



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201744391 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020509893. X

B02C 18/22(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 08. 30

(73) 专利权人 福建省大德投资发展有限公司
地址 350000 福建省福州市台江区广达路
68 号金源大广场(金源中心)东区 13 层
专利权人 陈晓敏

(72) 发明人 陈晓敏

(74) 专利代理机构 福州智理专利代理有限公司
35208

代理人 黄秀婷

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006. 01)

B02C 18/06(2006. 01)

B02C 13/02(2006. 01)

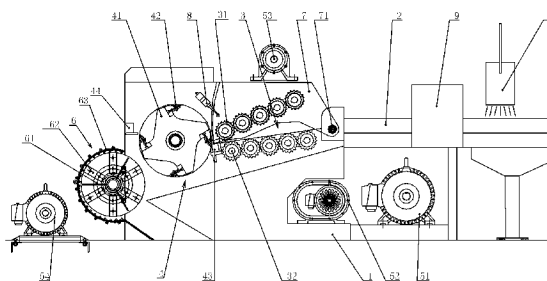
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

软性纤维物料切割粉碎打散装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种软性纤维物料切割粉碎打散装置,它包括机架、进料输送装置、喂料传送装置、切断装置及动力传动装置,喂料传送装置包括设于进料输送装置输出口前侧的上、下喂料辊组件,切断装置包括设于喂料传送装置输出口前侧的刀辊、安装于刀辊四周的动刀及安装于机架上的定刀,上、下喂料辊组件的喂料辊由动力传动装置带动呈相反方向旋转以实现喂料传送;在切断装置的输出口前侧还设有锤片粉碎打散装置,锤片粉碎打散装置包括由动力传动装置带动旋转的刀盘架、连接于刀盘架四周的锤片及套置于刀盘架和锤片外周围的罩体,罩体设有用来与旋转的锤片配合粉碎物料的弧形内壁。本实用新型可切割、粉碎打散物料,消除物料中的板结块和粘团性现象。



1. 一种软性纤维物料切割粉碎打散装置,它包括机架(1)和设于机架(1)上的进料输送装置(2)、喂料传送装置(3)、切断装置(4)以及动力传动装置,所述喂料传送装置(3)包括设于进料输送装置(2) 出口前侧的上喂料辊组件(31)和下喂料辊组件(32),所述切断装置(4)包括设于喂料传送装置(3) 出口前侧的刀辊(41)、安装于刀辊(41)四周的动刀(42)以及安装于机架(1)上的用来与旋转的动刀(42)配合剪切物料的定刀(43),所述刀辊(41)由动力传动装置带动旋转,所述上喂料辊组件(31)和下喂料辊组件(32)的喂料辊由动力传动装置带动呈相反方向旋转从而实现喂料传送;其特征在于:在切断装置(4)的出口前侧还设有锤片粉碎打散装置(6),所述锤片粉碎打散装置(6)包括由动力传动装置带动旋转的刀盘架(61)、连接于刀盘架(61)四周的锤片(62)以及套置于刀盘架(61)和锤片(62)外周围的罩体(63),所述罩体(63)设有用来与旋转的锤片(62)配合粉碎物料的弧形内壁。

2. 根据权利要求1所述的软性纤维物料切割粉碎打散装置,其特征在于:刀辊(41)的旁侧还设有安装于机架(1)上的用来与旋转的动刀(42)配合刮料的刮料板(44),所述刮料板(44)与定刀(43)分别位于刀辊(41)的两相对侧。

3. 根据权利要求2所述的软性纤维物料切割粉碎打散装置,其特征在于:所述刮料板(44)与机架(1)的连接位置可调,所述动刀(42)与刀辊(41)的连接位置可调。

4. 根据权利要求1或2或3所述的软性纤维物料切割粉碎打散装置,其特征在于:所述上喂料辊组件(31)和下喂料辊组件(32)呈后侧开口大、前侧开口小的鳄鱼嘴形状,其中下喂料辊组件(32)安装于机架(1)上,上喂料辊组件(31)安装在一个活动架体(7)上,所述活动架体(7)的后侧与机架(1)通过铰接轴(71)铰接连接,所述活动架体(7)的前侧与机架(1)之间通过弹性顶推拉紧装置(8)连接,从而使上喂料辊组件(31)的前端部尽量靠拢下喂料辊组件(32)的前端部。

