



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208084732 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201721861953.2

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 湖南久和环保科技有限公司

地址 413000 湖南省益阳市赫山区沧水铺
镇塑编工业园

(72)发明人 洪楠焱

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51) Int. Cl.

B29B 17/00(2006.01)

B29B 17/02(2006.01)

B29B 17/04(2006.01)

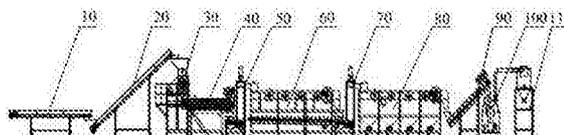
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

废旧机油壶回收生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种废旧机油壶回收生产线,包括依次按序连接的分选输送机、上料输送机、粉碎机、强力摩擦机、第一立式洗脱机、沉浮分离水槽、第二立式洗脱机、沉浮漂洗水槽、螺旋抽料机、高速脱水机和储料罐,最后得到纯净的HDPE高密度聚乙烯,分离率98%以上。本实用新型提供的废旧机油壶回收生产线,自动化程度高、工作人员工作强度小;节省人工、处理成本低、加工效率高;且产品质量一致性程度高。



1. 一种废旧机油壶回收生产线,用于对废旧机油壶进行回收,其特征在于,所述废旧机油壶回收生产线包括依次按序连接的分选输送机(10)、上料输送机(20)、粉碎机(30)、强力摩擦机(40)、第一立式洗脱机(50)、沉浮分离水槽(60)、第二立式洗脱机(70)、沉浮漂洗水槽(80)、螺旋抽料机(90)、高速脱水机(100)和储料罐(110),所述分选输送机(10)用于输送所述废旧机油壶,以对所述废旧机油壶进行初步筛选;所述上料输送机(20)用于将初步筛选后的所述废旧机油壶输送至所述粉碎机(30)内,由所述粉碎机(30)将所述废旧机油壶粉碎成破碎片;所述强力摩擦机(40)用于将粉碎后的所述破碎片强力摩擦拍打,以使所述破碎片上的纸浆脱落;所述第一立式洗脱机(50)用于清洗脱落后所述纸浆;所述沉浮分离水槽(60)用于将清洗所述纸浆后的所述破碎片进行第一次漂洗并分离所述破碎片中的沉水杂料;所述第二立式洗脱机(70)对第一次漂洗后的所述破碎片中的所述纸浆进行分离;所述沉浮漂洗水槽(80)用于对分离纸浆后的所述破碎片进行第二次漂洗;所述螺旋抽料机(90)用于将第二次漂洗后的所述破碎片输送至所述高速脱水机(100)内,由所述高速脱水机(100)将所述破碎片表面脱水;所述储料罐(110)用于收集表面脱水后的所述破碎片。

2. 根据权利要求1所述的废旧机油壶回收生产线,其特征在于,

所述上料输送机(20)为移动皮带式输送机,用于将所述分选输送机(10)初步筛选后的所述废旧机油壶输送至所述粉碎机(30)内,由所述粉碎机(30)粉碎成破碎片。

3. 根据权利要求1所述的废旧机油壶回收生产线,其特征在于,

所述上料输送机(20)包括传动皮带、与所述传动皮带相连的传动滚筒、以及用于驱动所述传动滚筒滚动以带动所述传动皮带转动的电机。

4. 根据权利要求3所述的废旧机油壶回收生产线,其特征在于,

所述传动皮带上间断设置有用于防止所述废旧机油壶废旧机油壶下滑的防滑档条。

5. 根据权利要求3所述的废旧机油壶回收生产线,其特征在于,

所述上料输送机(20)还包括用于承载所述传动皮带、所述传动滚筒和所述电机的车架,所述车架的底部设有万向轮。

废旧机油壶回收生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收设备领域,尤其涉及一种废旧机油壶回收生产线。

背景技术

[0002] 废旧机油壶在使用后,需要集中、回收、运送以及处理。废旧机油壶包括塑料瓶身、瓶盖、附于塑料瓶身上的标贴、瓶口处的铝箔以及残留于塑料瓶身内的机油。回收时要将塑料和铝箔分离、将塑料瓶身上附着的标贴撕去、并对残留于塑料瓶身内的机油进行清洗。然而,在现有技术中,拆分瓶盖、分离铝箔、去除标签和清洗残留于塑料瓶身内的机油主要依靠人工完成,工作人员劳动强度大、耗费人工、处理成本高,而加工效率低,产品质量也较难达到统一标准。

