(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112374232 A
(43)申请公布日 2021.02.19

(21)申请号 202011335486.6

(22)申请日 2020.11.25

(71)申请人 江门市新会区美力赛无纺布纤维制品有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区会城三联开发区

(72)发明人 袁辉

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)
B65H 18/26(2006.01)
D06H 7/06(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

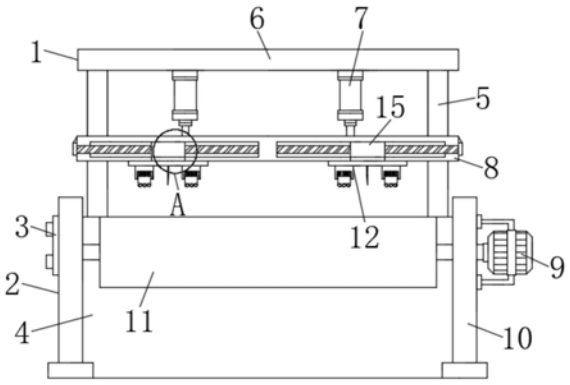
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种无纺布切边设备

(57)摘要

本发明属于无纺布生产附属设备技术领域，公开了一种无纺布切边设备，包括切割机构和卷收机构，所述卷收机构设置于切割机构的一侧，所述卷收机构包括两个对称设置的固定板，且其中一个固定板的侧壁上设置有控制器，两个所述固定板之间通过转轴转动安装有收布辊，所述切割机构包括工作台，本发明通过在两个刀具两侧均设置压紧装置，在切割前滚珠先接触到无纺布将其压紧，压紧块在固定块内弹性滑动，在对无纺布进行边卷收边切边时，滚珠不影响其传动速度的同时始终压紧无纺布，令其处于紧绷状态，避免切割时无纺布褶皱，保证了切割边缘的平整度以及无纺布传动的连续性，提高切割效果及美观性。



CN 112374232 A

1.一种无纺布切边设备,包括切割机构(1)和卷收机构(2),其特征在于:所述卷收机构(2)设置于切割机构(1)的一侧,所述卷收机构(2)包括两个对称设置的固定板(10),且其中一个固定板(10)的侧壁上设置有控制器(3),两个所述固定板(10)之间通过转轴转动安装有收布辊(11),所述切割机构(1)包括工作台(4),工作台(4)上平铺有无纺布,且无纺布的一端固定于收布辊(11)的表面,所述工作台(4)的顶部四个拐角处均固定有支撑杆(5),且四根支撑杆(5)上设置有可上下滑动的活动板(8),所述活动板(8)的底部安装有两个可水平移动的刀座(15),每个所述刀座(15)均包括刀板,每个刀板的底部均固定有切刀(17)和两个压紧装置(12),且两个压紧装置(12)对称设置于切刀(17)的两侧,每个所述压紧装置(12)均包括可弹性上下移动的压紧块(19),且每个压紧块(19)的底部均嵌设有三个可转动的滚珠(20),初始状态时,滚珠(20)底端所在水平面低于切刀(17)底端所在水平面。

2.根据权利要求1所述的一种无纺布切边设备,其特征在于:每个所述压紧装置(12)还包括固定块(18),且固定块(18)固定于刀板的底部,每个所述固定块(18)的底部均开设有安装槽,且每个压紧块(19)的上端均安装于一个安装槽内,每个所述压紧块(19)的两侧壁上均对称设置有两个凸块,每个安装槽的内壁上均对称开设有两个凹槽,且每个凸块均可滑动地嵌设于一个凹槽内,每个所述压紧块(19)与安装槽之间均连接有弹簧(21)。

3.根据权利要求1所述的一种无纺布切边设备,其特征在于:每个所述刀座(15)还包括滑块(14)和连接块(22),且连接块(22)设置于滑块(14)和刀板之间,所述活动板(8)的内部对称开设有两个滑动槽(13),且每个滑块(14)均可滑动地嵌设于一个滑动槽(13)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种无纺布切边设备,其特征在于:每个所述滑动槽(13)的内壁上均安装有限位杆(23)和可转动的丝杆(16),且限位杆(23)和丝杆(16)均穿过滑块(14),每个所述丝杆(16)的一端均延伸至活动板(8)的外侧,并安装有调节旋钮(24),所述活动板(8)的两侧壁上均设置有刻度盘,且每个刻度盘均与一个调节旋钮(24)同心。

