(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206763584 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720354127.2

(22)申请日 2017.04.06

(73)专利权人 环创(厦门)科技股份有限公司
地址 361000 福建省厦门市软件园二期观日路22号402室

(72)发明人 郭子成 谢榭 吴松林 钟明宏 蔡美俊

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
代理人 朱凌

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

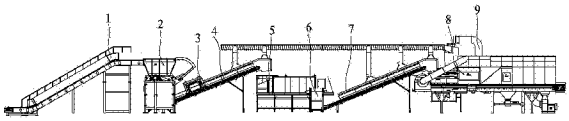
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

大件垃圾破碎分选设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种大件垃圾破碎分选设备，包括链板输送机、双轴撕碎机、第一皮带输送机、磁选机、涡电流分选机、出料皮带输送机、第二皮带输送机、风选机、旋风分离器、除尘器。所述的链板输送机、双轴撕碎机、第一皮带输送机、涡电流分选机、第二皮带输送机、风选机依次连接，磁选机安装在第一皮带输送机的上方，出料皮带输送机的进料端与涡电流分选机的有色金属出料衔接。本实用新型的板输送机和双轴撕碎机可对大件生活垃圾进行处理、本实用新型的磁选机和涡电流分选机可实现了破碎后物料的自动分选、本实用新型旋风分离器和除尘器可对破碎过程中产生的粉尘进行高效处置，不产生二次污染。



CN 206763584 U

1.一种大件垃圾破碎分选设备，其特征在于：包括链板输送机、双轴撕碎机、第一皮带输送机、磁选机、涡电流分选机、出料皮带输送机、第二皮带输送机、风选机、旋风分离器、除尘器；所述的链板输送机、双轴撕碎机、第一皮带输送机、涡电流分选机、第二皮带输送机、风选机依次连接；所述的磁选机安装在第一皮带输送机的上方，以便吸附铁质物质；所述的出料皮带输送机的进料端与涡电流分选机的有色金属出料衔接，以便将有色金属输送出去；所述的风选机将涡电流分选后的非金属物料分成重物质和轻物质；所述第一皮带输送机上部和第二皮带输送机上部设置有除尘罩，所述除尘罩的上端通过管道与旋风集料器的输入管道进行连接，旋风集料器的输出管道与除尘器的输入管道连接。

2.根据权利要求1所述的大件垃圾破碎设备及工艺，其特征在于：所述双轴撕碎机中设有压料装置，将大件物料压入破碎区。

大件垃圾破碎分选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理领域，特别是涉及一种大件垃圾破碎分选设备。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的不断推进，城市规模不断扩大，废旧沙发、床垫、桌椅等废旧家具产生量越来越大，经常可以在小区门口、街边路口看到这些废旧家具堆积如山。由于这些废旧家具体积大(我们将这些废旧家具称为大件垃圾)，普通垃圾转运车难以转运，转运后对后续的处理(焚烧或填埋)也非常麻烦。再加上地球上资源的不断枯竭，生活垃圾资源化利用对资源循环利用、生态文明建设、环境保护具有重大意义。随着国家相关环保法例法规的出台，生活垃圾再利用成为我国的新兴产业，大量的大件生活垃圾经处理加工后可再生为可利用的产品，这些材料的回收利用对保护环境，节约资源，发展循环经济发挥了重要作用。

[0003] 然而，大件生活垃圾由于体积过大，无法实现直接回收利用，或者都是通过单机设备进行减容，并没有将里面的不同材质成分分选出来，无法进行资源化利用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械化程度高、清洁环保、无粉尘的大件垃圾破碎分选设备，解决了大件生活垃圾处理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术解决方案是：

