

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920019473.0

[51] Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201385020Y

[22] 申请日 2009.2.20

[21] 申请号 200920019473.0

[73] 专利权人 高志雨

地址 276000 山东省临沭县临沭镇振兴街居
委会 153 号

[72] 发明人 高志雨

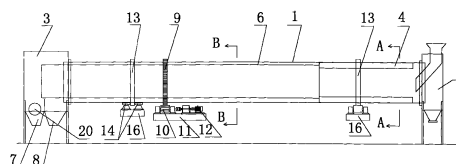
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

垃圾分选机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种垃圾分类装置，具体说是一种垃圾分选机。在圆筒状的筒体的两端分别设置有进料箱和出料箱，在进料箱一侧的筒体的内壁上固定安装有多个抄板，抄板沿筒体的内壁均匀分布；在出料箱一侧的筒体的内壁上通过筛网支架固定安装有筛网，筛网呈与筒体同心的圆筒状；在出料箱的下端沿筒体的轴线方向依次排列有小料出料口和大料出料口，筛网的末端延伸到出料箱的内部，位于大料出料口的上方；筒体通过传动装置与驱动机构连接。该垃圾分选机集破碎、筛分、风选为一体，可代替人工进行垃圾分拣作业，筛分效率高，具有结构坚固、耐用、整体密封、无粉尘外溢、杜绝污染的特点。



1、垃圾分选机，其特征在于：在圆筒状的筒体（1）的两端分别设置有进料箱（2）和出料箱（3），在进料箱（2）一侧的筒体（1）的内壁上固定安装有多个抄板（4），抄板（4）沿筒体（1）的内壁均匀分布；在出料箱（3）一侧的筒体（1）的内壁上通过筛网支架（5）固定安装有筛网（6），筛网（6）呈与筒体（1）同心的圆筒状；在出料箱（3）的下端沿筒体（1）的轴线方向依次排列有小料出料口（8）和大料出料口（7），筛网（6）的末端延伸到出料箱（3）的内部，位于大料出料口（7）的上方；筒体（1）通过传动装置与驱动机构连接。

2、根据权利要求1所述的垃圾分选机，其特征在于：所述抄板（4）为截面是L形的型钢，与筒体（1）的轴线平行设置。

3、根据权利要求1所述的垃圾分选机，其特征在于：所述抄板（4）为截面是L形的型钢，呈螺旋状固定安装在筒体（1）的内壁上。

4、根据权利要求1或2所述的垃圾分选机，其特征在于：所述传动装置包括固定安装在筒体（1）外壁上的大齿轮（9）、安装在传动底座（11）上的小齿轮（10）、与小齿轮（10）传动连接的驱动电机（12），小齿轮（10）与大齿轮（9）啮合。

5、根据权利要求1或2所述的垃圾分选机，其特征在于：在筒体（1）的外壁上固定安装有滚圈（13），滚圈（13）安装在托轮总成（16）中，所述的托轮总成包括安装在同一底座上的一对水平托轮（14）和一对垂直托轮（15），两水平安装的水平托轮（14）分别设置在滚圈（13）的两侧，两垂直安装的垂直托轮（15）与滚圈（13）的外圆周相切。

6、根据权利要求4所述的垃圾分选机，其特征在于：在筒体（1）的外壁上固定安装有滚圈（13），滚圈（13）安装在托轮总成（16）中，所述的托轮总成包括安装在同一底座上的一对水平托轮（14）和一对垂直托轮（15），两水平安装的水平托轮（14）分别设置在滚圈（13）的两侧，两垂直安装的垂直托轮（15）与滚圈（13）的外圆周相切。

垃圾分选机

技术领域

本实用新型涉及一种垃圾分类装置，具体说是一种垃圾分选机。

背景技术

垃圾中含有多种可重复利用的再生资源，对垃圾的循环利用是可持续发展战略的重要组成部分。但是各种垃圾所含物品种类多，分拣困难。人工分拣不仅劳动强度大，工作环境恶劣，垃圾散发出的有毒有害气体和放射性物质还容易对人体产生危害。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种效率高、能够替代人工分拣垃圾的垃圾分选机。

为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

本实用新型所述的垃圾分选机，在圆筒状的筒体的两端分别设置有进料箱和出料箱，在进料箱一侧的筒体的内壁上固定安装有多个抄板，抄板沿筒体的内壁均匀分布；在出料箱一侧的筒体的内壁上通过筛网支架固定安装有筛网，筛网呈与筒体同心的圆筒状；在出料箱的下端沿筒体的轴线方向依次排列有小料出料口和大料出料口，筛网的末端延伸到出料箱的内部，位于大料出料口的上方；筒体通过传动装置与驱动机构连接。

