



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208555024 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821023432.4

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 福建南方路面机械有限公司
地址 362000 福建省泉州市丰泽区高新产
业园体育街700号

(72)发明人 蔡俊龙 阳衡山 李思浓

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 杨依展 张迪

(51) Int. Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 4/02(2006.01)

B07B 13/00(2006.01)

B29B 17/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

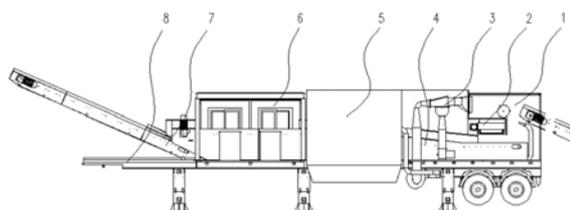
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

多功能移动式建筑垃圾分拣车

(57)摘要

本实用新型提供了一种多功能移动式建筑垃圾分拣车,包括:轻质物分选系统、薄膜收集系统、除尘系统、重质物输送机、轻质物输送机、人工捡拾台、出料输送机、车架轮组;含有各类轻质杂物的建筑垃圾由前一模块出料皮带送入到轻质物风选系统,轻质杂物被吹起,较重轻质物落入轻质物皮带机被送出;薄膜和粉尘被吸入进薄膜处理系统,薄膜通过旋转刮料器的刮下来,通过溜道掉落到螺旋压缩机后打包成袋;风机出口分两路,一路吹前述皮带进料落料,一路将吸附过来的粉尘吹入布袋除尘器,洁净空气透过滤袋后,粉尘被截留在除尘器下仓收集起来;重质物通过皮带输送到人工捡拾台,木材、电缆、有色金属等杂物在这里被人工分选出来;最后干净的重质物通过皮带输送到下一道工序上述的移动式建筑垃圾分拣车,功能齐全兼顾了人工分拣和轻质物分选。



1. 一种多功能移动式建筑垃圾分拣车,其特征包括:轻质物分选系统、薄膜收集系统、除尘系统、重质物输送机、轻质物输送机、人工捡拾台、出料输送机、车架轮组;

所述轻质物分选系统包括轻质物沉降室、气刀喷吹口和旋转滚筒,轻质物分选系统与前端设备出料皮带机连接,气刀喷吹口对落料进行喷吹,将轻质物与重质物分离,轻质物被吹到旋转滚筒上,因为附壁效果轻质物被旋转滚筒带到了轻质物沉降室中;

所述薄膜收集系统包括旋转分选机、溜道和薄膜压缩机;薄膜收集系统与轻质物沉降室连接,用于处理轻质物中的薄膜,通过负压将滚筒带来的轻质物中的薄膜吸走,通过旋转分选机将薄膜刮落到薄膜压缩机中;

所述除尘系统包括除尘器、管道和风机,除尘系统分别与薄膜系统和轻质物分选系统连接,用于对落料进行喷吹及产生负压;

所述重质物输送机与轻质物分选系统连接,用于将分选后的重质物输送到人工捡拾台。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车,其特征包括:所述旋转分选机包括上盖、筛罩、减速电机、旋转阀和框体,薄膜被气流引导进入上盖,被筛罩过滤下来,旋转阀在减速电机的带动下,将薄膜从筛罩上刮下。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车,其特征包括:所述轻质物输送机与轻质物分选系统连接,用于将分选后的轻质物送出堆料;所述轻质物输送机的机架分段,配合液压缸在未工作时折叠收纳。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车,其特征包括:所述人工捡拾台连接重质物输送机,用于对重质物输送机上的物料进行分选,将木材、电缆、有色金属分选出来;所述人工捡拾台包括框架和液压系统,工作时液压系统带动框架展开,未工作时液压系统带动框架收合。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车,其特征包括:所述出料输送机与人工捡拾台连接,用于将经过人工捡拾台分选后的物料送到下一道工序;

所述出料输送机机架分段,配合液压缸在未工作时折叠收纳。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车,其特征包括:所述车架轮组包括钢结构车架,液压支腿和轮组系统,用于支撑整套设备系统。