[0006] 本实用新型是一种大件垃圾破碎分选设备，包括链板输送机、双轴撕碎机、第一皮带输送机、磁选机、涡电流分选机、出料皮带输送机、第二皮带输送机、风选机、旋风分离器、除尘器；所述的链板输送机、双轴撕碎机、第一皮带输送机、涡电流分选机、第二皮带输送机、风选机依次连接；所述的磁选机安装在第一皮带输送机的上方，以便吸附铁质物质；所述的出料皮带输送机的进料端与涡电流分选机的有色金属出料衔接，以便将有色金属输送出去；所述的风选机将涡电流分选后的非金属物料分成重物质和轻物质；所述第一皮带输送机上部和第二皮带输送机上部设置有除尘罩，所述除尘罩的上端通过管道与旋风集料器的输入管道进行连接，旋风集料器的输出管道与除尘器的输入管道连接。

[0007] 所述双轴撕碎机中设有压料装置，将大件物料压入破碎区。

[0008] 采用上述方案后，本实用新型技术方案的有益效果在于：

[0009] 1)由于本实用新型具有链板输送机和双轴撕碎机，双轴撕碎机可将大件生活垃圾自动化破碎，并有效控制破碎物料尺寸，可对大件生活垃圾进行处理；

[0010] 2)由于本实用新型具有磁选机和涡电流分选机，可实现破碎后物料的自动分选，自动化程度高；

[0011] 3)由于本实用新型具有风选机，实现了重物质和轻物质的分离；

[0012] 4)由于本实用新型第一皮带输送机和第二皮带输送机上皆通过管道连接旋风分离器和除尘器，旋风分离器和除尘器对破碎过程中产生的粉尘进行高效处置，破碎现场现

场空气清洁，不产生二次污染。

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的正视图轴测图；

[0015] 图2是本实用新型的俯视图；

[0016] 图3是本实用新型的工艺流程图。

具体实施方式

[0017] 如图1、图2所示，本实用新型是一种大件垃圾破碎分选设备，包括链板输送机1、双轴撕碎机2、磁选机3、第一皮带输送机4、涡电流分选机5、出料皮带输送机6、第二皮带输送机7、风选机8、旋风分离器9、除尘器10。

[0018] 所述的链板输送机1、双轴撕碎机2、第一皮带输送机4、涡电流分选机5、第二皮带输送机7、风选机8依次连接。

[0019] 所述的磁选机3安装在第一皮带输送机4的上方，以便吸附铁质物质；所述的出料皮带输送机6的进料端与涡电流分选机5的有色金属出料衔接，以便将有色金属输送出去；所述第一皮带输送机4上部和第二皮带输送机7上部设置有除尘罩，所述除尘罩的上端通过管道与旋风集料器9的输入管道进行连接，旋风集料器9的输出管道与除尘器10的输入管道连接。

[0020] 所述双轴撕碎机2中设有压料装置，将大件物料压入破碎区。所述的涡电流分选机5将铜、铝等有色金属分离开来，风选机8将剩余物料的轻物质和重物质分开，比如将布料和木块分开。

[0021] 由于本实用新型中第一皮带输送机4和第二皮带输送机7上部设置有除尘罩，所述除尘罩的上端通过管道与旋风分离器9的进口连接，旋风分离器9出风口与除尘器10进行连接。破碎生产过程中的细小灰尘和物料颗粒通过气管进入旋风分离器9，重的物料粉尘在旋风集料9中分离出并收集在底部的收集斗中，细小灰尘沿旋风分离器9顶部管道继续进入除尘器10中，经过除尘器10处理后，净化的空气由风机经出风口排出。

[0022] 如图1-图3所示，本实用新型是一种大件垃圾破碎分选设备，包括以下步骤：

[0023] 1)首先将大件生活垃圾——废旧沙发、床垫、床、桌椅等废旧家具输送，将大件垃圾放置在链板输送机1上，随链板输送机1输送至双轴破碎机2；

[0024] 2)双轴破碎机2将大件垃圾碎成不同尺寸的物料，方便下一步进行分选；

[0025] 3)经步骤2)处理后的物料经第一皮带输送机4输送至涡电流分选机5，在进入涡电流分选机5之前，布设在第一皮带输送机4上方的磁选机3将物料中的铁质物质选出；同时，旋风分离器9通过管道将第一皮带输送机4上部的废气抽出，废气经除尘器10除尘后排放；