[0003] 因此,采用人工分离废旧机油壶时所引起的劳动强度大及加工效率低,是一个亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的废旧机油壶回收生产线,旨在解决采用人工分离废旧机油壶时所引起的劳动强度大及加工效率低的技术问题。

[0005] 本实用新型提供的废旧机油壶回收生产线,用于对废旧机油壶进行回收,废旧机油壶回收生产线包括依次按序连接的分选输送机、上料输送机、粉碎机、强力摩擦机、第一立式洗脱机、沉浮分离水槽、第二立式洗脱机、沉浮漂洗水槽、螺旋抽料机、高速脱水机和储料罐,分选输送机用于输送废旧机油壶,以对废旧机油壶进行初步筛选;上料输送机用于将初步筛选后的废旧机油壶输送至粉碎机内,由粉碎机将废旧机油壶粉碎成破碎片;强力摩擦机用于将粉碎后的破碎片强力摩擦拍打,以使破碎片上的纸浆脱落;第一立式洗脱机用于清洗脱落后纸浆;沉浮分离水槽用于将清洗纸浆后的破碎片进行第一次漂洗并分离破碎片中的沉水杂料;第二立式洗脱机对第一次漂洗后的破碎片中的纸浆进行分离;沉浮漂洗水槽用于对分离纸浆后的破碎片进行第二次漂洗;螺旋抽料机用于将第二次漂洗后的破碎片输送至高速脱水机内,由高速脱水机将破碎片表面脱水;储料罐用于收集表面脱水后的破碎片。

[0006] 进一步地,上料输送机为移动皮带式输送机,用于将分选输送机初步筛选后的废旧机油壶输送至粉碎机内,由粉碎机粉碎成破碎片。

[0007] 进一步地,上料输送机包括传动皮带、与传动皮带相连的传动滚筒、以及用于驱动传动滚筒滚动以带动传动皮带转动的电机。

[0008] 进一步地,传动皮带上间断设置有用于防止废旧机油壶下滑的防滑档条。

[0009] 进一步地,上料输送机还包括用于承载传动皮带、传动滚筒和电机的车架,车架的底部设有万向轮。

[0010] 本实用新型所取得的有益效果为:

[0011] 本实用新型提供的废旧机油壶回收生产线,采用依次按序连接的分选输送机、上

料输送机、粉碎机、强力摩擦机、第一立式洗脱机、沉浮分离水槽、第二立式洗脱机、沉浮漂洗水槽、螺旋抽料机、高速脱水机和储料罐，最后得到纯净的HDPE高密度聚乙烯，分离率98%以上。本实用新型提供的废旧机油壶回收生产线，自动化程度高、工作人员工作强度小；节省人工、处理成本低、加工效率高；且产品质量一致性程度高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型废旧机油壶回收生产线一优选实施例的结构示意图。

[0013] 附图标号说明：

[0014] 10、分选输送机；20、上料输送机；30、粉碎机；40、强力摩擦机；50、第一立式洗脱机；60、沉浮分离水槽；70、第二立式洗脱机；80、沉浮漂洗水槽；90、螺旋抽料机；100、高速脱水机；110、储料罐。

[0015] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0016] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图1所示，本实用新型第一实施例提出一种废旧机油壶回收生产线，用于对废旧机油壶进行回收，废旧机油壶回收生产线包括依次按序连接的分选输送机10、上料输送机20、粉碎机30、强力摩擦机40、第一立式洗脱机50、沉浮分离水槽60、第二立式洗脱机70、沉浮漂洗水槽80、螺旋抽料机90、高速脱水机100和储料罐110，分选输送机10用于输送废旧机油壶，以对废旧机油壶进行初步筛选；上料输送机20用于将初步筛选后的废旧机油壶输送至粉碎机30内，由粉碎机30将废旧机油壶粉碎成破碎片；强力摩擦机40用于将粉碎后的破碎片强力摩擦拍打，以使破碎片上的纸浆脱落；第一立式洗脱机50用于清洗脱落后纸浆；沉浮分离水槽60用于将清洗纸浆后的破碎片进行第一次漂洗并分离破碎片中的沉水杂料；第二立式洗脱机70对第一次漂洗后的破碎片中的纸浆进行分离；沉浮漂洗水槽80用于对分离纸浆后的破碎片进行第二次漂洗；螺旋抽料机90用于将第二次漂洗后的破碎片输送至高速脱水机100内，由高速脱水机100将破碎片表面脱水；储料罐110用于收集表面脱水后的破碎片。