多功能移动式建筑垃圾分拣车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑垃圾分拣车。

背景技术

[0002] 建筑垃圾大多为固体废弃物，一般是在建设过程中或旧建筑物维修、拆除过程中产生的。主要是由土、渣土、散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、金属、竹木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其他废弃物等组成。建筑垃圾处理方式分为固定厂式和移动式两种，移动式建筑垃圾处理线可以实现建筑垃圾现场处理，减少建筑垃圾运输时产生的滴、撒、漏的情况，减少了道路污染，节省了运输成本。但是现有的移动建筑垃圾处理设备，一般使用移动式破碎机对建筑垃圾进行破碎，再使用移动筛分机进行筛分，并未对建筑垃圾中的轻质物进行分拣，而是一并进行破碎筛分，使得到的再生骨料含有较多的轻质物，影响了再生骨料的使用。同时建筑垃圾处理过程中大多没有进行有效的除尘，导致破碎筛分过程中产生大量粉尘，造成新的污染。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术中的不足，本实用新型提供了一种建筑垃圾分拣车，功能齐全，结构紧凑，轻质物分拣有效，并可实现主动回收轻质薄膜类垃圾中的如塑料袋、编织袋、废纸、破布等，同时该系统传送快速，维护方便，成本低廉。可进一步将轻质物中的轻质薄膜类垃圾直接自动压缩，按需打包，操作简便。

[0004] 为了解决上述的技术问题，本实用新型采用的技术方案如下：一种多功能移动式建筑垃圾分拣车，包括：轻质物分选系统、薄膜收集系统、除尘系统、重质物输送机、轻质物输送机、人工捡拾台、出料输送机、车架轮组；

[0005] 所述轻质物分选系统包括轻质物沉降室、气刀喷吹口和旋转滚筒，轻质物分选系统与前端设备出料皮带机连接，气刀喷吹口对落料进行喷吹，将轻质物与重质物分离，轻质物被吹到旋转滚筒上，因为附壁效果轻质物被旋转滚筒带到了轻质物沉降室中；

[0006] 所述薄膜收集系统包括旋转分选机、溜道和薄膜压缩机；薄膜收集系统与轻质物沉降室连接，用于处理轻质物中的薄膜，通过负压将滚筒带来的轻质物中的薄膜吸走，通过旋转分选机将薄膜刮落到薄膜压缩机中；

[0007] 所述除尘系统包括除尘器、管道和风机，除尘系统分别与薄膜系统和轻质物分选系统连接，用于对落料进行喷吹及产生负压；

[0008] 所述重质物输送机与轻质物分选系统连接，用于将分选后的重质物输送到人工捡拾台。

[0009] 在一较佳实施例中：所述旋转分选机包括上盖、筛罩、减速电机、旋转阀和框体，薄膜被气流引导进入上盖，被筛罩过滤下来，旋转阀在减速电机的带动下，将薄膜从筛罩上刮下。

[0010] 在一较佳实施例中：所述轻质物输送机与轻质物分选系统连接，用于将分选后的

轻质物送出堆料；所述轻质物输送机的机架分段，配合液压缸在未工作时折叠收纳。

[0011] 在一较佳实施例中：所述人工捡拾台连接重质物输送机，用于对重质物输送机上的物料进行分选，将木材、电缆、有色金属分选出来；所述人工捡拾台包括框架和液压系统，工作时液压系统带动框架展开，未工作时液压系统带动框架收合。

[0012] 在一较佳实施例中：所述出料输送机与人工捡拾台连接，用于将经过人工捡拾台分选后的物料送到下一道处理工序；

[0013] 所述出料输送机机架分段，配合液压缸在未工作时折叠收纳。

[0014] 在一较佳实施例中：所述车架轮组包括钢结构车架，液压支腿和轮组系统，用于支撑整套设备系统。

[0015] 本实用新型还提供了一种使用上述多功能移动式建筑垃圾分拣车进行建筑垃圾分拣的方法，包括如下步骤：

[0016] 步骤1，前端破碎的建筑垃圾，通过皮带机送入轻质物分选系统，进行轻质物的分选；

[0017] 步骤2，轻质物分选系统中的气刀在前端皮带机头部对下落的建筑垃圾进行喷吹，使轻质物和重质物分离；

[0018] 步骤3，分离后轻质物被旋转滚筒带走，送至轻质物输送机，同时对轻质物进行薄膜分拣的工序，将轻质物种的薄膜分离出来；

[0019] 步骤4，分离后的薄膜经过旋转分选机分离，落到薄膜压缩机上，经挤压打包；

[0020] 步骤5，重质量通过重质物输送机送到人工捡拾台，进行人工分拣；

[0021] 步骤6，分拣后的建筑垃圾通过出料皮带机送出，进行进一步的处理。

[0022] 相较于现有技术，本实用新型的技术方案具有如下的有益效果：

[0023] 1. 本实用新型提供的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车，轻质物分离程度高，分选后的骨料洁净度高。通过轻质物分离设备和人工分拣台相结合，可以对建筑垃圾中的各种杂物进行有效的分拣，提升再生骨料的品质，通过分拣使建筑垃圾可以更有针对的被利用，达到循环再利用的目的。

