



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848941 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020602159.8

(22) 申请日 2010.11.11

(73) 专利权人 广州市首誉橡胶加工专用设备有
限公司

地址 511436 广东省广州市番禺区新造镇新
广路石岗岭厂房 21 号 01 室

(72) 发明人 张雷

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 王维新

(51) Int. Cl.

B29B 17/00 (2006.01)

B29B 17/04 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

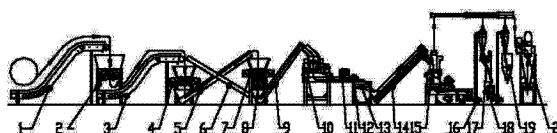
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

大型轮胎回收生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大型轮胎回收生产线,其特征在于:包括进料装置、输送装置、粗碎装置、细碎装置、筛分装置、收集装置,所述进料装置连接于粗碎装置,所述粗碎装置的出料口通过输送装置连接于所述细碎装置的进料口,所述细碎装置出料口通过输送装置连接于所述筛分装置进料口,所述筛分装置通过输送装置连接于所述收集装置,最终产出 3-7mm 橡胶颗粒。该结构的大型轮胎回收生产线,能够回收直径在 1000-4000mm 的大型轮胎。



1. 一种大型轮胎回收生产线,其特征在于:包括进料装置、输送装置、粗碎装置、细碎装置、筛分装置、收集装置,所述进料装置连接于粗碎装置,所述粗碎装置的出料口通过输送装置连接于所述细碎装置的进料口,所述细碎装置出料口通过输送装置连接于所述筛分装置进料口,所述筛分装置通过输送装置连接于所述收集装置。

2. 根据权利要求1所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:所述进料装置与细碎装置之间设有至少两个粗碎装置,所述两个粗碎装置通过输送装置相互连接。

3. 根据权利要求2所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:所述粗碎装置出料口设有筛选装置。

4. 根据权利要求3所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:所述相邻两个粗碎装置之间设有返料输送装置。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:所述粗碎装置与细碎装置之间设有分离装置,所述分离装置通过输送装置分别连接于所述粗碎装置及细碎装置。

6. 根据权利要求5所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:所述分离装置的出口处设有磁选装置。

7. 根据权利要求6所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:所述筛分装置与收集装置之间还设有除杂装置,所述除杂装置通过输送装置与所述筛分装置及收集装置相连。

8. 根据权利要求5所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:所述分离装置与所述细碎装置之间设有初步筛分装置,所述初步筛分装置通过输送装置与粗碎装置及细碎装置相连。

9. 根据权利要求7所述的大型轮胎回收生产线,其特征在于:还包括除尘装置,所述除尘装置与被除尘装置相连通,并与除杂装置的杂质出口相连通。

大型轮胎回收生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种资源回收生产线,尤其是涉及一种大型轮胎回收生产线。

背景技术

[0002] 现代社会的发展致使人们对橡胶制品的需求越来越大,橡胶制品废弃后,不能自然分解,因此需要回收再加以利用。目前,公知的废旧轮胎回收技术一般分为两类:一是化学分解如燃烧;一是物理破碎如碾压、切割等。

[0003] 前者的弊端是会造成环境污染严重,并且化学分解的方法对技术要求高,设备成本高、结构复杂,操作难度也很大。相比较而言,后者容易操作实施很多,且对环境的污染也小很多,于是采用破碎机进行破碎就成了轮胎回收行业中的普遍做法。目前行业内能做前期破碎机的很多,但是能够完成整个生产线设备的几乎没有。很多生产线是采用分别采购各个设备拼凑而成的,导致各个环节之间衔接不当,各个单独设备的产量与效率不匹配,不但能耗很高,回收效率也十分低下。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述技术缺陷,本实用新型提供一种针对直径在 1000mm-4000mm 的大型轮胎的回收生产线,该生产线衔接合理、回收效率高。

