



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102491121 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201110404436. 3

CN 201686334 U, 2010. 12. 29,

(22) 申请日 2011. 12. 08

NL 7211898 A, 1974. 03. 04,

(73) 专利权人 李大明

US 5857393 A, 1999. 01. 12, 说明书第4栏14

地址 523000 广东省东莞市沙田镇义沙管理
区环保大道东莞市坚华机械有限公司

行至第6栏54行,图1、5.

CN 2651212 Y, 2004. 10. 27, 全文.

IT 1132792 B, 1986. 07. 02,

GB 1267539 A, 1972. 03. 22,

(72) 发明人 李大明

审查员 叶强

(74) 专利代理机构 东莞市创益专利事务所
44249

代理人 李卫平

(51) Int. Cl.

B65H 35/06 (2006. 01)

B65H 20/30 (2006. 01)

B65H 23/26 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202358752 U, 2012. 08. 01,

CN 201686334 U, 2010. 12. 29,

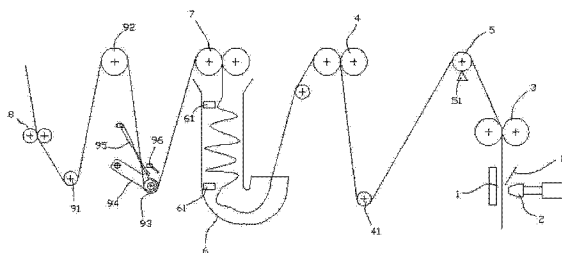
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

半自动切带机

(57) 摘要

本发明涉及裁剪机械技术领域,特别是涉及一种用于裁切带状物料在半自动切带机,其至少具有:一对应机座上的裁切工位进行切断工作的热切单元;一将物料送到裁切工位的进料单元;一设置于进料单元和输送单元之间具有对物料张紧的张紧机构,张紧机构上设有张紧感应器,切带机的控制系统依据张紧感应器的感应信号监控输送单元。本发明自动检测输送物料,使物料保持适宜的张紧度,方便进料单元准确进料,物料垂直向下进入裁切工位,热切单元相对于垂直的物料横向伸缩切断,裁剪所得物料的长度一致,生产稳定、可靠,结构简单,易管控,可实现连续性生产作业,效率高;结构科学合理,制作容易,投资成本低,符合产业利用,生产质量高。



1. 半自动切带机,其特征在于:至少具有:

一对应机座上的裁切工位(1)进行切断工作的热切单元(2),热切单元(2)是通过热熔方式切断物料,通过气缸或液压缸驱动伸缩切断工作;

一将物料送到裁切工位(1)的进料单元(3),所述进料单元(3)输出的物料垂直向下进入裁切工位(1),热切单元(2)相对于垂直的物料横向伸缩切断;进料单元(3)设置在裁切工位(1)的正上方,为对辊结构,其中之一辊的表面为粗糙面,进料单元(3)依据切带机的控制系统设定来进料;

一设置于进料单元(3)和输送单元(4)之间具有对物料张紧的张紧机构(5),张紧机构(5)上设有张紧感应器(51),切带机的控制系统依据张紧感应器(51)的感应信号监控输送单元(4);所述张紧机构(5)为一马达驱动的滚轮,张紧感应器(51)安装在滚轮座上,在输送单元(4)和张紧机构(5)之间设有张紧惰轮(41);

所述输送单元(4)为滚轮结构,设置于切带机的储料仓(6)的出料口侧,储料仓(6)呈“J”字形,进料口设置在竖立段的顶端,储料仓(6)的进料口正上方设有具有输送并压平物料功效的一对压料辊(7),储料仓(6)上设有方便了解储料情况的感应器(61),压料辊(7)的入料端设有送料滚轮(8),并于送料滚轮(8)和压料辊(7)之间设有可使物料呈蛇形绕行的第一辅助滚轮(91)、第二辅助滚轮(92)及第三辅助滚轮(93),第三辅助滚轮(93)安装高度低于压料辊(7),且第三辅助滚轮(93)通过摆臂(94)连接机座,摆臂(94)还连接有伸缩气缸(95),摆臂(94)、伸缩气缸(95)和机座形成可活动的三角形恰使第三辅助滚轮(93)可向上提拉,于第三辅助滚轮(93)向上提拉的方向设有管控压料辊(7)的触碰开关(96)。

2. 根据权利要求1所述的半自动切带机,其特征在于:于裁切工位(1)的入口处设有导入斜板(11),常态下,热切单元(2)收藏于导入斜板(11)的下方。

半自动切带机

技术领域

[0001] 本发明涉及裁剪机械技术领域,特别是涉及一种用于裁切带状物料的切带机。

背景技术

[0002] 裁切工序广泛应用在布料、皮革、包袋等行业中,现代人对裁剪的工艺要求越来越高,要求高精度,高效率地裁剪不同长度的物料,而传统的裁切物料都是通过手工和一些简单的设施操作来完成裁剪任务,操作起来不方便,并且工作效率比较低,且裁剪所得的物料长度误差大,造成材料浪费。

