



(21) 申请号 202321861322.6

(22) 申请日 2023.07.15

(73) 专利权人 浙江金能体育用品制造有限公司

地址 318000 浙江省台州市三门县海润街
道泰和路19号

(72) 发明人 何冰寒

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所

(普通合伙) 11908

专利代理师 马悦馨

(51) Int.Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

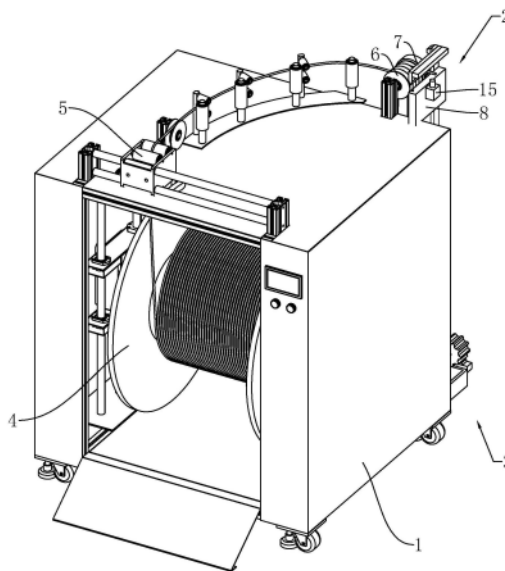
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种裁切装置及其裁线机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种裁切装置及其裁线机。一种裁切装置,包括:切刀,切刀固定在滑移板上;齿块,设置于滑移板上;转盘,转盘上对应设有棘爪;棘爪与齿块啮合;切刀随着滑移板的移动而移动,对裁线进行固定长度的裁切。一种裁线机,应用了上述的裁切装置。本实用新型具有以下有益效果:这种裁切装置及其裁切机能够自动裁切固定长度的裁线。



1. 一种裁切装置 (2), 其特征在于, 包括:
切刀 (7), 所述切刀 (7) 固定在滑移板 (9) 上;
齿块 (10), 设置于所述滑移板 (9) 上;
转盘 (11), 所述转盘 (11) 上对应设有棘爪 (12);
所述棘爪 (12) 与齿块 (10) 啮合;
所述切刀 (7) 随着滑移板 (9) 的移动而移动, 对裁线进行固定长度的裁切。
2. 根据权利要求1所述的裁切装置 (2), 其特征在于, 还包括扭簧 (13), 所述扭簧 (13) 带动所述棘爪 (12) 复位。
3. 一种裁线机, 其特征在于, 包括:
放线架 (1), 所述放线架 (1) 上设置有放卷轮 (4), 用于放置待裁切的裁线;
所述放线架 (1) 顶部设置有多组引导辊 (5), 用于引导裁线的移动;
所述放线架 (1) 设有输送辊 (6), 所述输送辊 (6) 用于输送裁线;
裁切装置 (2), 设置于所述输送辊 (6) 一侧, 用于对裁线进行裁切, 所述裁切装置 (2) 采用权利要求1-2任意一项所述的裁切装置;
收料装置 (3), 设置于所述裁切装置 (2) 一侧, 用于对裁切后的裁线进行收集。
4. 根据权利要求3所述的裁线机, 其特征在于, 还包括:
开关按钮 (14), 设置于所述切刀 (7) 对应的放置台 (8) 上;
复位气缸 (15), 所述开关按钮 (14) 与复位气缸 (15) 电连接;
所述复位气缸 (15) 用于在所述切刀 (7) 裁切裁线时, 带动所述切刀 (7) 复位。

一种裁切装置及其裁线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种裁切装置及其裁线机。

背景技术

[0002] 裁线机是一种用于剪切布料的机械装置,它可以快速精准地完成布料的切割。

[0003] 裁线机早期使用手摇方式驱动刀片进行裁剪,后来随着工业化发展,出现了采用电力驱动的自动裁线机。

[0004] 裁线机的工作原理是利用高速旋转的圆刀片沿着预先编程的裁剪线路切割布料。主要组件包括刀片系统、送料系统、压料系统、控制系统等。刀片系统是核心部件,包括刀轴、刀片、刀片护环等;送料系统通过送料轮等实现布料的定位和进给;压料系统通过压料轮等将布料压紧在工作台上;控制系统则根据输入的裁剪信息,控制各系统的工作以实现对面料的自动化裁切。