所述抄板为截面是 L 形的型钢，与筒体的轴线平行设置。

所述抄板为截面是 L 形的型钢，呈螺旋状固定安装在筒体的内壁上。

所述传动装置包括固定安装在筒体外壁上的大齿轮、安装在传动底座上的小齿轮、与小齿轮传动连接的驱动电机，小齿轮与大齿轮啮合。

在筒体的外壁上固定安装有滚圈，滚圈安装在托轮总成中，所述

的托轮总成包括安装在同一底座上的一对水平托轮和一对垂直托轮，两水平安装的水平托轮分别设置在滚圈的两侧，两垂直安装的垂直托轮与滚圈的外圆周相切。

采用上述结构以后，该垃圾分选机集破碎、筛分、风选为一体，可代替人工进行垃圾分拣作业，筛分效率高，具有结构坚固、耐用、整体密封、无粉尘外溢、杜绝污染的特点。

附图说明

图1是本实用新型一个实施例的结构示意图；

图2是图1的A-A剖视图；

图3是图1的B-B剖视图；

图4是出料箱的端面结构示意图。

具体实施方式

如图1所示，本实用新型所述的垃圾分选机，其筒体1为圆筒状，两端分别设置有进料箱2和出料箱3，进料箱2的上端设置进料口，出料箱3的下端设置出料口。在进料箱2一侧的筒体1的内壁上固定安装有多个抄板4，抄板4沿筒体1的内壁均匀分布；如图2所示，所述抄板4为截面是L形的型钢，与筒体1的轴线平行设置或者成螺旋状固定安装在筒体1的内壁上。当然，抄板4的截面还可以采用半圆弧形或其他形状也可。

如图3所示，在出料箱3一侧的筒体1的内壁上通过筛网支架5固定安装有筛网6，筛网6呈与筒体1同心的圆筒状；筛网支架5的作用是连接在筛网6与筒体1之间，起到支撑的作用。筛网6上的筛孔的大小和形状可以根据垃圾的品种和特点来灵活确定。

在出料箱3的下端沿筒体1的轴线方向依次排列有小料出料口8和大料出料口7，筛网6的末端延伸到出料箱3的内部，位于大料出料口7的上方；筒体1通过传动装置与驱动机构连接。

所述传动装置包括固定安装在筒体1外壁上的大齿轮9、安装在传动底座11上的小齿轮10、与小齿轮10传动连接的驱动电机12，小齿轮10与大齿轮9啮合。

在筒体1的外壁上还固定安装有滚圈13，滚圈13安装在托轮总成16中，所述的托轮总成包括安装在同一底座上的一对水平托轮14

和一对垂直托轮 15，两水平安装的水平托轮 14 分别设置在滚圈 13 的两侧，两垂直安装的垂直托轮 15 与滚圈 13 的外圆周相切。

当然，上述滚圈 13 和托轮总成 16 的配合在一个筒体 1 上至少要设置两个，分别设置在筒体 1 的两端，起到支撑筒体 1 的作用。如果筒体 1 的体积非常庞大，也可以设置三个或多个这样的滚圈 13 和托轮总成 16。

使用时，将筒体 1 倾斜安装，是进料箱 2 一侧略高于出料箱 3，开动驱动电机 12，通过小齿轮 10、大齿轮 9 带动筒体 1 旋转。从进料口送进的垃圾原料进入筒体 1 以后，被抄板 4 抄起，从顶部掉落到底部，使垃圾中的石块、砖头等杂质互相碰撞，起到破碎的作用。经过破碎的垃圾在重力和抄板 4 的双重作用下逐渐进入筛网 6 中，再经过筛网 6 的筛选，其中颗粒较小的成分落入筛网 6 和筒体 1 的夹层中，从小料出料口 8 排出，颗粒较大的成分留在筛网 6 中，最终从筛网 6 的末端进入大料出料口 7 排出。

为了分拣重量较小的塑料薄膜等垃圾，还可以如图 4 所示，在大料出料口 7 的一侧设有进风口 20，另一侧设有出风口 21，进风口 20 连接风机，出风口 21 连接沉降室，不能通过筛网 6 的颗粒较大的物料在落下的过程中，所含有的废塑料等物质在风力的作用下被带到沉降室回收。