[0024] 2. 本实用新型提供的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车，结构紧凑，方便公路运输。使用液压系统进行伸展，在转场时整台设备可以自行收起，通过标准拖头即可进行运输，无需其他设备进行辅助，提高了使用效率，节省了运输费用。

[0025] 3. 本实用新型提供的一种多功能移动式建筑垃圾分拣车，各个环节都考虑到粉尘对周围环境的影响，对整个生产流程进行粉尘控制，在系统内部产生负压，杜绝其对环境的污染。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型优选实施例的结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型优选实施例的结构俯视图；

[0028] 图3为本实用新型优选实施例中轻质物分选系统的示意图；

[0029] 图4为本实用新型优选实施例中薄膜收集系统的示意图；

[0030] 图5为本实用新型优选实施例中旋转分选机的示意图；

[0031] 图6为本实用新型优选实施例中人工捡拾台的示意图；

[0032] 图中:1、轻质物分选系统,2、轻质物输送皮带,3、薄膜手机系统,4、重质物输送皮带,5、除尘器,6、人工捡拾台,7、出料输送皮带,8、车架系统。

具体实施方式

[0033] 参照说明书附图对本实用新型的用于建筑垃圾分拣设备作以下详细说明。

[0034] 如图1和2所示,本实用新型的一种移动式建筑垃圾分拣车,包括给料装置1、轻质物分离系统2、轻质物输送皮带3、薄膜收集系统4、重质物输送皮带5、除尘器6、人工捡拾台7、出料输送皮带8、车架系统。

[0035] 如图3所示,所述轻质物分选系统1包括轻质物沉降室11、旋转滚筒12 和气刀喷吹口13,通过气刀13对落料进行喷吹,将轻质物与重质物分离,轻质物被吹到旋转滚筒12上,因为附壁效果轻质物被旋转滚筒12带到了沉降室 11中,薄膜在负压作用下被吸到薄膜收集系统3中,其余轻质物落到轻质物输送皮带2。

[0036] 如图4所示,所述薄膜收集系统3由旋转分选机31、薄膜收集溜道32、薄膜挤压机33构成,调节板24。通过旋转分选机31,将负压带过来的薄膜分离出来,通过薄膜通过薄膜收集溜道32,经薄膜挤压机33收集。

[0037] 如图5所示,所述旋转分选机31由上盖311、筛罩312、减速电机313、旋转阀314和箱体315构成,薄膜被气流引导进入上盖311,被筛罩312过滤下来,旋转阀314在减速电机313的带动下,将薄膜从筛罩312上刮下。

[0038] 如图6所示,人工捡拾台由伸缩墙板61、捡拾房箱体62、收集筒63构成。为了方便公路运输,在运输状态时捡拾房是收起状态,伸缩墙板61收入到捡拾房箱体62中;工作时,通过液压缸带动,整个捡拾房展开,工人在各自工位上对重质物输送皮带4送来的物料进行人工分拣,将木材、电缆、有色金属等非再生骨料分离出来,分别投入对应的收集筒63,完成物料的分类。

[0039] 一种使用上述多功能移动式建筑垃圾分拣车进行建筑垃圾分拣的方法,包括如下步骤:

[0040] 步骤1,前端破碎的建筑垃圾,通过皮带机送入轻质物分选系统1,进行轻质物的分选;

[0041] 步骤2,轻质物分选系统1中的气刀13在前端皮带机头部对下落的建筑垃圾进行喷吹,使轻质物和重质物分离;

[0042] 步骤3,分离后轻质物被旋转滚筒12带走,送至轻质物输送皮带2,同时对轻质物进行薄膜分拣的工序,将轻质物种的薄膜分离出来;

[0043] 步骤4,分离后的薄膜经过旋转分选机31分离,落到薄膜挤压机33上,经挤压打包;

[0044] 步骤5,重质量通过重质物输送皮带4送到人工捡拾台6,进行人工分拣;

[0045] 步骤6,分拣后的建筑垃圾通过出料输送皮带7送出,进行进一步的处理。

[0046] 以上所述,只是用图解说本实用新型的一些原理,本说明书并非是要将本实用新型局限在所示所述的具体结构和适用范围内,故凡是所有可能被利用的相应修改以及等同物,均属于本实用新型所申请的专利范围。