[0018] 本实施例提供的废旧机油壶回收生产线，采用依次按序连接的分选输送机、上料输送机、粉碎机、强力摩擦机、第一立式洗脱机、沉浮分离水槽、第二立式洗脱机、沉浮漂洗水槽、螺旋抽料机、高速脱水机和储料罐，最后得到纯净的HDPE高密度聚乙烯，分离率98%以上。本实施例提供的废旧机油壶回收生产线，自动化程度高、工作人员工作强度小；节省人工、处理成本低、加工效率高；且产品质量一致性程度高。

[0019] 优选地，如图1所示，本实施例提供的废旧机油壶回收生产线，上料输送机20为移动皮带式输送机，用于将分选输送机10初步筛选后的废旧机油壶输送至粉碎机30内，由粉碎机30粉碎成破碎片。

[0020] 优选地，如图1所示，本实施例提供的废旧机油壶回收生产线，上料输送机20包括传动皮带、与传动皮带相连的传动滚筒、以及用于驱动传动滚筒滚动以带动传动皮带转动的电机。在本实施例中，通过上料输送机20的自动传送，将分选输送机10初步筛选后的待回

收塑料输液袋或待回收塑料输液瓶均匀地输送至粉碎机30内,从而减轻了工作人员的工作强度;节省人工和处理成本、并提高了加工效率。

[0021] 优选地,如图1所示,本实施例提供的废旧机油壶回收生产线,为了防止待回收塑料输液袋或待回收塑料输液瓶在输送过程中下滑,传动皮带上间断设置有用于防止废旧机油壶下滑的防滑档条。

[0022] 优选地,如图1所示,本实施例提供的废旧机油壶回收生产线,为了移动方便,上料输送机20还包括用于承载传动皮带、传动滚筒和电机的车架,车架的底部设有万向轮。

[0023] 请见图1,本实施例提供的废旧机油壶回收生产线,其工作原理如下所示:

[0024] 首先将回收回来的废旧机油壶在分选输送机10上进行人工初步的筛选,将杂料剔除。并由上料输送机20将初步筛选后的废旧机油输送至破碎机30进行破碎处理,输出的破碎片径约为 $\varnothing 16\text{mm}$,破碎时注入清水的同时注入烧碱水,烧碱水能有效去除废旧机油壶表面的油污。经过破碎后的废旧机油壶成片状后进入卧式强力摩擦机40中进行强力摩擦清洗,带油污的水与纸浆会从筛网中排出,进入后续的第一立式洗脱机50中将油污及纸浆离心甩出,使其不带入沉浮漂洗水槽80中;在沉浮分离水槽60中,沉底的塑料与铝箔会下沉至水槽底部,机油壶破碎料进入下一道第二立式洗脱机70中进行二次摩擦清洗后,再进入沉浮漂洗水槽80中进行漂洗,后续再捞出由螺旋抽料机90输送至高速脱水机100中脱水后,落入储料罐110内,最后得到的成品为机油壶干净破碎料(带有少量铝箔,后续造粒可能过筛网过滤掉)。

[0025] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

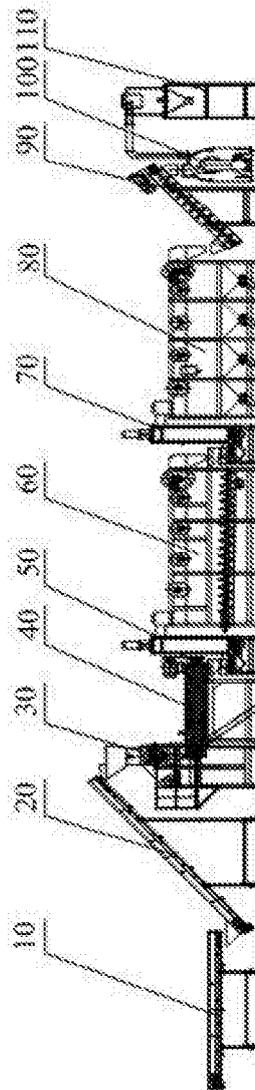


图1