



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212741967 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021575964.6

(22) 申请日 2020.08.03

(73) 专利权人 临沂佳画电子商务有限公司
地址 276000 山东省临沂市河东区九曲街
道蒋家庄社区村西

(72) 发明人 李连晓

(51) Int. Cl.
D06H 7/00 (2006.01)
D06C 15/08 (2006.01)

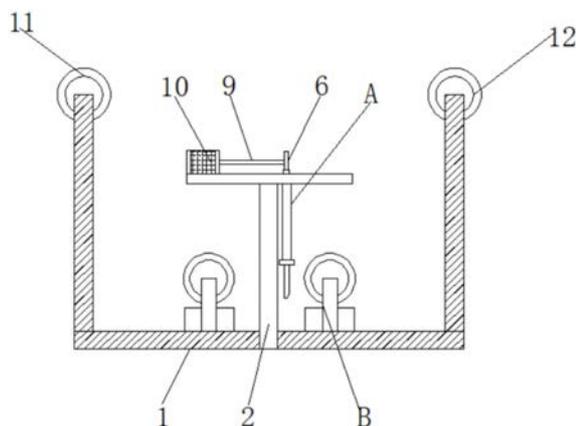
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种画布自动裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种画布自动裁切装置，包括支架，所述支架中心位置固定连接有支撑杆，所述支撑杆顶端固定连接有上板，所述上板上端固定安装有步进电机，所述步进电机动力输出端与传动轴动力输入端相连接，所述传动轴末端传动连接有齿轮，所述齿轮下端啮合连接有齿条，所述齿条下端固定连接有滑动连接件，所述上板开设有与滑动连接件相契合的滑槽。该画布自动裁切装置，整体结构复杂，造价高昂，实用性不高，通过将电热丝接通外部电源，电热丝将外部电能转换成自身热量并通过导热管进行传播，外部热压柱采用铝制材料制成，导热效果好且成本低，将热量传导至画布布料表面，配合折压消除布料表面可能存在的褶皱，适合被广泛推广和使用。



1. 一种画布自动裁切装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)中心位置固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)顶端固定连接有上板(3),所述上板(3)上端固定安装有步进电机(10),所述步进电机(10)动力输出端与传动轴(9)动力输入端相连接,所述传动轴(9)末端传动连接有齿轮(6),所述齿轮(6)下端啮合连接有齿条(4),所述齿条(4)下端固定连接有滑动连接件(5),所述上板(3)开设有与滑动连接件(5)相契合的滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑动连接件(5),所述支架(1)两侧上端固定连接有底座(13),所述底座(13)两侧上端固定连接有U型轴(14),所述U型轴(14)上转动连接有热压柱(15),所述热压柱(15)为空腔结构,且热压柱(15)内壁固定安装有导热管(16),所述导热管(16)内部开设有电热丝(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种画布自动裁切装置,其特征在于:所述支架(1)左侧顶端转动连接有卷料辊A(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种画布自动裁切装置,其特征在于:所述支架(1)右侧顶端转动连接有卷料辊B(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种画布自动裁切装置,其特征在于:所述滑动连接件(5)下端固定连接有连杆(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种画布自动裁切装置,其特征在于:所述连杆(7)末端可拆卸连接有裁切刀(8)。

一种画布自动裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及画布裁切技术领域,具体为一种画布自动裁切装置。

背景技术

[0002] 画布是用于绘制油画的布,而自动裁切机是用于各行各业的片材的分割与裁切,它不需要任何模具;通过系统软件来控制,然后直接对产品进行裁切,只要在操作平台上设置好相应的参数,电脑传输相应的指令给裁切机;裁切机就根据接受的设计图稿进行快速裁切,自动化程序高;操作简单。是很多行业所采用的裁切设备。

