



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203124379 U

(45) 授权公告日 2013.08.14

(21) 申请号 201320057748.6

(22) 申请日 2013.01.31

(73) 专利权人 冯愚斌

地址 510000 广东省广州市滨江东路 788 号  
2801

(72) 发明人 冯愚斌

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有  
限公司 44245

代理人 裘晖

(51) Int. Cl.

*B08B 13/00* (2006.01)

*B29B 17/00* (2006.01)

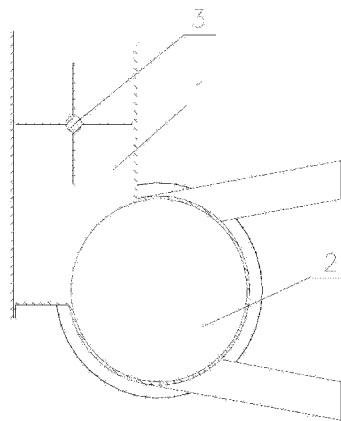
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

废塑料清洗用的限量进料装置

### (57) 摘要

本实用新型公开一种废塑料清洗用的限量进料装置,包括相连接的物料输送管和进料管,物料输送管内设有叶轮,叶轮的轴向中心线与物料输送管的轴向中心线相互垂直,叶轮的轴与叶轮驱动机构连接;物料输送管的进料口外接物料输送机构,物料输送管的出料口与进料管的进料口连接,进料管的出料口外接废塑料清洗机构。本限量进料装置结构简单,使用方便,将其设于物料输送机构和废塑料清洗机构之间,可很好地限制废塑料清洗机构的进料量,使其进料量均匀,防止进料管堵塞,有效提高废塑料的清洗速率,并改善其清洗效果。



1. 废塑料清洗用的限量进料装置,其特征在于,包括相连接的物料输送管和进料管,物料输送管内设有叶轮,叶轮的轴向中心线与物料输送管的轴向中心线相互垂直,叶轮的轴心轴与叶轮驱动机构连接;物料输送管的进料口外接物料输送机构,物料输送管的出料口与进料管的进料口连接,进料管的出料口外接废塑料清洗机构。

2. 根据权利要求1所述废塑料清洗用的限量进料装置,其特征在于,所述叶轮设有4个叶片,叶轮转动时,当相对的两个叶片位于物料输送管的同一横截面内,两个叶片的外侧边分别贴紧物料输送管的内侧面。

3. 根据权利要求1所述废塑料清洗用的限量进料装置,其特征在于,所述叶轮驱动机构为电机,电机通过固定座固定于物料输送管的外圆周面上,电机的转动轴与叶轮的轴心轴连接。

4. 根据权利要求1所述废塑料清洗用的限量进料装置,其特征在于,所述叶轮设于物料输送管与进料管的连接处。

5. 根据权利要求1所述废塑料清洗用的限量进料装置,其特征在于,所述物料输送管和进料管相互垂直设置,进料管水平设置,物料输送管竖直设置。

6. 根据权利要求5所述废塑料清洗用的限量进料装置,其特征在于,所述物料输送管的轴向中心线与进料管的横截面内圆相切。

## 废塑料清洗用的限量进料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废塑料回收技术领域,特别涉及一种废塑料清洗用的限量进料装置。

### 背景技术

[0002] 废塑料破碎分选清洗设备是废塑料回收领域的常用设备,因该行业毛利率低,难以应用高价位的生产和过程控制设备。现有的废塑料破碎分选清洗设备中,物料一般通过进料管直接进入废塑料清洗机构,由于其进料量不受控制,所以经常会引起后续工序堵塞的现象,影响清洗工艺的正常运行;另外,进料量不均匀,使得物料进入废塑料清洗机构后,其清洗速率无法均匀控制,清洗效果较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种制造和操作简易、价格低廉的废塑料清洗用的限量进料装置,该装置的使用可均匀地控制废塑料清洗机构的进料量,有效提高废塑料的清洗效果。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种废塑料清洗用的限量进料装置,包括相连接的材料输送管和进料管,材料输送管内设有叶轮,叶轮的轴向中心线与材料输送管的轴向中心线相互垂直,叶轮的轴心与叶轮驱动机构连接;材料输送管的进料口外接材料输送机构,材料输送管的出料口与进料管的进料口连接,进料管的出料口外接废塑料清洗机构。

