



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214779510 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121175263.8

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.28

(73) 专利权人 四川轮胎橡胶(集团)股份有限公司

地址 610000 四川省成都市简阳市养马镇川橡路568号

(72) 发明人 张俊伟 周小兵 姜厚兵 陈晓强 李超 王斌

(74) 专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限公司 51292

代理人 易丹

(51) Int. Cl.

B65H 5/02 (2006.01)

B29D 30/46 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

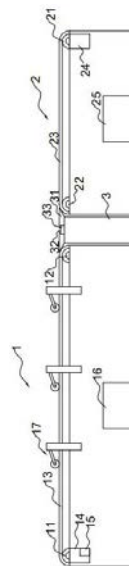
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

帘布裁切输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种帘布裁切输送装置,属于轮胎生产技术领域,包括定长输送机构;帘布输送机构,位于所述定长输送机构的后方;裁断切台,位于所述定长输送机构与帘布输送机构之间,具有裁切底板,所述裁切底板与所述定长输送机构、帘布输送机构相适配。其中,所述裁切底板的中心位置设置有裁切凹槽,所述裁切凹槽下方设置有碎料收集箱。本实用新型提供了一种帘布裁切输送装置,该输送装置的帘布在定长输送机构上可以实现定长输送,帘布输送机构用于输送裁切后的帘布,其自动化程度高,能实现帘布的定长输送裁切。定长输送机构上设置有多组压辊,保证帘布的输送稳定性。



1. 一种帘布裁切输送装置,其特征在于,包括:
定长输送机构(1);
帘布输送机构(2),位于所述定长输送机构(1)的后方;
裁断切台(3),位于所述定长输送机构(1)与帘布输送机构(2)之间,具有裁切底板(31),所述裁切底板(31)与所述定长输送机构(1)、帘布输送机构(2)相适配;
其中,所述裁切底板(31)的中心位置设置有裁切凹槽(32),所述裁切凹槽(32)下方设置有碎料收集箱(33)。
2. 根据权利要求1所述的帘布裁切输送装置,其特征在于,所述定长输送机构(1)包括第一主动辊(11)、第一从动辊(12)以及包绕所述第一主动辊(11)与所述第一从动辊(12)的第一输送带(13)。
3. 根据权利要求2所述的帘布裁切输送装置,其特征在于,所述定长输送机构(1)还包括:
减速电机(14),与所述第一主动辊(11)的转轴相连,其上设置有测速器(15);
可编程控制器(16),与所述减速电机(14)、测速器(15)电连接。
4. 根据权利要求2所述的帘布裁切输送装置,其特征在于,所述定长输送机构(1)上设置有压辊(17),所述压辊(17)位于所述第一输送带(13)上方。
5. 根据权利要求1所述的帘布裁切输送装置,其特征在于,所述帘布输送机构(2)包括第二主动辊(21)、第二从动辊(22)以及包绕所述第二主动辊(21)与所述第二从动辊(22)的第二输送带(23)。
6. 根据权利要求5所述的帘布裁切输送装置,其特征在于,所述帘布输送机构(2)还包括伺服电机(24)、控制器(25);所述伺服电机(24)与所述第二主动辊(21)的转轴相连;所述控制器(25)与所述伺服电机(24)电连接。
7. 根据权利要求3所述的帘布裁切输送装置,其特征在于,所述第一从动辊(12)的两端设置有带座轴承(4)。
8. 根据权利要求5所述的帘布裁切输送装置,其特征在于,所述第二从动辊(22)的两端设置有带座轴承(4)。

帘布裁切输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎生产技术领域,尤其涉及一种帘布裁切输送装置。

背景技术

[0002] 轮胎帘布是轮胎等橡胶制品的骨架,具有承受内压、保持形状尺寸稳定等作用,常用的轮胎帘布有棉制帘布、锦纶帘布、尼龙帘布、碳纤维帘布等,在轮胎制造过程中,需要先将帘布裁切成特定长度。

[0003] 现有的帘布裁切设备一般采用将待裁切帘布放置在传送带上,所述待裁切帘布随传送带运动,然后由裁切刀来裁切待裁切帘布,由于大部分帘布由纤维编织而成,且帘布简单的放置在传送带上,帘布与传送带经常发生相对移位,到达裁切处的位置每次不一样,帘布常常有弯曲、变形的情况,不够平整,导致切口不整齐,裁切精度低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种帘布裁切输送装置,该输送装置的结构简单、操作方便、稳定性高,自动化程度高,能实现帘布的定长输送裁切,帘布的裁切质量好,效率高。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种帘布裁切输送装置,包括:

[0007] 定长输送机构;

[0008] 帘布输送机构,位于所述定长输送机构的后方;