[0003] 如申请公布号CN109403003A的专利公开了一种布料裁切装置,包括底板,底板上固定设有工字槽,工字槽由上暗槽、下暗槽和通槽组成,上暗槽设置在底板顶端。本发明布料裁切装置,设置在两个布料输送辊筒之间,被输送布料正好贴合底板顶面滑动。这样当需要裁剪布料时,把裁刀通过第一方形杆往下移动,使得裁刀割开布料伸入工字槽内,实现裁布的目的,然后滑动两个工字滑块至裁刀两侧贴合,这样裁刀两侧的轮子可以通过工字滑块夹紧布料,有效的防止了布料在剪裁时发生位移偏差的情况发生,并且由于多个裁刀的设置,可以同时布料进行不同尺寸要求的裁剪工作,有效的提高了本发明的实用性能,并且由于方形杆上刻度的设置,可以根据刻度精确的达到布料裁剪尺寸要求。

[0004] 目前,用于画布裁切的装置存在以下问题:1、现有画布用裁切装置整体结构复杂,造价高昂,实用性不高;2、现有画布用裁切装置可能在裁切过程中很可能会有画布表面出现褶皱的情况发生,造成所裁切生产产品次品率升高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种画布自动裁切装置,整体结构复杂,造价高昂,实用性不高,通过将电热丝接通外部电源,电热丝将外部电能转换成自身热量并通过导热管进行传播,外部热压柱采用铝制材料制成,导热效果好且成本低,将热量传导至画布布料表面,配合折压消除布料表面可能存在的褶皱,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种画布自动裁切装置,包括支架,所述支架中心位置固定连接支撑杆,所述支撑杆顶端固定连接上板,所述上板上端固定安装有步进电机,所述步进电机动力输出端与传动轴动力输入端相连接,所述传动轴末端传动连接有齿轮,所述齿轮下端啮合连接有齿条,所述齿条下端固定连接滑动连接件,所述上板开设有与滑动连接件相契合的滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑动连接件,所述支架两侧上端固定连接底座,所述底座两侧上端固定连接U型轴,所述U型轴上转动连接有热压柱,所述热压柱为空腔结构,且热压柱内壁固定安装有导热管,所述导热管内部开设有电热丝。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架左侧顶端转动连接有卷料辊A。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架右侧顶端转动连接有卷料辊B。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动连接件下端固定连接有连杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连杆末端可拆卸连接有裁切刀。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、通过启动动力机构开关,驱动电机带动卷料辊A以及卷料辊B做同步运转,从而带动画布布料进行传导,画布布料在传导过程中会经过底座与热压柱的折压,底座与热压柱所形成的折压机构具体有两个,画布布料在其之间传导时处于水平方向,达到裁切位置时停止卷料辊传料,再通过开启步进电机开关,步进电机接通外部电源进行工作,然后步进电机通过传动轴带动齿轮进行旋转,齿轮通过与齿条的啮合作用将自身旋转运动转换为齿条的直线运动,步进电机具备有正反转功能,其原理使步进驱动器接受到正负脉冲信号,继而完成电机的正反转驱动,继而带动齿条做正逆方向滑动,齿条带动下端的滑动连接件沿上板上滑槽轨迹进行运动,滑动连接件通过连杆带动裁切刀对画布布料进行裁切,解决了现有画布用裁切装置整体结构复杂,造价高昂,实用性不高的问题;2、在画布布料传导折压时,将电热丝接通外部电源,电热丝将外部电能转换成自身热量并通过导热管进行传播,外部热压柱采用铝制材料制成,导热效果好且成本低,将热量传导至画布布料表面,配合折压消除布料表面可能存在的褶皱,解决了现有画布用裁切装置可能在裁切过程中很可能会有画布表面出现褶皱的情况发生,造成所裁切生产产品次品率升高的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型A处结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型B处结构示意图。

[0015] 图中:1、支架;2、支撑杆;3、上板;4、齿条;5、滑动连接件;6、齿轮;7、连杆;8、裁切刀;9、传动轴;10、步进电机;11、卷料辊A;12、卷料辊B;13、底座;14、U型轴;15、热压柱;16、导热管;17、电热丝。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种画布自动裁切装置,包括支架1,所述支架1中心位置固定连接支撑杆2,所述支撑杆2顶端固定连接上板3,所述上板3上端固定安装有步进电机10,所述步进电机10动力输出端与传动轴9动力输入端相连接,所述传动轴9末端传动连接有齿轮6,所述齿轮6下端啮合连接有齿条4,所述齿条4下端固定连接滑动连接件5,所述上板3开设有与滑动连接件5相契合的滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑动连接件5,所述支架1两侧上端固定连接底座13,所述底座13两侧上端固定连接U型轴14,所述U型轴14上转动连接有热压柱15,所述热压柱15为空腔结构,且热压柱15内壁固定安装有导热管16,所述导热管16内部开设有电热丝17。