[0005] 所述叶轮设有4个叶片,叶轮转动时,当相对的两个叶片位于材料输送管的同一横截面内,两个叶片的外侧边分别贴紧材料输送管的内侧面。4个叶片将材料输送管道的横截面分成多个相对独立的空间,物料在各个相对独立的空间内随着叶轮的旋转送入进料管,通过控制叶片的转速,实现控制物料的进料量。叶轮也可设置多个叶片,叶片的个数可根据设备的实际需要进行设计。

[0006] 所述叶轮驱动机构为电机,电机通过固定座固定于材料输送管的外圆周面上,电机的转动轴与叶轮的轴心连接。通过使用无级变速电机或者电机连接变速箱来控制叶片的转速。

[0007] 所述叶轮设于材料输送管与进料管的连接处。叶轮在材料输送管内的位置越靠近进料管,进料管的进料量越均匀。其中,进料管作为后续处理设备的进料口。

[0008] 所述材料输送管和进料管相互垂直设置,进料管水平设置,材料输送管竖直设置。

[0009] 所述材料输送管的轴向中心线与进料管的横截面内圆相切。该结构保证物料从材料输送管进入进料管时更为顺畅。

[0010] 本废塑料清洗用的限量进料装置使用时,安装于材料输送机构和后续处理设备的机构之间,其原理是:叶轮上的叶片将材料输送管道的横截面分成多个相对独立的空间,物料从材料输送机构进入材料输送管后,在叶轮处被分入各个相对独立的空间内,物料在各个相对独立的空间内随着叶轮的旋转送入进料管,物料均匀分批次进入进料管,使进料管

的进料量均匀,防止后续处理设备因物料过载而出现堵塞。

[0011] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0012] 本限量进料装置结构简单,价格低廉、使用方便,将其设于物料输送机构和废塑料清洗后续处理设备的机构之间,可很好地控制废塑料清洗机构的进料量,使其进料量均匀,防止后续处理设备因物料过载而出现堵塞,有效提高废塑料的清洗速率、改善其清洗效果。

[0013] 另外,本限量进料装置使用时,根据所使用物料输送管的实际长度,物料输送管中叶轮的个数可根据需要设置,使用灵活方便。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本限量进料装置的结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 的 A 方向视图。

[0016] 图 3 为图 2 的 B-B 向视图。

#### 具体实施方式

[0017] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0018] 实施例

[0019] 本实施例一种废塑料清洗用的限量进料装置,如图 1 或图 2 所示,包括相连接的物料输送管 1 和进料管 2,如图 3 所示,物料输送管内设有叶轮 3,叶轮的轴向中心线与物料输送管的轴向中心线相互垂直,叶轮的轴心轴与叶轮驱动机构连接;物料输送管的进料口外接物料输送机构,物料输送管的出料口与进料管的进料口连接,进料管的出料口外接废塑料清洗机构。

[0020] 如图 3 所示,叶轮设有 4 个叶片,叶轮转动时,当相对的两个叶片位于物料输送管的同一横截面内,两个叶片的外侧边分别贴紧物料输送管的内侧面。4 个叶片将物料输送管道的横截面分成多个相对独立的空间,物料在各个相对独立的空间内随着叶轮的旋转送入进料管,使物料的进料量得到控制。

[0021] 如图 1 或图 2 所示,叶轮驱动机构为电机 4,电机 4 通过固定座 5 固定于物料输送管的外圆周面上,电机的转动轴与叶轮的轴心轴连接。通过使用无级变速电机或者电机连接变速箱来控制叶片的转速。

[0022] 叶轮设于物料输送管与进料管的连接处。其中,进料管作为后续处理设备的进料口。

[0023] 物料输送管和进料管相互垂直设置,进料管水平设置,物料输送管竖直设置。

[0024] 物料输送管的轴向中心线与进料管的横截面内圆相切。该结构保证物料从物料输送管进入进料管时更为顺畅。

[0025] 本废塑料清洗用的限量进料装置使用时,安装于物料输送机构和废塑料清洗后续处理设备的机构之间,其原理是:叶轮上的叶片将物料输送管道的横截面分成多个相对独立的空间,物料从物料输送机构进入物料输送管后,在叶轮处被分入各个相对独立的空

[0026] 如上所述,便可较好地实现本实用新型,上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非用来限定本实用新型的实施范围;即凡依本实用新型内容所作的均等变化与修饰,都为本实用新型权利要求所要求保护的范围内所涵盖。