5. 根据权利要求1或2或3所述的软性纤维物料切割粉碎打散装置,其特征在于:进料输送装置(2)的通道上方或旁侧设有金属探测仪(9)。

软性纤维物料切割粉碎打散装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种软性纤维物料切割粉碎打散装置,它主要适用于对油棕空果串等软性纤维类物料在切割过程中的粉碎打散,避免切割后呈现板结块、粘团等现象。

背景技术

[0002] 现有的物料切割破碎装置普遍存在以下不足之处:(1)只能适用于硬性纤维材料如木材类的切割破碎,要使物料达到工艺要求均匀、细碎的效果,通常要在机体内反复破碎与打散,再经设在动刀外围的筛网装置筛分出以求达到其目的。对于含油、含水分粘附性极强的油棕空果串等软性纤维物料而言,这种装置就不适用了,因为物料会粘附挂在筛网上,无法正常排出,要通过连续不断的进料,把机体内空间塞满后才能挤出物料,这样会使反复运行中的设备经常遇到堵塞,使产量大大降低,而且也加快设备的磨损,甚至降低设备使用寿命,此外,还增大了设备负荷的用电量。反之,不依赖筛网筛选,则无法解决切割后的板结块、粘团性及均匀细碎的问题。(2)由于切割破碎过程中,设备内部的动刀和定刀容易磨损,需要经常更换和维护,而定刀的位置处于机架内部,因此每次对定刀和动刀的安装和校准都要耗费很多时间和精力,这样也影响了工作效率。(3)进料输送过程中,经常有金属类的硬性物夹带于物料中进入设备,致使设备中的动刀、定刀经常损坏。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术所存在的缺陷,本实用新型提供了一种软性纤维物料切割粉碎打散装置,它可切割、粉碎打散物料,消除物料中的板结块和粘团性现象。

[0004] 本实用新型技术方案是这样构成的,一种软性纤维物料切割粉碎打散装置,它包括机架和设于机架上的进料输送装置、喂料传送装置、切断装置以及动力传动装置,所述喂料传送装置包括设于进料输送装置输出口前侧的上喂料辊组件和下喂料辊组件,所述切断装置包括设于喂料传送装置输出口前侧的刀辊、安装于刀辊四周的动刀以及安装于机架上的用来与旋转的动刀配合剪切物料的定刀,所述刀辊由动力传动装置带动旋转,所述上喂料辊组件和下喂料辊组件的喂料辊由动力传动装置带动呈相反方向旋转从而实现喂料传送;其特征在于:在切断装置的输出口前侧还设有锤片粉碎打散装置,所述锤片粉碎打散装置包括由动力传动装置带动旋转的刀盘架、连接于刀盘架四周的锤片以及套置于刀盘架和锤片外周围的罩体,所述罩体设有用来与旋转的锤片配合粉碎物料的弧形内壁。

[0005] 本实用新型上述技术方案的工作原理说明如下:物料由进料输送装置输送到喂料传送装置内,再经喂料传送装置的上喂料辊组件和下喂料辊组件的配合传送,在传送物料到达剪切位置过程中,既对物料进行喂料传送,又对物料进行适当的挤压,使物料便于剪切。当物料由喂料传送装置输出时,在由刀辊带动旋转的动刀与安装于机架上的定刀的配合作用下,对物料进行剪切(此时剪切完的物料虽然已基本达到均匀细短的要求,但还存在大量的板结块和粘团块现象)。之后,剪切完的物料被输送到锤片粉碎打散装置所在处,在锤片粉碎打散装置的锤片和罩体的配合作用下,使物料被进一步粉碎打散,彻底消除物料

中的板结块和粘团现象,使物料被切割粉碎打散得较为均匀细碎。而如果需要进一步提高物料的统一细碎性,还可再进行一次剪切和粉碎打散工序。

[0006] 此外,本实用新型上述技术方案还做了以下改进:

[0007] 为了避免粘连在动刀上的部分物料随动刀旋转到刀辊上方或又带回动刀与定刀的配合剪切位置,从而影响后续物料的剪切工作,刀辊的旁侧还设有安装于机架上的用来与旋转的动刀配合刮料的刮料板,所述刮料板与定刀分别位于刀辊的两相对侧。这样,当剪切后有部分物料粘连在动刀上而随动刀旋转到刮料板位置时,通过刮料板与动刀的配合,对物料进一步剪切的同时将物料刮下,使其进入下一道粉碎打散工序。