[0026] 4)经步骤3)除铁后的物料在涡电流分选机5中，通过涡流效应，将有色金属与其他非金属分选分离开，并分选出铜、铝等有色金属，有色金属通过出料皮带输送机6输送收集，非金属物料经第二皮带输送机7输送至风选机8中；同时，旋风分离器9通过管道将第二皮带输送机7上部的废气抽出，废气经除尘器10除尘后排放，以保证环境良好；

[0027] 5)经步骤4)处理后的非金属物料在风选机中通过风的作用将轻物质和重物质分

开。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳实施例而已，故不能以此限定本实用新型实施的范围，即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

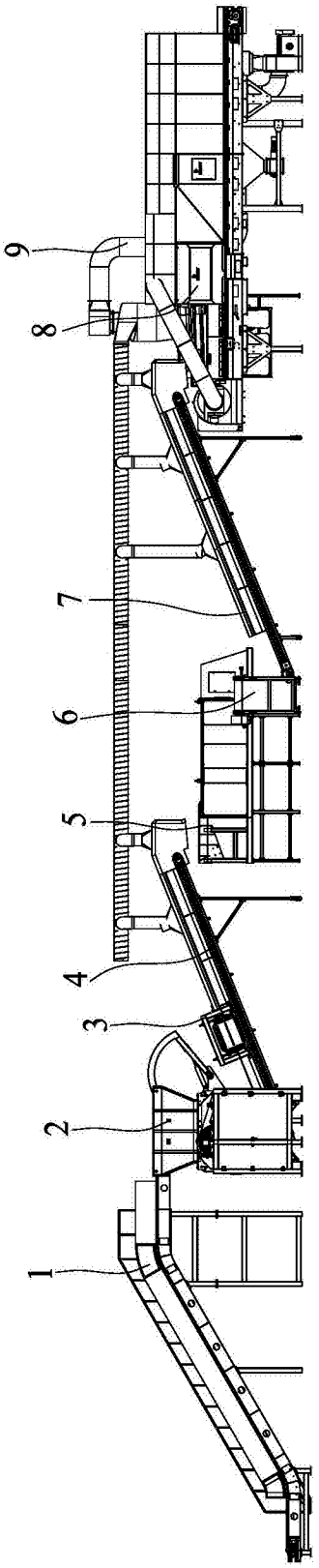


图1

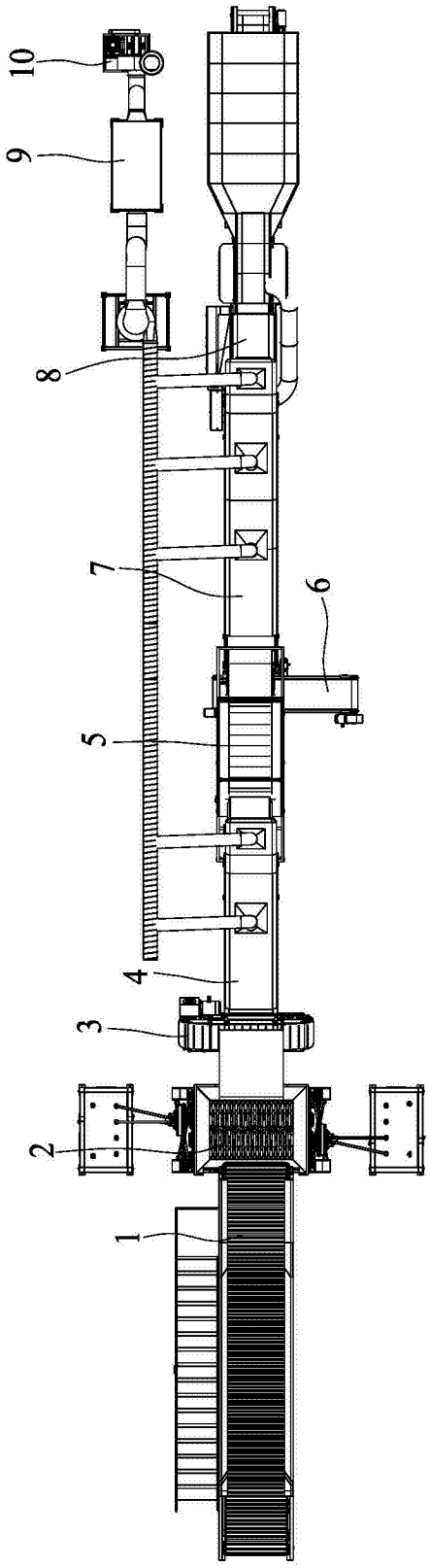


图2

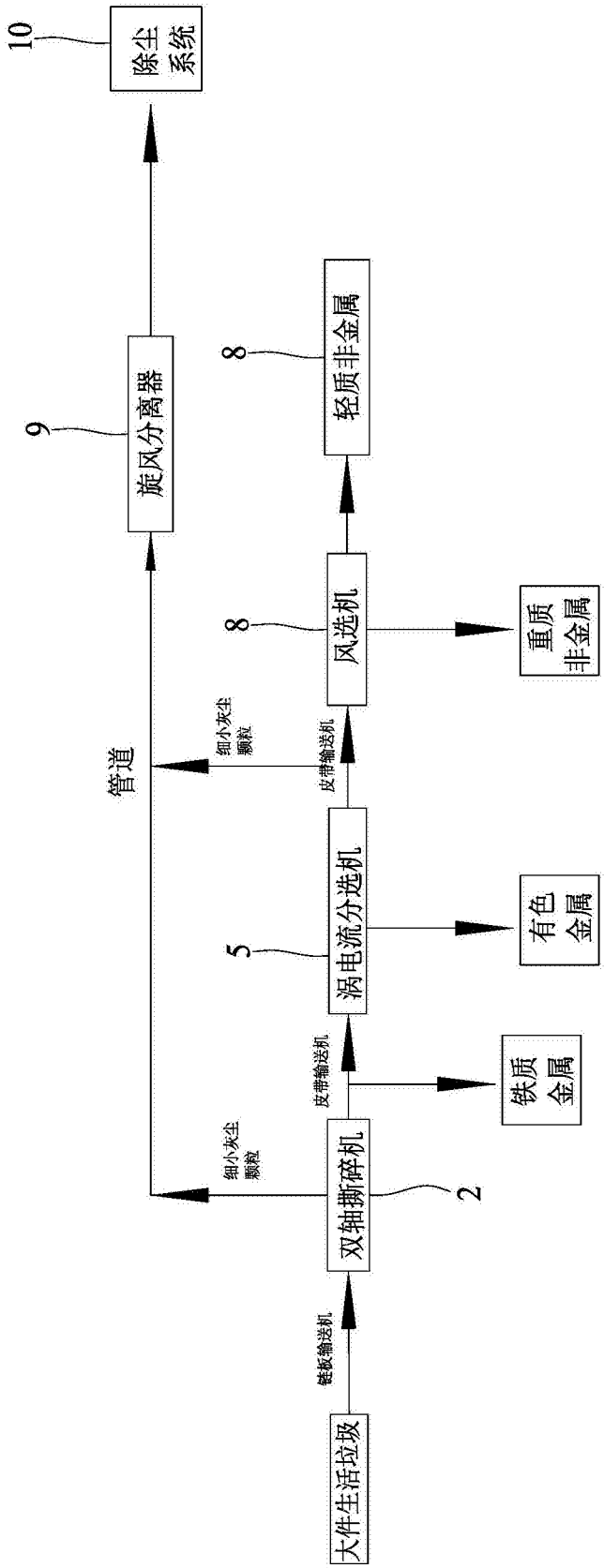

大件生活垃圾
链板输送机
双轴撕碎机
2
细小灰尘颗粒
皮带输送机
铁质金属
涡电流分选机
5
有色金属
细小灰尘颗粒
皮带输送机
风选机
8
重质非金属
轻质非金属
8
管道
旋风分离器
9
除尘系统
10

图3