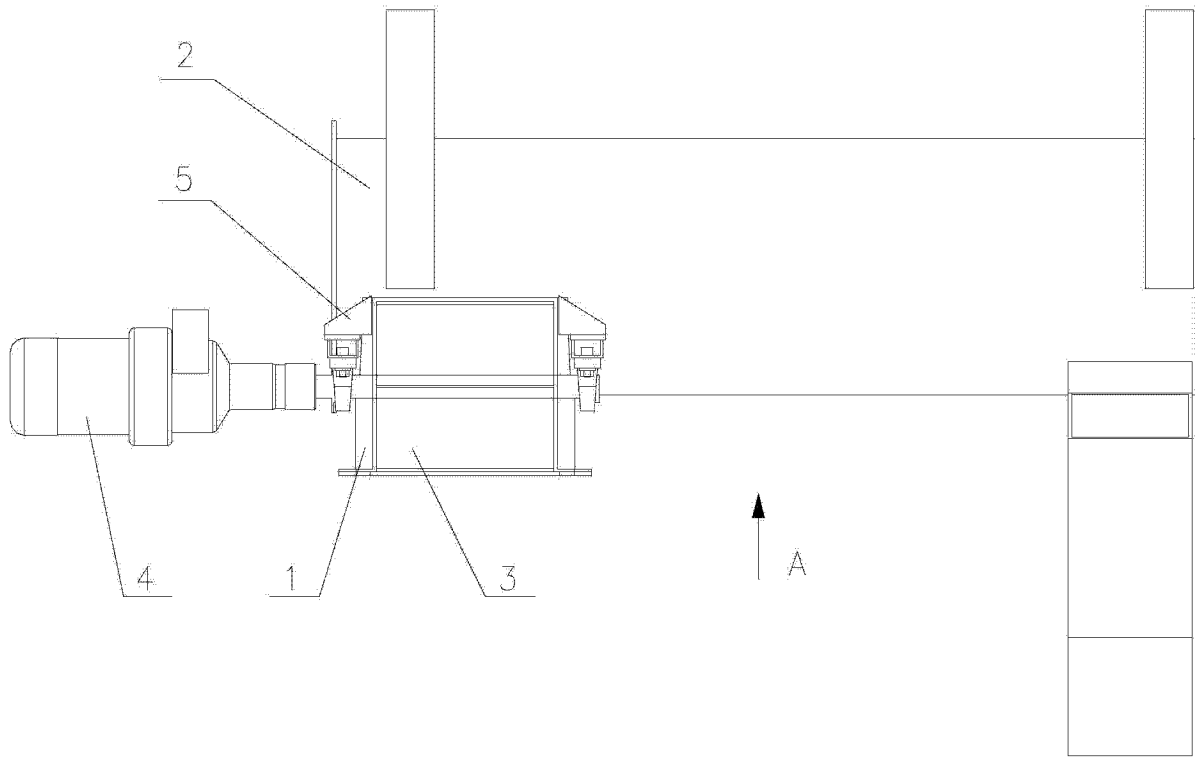


图 1

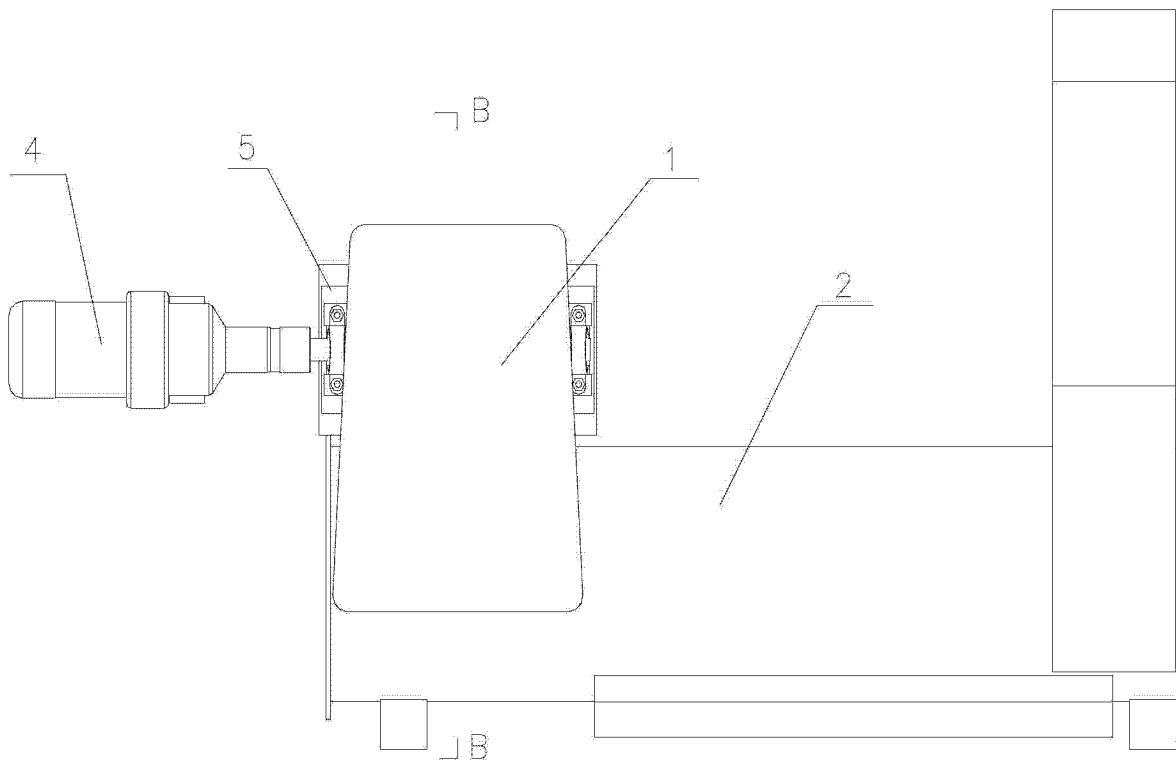