[0008] 为了便于调整动刀和定刀的相对位置,所述刮料板与机架的连接位置可调,所述动刀与刀辊的连接位置可调。这样先调整刮料板到适当的预定位置,再通过调整动刀相对刮料板的位置,即可调整动刀相对定刀的位置。

[0009] 为了在输送物料通过喂料传送装置的同时,既能避免物料堵塞喂料传送装置,又能对物料进行适当的挤压,所述上喂料辊组件和下喂料辊组件呈后侧开口大、前侧开口小的鳄鱼嘴形状,其中下喂料辊组件安装于机架上,上喂料辊组件安装在一个活动架体上,所述活动架体的后侧与机架通过铰接轴铰接连接,所述活动架体的前侧与机架之间通过弹性顶推拉紧装置连接,从而使上喂料辊组件的前端部尽量靠拢下喂料辊组件的前端部。

[0010] 为了防止金属类的硬性物夹带于物料中进入设备,致使设备中的动刀、定刀损坏,而影响剪切工作,进料输送装置的通道上方或旁侧设有金属探测仪。

[0011] 较之现有技术而言,本实用新型具有以下优点:

[0012] (1) 不仅可用来切割粉碎打散软性纤维材料,而且能将软性纤维材料切割粉碎得十分均匀细碎,避免物料出现板结块、粘团块等现象。

[0013] (2) 通过刮料板的设置,不仅可避免粘连在动刀上的部分物料随动刀旋转到刀辊上方或又带回动刀与定刀的配合剪切位置,从而影响后续物料的剪切工作,而且还有利于通过刮料板调整动刀和定刀的相对位置。

[0014] (3) 在输送物料通过喂料传送装置的同时,既能避免物料堵塞喂料传送装置,又能对物料进行适当的挤压。

[0015] (4) 由于在进料输送装置的通道上方或旁侧设有金属探测仪,因此可防止金属类硬性物混杂在物料中而影响切割工作。

[0016] (5) 通过切断装置和锤片粉碎打散装置的先后配合,既能对物料切割粉碎打散,使物料达到工艺所要求的均匀细碎分散目的,又可避免以往因采用筛网与动刀配合筛分物料所造成的设备堵塞、磨损、用电负荷大等现象,不仅大大提高了生产效率,而且降低了设备的磨损和用电功耗,提高了设备的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例构造示意图。

[0018] 图中标号说明:1-机架;2-进料输送装置;3-喂料传送装置,31-上喂料辊组件,32-下喂料辊组件;4-切断装置,41-刀辊,42-动刀,43-定刀,44-刮料板;51-主电机,52-摆线减速机,53-摆线减速机,54-粉碎机电机;6-锤片粉碎打散装置,61-刀盘架,62-锤片,63-罩体;7-活动架体,71-铰接轴;8-弹性顶推拉紧装置,9-金属探测仪。

具体实施方式

[0019] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型内容进行详细说明：

[0020] 如图 1 所示为本实用新型提供的一种软性纤维物料切割粉碎打散装置，它包括机架 1 和设于机架 1 上的进料输送装置 2、喂料传送装置 3、切断装置 4 以及动力传动装置，所述喂料传送装置 3 包括设于进料输送装置 2 输出口前侧的上喂料辊组件 31 和下喂料辊组件 32，所述切断装置 4 包括设于喂料传送装置 3 输出口前侧的刀辊 41、安装于刀辊 41 四周的动刀 42 以及安装于机架 1 上的用来与旋转的动刀 42 配合剪切物料的定刀 43，所述刀辊 41 由动力传动装置带动旋转，所述上喂料辊组件 31 和下喂料辊组件 32 的喂料辊由动力传动装置带动呈相反方向旋转从而实现喂料传送；其特征在于：在切断装置 4 的输出口前侧还设有锤片粉碎打散装置 6，所述锤片粉碎打散装置 6 包括由动力传动装置带动旋转的刀盘架 61、连接于刀盘架 61 四周的锤片 62 以及套置于刀盘架 61 和锤片 62 外周围的罩体 63，所述罩体 63 设有用来与旋转的锤片 62 配合粉碎物料的弧形内壁。

[0021] 刀辊 41 的旁侧还设有安装于机架 1 上的用来与旋转的动刀 42 配合刮料的刮料板 44，所述刮料板 44 与定刀 43 分别位于刀辊 41 的两相对侧。