[0047] 除说明书所述技术特征外,其余技术特征均为本领域技术人员已知技术。

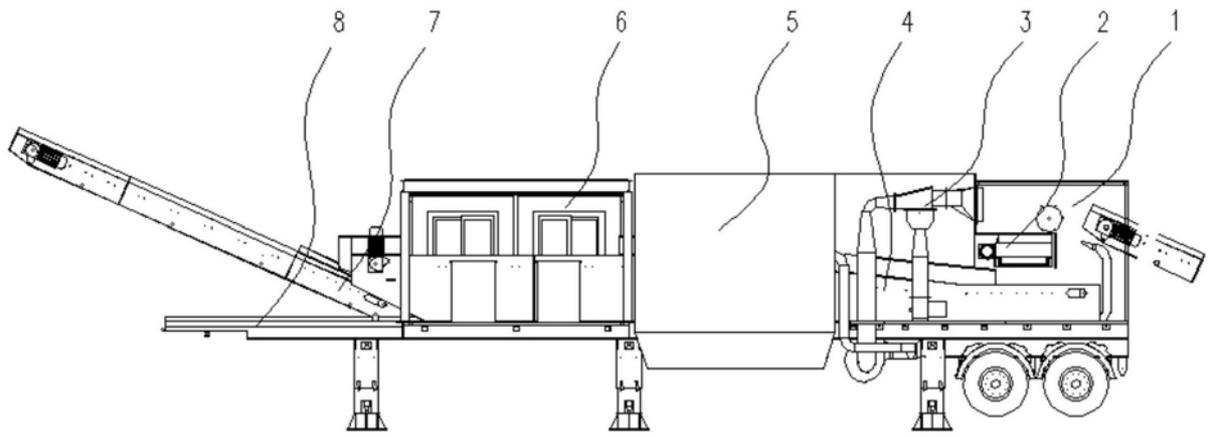


图1

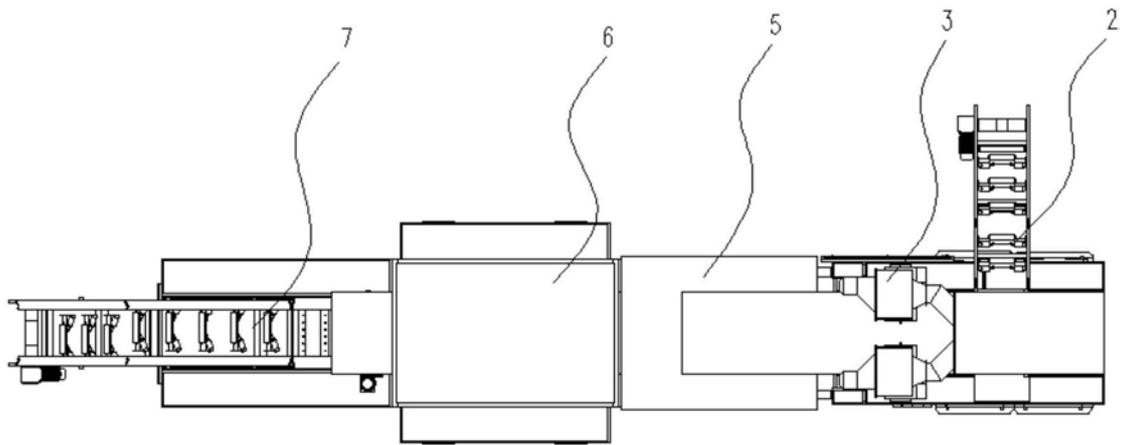


图2

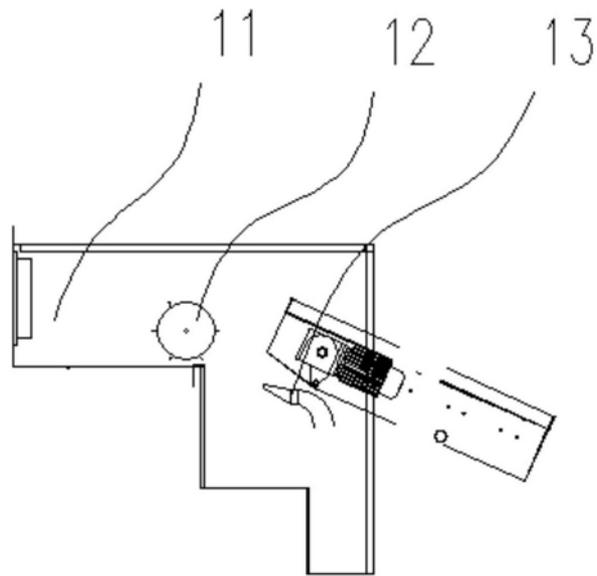


