



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101856821 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 200910049163. 8

US 7350739 B2, 2008. 04. 01,

(22) 申请日 2009. 04. 10

审查员 魏珊珊

(73) 专利权人 佳源机电工业(昆山)有限公司
地址 215331 江苏省昆山市陆家镇金阳东路
20 号

(72) 发明人 王春来

(74) 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所
(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51) Int. Cl.

B26D 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

EP 0554911 A1, 1993. 08. 11,

JP 平 4-189245 A, 1992. 07. 07,

WO 2008066846 A2, 2008. 06. 05,

CN 2637444 Y, 2004. 09. 01,

CN 2495430 Y, 2002. 06. 19,

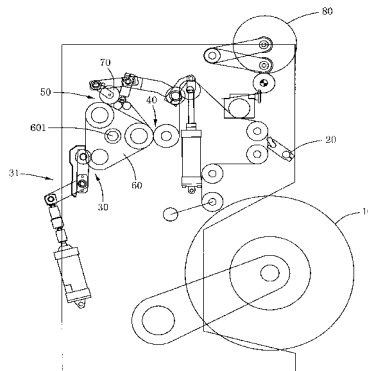
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

胶带自动分切复卷设备

(57) 摘要

一种胶带自动分切复卷设备, 该设备包含: 一放卷单元, 将待加工的胶带逐步放卷; 一分切单元, 通过一分切刀将该放卷单元放卷的胶带分切为若干胶带窄条; 一卷芯加工单元, 通过一切管装置将一第一长度卷芯分切为与该胶带窄条宽度相适应的若干第二长度卷芯; 一复卷单元, 将该若干胶带窄条分别复卷在该若干第二长度卷芯上形成成品; 以及一取放单元, 用于取出该成品及放入新的第一长度卷芯。本发明广泛适用于各种胶带的分切复卷。



1. 一种胶带自动分切复卷设备,其特征在于,包含:
 - 一放卷单元,将待加工的胶带逐步放卷;
 - 一分切单元,通过一分切刀将该放卷单元放卷的胶带分切为若干胶带窄条;
 - 一卷芯加工单元,通过一切管机将一第一长度卷芯分切为与该胶带窄条宽度相适应的若干第二长度卷芯;
 - 一复卷单元,将该若干胶带窄条分别复卷在该若干第二长度卷芯上形成成品;以及
 - 一取放单元,用于取出该成品及放入新的第一长度卷芯;所述取放单元、卷芯加工单元及复卷单元之间的位置形成一三角形,这三者之转轴设置于一回旋基座,该回旋基座依其中心轴依序作 120 度角度的转动。
2. 根据权利要求 1 所述的胶带自动分切复卷设备,其特征在于,所述三角形为等边三角形。
3. 根据权利要求 1 所述的胶带自动分切复卷设备,其特征在于,更包含一抚平单元。
4. 根据权利要求 1 所述的胶带自动分切复卷设备,其特征在于,更包含一收废料单元,用于收集所述分切单元切割出的废料。

胶带自动分切复卷设备

【技术领域】

[0001] 本发明涉及分条复卷技术领域,特别是涉及一种胶带自动分切复卷设备。

【背景技术】

[0002] 在现有技术当中,胶带的分切复卷技术通常是经过如下的步骤:第一步,由于待加工的初级胶带卷的轴向尺寸和径向尺寸都很大,加工时,首先将待加工的初级胶带卷分卷成若干轴向尺寸不变,但径向尺寸变小的次级胶带卷;第二步,将这些次级胶带卷一边放卷,一边以分切刀分切为若干胶带窄条;第三步,将一待加工的第一长度卷芯分切为与该胶带窄条宽度相适应的若干第二长度卷芯;第四步,将这些由次级胶带卷分切的胶带窄条卷绕在这些第二长度卷芯上,形成成品。现有技术中的胶带分切复卷装置通常是上述步骤设定的,现有技术的不足之处在于,步骤较为复杂,从初级胶带卷到次级胶带卷再到成品,胶带被反复放卷和复卷多次,容易造成不平整、断裂、跑偏或形成的胶带卷松紧不一。总之,现有技术的工作效率不高,且易产生废料。

[0003] 中国专利 01230391.7 中提到了一种多功能胶带分切机,其主要由机架、传动系统、单刀切割系统、复合穿管轴系统、组合刀具切纸管系统等五部分组成。其虽然综合了切纸管和分切胶带多功能为一体,然而,该多功能胶带分切机工作时需要不停调换机器上的部件,十分繁琐。