[0005] 为了达到上述技术目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种大型轮胎回收生产线,其中,包括进料装置、输送装置、粗碎装置、细碎装置、筛分装置、收集装置,所述进料装置连接于粗碎装置,所述粗碎装置的出料口通过输送装置连接于所述细碎装置的进料口,所述细碎装置出料口通过输送装置连接于所述筛分装置进料口,所述筛分装置通过输送装置连接于所述收集装置。

[0007] 上述的大型轮胎回收生产线,其中,所述进料装置与细碎装置之间设有至少两个粗碎装置,所述两个粗碎装置通过输送装置相互连接。

[0008] 所述粗碎装置出料口较佳设有筛选装置。

[0009] 所述相邻两个粗碎装置之间较佳设有返料输送装置。

[0010] 上述的大型轮胎回收生产线,其中,所述粗碎装置与细碎装置之间设有分离装置,所述分离装置通过输送装置分别连接于所述粗碎装置及细碎装置。

[0011] 上述的大型轮胎回收生产线,其中,所述分离装置的出口处设有磁选装置。

[0012] 上述的大型轮胎回收生产线,其中,所述筛分装置与收集装置之间还设有除杂装置,所述除杂装置通过输送装置与所述筛分装置及收集装置相连。

[0013] 上述的大型轮胎回收生产线,其中,所述分离装置与所述细碎装置之间设有初步筛分装置,该初步筛分装置通过输送装置与粗碎装置及细碎装置相连。

[0014] 上述的大型轮胎回收生产线,其中,还包括除尘装置,所述除尘装置与被除尘装置相连通,并与除杂装置的杂质出口相连通。

[0015] 本实用新型相比现有技术具有以下优点:

[0016] 1、本实用新型大型轮胎回收生产线,由于设有粗碎装置及细碎装置,能够直接投放大型轮胎而无需做前期处理,降低了劳动强度,使用方便。

[0017] 2、本实用新型大型轮胎回收生产线,由于设有返料输送装置,提高了大型轮胎的回收效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型大型轮胎回收生产线较佳实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面,结合附图来对本实用新型做进一步的说明:

[0020] 实施例一:如图1所示,本实用新型大型轮胎回收生产线包括原料金属输送带1,所述原料金属输送带1的出口连接于双轴机2的进料口,双轴机2的出料口通过金属输送带3输送粗碎的大型轮胎至破碎机15,该破碎机15的底部安装有振动筛13,该振动筛13出料口连接于送料的高压风机16的入口,高压风机16的出口通过管道连接于集料斗19,电控柜连接该生产线的所有电机并设置于操作员易于操作的位置。

[0021] 该结构的大型轮胎回收生产线,在工作时,待破碎的大型轮胎(直径1000mm-4000mm)通过原料金属输送带1输送至双轴机2,双轴机2将大型轮胎粗碎,之后将其送入破碎机15,破碎机15再将其细碎,之后通过振动筛13筛分,合格物料经高压风机16将碎料鼓入集料斗19,完成收集。

[0022] 该结构的大型轮胎回收生产线,较佳在双轴机2、破碎机15的物料流经处安装磁选机,在破碎的过程中进行初步磁选。

[0023] 实施例二:其与实施例一的不同之处在于,原料金属输送带1的出口连接于双轴机2的进料口,双轴机2的出料口通过金属输送带3连接双轴机4进料口,所述双轴机4的出料口通过卸料输送带5连接双轴机7进料口,所述双轴机7的出料口通过螺旋输送机14连接于破碎机15的进料口。该结构的大型轮胎回收生产线,在工作时,待破碎的大型轮胎通过三次粗碎后送入破碎机7进行细碎,回收效果更加好。当然,在生产成本、空间等各因素允许的范围内,可以设置更多的粗碎装置,还可以在粗碎装置的物料流经处均设置磁选机。

[0024] 实施例三:其与实施例二不同之处仅在于,双轴机7的出料口处设有一个带输送带的轮片筛选机8,该轮片筛选机8的合格物料出口连接进料输送带9,不合格物料出口连接返回输送带6,该返回输送带6连接双轴机4的进料口。

[0025] 该结构的大型轮胎回收生产线,能够将双轴机7破碎后的不合格物料通过返回输送带6返送回双轴机4进行重复破碎,无需人工收集后再加入双轴机,减少了劳动强度。当然,在允许的范围内,能够将相邻的两个双轴机之间均设置返回输送带。

