(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112549182 B
(45)授权公告日 2024.12.27

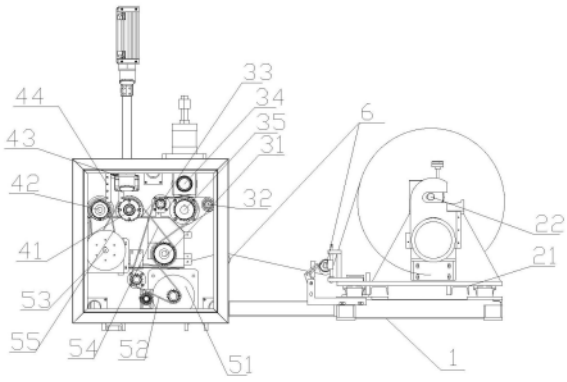
(21)申请号 202011544335.1
(22)申请日 2020.12.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112549182 A
(43)申请公布日 2021.03.26
(73)专利权人 昆山一刀精密机械有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇同心路1888号8号房
(72)发明人 胡绪成 杨洋
(51)Int.Cl.
B26F 1/38(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 214323596 U,2021.10.01
审查员 侯超异
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种纸带模切机

(57)摘要

本发明公开一种纸带模切机,包括底座以及安装在底座上的放料结构、模切结构和收卷结构;本发明的有益效果是:本技术方案通过放料结构将纸带送入模切结构进行裁剪切割,再通过传动结构送至收卷结构中,收卷结构通过第一收料辊和第二收料辊与模切结构中的传动辊的同步转动,然后第三收料辊通过第一收料辊和第二收料辊的旋转实现被动收卷,收卷过程中纸带无张力,不会破坏纸带在收卷过程中的原有状态;本技术方案结构简单,操作方便,切摸效率高,成品率高,全自动化生产。



CN 112549182 B

1.一种纸带模切机,其特征在于:包括底座(1)以及安装在底座(1)上的放料结构、模切结构和收卷结构;

所述放料结构包括放料架(21)以及设置在放料架(21)上的放料辊(22);

所述模切结构包括第一传动辊(31)、第二传动辊(32)、模切辊组以及第三传动辊(33),所述模切辊组包括模切上辊(34)和模切下辊(35),所述第二传动辊(32)和第三传动辊(33)分别设置在滚切辊组两侧且与模切辊组不接触,所述第二传动辊(32)与第三传动辊(33)的最高点与模切下辊(35)的最高点位于同一水平面上,所述第一传动辊(31)设置在第二传动辊(32)的下方,所述第一传动辊(31)、第二传动辊(32)、模切上辊(34)、模切下辊(35)以及第三传动辊(33)的端部均设有外传动齿轮和内传动齿轮,

所述收卷结构包括第一收料辊(41)、第二收料辊(42)以及第三收料辊(43),所述第一收料辊(41)与第二收料辊(42)位于同一水平线上,所述第一收料辊(41)与第二收料辊(42)的端部之间设有一垂直向上的直线轨道(44),所述第三收料辊(43)横架在直线轨道(44)上,所述第一收料辊(41)和第二收料辊(42)的端部均也设有外传动齿轮和内传动齿轮;

所述模切结构还包括一驱动结构,所述驱动结构包括驱动电机(51)和第一传动链条(52),所述第一传动链条(52)将驱动电机(51)的端部和第一传动辊(31)、第二传动辊(32)、模切上辊(34)、模切下辊(35)以及第三传动辊(33)的外传动齿轮连接;所述驱动结构还包括过渡结构(53)、第二传动链条(54)和第三传动链条(55),所述过渡结构(53)的端部也设有外传动齿轮和内传动齿轮,所述第二传动链条(54)将第一传动辊(31)的内传动齿轮、第一收料辊(41)外传动齿轮和过渡结构(53)的外传动齿轮连接,所述第三传动链条(55)将过渡结构(53)的内传动齿轮和第二收料辊(42)的内传动齿轮连接,

所述放料结构和模切结构还设有至少一个过渡辊(6),所述模切上辊(34)为刀模辊,所述纸带模切机还包括一数控结构,所述数控结构包括与驱动电机(51)电性连接的数控系统以及设置在纸带模切机上的操作终端(71)。

一种纸带模切机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模切机,尤其涉及一种可以实现无张力被动收券的纸带模切机。

背景技术

[0002] 就现有的条状成品料带的加工、切割来说,往往会用到模切机。模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。