[0009] 裁断切台,位于所述定长输送机构与帘布输送机构之间,具有裁切底板,所述裁切底板与所述定长输送机构、帘布输送机构相适配。

[0010] 其中,所述裁切底板的中心位置设置有裁切凹槽,所述裁切凹槽下方设置有碎料收集箱。

[0011] 该输送装置的帘布在定长输送机构上可以实现定长输送,帘布输送机构用于输送裁切后的帘布,其自动化程度高,能实现帘布的定长输送裁切。定长输送机构上设置有多组压辊,保证帘布的输送稳定性。

[0012] 在本申请公开的帘布裁切输送装置中,所述定长输送机构包括第一主动辊、第一从动辊以及包绕所述第一主动辊与所述第一从动辊的第一输送带。

[0013] 在本申请公开的帘布裁切输送装置中,所述定长输送机构还包括:

[0014] 减速电机,与所述第一主动辊的转轴相连,其上设置有测速器;

[0015] 可编程控制器,与所述减速电机、测速器电连接。

[0016] 在本申请公开的帘布裁切输送装置中,所述定长输送机构上设置有压辊,所述压辊设置于所述第一输送带上方。

[0017] 在本申请公开的帘布裁切输送装置中,所述帘布输送机构包括第二主动辊、第二从动辊以及包绕所述第二主动辊与所述第二从动辊的第二输送带。

[0018] 在本申请公开的帘布裁切输送装置中,所述帘布输送机构还包括伺服电机、控制器;所述伺服电机与所述第二主动辊的转轴相连;所述控制器与所述伺服电机电连接。

[0019] 在本申请公开的帘布裁切输送装置中,所述第一从动辊的两端设置有带座轴承。

[0020] 在本申请公开的帘布裁切输送装置中,所述第二从动辊的两端设置有带座轴承。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 本实用新型为了解决现有技术的问题,提供一种帘布裁切输送装置,包括定长输送机构;帘布输送机构,位于所述定长输送机构的后方;裁断切台,位于所述定长输送机构与帘布输送机构之间,具有裁切底板,所述裁切底板与所述定长输送机构、帘布输送机构相适配。其中,所述裁切底板的中心位置设置有裁切凹槽,所述裁切凹槽下方设置有碎料收集箱。该输送装置的结构简单、操作方便、稳定性高,自动化程度高,能实现帘布的定长输送裁切,帘布的裁切质量好,效率高。该帘布裁切输送装置的帘布在定长输送机构上可以实现定长输送,帘布输送机构用于输送裁切后的帘布,其自动化程度高,能实现帘布的定长输送裁切。裁切凹槽下方设置有碎料收集箱,收集帘布裁切后的碎料。定长输送机构上设置有多组压辊,保证帘布的输送稳定性。第一从动辊、第二从动辊的两端设置有带座轴承,提高其承载能力与稳定性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例,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他的附图。

[0024] 图1为本实用新型的帘布裁切输送装置的结构示意图;

[0025] 图2为从动辊的结构示意图。

[0026] 附图标记:定长输送机构1、帘布输送机构2、裁断切台3、带座轴承4、第一主动辊11、第一从动辊12、第一输送带13、减速电机14、测速器15、可编程控制器16、压辊17、第二主动辊21、第二从动辊22、第二输送带23、伺服电机24、控制器25、裁切底板31、凹槽32、碎料收集箱33。

具体实施方式

[0027] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性

或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外,本实用新型提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0033] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0034] 现有的帘布裁切设备一般采用将待裁切帘布放置在传送带上,所述待裁切帘布随传送带运动,然后由裁切刀来裁切待裁切帘布,由于大部分帘布由纤维编织而成,且帘布简单的放置在传送带上,帘布与传送带经常发生相对移位,到达裁切处的位置每次不一样,帘布常常有弯曲、变形的情况,不够平整,导致切口不整齐,裁切精度低。

[0035] 为了解决现有技术的问题,本实用新型实施例提供了一种帘布裁切输送装置,其结构如附图1~2所示。该输送装置包括:

[0036] 定长输送机构1,用于定长输送帘布。帘布在定长输送机构1上可以实现定长输送。

[0037] 帘布输送机构2,位于定长输送机构1的后方。帘布输送机构2用于输送裁切后的帘布。

[0038] 裁断切台3,位于定长输送机构1与帘布输送机构2之间,具有裁切底板31。裁切底板31与定长输送机构1、帘布输送机构2相适配。帘布由定长输送机构1进行定长输送到指定位置,裁切刀在裁切底板31上裁切帘布,裁切结束后,由帘布输送机构2输送裁切后的帘布。

[0039] 其中,裁切底板31的中心位置设置有裁切凹槽32。裁切凹槽32方便帘布的裁切。裁切凹槽32下方设置有碎料收集箱33。碎料收集箱33用于收集帘布裁切后的碎料。

[0040] 在一个实施例中,定长输送机构1包括第一主动辊11、第一从动辊12以及包绕第一主动辊11与第一从动辊12的第一输送带13。第一输送带13通过第一主动辊11的动力作用,在第一主动辊11、第一从动辊12上运行。

