进料口7进料的物品均速出料，且同时启动伺服电机11，伺服电机11带动齿轮组12进行转动，齿轮组12带动转轴13进行转动，转轴13带动滚轮15进行滚动，进而滚轮15进行滚动，带动外壳6进行水平方向上滚动，且伺服电机11为正反转电机，防止滚动幅度过大而导致物料洒出，通过通孔筛选一些小体积杂质和小体积物料，然后再经过筛分循环利用。

[0017] 综上所述，该带有筛选功能的螺旋输送机，通过设置伺服电机11、齿轮组12、转轴13和滚轮15，解决了现有螺旋输送机使用效果不佳的问题。

[0018] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

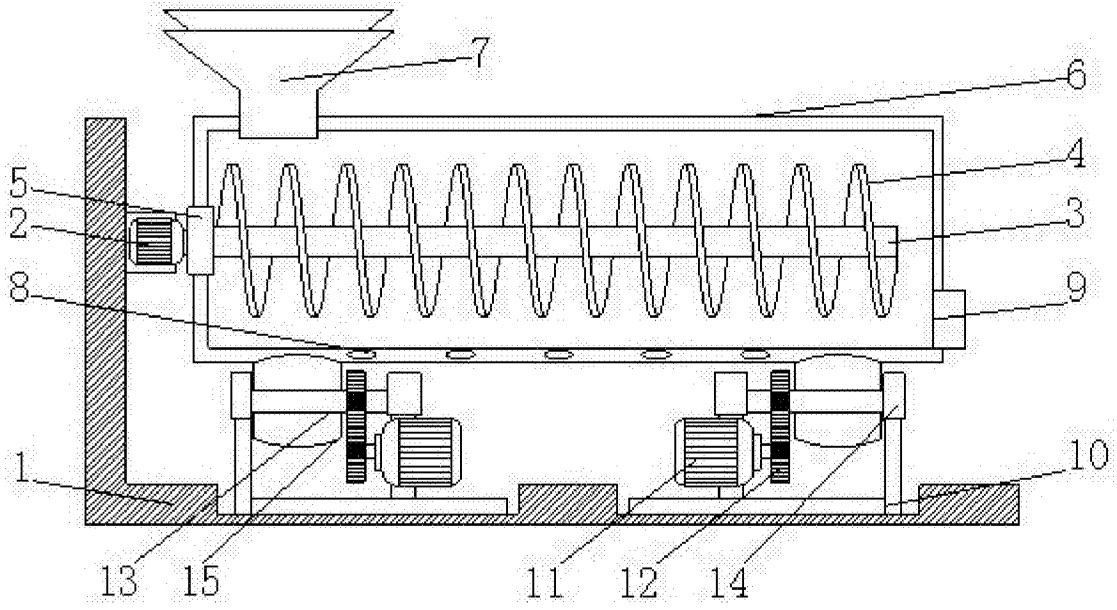


图1

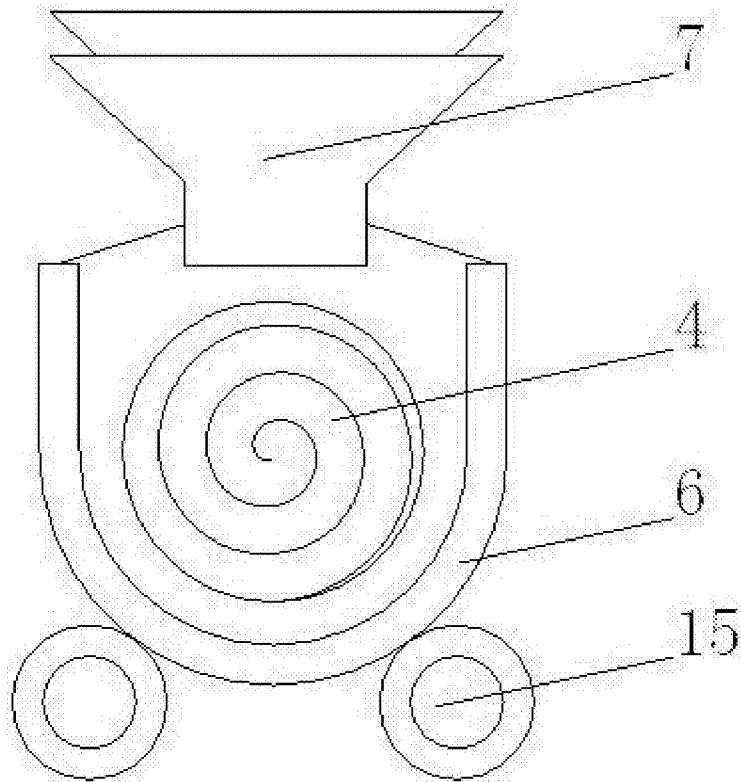


图2