[0026] 实施例四:其与实施例三的不同之处在于,双轴机7出料口通过进料输送带9连接钢丝分离机10的进料口,钢丝分离机10的出料口通过输送带12连接振动筛13,该输送带12上设有磁选机11,该振动筛13的出料口通过螺旋输送机14连接破碎机15的进料口。

[0027] 该结构的大型轮胎回收生产线,能够通过钢丝分离机10较好地轮胎中的铁杂质去除,提高产品回收质量。

[0028] 实施例五：其与实施例四的不同之处在于，破碎机 15 的底部安装有振动筛 13，该振动筛 13 的合格物料出料口通过管道及高压风机 16 连接于纤维分离器 17 的进料口，该纤维分离器 17 的出料口设有辊式磁选机 18，该辊式磁选机 18 的出料口通过管道及高压风机 16 连接于集料斗 19。该纤维分离器 17 较佳为 Z 字风选纤维分离器。

[0029] 该结构的大型轮胎回收生产线，通过纤维分离器 17 去除物料中的纤维等杂质，通过辊式磁选机 18 将细碎物料中残存的铁杂质进一步去除，进一步提高了产品回收质量。

[0030] 实施例六：其与实施例五的不同之处在于，设有一个除尘系统 20，该除尘系统 20 通过管道与破碎机 15、纤维分离器 17、集料斗 19 相连通（图中未画出）。该结构生产线的破碎机 15 底部的振动筛 13 筛分的物料颗粒经高压风机 16 吹入纤维分离器 17，之后分离出纤维通过管道进入除尘系统 20，干净合格的碎料颗粒经过高压风机 16 进入集料斗 19。该结构的除尘系统 20 能够为上述设备统一除尘，而不需要为每个需要除尘的设备单独设置一个除尘设备，并且将纤维收集与除尘管道共用，既简化了生产线，又提高了除尘效率。

[0031] 该除尘系统 20 较佳于所有需要除尘的设备相连通，为整个生产线统一除尘。该结构的生产线选择合适的机型，最终产出 3-7mm 的橡胶颗粒。

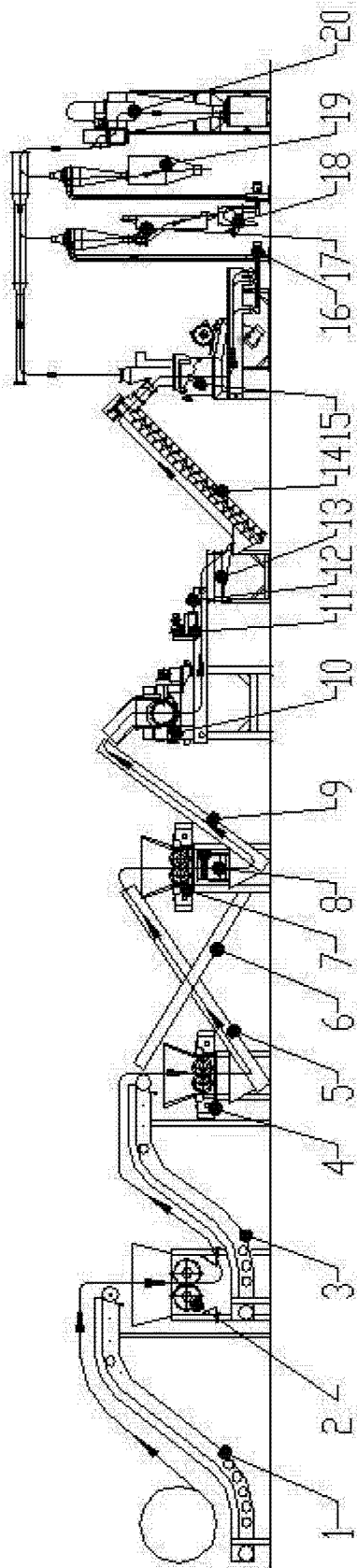


图 1