图 2

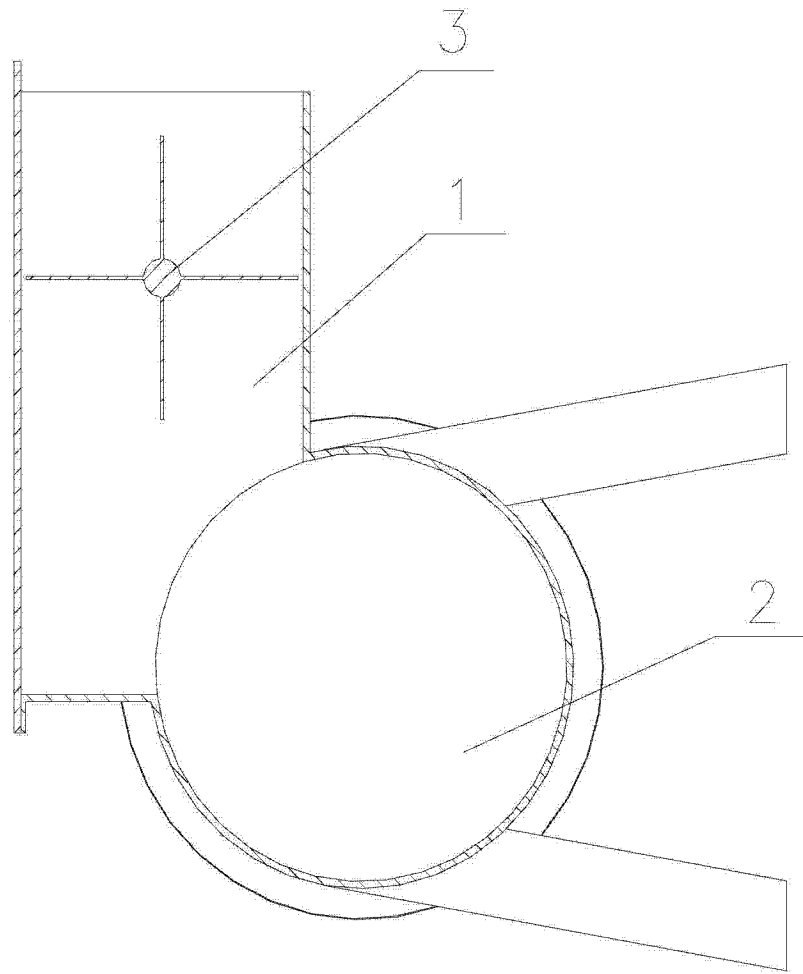


图 3