5.根据权利要求1所述的一种无纺布切边设备,其特征在于:四根所述支撑杆(5)的顶部固定有顶板(6),所述顶板(6)的底部对称固定有两个液压杆(7),且每个液压杆(7)的活动端均连接至活动板(8)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种无纺布切边设备,其特征在于:其中一个所述固定板(10)的一侧壁上通过支架固定有电机(9),且电机(9)的输出端通过转轴与收布辊(11)转动连接。

一种无纺布切边设备

技术领域

[0001] 本发明属于无纺布生产附属设备技术领域，具体涉及一种无纺布切边设备。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布，是由定向的或随机的纤维而构成。因具有布的外观和某些性能而称其为布。无纺布具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点。如多采用聚丙烯(pp材质)粒料为原料，经高温熔融、喷丝、铺纲、热压卷取连续一步法生产而成。在无纺布生产完成后，需要对无纺布进行切边收集，以保证使用的无纺布的美观性。

[0003] 目前的无纺布切边设备在切边时，未设置压紧无纺布的装置，仅仅使用切刀切割，使得切割时无纺布发生褶皱，导致切割面不平整，切割效果差，降低无纺布的美观性，切边的两刀具位置固定，只能切割出一种尺寸的无纺布，适用范围较窄，具有局限性，设备的实用性较低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种无纺布切边设备，以解决现有的无纺布切边设备切边时无纺布易发生褶皱和切割尺寸单一的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种无纺布切边设备，包括切割机构和卷收机构，所述卷收机构设置于切割机构的一侧，所述卷收机构包括两个对称设置的固定板，且其中一个固定板的侧壁上设置有控制器，两个所述固定板之间通过转轴转动安装有收布辊，所述切割机构包括工作台，工作台上平铺有无纺布，且无纺布的一端固定于收布辊的表面，所述工作台的顶部四个拐角处均固定有支撑杆，且四根支撑杆上设置有可上下滑动的活动板，所述活动板的底部安装有两个可水平移动的刀座，每个所述刀座均包括刀板，每个刀板的底部均固定有切刀和两个压紧装置，且两个压紧装置对称设置于切刀的两侧，每个所述压紧装置均包括可弹性上下移动的压紧块，且每个压紧块的底部均嵌设有三个可转动的滚珠，初始状态时，滚珠底端所在水平面低于切刀底端所在水平面。

[0006] 优选的，每个所述压紧装置还包括固定块，且固定块固定于刀板的底部，每个所述固定块的底部均开设有安装槽，且每个压紧块的上端均安装于一个安装槽内，每个所述压紧块的两侧壁上均对称设置有两个凸块，每个安装槽的内壁上均对称开设有两个凹槽，且每个凸块均可滑动地嵌设于一个凹槽内，每个所述压紧块与安装槽之间均连接有弹簧。

[0007] 优选的，每个所述刀座还包括滑块和连接块，且连接块设置于滑块和刀板之间，所述活动板的内部对称开设有两个滑动槽，且每个滑块均可滑动地嵌设于一个滑动槽的内部。

[0008] 优选的，每个所述滑动槽的内壁上均安装有限位杆和可转动的丝杆，且限位杆和丝杆均穿过滑块，每个所述丝杆的一端均延伸至活动板的外侧，并安装有调节旋钮，所述活动板的两侧壁上均设置有刻度盘，且每个刻度盘均与一个调节旋钮同心。

[0009] 优选的，四根所述支撑杆的顶部固定有顶板，所述顶板的底部对称固定有两个液压杆，且每个液压杆的活动端均连接至活动板的顶部。

[0010] 优选的，其中一个所述固定板的一侧壁上通过支架固定有电机，且电机的输出端通过转轴与收布辊转动连接。

[0011] 本发明与现有技术相比，具有以下有益效果：

(1)本发明通过在两个刀具两侧均设置压紧装置，在切割前滚珠先接触到无纺布将其压紧，压紧块在固定块内弹性滑动，在对无纺布进行边卷收边切边时，滚珠不影响其传动速度的同时始终压紧无纺布，令其处于紧绷状态，避免切割时无纺布褶皱，保证了切割边缘的平整度以及无纺布传动的连续性，提高切割效果及美观性。

[0012] (2)本发明通过在活动板的内部设置丝杆和限位杆，从而控制两个刀具的水平移动，轻松调节两刀具之间的距离，从而能够根据实际需求调节切割宽度，切割出不同尺寸的无纺布，提高了设备的适用范围和实用性。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的侧视图；