【发明内容】

[0004] 为解决上述问题,本发明提供了一种胶带自动分切复卷设备,该设备简化了分切复卷的步骤,且无需对设备上的部件进行反复替换。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:一种胶带自动分切复卷设备,该设备包含:一放卷单元,将待加工的胶带逐步放卷;一分切单元,通过一分切刀将该放卷单元放卷的胶带分切为若干胶带窄条;一卷芯加工单元,通过一切管机将一第一长度卷芯分切为与该胶带窄条宽度相适应的若干第二长度卷芯;一复卷单元,将该若干胶带窄条分别复卷在该若干第二长度卷芯上形成成品;以及一取放单元,用于取出该成品及放入新的第一长度卷芯。

[0006] 所述取放单元、卷芯加工单元及复卷单元之间的位置形成一三角形,这三者之转轴设置于一回旋基座,该回旋基座依其中心轴依序作 120 度角度的转动。

[0007] 所述三角形为等边三角形。

[0008] 该胶带自动分切复卷设备更包含一抚平单元,用于将所述复卷单元复卷完成的胶带进行切断及抚平。

[0009] 该胶带自动分切复卷设备更包含一收废料单元,用于收集所述分切单元切割出的废料。

[0010] 本发明的有益效果在于:本发明有效简化了现有技术中胶带分切复卷的步骤,省略了现有技术中将初级胶带卷分卷为次级胶带卷的过程。本发明提高了胶带分切复卷的效率和产品的成品率,降低了因多次复卷导致的风险,广泛适用于各种胶带的分切复卷。

【附图说明】

[0011] 图 1 为本发明胶带自动分切复卷设备的结构示意图。

[0012] 图中涉及的附图标记如下所示：

- | | | |
|--------|------------|-----------|
| [0013] | 10. 放卷单元 | 20. 分切单元 |
| [0014] | 30. 卷芯加工单元 | 31. 切管装置 |
| [0015] | 40. 复卷单元 | 50. 取放单元 |
| [0016] | 60. 回旋基座 | 601. 中心轴 |
| [0017] | 70. 抚平单元 | 80. 收废料单元 |

【具体实施方式】

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

[0019] 参见图 1 所示，一种胶带自动分切复卷设备，该装置包含：一放卷单元 10，将待加工的软性物料逐步放卷；一分切单元 20，通过一分切刀将该放卷单元放卷的胶带分切为若干胶带窄条；一卷芯加工单元 30，通过一切管装置 31 将一第一长度卷芯分切为与该胶带窄条宽度相适应的若干第二长度卷芯；一复卷单元 40，将该若干胶带窄条分别复卷在该若干第二长度卷芯上形成成品；以及一取放单元 50，用于取出该成品及放入新的第一长度卷芯。

[0020] 如图 1 所示，其中，取放单元 50、卷芯加工单元 30 及复卷单元 40 之间的位置形成一等边三角形，取放单元 50、卷芯加工单元 30 及复卷单元 40 之转轴设置于一回旋基座 60，该回旋基座 60 依其中心轴 601 依序作 120 度角度的转动。

[0021] 在本具体实施方式中，该胶带自动分切复卷设备更包含一抚平单元 70，和一收废料单元 80。抚平单元 70 用于将所述复卷单元复卷完成的胶带进行切断及抚平。收废料单元 80 用于收集所述分切单元切割出的废料。

[0022] 该胶带自动分切复卷设备运行时，放卷单元 10 转动，待加工的胶带卷（初级胶带卷）于放卷单元 10 上缓慢放卷，胶带于分切单元 20 处被均分为若干胶带窄条，在此过程中，产生的废料由收废料单元 80 进行回收处理，收废料单元 80 的设计亦可参照现有技术。如有必要，经过均分的胶带窄条还可通过一贴标装置（未绘示）进行贴标，例如，通常而言，胶带的端部会贴有一个便于识别胶带撕开口的标记。无论贴标与否，经过均分的胶带窄条进入复卷单元 40 中。

[0023] 加工程序依序如下：放卷单元 10 运转的同时，待加工的第一长度卷芯被放置于取放单元 50 中，所述第一长度卷芯系指尚未经过裁切的较长卷芯，第一长度卷芯经过回旋基座 60 依其中心轴 601 逆时针旋转 120 度（依图面方向而言），被传递至卷芯加工单元 30 中，卷芯加工单元 30 通过切管装置 31 将回旋基座 60 传送来的第一长度卷芯分切为与胶带窄条宽度相适应的若干第二长度卷芯，然后回旋基座 60 再依其中心轴 601 逆时针旋转 120 度，将这些第二长度卷芯送到复卷单元 40 中。

[0024] 在复卷单元 40 中，胶带窄条卷绕到经过分切的第二长度卷芯中，产生的成品再通过回旋基座 60 逆时针旋转 120 度传送至取放单元 50 中，并于取放单元 50 中被取出。同时，取放单元 50 中放入新的第一长度卷芯。在成品被取出之前，先经过一抚平单元 70 处切断