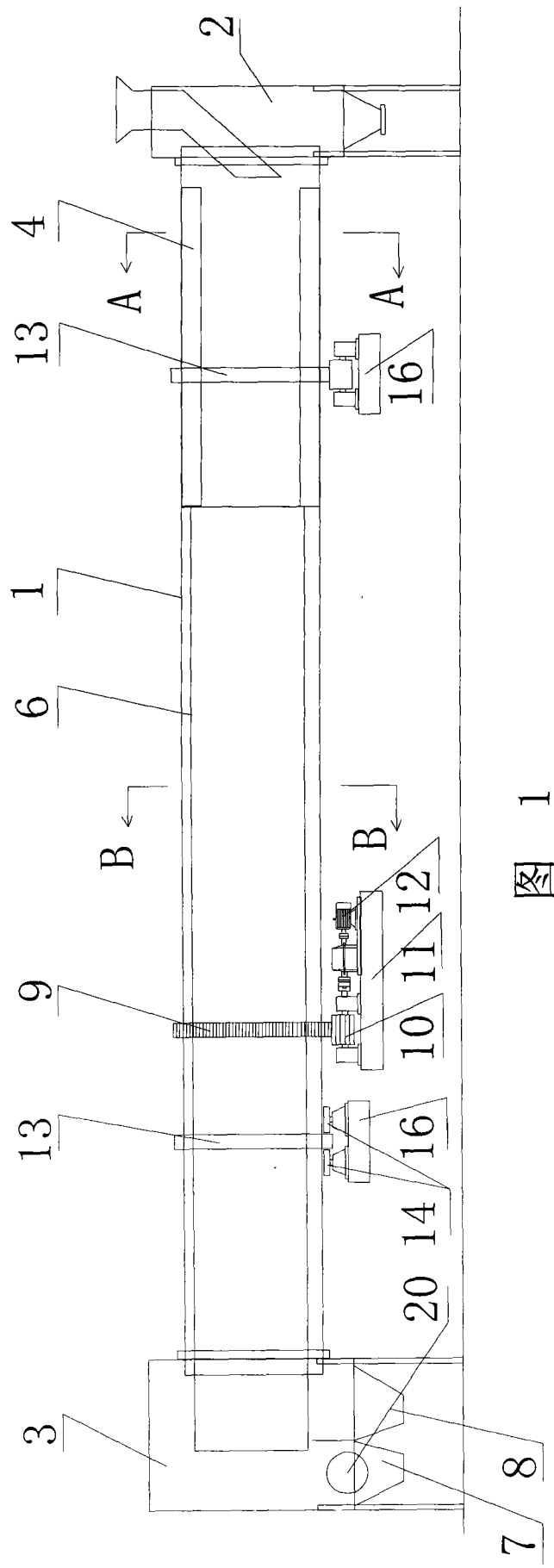


图 1

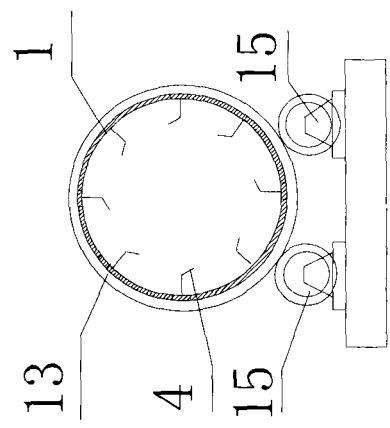


图 2

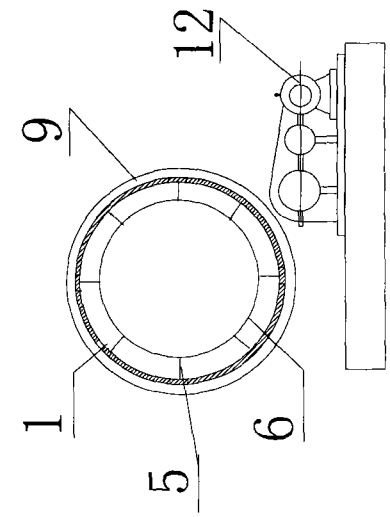


图 3

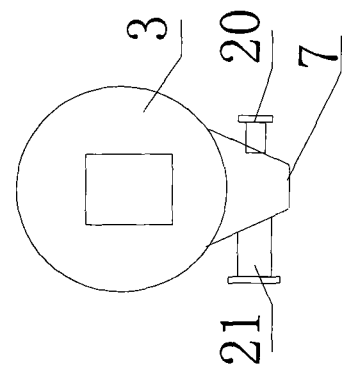


图 4