图3为图1中的A处放大图；

图4为本发明压紧装置的结构示意图；

图5为本发明刀座与活动板的配合示意图；

图6为本发明滑块与丝杆和限位杆的配合示意图；

图中：切割机构-1、卷收机构-2、控制器-3、工作台-4、支撑杆-5、顶板-6、液压杆-7、活动板-8、电机-9、固定板-10、收布辊-11、压紧装置-12、滑动槽-13、滑块-14、刀座-15、丝杆-16、切刀-17、固定块-18、压紧块-19、滚珠-20、弹簧-21、连接块-22、限位杆-23、调节旋钮-24。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-图6所示，本发明提供如下技术方案：一种无纺布切边设备，包括切割机构1和卷收机构2，卷收机构2设置于切割机构1的一侧，卷收机构2包括两个对称设置的固定板10，且其中一个固定板10的侧壁上设置有控制器3，两个固定板10之间通过转轴转动安装有收布辊11，切割机构1包括工作台4，工作台4上平铺有无纺布，且无纺布的一端固定于收布辊11的表面，工作台4的顶部四个拐角处均固定有支撑杆5，且四根支撑杆5上设置有可上下滑动的活动板8，活动板8的底部安装有两个可水平移动的刀座15，每个刀座15均包括刀板，每个刀板的底部均固定有切刀17和两个压紧装置12，且两个压紧装置12对称设置于切刀17的两侧，每个压紧装置12均包括可弹性上下移动的压紧块19，且每个压紧块19的底部均嵌设有三个可转动的滚珠20，初始状态时，滚珠20底端所在水平面低于切刀17底端所

在水平面，滚珠20比切刀17先接触到无纺布，在切割时对无纺布进行压紧，防止切割时发生褶皱。

[0016] 进一步的，每个压紧装置12还包括固定块18，且固定块18固定于刀板的底部，每个固定块18的底部均开设有安装槽，且每个压紧块19的上端均安装于一个安装槽内，每个压紧块19的两侧壁上均对称设置有两个凸块，每个安装槽的内壁上均对称开设有两个凹槽，且每个凸块均可滑动地嵌设于一个凹槽内，每个压紧块19与安装槽之间均连接有弹簧21，弹簧21起到缓冲作用，令滚珠20对无纺布进行弹性压紧，不影响其传动速度。

[0017] 更进一步的，每个刀座15还包括滑块14和连接块22，且连接块22设置于滑块14和刀板之间，活动板8的内部对称开设有两个滑动槽13，且每个滑块14均可滑动地嵌设于一个滑动槽13的内部。

[0018] 具体的，每个滑动槽13的内壁上均安装有限位杆23和可转动的丝杆16，且限位杆23和丝杆16均穿过滑块14，每个丝杆16的一端均延伸至活动板8的外侧，并安装有调节旋钮24，活动板8的两侧壁上均设置有刻度盘，且每个刻度盘均与一个调节旋钮24同心，通过控制调节旋钮24在刻度盘上的转动角度来控制刀座15的水平移动距离。

[0019] 值得说明的是，四根支撑杆5的顶部固定有顶板6，顶板6的底部对称固定有两个液压杆7，且每个液压杆7的活动端均连接至活动板8的顶部。

[0020] 进一步的，其中一个固定板10的一侧壁上通过支架固定有电机9，且电机9的输出端通过转轴与收布辊11转动连接。

[0021] 液压杆7和电机9均与控制器3电性连接，两个液压杆7的型号均选用DYTZ450-/110，额定输出力为4500N，额定速度为110mm/s，电机9的型号选用Y-160M-6，额定功率7.5KW，额定电压380V，控制器3的型号选用AC-247 ELS。

[0022] 本发明的工作原理及使用流程：在使用该发明时，工作人员首先将无纺布铺在工作台4表面的正中间，并将其一端固定于收布辊11上，根据所需切割的无纺布尺寸提前调节两切刀17之间的距离，通过控制两个调节旋钮24在刻度盘上的旋转角度，分别控制两根丝杆16的旋转量，从而控制两个切刀17的水平移动量，精确控制两切刀17之间的距离，从而能够根据实际需求调节切割宽度，切割出不同尺寸的无纺布，提高了设备的适用范围和实用性；