图3

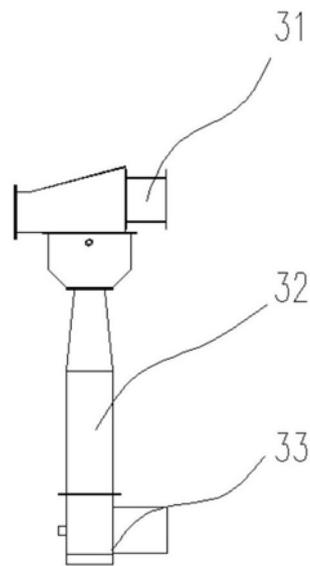


图4

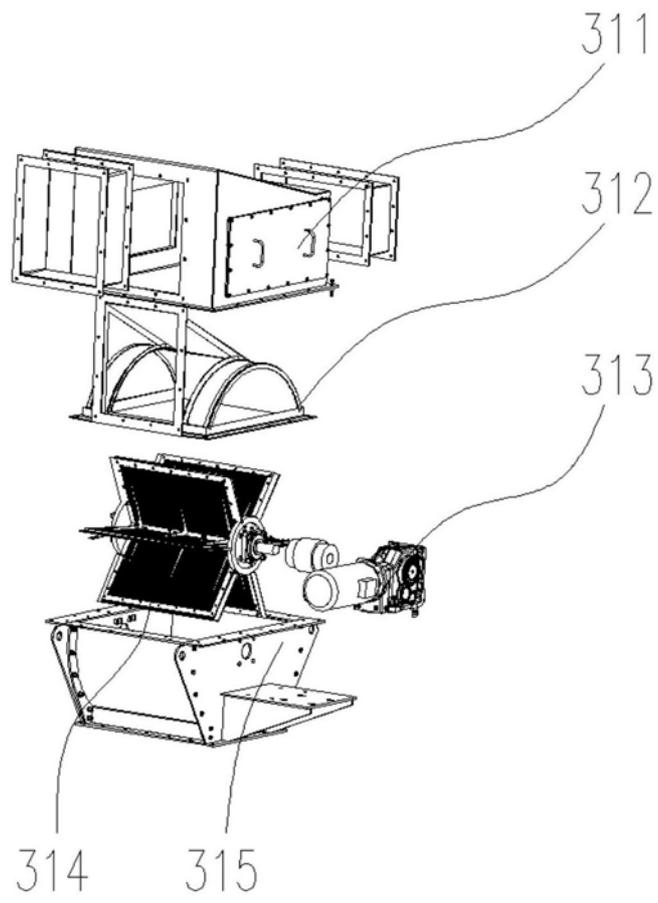


图5

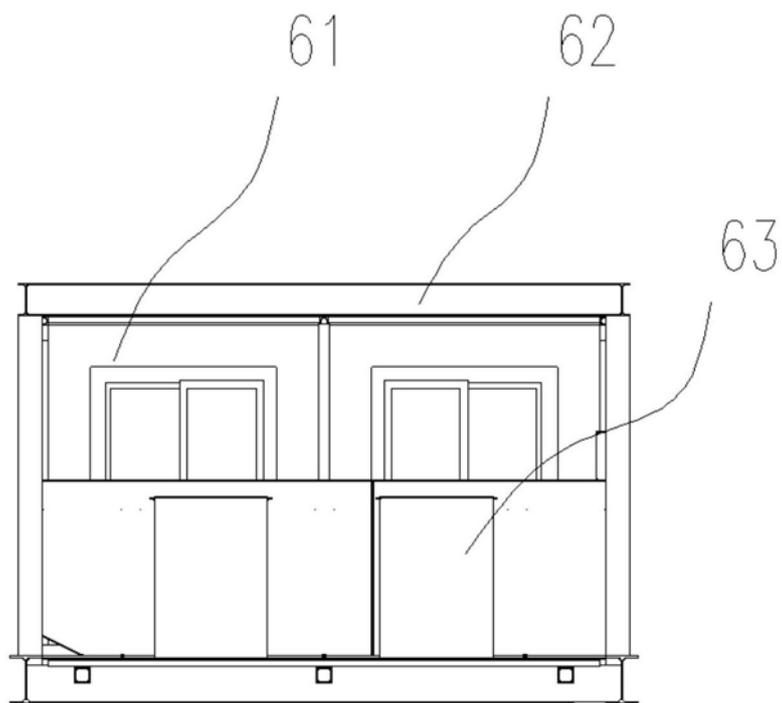


图6