[0018] 本实施例中如图1-3所示,通过启动动力机构开关,驱动电机带动卷料辊A11以及

卷料辊B12做同步运转,从而带动画布布料进行传导,画布布料在传导过程中会经过底座13与热压柱15的折压,底座13与热压柱15所形成的折压机构具体有两个,画布布料在其之间传导时处于水平方向,达到裁切位置时停止卷料辊传料,再通过开启步进电机10开关,步进电机10接通外部电源进行工作,然后步进电机10通过传动轴9带动齿轮6进行旋转,齿轮6通过与齿条4的啮合作用将自身旋转运动转换为齿条4的直线运动,步进电机10具备有正反转功能,其原理使步进驱动器接受到正负脉冲信号,继而完成电机的正反转驱动,继而带动齿条4做正逆方向滑动,齿条4带动下端的滑动连接件5沿上板3上滑槽轨迹进行运动,滑动连接件5通过连杆7带动裁切刀8对画布布料进行裁切,解决了现有画布用裁切装置整体结构复杂,造价高昂,实用性不高的问题;在画布布料传导折压时,将电热丝17接通外部电源,电热丝17将外部电能转换成自身热量并通过导热管16进行传播,外部热压柱15采用铝制材料制成,导热效果好且成本低,将热量传导至画布布料表面,配合折压消除布料表面可能存在的褶皱,解决了现有画布用裁切装置可能在裁切过程中很可能会有画布表面出现褶皱的情况发生,造成所裁切生产产品次品率升高的问题。

[0019] 其中,所述支架1左侧顶端转动连接有卷料辊A11。

[0020] 本实施例中如图1所示,驱动电机带动卷料辊A11旋转,卷料辊B12同样受电机驱动做同步运转,配合进行传料。

[0021] 其中,所述支架1右侧顶端转动连接有卷料辊B12。

[0022] 本实施例中如图1所示,驱动电机带动卷料辊B12旋转,卷料辊A11同样受电机驱动做同步运转,配合进行传料。

[0023] 其中,所述滑动连接件5下端固定连接有连杆7。

[0024] 本实施例中如图1-2所示,连杆7对裁切刀8起到组装连接作用。

[0025] 其中,所述连杆7末端可拆卸连接有裁切刀8。

[0026] 本实施例中如图1-2所示,裁切刀8可对画布布料进行裁切。

[0027] 在使用时:通过启动动力机构开关,驱动电机带动卷料辊A11以及卷料辊B12做同步运转,从而带动画布布料进行传导,画布布料在传导过程中会经过底座13与热压柱15的折压,底座13与热压柱15所形成的折压机构具体有两个,画布布料在其之间传导时处于水平方向,达到裁切位置时停止卷料辊传料,再通过开启步进电机10开关,步进电机10接通外部电源进行工作,然后步进电机10通过传动轴9带动齿轮6进行旋转,齿轮6通过与齿条4的啮合作用将自身旋转运动转换为齿条4的直线运动,步进电机10具备有正反转功能,其原理使步进驱动器接受到正负脉冲信号,继而完成电机的正反转驱动,继而带动齿条4做正逆方向滑动,齿条4带动下端的滑动连接件5沿上板3上滑槽轨迹进行运动,滑动连接件5通过连杆7带动裁切刀8对画布布料进行裁切,解决了现有画布用裁切装置整体结构复杂,造价高昂,实用性不高的问题;在画布布料传导折压时,将电热丝17接通外部电源,电热丝17将外部电能转换成自身热量并通过导热管16进行传播,外部热压柱15采用铝制材料制成,导热效果好且成本低,将热量传导至画布布料表面,配合折压消除布料表面可能存在的褶皱,解决了现有画布用裁切装置可能在裁切过程中很可能会有画布表面出现褶皱的情况发生,造成所裁切生产产品次品率升高的问题。所述元器件具体的型号为Y07-43D4-5040步进电机。