[0041] 在一个实施例中,定长输送机构1还包括减速电机14、测速器15和可编程控制器

16.减速电机14与第一主动辊11的转轴相连。减速电机14上设置有测速器15。可编程控制器16与减速电机14、测速器15电连接。由测速器15将其检测到的减速电机14的速度传输给可编程控制器16,并计算出点时间内的输送距离。裁断后第一输送带13启动速度太快,帘布与第一输送带13容易发生相对移位,到达吸附处的位置每次不一样,为防止帘布与第一输送带13打滑,由控制器16将第一输送带13的加速时间适当延长。

[0042] 在一个实施例中,定长输送机构1上设置有压辊17。压辊17设置于第一输送带13上方。压辊17的数量为多个,多个压辊7用于保证帘布的输送稳定性。

[0043] 在一个实施例中,帘布输送机构2包括第二主动辊21、第二从动辊22以及包绕第二主动辊21与第二从动辊22的第二输送带23。第二输送带23通过第二主动辊21的动力作用,在第二主动辊21、第二从动辊22上运行。

[0044] 在一个实施例中,帘布输送机构2还包括伺服电机24、控制器25。伺服电机24与第二主动辊21的转轴相连。控制器25与伺服电机24电连接。

[0045] 在一个实施例中,第一从动辊12的两端设置有带座轴承4。现有技术中一般采用小辊筒作为第一从动辊12,小辊筒结构精巧,易损坏,承载能力与稳定性极差,本实施例中的第一从动辊12为直径100mm的辊筒,两端配用UCLF206的带座轴承4,提高其承载能力与稳定性。

[0046] 在一个实施例中,第二从动辊22的两端设置有带座轴承4。现有技术中一般采用小辊筒作为第二从动辊22,小辊筒结构精巧,易损坏,承载能力与稳定性极差,本实施例中的第二从动辊22为直径100mm的辊筒,两端配用UCLF206的带座轴承4,提高其承载能力与稳定性。

[0047] 本实用新型的帘布裁切输送装置的工作方式:

[0048] 工作时,第一主动辊11的转轴通过减速电机14驱动,进一步带动位于第一输送带13表面的帘布,向第一从动辊12的方向运动。测速器15将其检测到的减速电机14的速度传输给可编程控制器16,并计算出点时间内的输送距离,帘布被输送到指定位置,第一主动辊11的转轴停止转动,帘布进行裁切,碎料收集箱33收集帘布裁切后的碎料。裁切结束后,第二主动辊21的转轴通过伺服电机24驱动,进一步带动位于第二输送带23表面裁切好的帘布,向第二从动辊22的方向运动,输送裁切好的帘布。

[0049] 基于上述各实施例,本实用新型实施例的帘布裁切输送装置具有以下优点:该输送装置的结构简单、操作方便、稳定性高,自动化程度高,能实现帘布的定长输送裁切,帘布的裁切质量好,效率高。本实施例中的帘布裁切输送装置,帘布在定长输送机构1上可以实现定长输送,帘布输送机构2用于输送裁切后的帘布,其自动化程度高,能实现帘布的定长输送裁切。裁切凹槽32下方设置有碎料收集箱33,收集帘布裁切后的碎料。定长输送机构1上设置有多个压辊17,保证帘布的输送稳定性。第一从动辊12、第二从动辊22的两端设置有带座轴承4,提高其承载能力与稳定性。

[0050] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

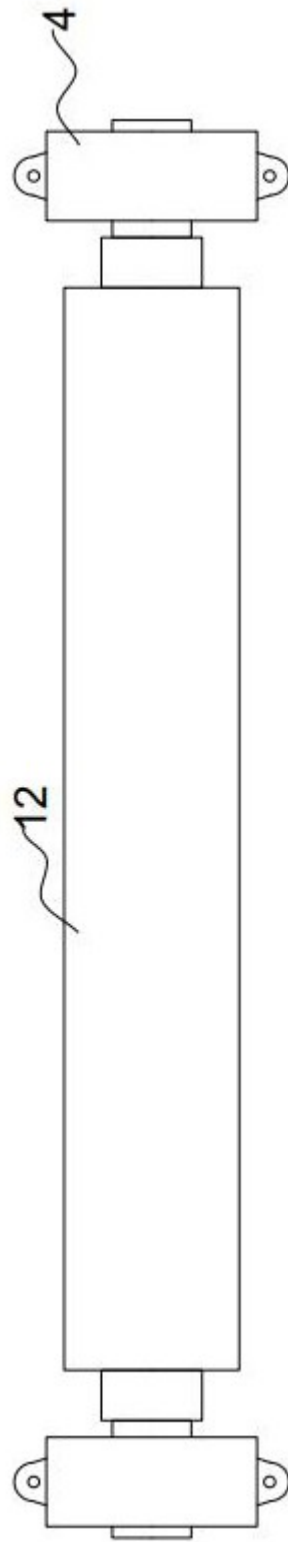


图2