[0003] 随着科技发展,机械化自动控制技术相对提升,市场上也出现有能够自动切带的切带机,而且种类繁多,有电脑切带机,有汽压切带机等,但它们的价格昂贵,不易控制,及控制稳定性欠缺。

[0004] 本申请人有鉴于上述习知自动切带机之缺失与不便之处,秉持着研究创新、精益求精之精神,利用其专业眼光和专业知识,研究出一种符合产业利用的半自动切带机。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单,易管控,可实现连续性生产作业,且裁剪所得物料的长度一致的半自动切带机。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 半自动切带机,其至少具有:

[0008] 一对应机座上的裁切工位进行切断工作的热切单元;

[0009] 一将物料送到裁切工位的进料单元;

[0010] 一设置于进料单元和输送单元之间具有对物料张紧的张紧机构,张紧机构上设有张紧感应器,切带机的控制系统依据张紧感应器的感应信号监控输送单元。

[0011] 所述进料单元输出的物料垂直向下进入裁切工位,热切单元相对于垂直的物料横向伸缩切断;进料单元设置在裁切工位的正上方,为对辊结构,其中之一辊的表面为粗糙面,进料单元依据切带机的控制系统设定来进料。

[0012] 所述输送单元为滚轮结构,设置于切带机的储料仓的出料口侧,储料仓呈“J”字形,进料口设置在竖立段的顶端,储料仓的进料口正上方设有具有输送并压平物料功效的一对压料辊,压料辊的入料端设有送料滚轮,并于送料滚轮和压料辊之间设有可使物料呈蛇形绕行的第一辅助滚轮、第二辅助滚轮及第三辅助滚轮,第三辅助滚轮安装高度低于压料辊,且第三辅助滚轮通过摆臂连接机座,摆臂还连接有伸缩气缸,摆臂、伸缩气缸和机座形成可活动的三角形恰使第三辅助滚轮可向上提拉,于第三辅助滚轮向上提拉的方向设有管控压料辊的触碰开关。

[0013] 上述方案进一步改进是:于裁切工位的入口处设有导入斜板,常态下,热切单元收藏于导入斜板的下方。

[0014] 本发明自动检测输送物料,使物料保持适宜的张紧度,方便进料单元准确进料,物

料垂直向下进入裁切工位,热切单元相对于垂直的物料横向伸缩切断,且进料单元具有防滑的粗糙面来防止物料打滑,确保了进料单元进料长度一致,裁剪所得物料的长度一致,生产稳定、可靠,结构简单,易管控,可实现连续性生产作业,效率高。

[0015] 本发明再一优点是设有储料仓,起到缓冲作用,可有效减免物料输送过程打结卡止之情况所影响生产进程的事件,在储料仓之前设有压料辊,可使物料平整,保证后续的送料和进料动作,提升了生产作业效率。

[0016] 本发明又一优点是结构优化,科学合理,制作容易,投资成本低,操作简便,大大提升了设备的运行率和可操作性,符合产业利用,生产质量高。

[0017] 附图说明:

[0018] 附图 1 为本发明的结构示意图。

[0019] 具体实施方式:

[0020] 以下结合附图对本发明进一步说明:

[0021] 参阅图 1 所示,本发明提供的半自动切带机,其至少具有:一对应机座上的裁切工位 1 进行切断工作的热切单元 2;一将物料送到裁切工位 1 的进料单元 3;一设置于进料单元 3 和输送单元 4 之间具有对物料张紧的张紧机构 5,张紧机构 5 上设有张紧感应器 51,切带机的控制系统依据张紧感应器 51 的感应信号监控输送单元 4。切带机的控制系统采用 PLC 控制系统或单片机控制系统,为传统常见的自动控制系统,因而在此不再一一赘述。所述进料单元 3 输出的物料垂直向下进入裁切工位 1,热切单元 2 相对于垂直的物料横向伸缩切断。热切单元 2 是通过热熔方式切断物料,可通过气缸或液压缸等动力缸驱动伸缩切断工作。进料单元 3 设置在裁切工位 1 的正上方,为对辊结构,其中之一辊的表面为粗糙面,进料单元 3 依据切带机的控制系统设定来进料。该结构可有效防止物料打滑,使物料送出的长度准确,裁剪所得物料的长度一致,生产稳定、可靠,结构简单,易管控。物料垂直向下进入裁切工位 1,利用物料自重下垂,使物料展直,减少裁切过程内缩情况,提升裁剪质量。