调好切刀17后，通过控制器3启动并控制两个液压杆7，令两个液压杆7推动活动板8向下移动，压紧装置12上的滚珠20比切刀17先接触到无纺布，并在弹簧21的作用下，压紧块19在固定块18内弹性滑动，对无纺布起到弹性压紧的作用，活动板8继续向下移动，从而令两切刀17对无纺布进行切边，启动电机9，令其带动收布辊11卷收切边后的无纺布，滚珠20能够在不影响无纺布传动速度的同时始终压紧无纺布，使得无纺布边切边边卷收，令其处于紧绷状态，避免切割时无纺布褶皱，保证了切割边缘的平整度以及无纺布传动的连续性，提高切割效果及美观性。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

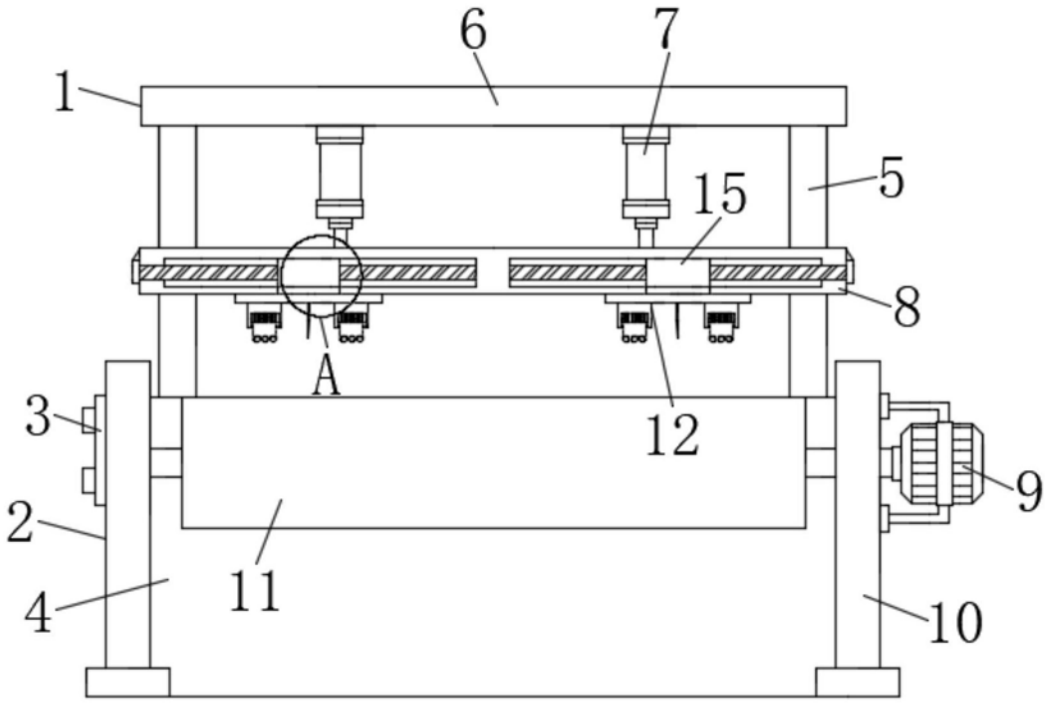


图1

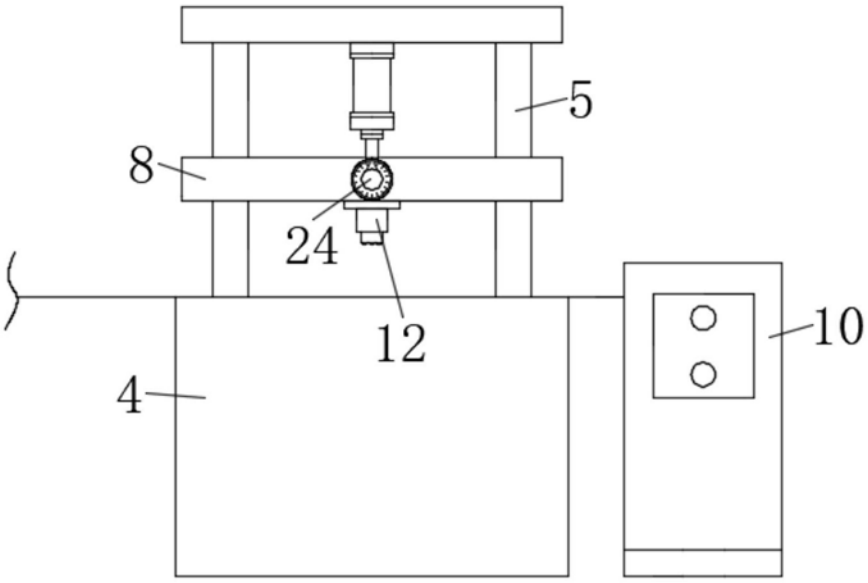


图2

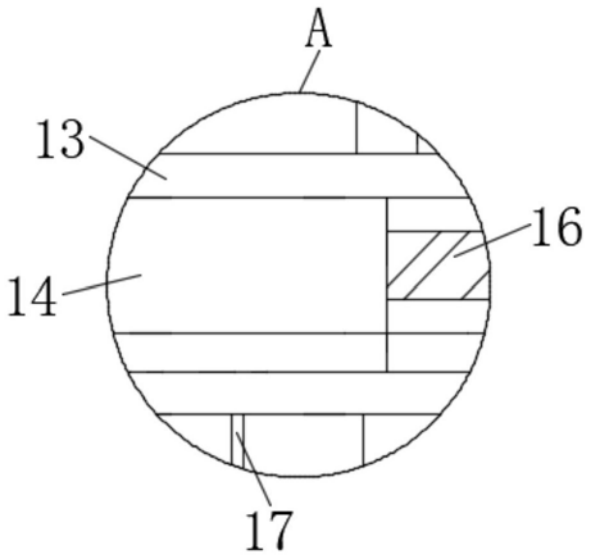


图3

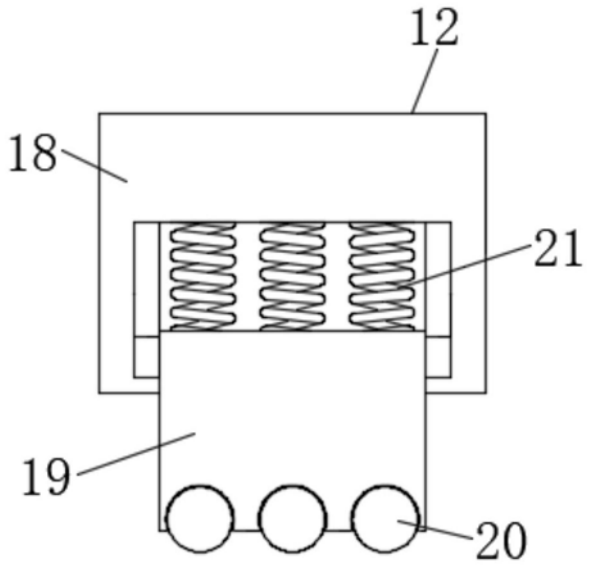


图4

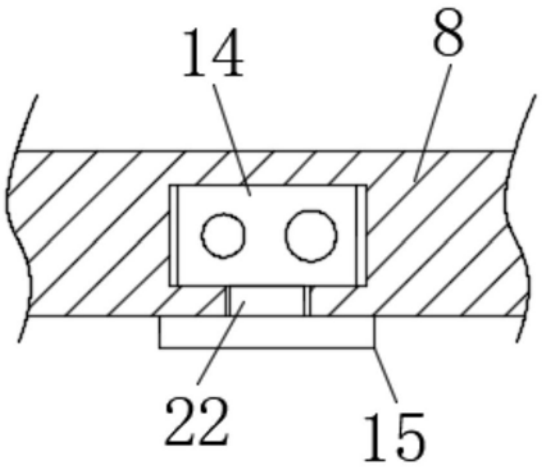


图5

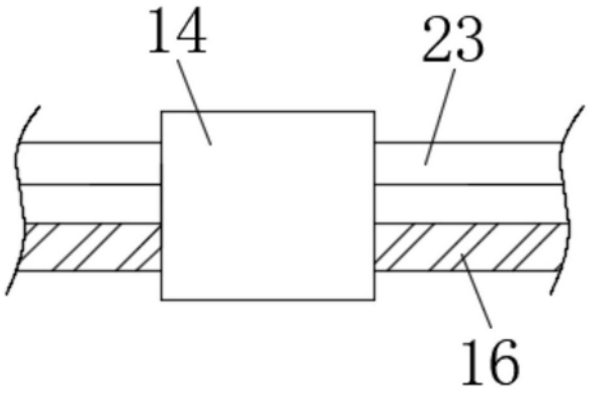


图6