[0022] 所述刮料板 44 与机架 1 的连接位置可调，所述动刀 42 与刀辊 41 的连接位置可调。

[0023] 所述上喂料辊组件 31 和下喂料辊组件 32 呈后侧开口大、前侧开口小的鳄鱼嘴形状，其中下喂料辊组件 32 安装于机架 1 上，上喂料辊组件 31 安装在一个活动架体 7 上，所述活动架体 7 的后侧与机架 1 通过铰接轴 71 铰接连接，所述活动架体 7 的前侧与机架 1 之间通过弹性顶推拉紧装置 8 连接，从而使上喂料辊组件 31 的前端部尽量靠拢下喂料辊组件 32 的前端部。弹性顶推拉紧装置 8 可由液压油缸或汽缸组成。

[0024] 进料输送装置 2 的通道上方或旁侧设有金属探测仪 9。

[0025] 根据物料粉碎程度的需要，还可考虑在锤片粉碎打散装置 6 的输出口前侧再设置一套或一套以上的切断装置 4 或锤片粉碎装置 6。

[0026] 如图 1 所示，用来带动进料输送装置 2、上喂料辊组件 31 的喂料辊、下喂料辊组件 32 的喂料辊、刀辊 41、锤片粉碎装置 6 的动力传动装置分别独立设置，其中主电机 51 通过传动组件带动刀辊 41，摆线减速机 52 通过传动组件带动下喂料辊组件 32 和进料输送装置 2，摆线减速机 53 通过传动组件带动上喂料辊组件 31，粉碎机电机 54 通过传动组件带动锤片粉碎打散装置 6。当然动力传动装置的具体分配和布局可根据生产实际需要而有所不同。

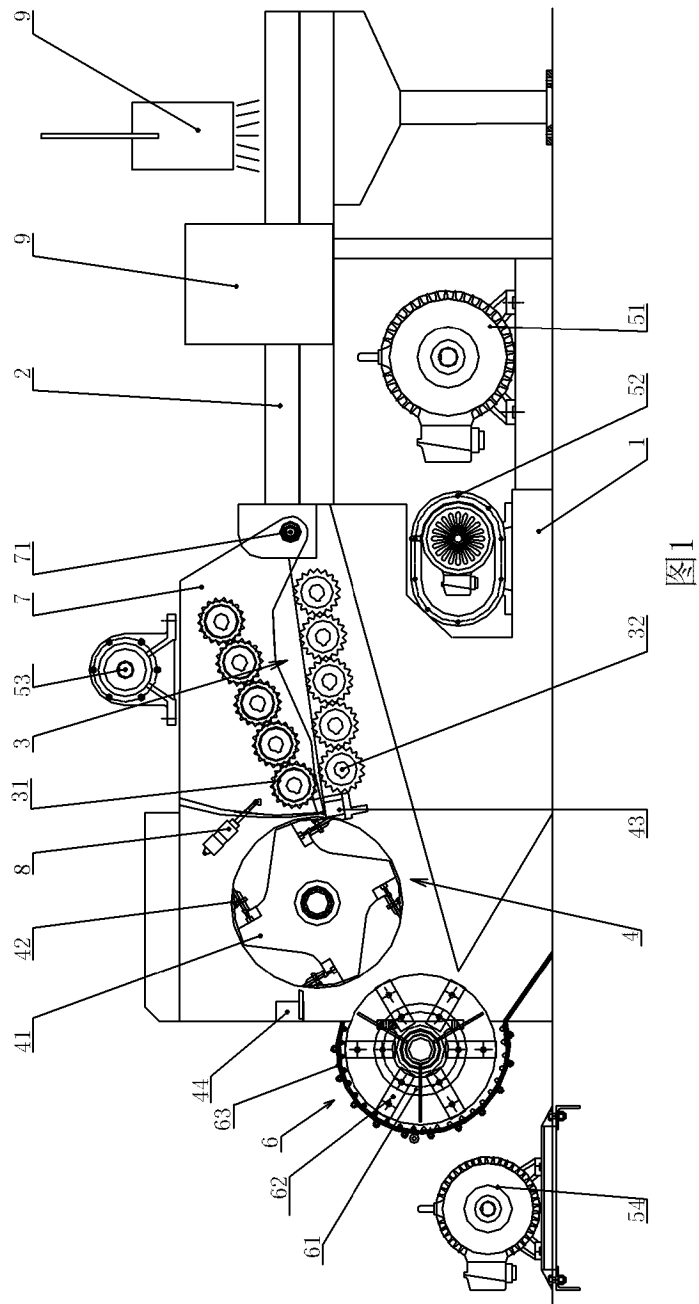


图1

图 1