[0022] 图 1 所示,本实施例中,在输送单元 4 和张紧机构 5 之间设有张紧惰轮 41,张紧机构 5 为一马达驱动的滚轮,张紧感应器 51 安装在滚轮座上。在工作时,输送单元 4 将物料送出,绕经张紧惰轮 41 后跨过张紧机构 5 上表面,然后接入进料单元 3,经进料单元 3 下拉及输送单元 4 的限制,物料则会在张紧机构 5 上施加压力,张紧感应器 51 则相应感应张紧机构 5 的受力情况,当出现输送单元 4 送料过快或过慢时,张紧机构 5 的受力发生变化,切带机的控制系统则依据张紧感应器 51 的感应信号调控输送单元 4 的送料速度,从而保证物料得到适宜的张紧度,利于进料单元准确进料。

[0023] 图 1 所示,本实施例的输送单元 4 为滚轮结构,设置于切带机的储料仓 6 的出料口侧,储料仓 6 呈“J”字形,进料口设置在竖立段的顶端,储料仓 6 的进料口正上方设有具有输送并压平物料功效的一对压料辊 7,压料辊 7 的入料端设有送料滚轮 8,并于送料滚轮 8 和压料辊 7 之间设有可使物料呈蛇形绕行的第一辅助滚轮 91、第二辅助滚轮 92 及第三辅助滚轮 93,第三辅助滚轮 93 安装高度低于压料辊 7,且第三辅助滚轮 93 通过摆臂 94 连接机座,摆臂 94 还连接有伸缩气缸 95,摆臂 94、伸缩气缸 95 和机座形成可活动的三角形恰使第三辅助滚轮 93 可向上提拉,于第三辅助滚轮 93 向上提拉的方向设有管控压料辊 7 的触碰开关 96。压料辊 7 起到压平物料,使物料产平、不皱折变形,利于后续的裁切工作。储料仓 6 具有储存过渡功能,可保证后续的送料和进料工作持续顺畅。储料仓 6 上还设有相应的

感应器 61,以方便了解储料情况。工作时,原始物料经过送料滚轮 8 送入,经过第一辅助滚轮 91、第二辅助滚轮 92 及第三辅助滚轮 93 后接到压料辊 7,压料辊 7 压平的物料可暂存在储料仓 6 内以备用。输送过程,如果出现送料滚轮 8 处的物料卡制时,压料辊 7 继续提拉物料,则物料作用第三辅助滚轮 93,使第三辅助滚轮 93 受力向上提起,摆臂 94 偏摆,伸缩气缸 95 内缩,当第三辅助滚轮 93 向上提起一定高度时,会触及触碰开关 96,触碰开关 96 则会停止压料辊 7 提拉物料,防止意外发生,这时,操作者则可进行对送料滚轮 8 处的物料卡制处理。结构简单,科学合理,安全性高。

[0024] 图 1 所示,本实施例的裁切工位 1 的入口处设有导入斜板 11,常态下,热切单元 2 收藏于导入斜板 11 的下方。导入斜板 11 可保证物料正确进入裁切工位 1,并能避免物料前端触及热切单元 2,防止意外热熔事件。

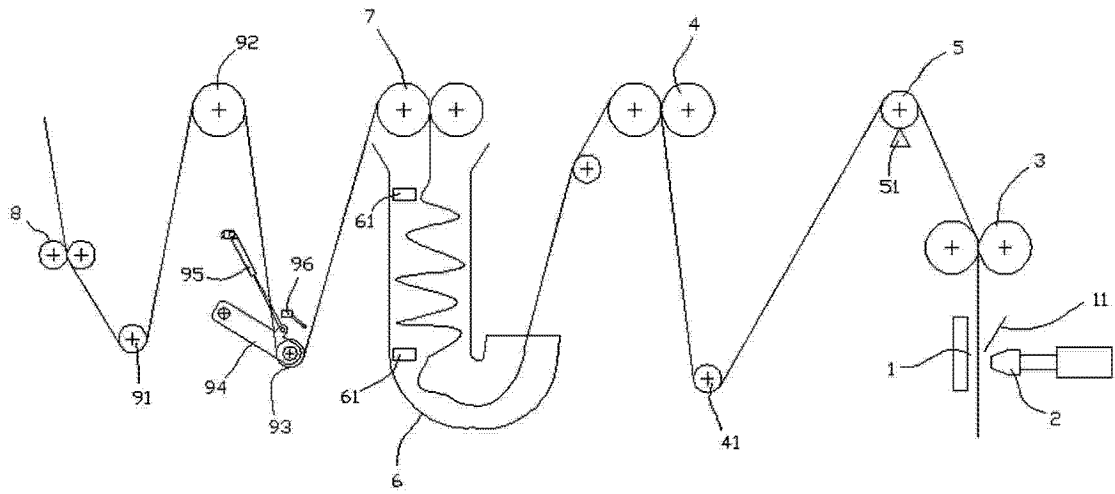


图 1