[0005] 现有的裁线机主要装置有放线架与裁线装置,通过放线架放卷指定长度的线后对线进行裁切。

[0006] 但是,现有的放线架需要通过数控方式确定线段长度,需要配置较多的传感器以及数控应用。而本申请提供了一种裁切机,无需通过数控方式确定裁线长度,在确定的裁线长度下自动对裁线进行裁切。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种裁切装置及其裁线机。这种裁切装置及其裁切机能够自动裁切固定长度的裁线。

[0008] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0009] 一种裁切装置,包括:切刀,切刀固定在滑移板上;齿块,设置于滑移板上;转盘,转盘上对应设有棘爪;棘爪与齿块啮合;切刀随着滑移板的移动而移动,对裁线进行固定长度的裁切。

[0010] 本实用新型进一步设置为:还包括扭簧,扭簧带动棘爪复位。

[0011] 一种裁线机,应用了上述的裁切装置。

[0012] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:这种裁切装置及其裁切机能够自动裁切固定长度的裁线。

附图说明

[0013] 图1为实施例的结构示意图;

[0014] 图2为实施例的侧视方向结构示意图;

[0015] 图3为转盘的连接关系示意图。

[0016] 附图标记:1、放线架;2、裁切装置;3、收料装置;4、放卷轮;5、引导辊;6、输送辊;7、切刀;8、放置台;9、滑移板;10、齿块;11、转盘;12、棘爪;13、扭簧;14、开关按钮;15、复位气

缸;16、收料架;17、齿杆;18、齿轮;19、限位板。

实施方式

[0017] 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”、“页”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0018] 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。

[0019] 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。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,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。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。

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 如图1-图3所示,一种裁线机,包括放线架1。放线架1一侧设置有对固定长度的裁线进行裁切的裁切装置2与裁切完成后对裁线进行收料的收料装置3。

[0022] 1、放线架1

[0023] 所述的放线架1上设置有用于放置裁线的放卷轮4。放线架1顶部设置有多用于引导裁线移动方向的引导辊5。放线架1于引导辊5末端设置有输送辊6。输送辊6一侧设置有驱动电机用于驱动输送辊6转动输送裁线。

[0024] 2、裁切装置2

[0025] 所述的裁切装置2包括设置于输送辊6一侧的切刀7。切刀7下方设置有放置台8。放置台8与放线架1顶部一侧连接。当裁线从输送辊6移出时经过放置台8,可根据裁线材质调整放置台8与输送辊6之间的距离,材质质地软的可使得放置台8与输送辊6之间距离最小。

[0026] 切刀7一侧连接有滑移板9。滑移板9上设置有齿块10,对应的,输送辊6一端连接有转盘11。转盘11对应齿块10设置有棘爪12。棘爪12连接有扭簧13用于棘爪12复位,棘爪12一侧设置有限位板19用于使得棘爪12单向转动。

[0027] 上述,当裁线逐渐经过放置台8,转盘11转动一周时带动齿块10连通滑移板9移动一个齿块10的距离,从而使得切刀7逐渐下移,最终使得切刀7切断裁线。在上述设置下,每次切断裁线的长度均为固定,其长度可根据齿块10的数量以及齿间距确定。

[0028] 对应的,放置台8上设置有开关按钮14。放置台8一侧设置有复位气缸15。复位气缸15与开关按钮14电连接,当切刀7切割裁线时,开关按钮14被切刀7按压,从而在切割裁线的同时使得复位气缸15通过,从而将切刀7推回原位,此时,由于棘爪12的设置,从而不会使得棘爪12与齿块10之间出现卡死的情况。