并抚平胶带,抚平单元 70 可以由切刀、导轮和压轮等组成,抚平单元 70 的设计为本领域技术人员所熟知,此处不再赘述。

[0025] 由此可见,通过回旋基座 60 不停的传动,取放单元 50 中不停放入新的第一长度卷芯,并取出成品。本发明简化了现有技术中分切复卷的步骤,省略了将待加工的初级胶带卷分卷成若干轴向尺寸不变,但径向尺寸变小的次级胶带卷的过程,提高了工作效率和产品的成品率。

[0026] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围内。

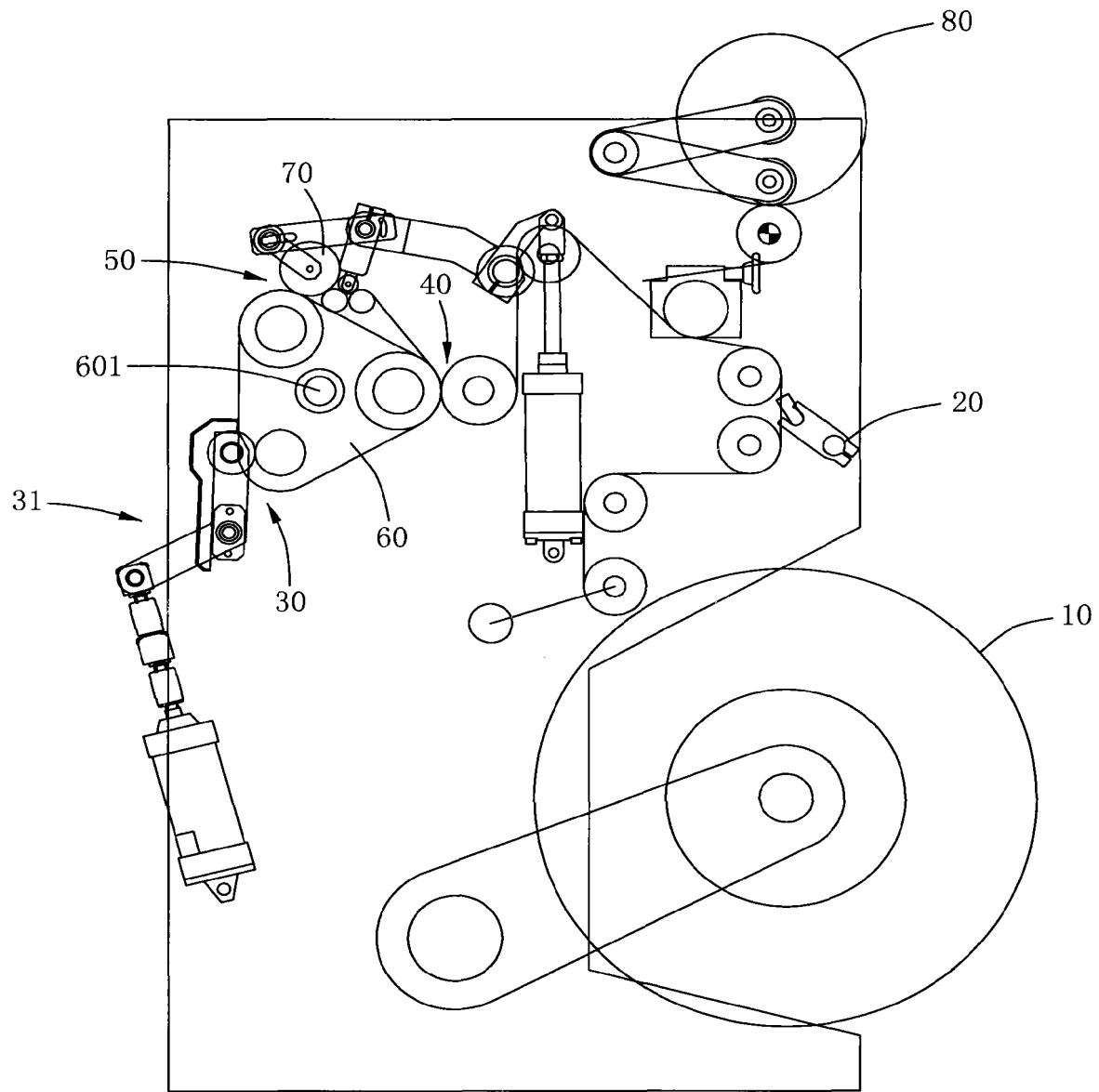


图 1