[0003] 在一些特定的纸带加工中经过模切之后需要重新收卷且收卷过程中必须保持无张力,因此,就必须研制出一种可以实现无张力被动收券的纸带模切机,经检索,未发现与本发明相同的技术方案。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种可以实现无张力被动收券的纸带模切机,解决上述现有技术问题中的一个或者多个。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:一种纸带模切机,其创新点在于:包括底座以及安装在底座上的放料结构、模切结构和收卷结构;

[0006] 放料结构包括放料架以及设置在放料架上的放料辊;

[0007] 摸切结构包括第一传动辊、第二传动辊、模切辊组以及第三传动辊,模切辊组包括模切上辊和模切下辊,第二传动辊和第三传动辊分别设置在滚切辊组两侧且与模切辊组不接触,第二传动辊与第三传动辊的最高点与模切下辊的最高点位于同一水平面上,第一传动辊设置在第二传动辊的下方,第一传动辊、第二传动辊、模切上辊、模切下辊以及第三传动辊的端部均设有外传动齿轮和内传动齿轮,

[0008] 收卷结构包括第一收料辊、第二收料辊以及第三收料辊,第一收料辊与第二收料辊位于同一水平线上,第一收料辊与第二收料辊的端部之间设有一垂直向上的直线轨道,第三收料辊横架在直线轨道上,第一收料辊和第二收料辊的端部均也设有外传动齿轮和内传动齿轮;

[0009] 模切结构还包括一驱动结构,驱动结构包括驱动电机和第一传动链条,第一传动链条将驱动电机的端部和第一传动辊、第二传动辊、模切上辊、模切下辊以及第三传动辊的外传动齿轮连接;驱动结构还包括过渡结构、第二传动链条和第三传动链条,过渡结构的端部也设有外传动齿轮和内传动齿轮,第二传动链条将第一传动辊的内传动齿轮、第一收料辊外传动齿轮和过渡结构的外传动齿轮连接,第三传动链条将过渡结构的内传动齿轮和第二收料辊的内传动齿轮连接。

[0010] 在一些实施方式中,放料结构和模切结构还设有至少一个过渡辊。

[0011] 在一些实施方式中,模切上辊为刀模辊。

[0012] 在一些实施方式中,纸带模切机还包括一数控结构,数控结构包括与驱动电机电

性连接的数控系统以及设置在纸带模切机上的操作终端。

[0013] 本发明的有益效果是:本技术方案通过放料结构将纸带送入模切结构进行裁剪切割,再通过传动结构送至收卷结构中,收卷结构通过第一收料辊和第二收料辊与模切结构中的传动辊的同步转动,然后第三收料辊通过第一收料辊和第二收料辊的旋转实现被动收卷,收卷过程中纸带无张力,不会破坏纸带在收卷过程中的原有状态;本技术方案结构简单,操作方便,切摸效率高,成品率高,全自动化生产。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0015] 图1 是本发明一种纸带模切机的侧视图。

[0016] 图2 是本发明一种纸带模切机的轴视图。

具体实施方式

[0017] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 如图1和图2所示,本发明实施例包括:

[0019] 一种纸带模切机,包括底座1以及安装在底座1上的放料结构、模切结构和收卷结构;放料结构包括放料架21以及设置在放料架21上的放料辊22;摸切结构包括第一传动辊31、第二传动辊32、模切辊组以及第三传动辊33,模切辊组包括模切上辊34和模切下辊35,第二传动辊32和第三传动辊33分别设置在滚切辊组两侧且与模切辊组不接触,第二传动辊32与第三传动辊33的最高点与模切下辊35的最高点位于同一水平面上,第一传动辊31设置在第二传动辊32的下方,第一传动辊31、第二传动辊32、模切上辊34、模切下辊35以及第三传动辊33的端部均设有外传动齿轮和内传动齿轮,收卷结构包括第一收料辊41、第二收料辊42以及第三收料辊43,第一收料辊41与第二收料辊42位于同一水平线上,第一收料辊41与第二收料辊42的端部之间设有一垂直向上的直线轨道44,第三收料辊43横架在直线轨道44上,第一收料辊41和第二收料辊42的端部均也设有外传动齿轮和内传动齿轮;模切结构还包括一驱动结构,驱动结构包括驱动电机51和第一传动链条52,第一传动链条52将驱动电机51的端部和第一传动辊31、第二传动辊32、模切上辊34、模切下辊35以及第三传动辊33的外传动齿轮连接;驱动结构还包括过渡结构53、第二传动链条54和第三传动链条55,过渡结构53的端部也设有外传动齿轮和内传动齿轮,第二传动链条54将第一传动辊31的内传动齿轮、第一收料辊41外传动齿轮和过渡结构53的外传动齿轮连接,第三传动链条55将过渡结构53的内传动齿轮和第二收料辊42的内传动齿轮连接。