[0029] 持续进行上述过程,使得每次切断的裁线长度固定,并且无需通过传感器等元件

进行控制,制造成本低。

[0030] 3、收料装置3

[0031] 所述的收料装置3包括设置于放置台8底部一侧,与放置台8滑移设置的收料架16。收料架16一侧设置有齿杆17,齿杆17顶部啮合有齿轮18。齿轮18与滑移板9啮合。其中,齿轮18的宽度大于齿杆17与滑移板9的宽度。当滑移板9下移的时候,齿轮18顺时针转动,齿杆17滑移,从而使得收料架16到达裁线下方,当裁线被裁切后,裁线落入到收料架16中完成回收。

[0032] 当复位气缸15带动滑移板9上移时,使得齿轮18逆时针转动,收料架16复位,此时,工作人员能够较为方便的取出裁线。

[0033] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

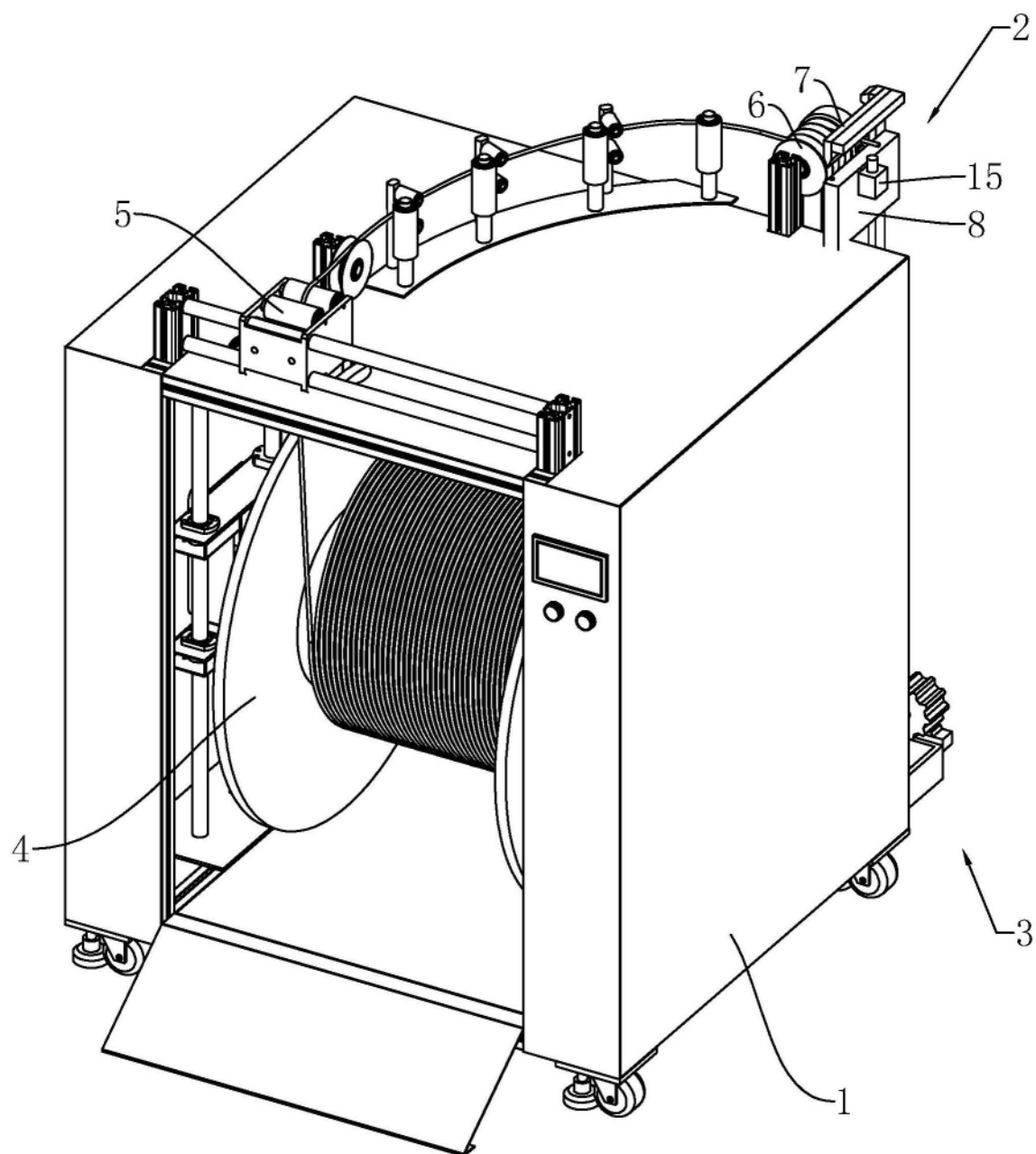


图1

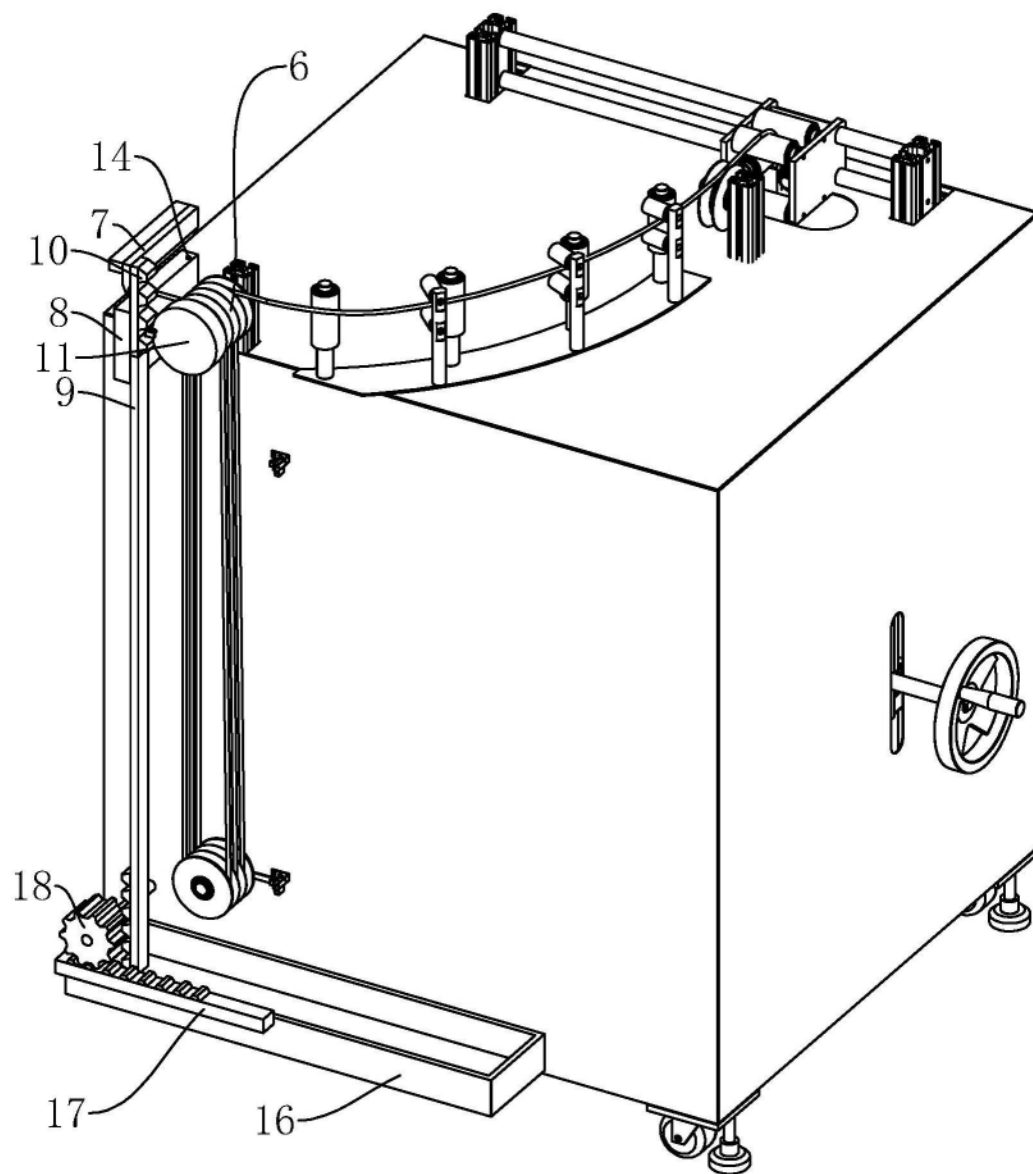


图2

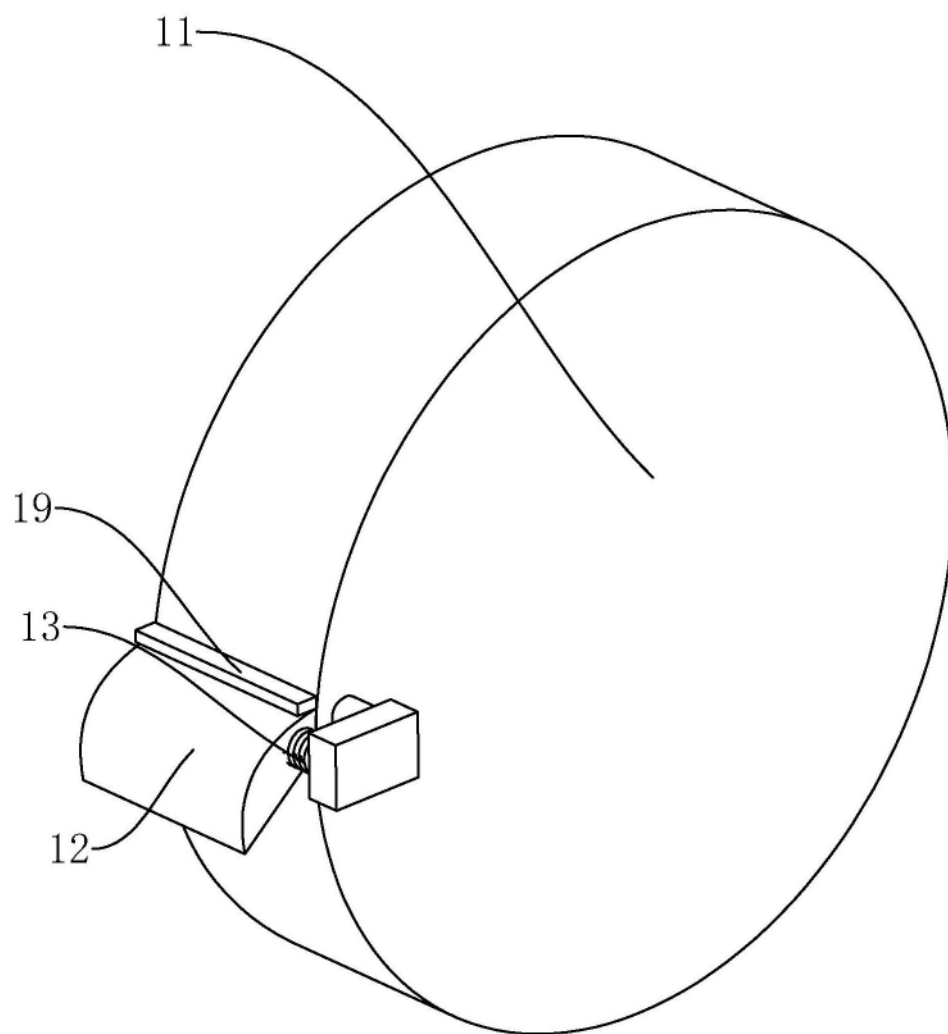


图3