[0028] 本实用新型的支架1;支撑杆2;上板3;齿条4;滑动连接件5;齿轮6;连杆7;裁切刀8;传动轴9;步进电机10;卷料辊A11;卷料辊B12;底座13;U型轴14;热压柱15;导热管16;电

热丝17部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0029] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

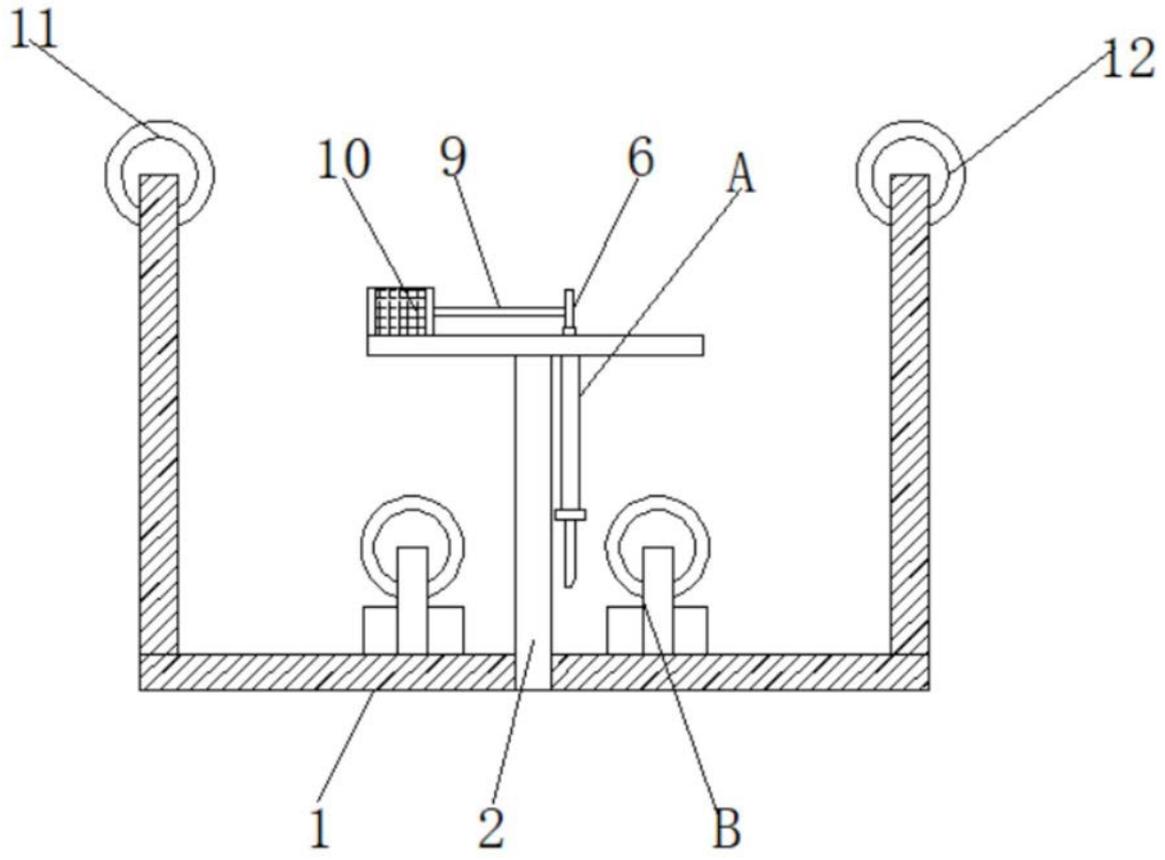


图1

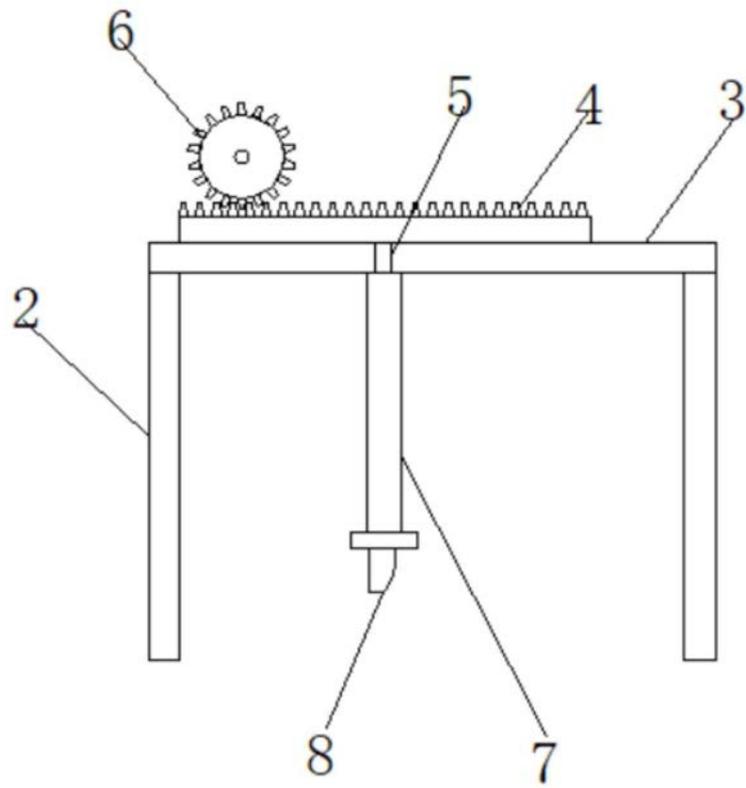


图2

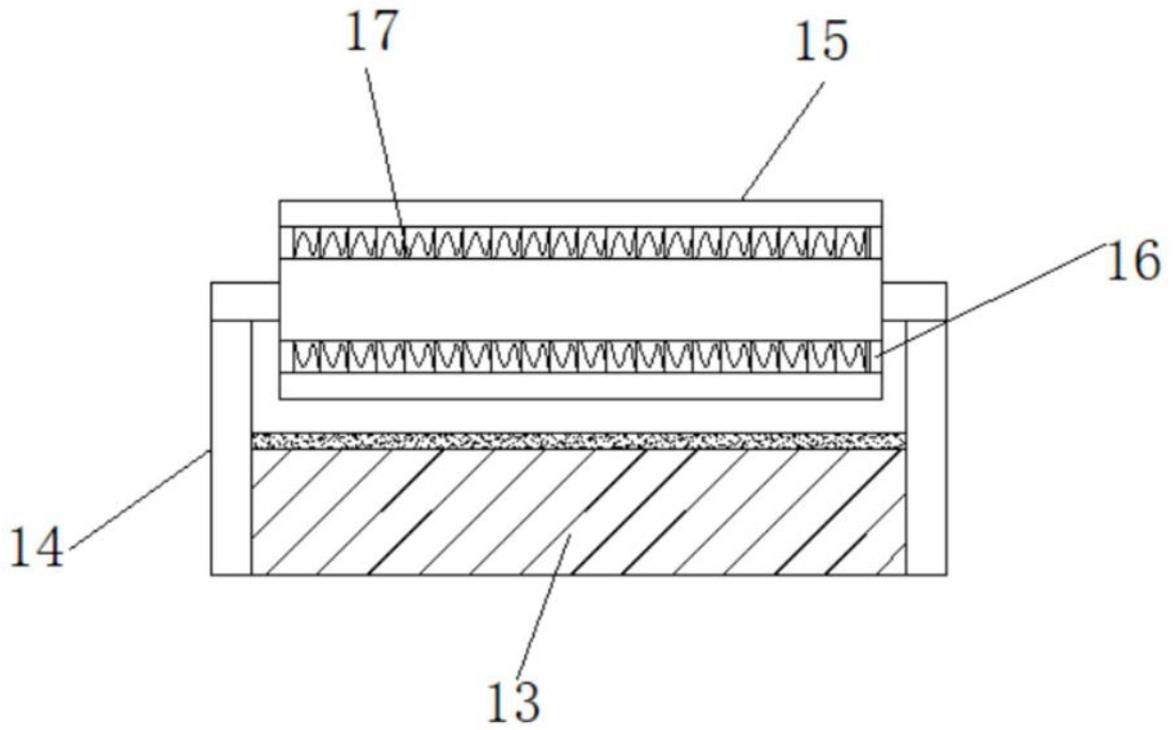


图3