[0020] 本技术方案的工作原理:本技术方案通过放料结构将纸带送入模切结构进行裁剪切割,再通过传动结构送至收卷结构中,收卷结构通过第一收料辊41和第二收料辊42与模

切结构中的传动辊的同步转动,然后第三收料辊43通过第一收料辊41和第二收料辊42的旋转实现被动收卷,收卷过程中纸带无张力,不会破坏纸带在收卷过程中的原有状态。

[0021] 在一些实施方式中,放料结构和模切结构还设有至少一个过渡辊6;模切上辊34为刀模辊;纸带模切机还包括一数控结构,数控结构包括与驱动电机51电性连接的数控系统以及设置在纸带模切机上的操作终端71。

[0022] 本技术方案结构简单,操作方便,切摸效率高,成品率高,全自动化生产。

[0023] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书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它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

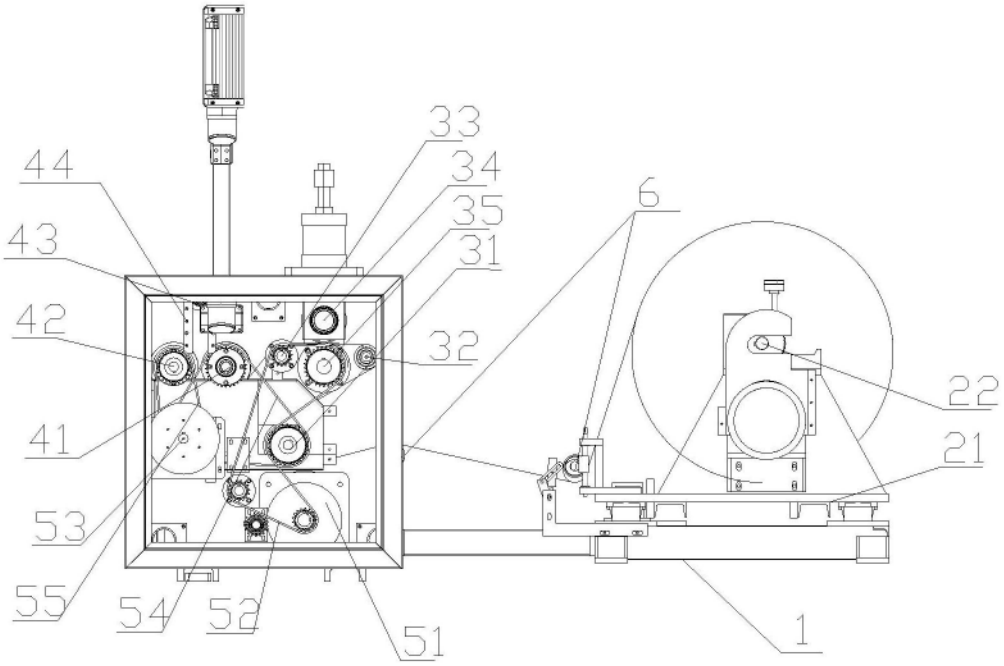


图1

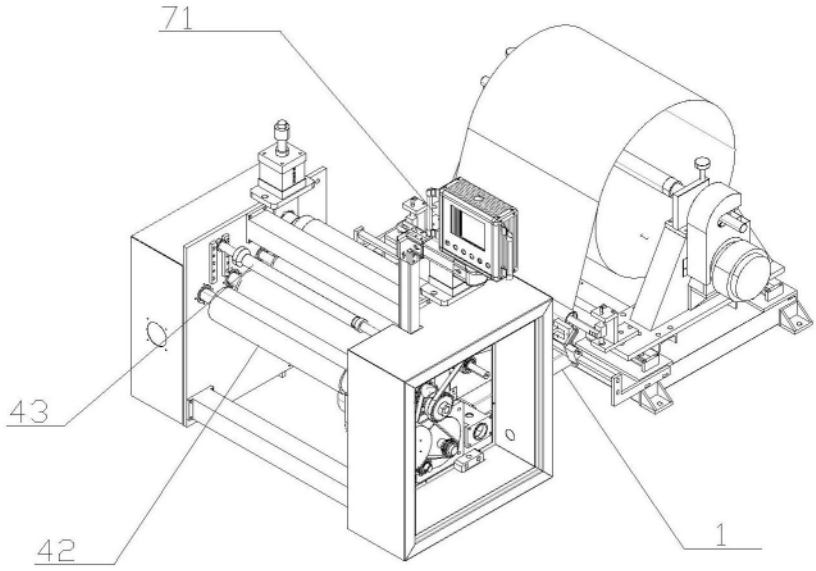


图2