



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208962092 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821569308.8

(22)申请日 2018.09.26

(73)专利权人 湖州世合纺织有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区善琏镇
含山村西元村北塘湾

(72)发明人 张细毛

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51)Int.Cl.

B26D 1/157(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

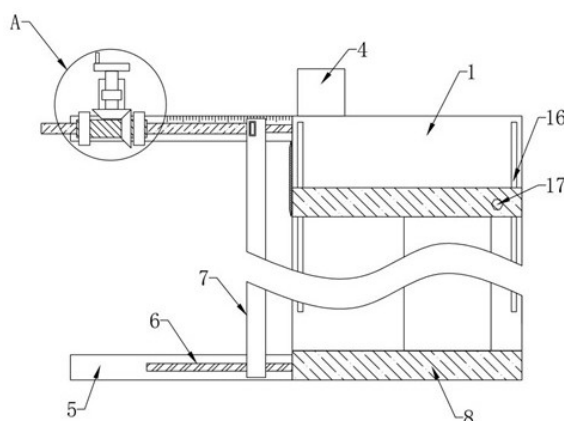
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型板材切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型板材切割装置，包括放置面板，所述放置面板的底壁上滑动连接有电机，所述电机的驱动端安装有切割轮，所述切割轮延伸至放置面板的上侧，所述放置面板的底壁上安装有气缸，所述气缸的驱动端与电机的侧壁固定连接，所述放置面板的顶壁上安装有两个挡板，且两个挡板相互平行，位于两个挡板之间的所述放置面板的顶壁上放置有板材，所述放置面板靠近气缸一侧的侧壁上对称安装有两个横杆，靠近气缸一侧的所述横杆的顶壁上标注有刻度。本装置通过各个结构的设置可对板材实现快速高效的切割作业，同时可便捷的调整板材的切割尺寸，整个过程极大的降低了劳动力输出，增加了切割作业的机械化程度，提高了生产效率。



1. 一种新型板材切割装置,包括放置面板(1),其特征在于,所述放置面板(1)的底部上滑动连接有电机(2),所述电机(2)的驱动端安装有切割轮(3),所述切割轮(3)延伸至放置面板(1)的侧面上方,所述放置面板(1)的底部上安装有气缸(4),所述气缸(4)的驱动端与电机(2)的侧壁固定连接从而带动电机(2)往复滑动,所述放置面板(1)表面上安装有两个相互平行的挡板(8),所述挡板(8)设置为垂直于放置面板的安装有切割轮(3)的侧面,所述挡板(8)的其中一个滑动连接在所述放置面板(1)上以调节两个挡板之间的间距,位于两个挡板(8)之间的所述放置面板(1)上放置有待加工板材,所述放置面板(1)的安装有切割轮(3)的侧面两端上对称安装有两个相互平行设置的横杆(5),靠近气缸(4)一侧的所述横杆(5)的顶壁上标注有刻度,两个所述横杆(5)的顶壁上共同滑动连接有定位板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型板材切割装置,其特征在于,靠近气缸(4)一侧的所述横杆(5)远离放置面板(1)的一端设有调节装置,所述调节装置包括转杆(9)、螺纹套(11)和螺纹杆(12),所述螺纹杆平行设置在横杆(5)上方,所述螺纹杆的一端转动连接在定位板(7)侧面上,所述螺纹杆的另一端转动连接在位于横杆(5)上的两个第二支撑板(15)中,所述转杆(9)设置在两个第二支撑杆之间的横杆(5)侧壁上,所述横杆(5)靠近转杆(9)一侧的侧壁上安装有安装板(13),所述安装板(13)的顶壁上安装有第一支撑板(14),所述转杆(9)转动连接在第一支撑板(14)上并贯穿所述第一支撑板,所述转杆(9)的端部设置有锥齿轮(10),所述螺纹套(11)螺纹套设在两个第二支撑板(15)之间的螺纹杆上且其两端与第二支撑板(15)的侧壁转动连接,所述螺纹套上同样安装有锥齿轮(10),两个所述锥齿轮(10)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型板材切割装置,其特征在于,两个所述横杆(5)的顶壁上均凹设有滑槽(6),所述定位板(7)靠近两端的底壁上均安装有滑块,两个所述滑块分别与同侧的滑槽(6)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型板材切割装置,其特征在于,所述电机(2)的顶壁上安装有两个T形滑条,两个所述T形滑条相互平行,所述放置面板(1)的底壁上分别开设有与两个T形滑条相匹配的T形滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种新型板材切割装置,其特征在于,所述放置面板(1)两侧上凹设有两条滑道(16),所述挡板(8)的底部设有与所述滑道相配合的凸缘,所述挡板的端部还设置有限位螺栓(17),所述限位螺栓贯穿所述挡板并与放置面板(1)抵接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型板材切割装置,其特征在于,所述放置面板上设置有多组滚动辊。

一种新型板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,尤其涉及一种新型板材切割装置。

背景技术

[0002] 板材加工时,需要用到一种板材切割机,该设备主要用于将板材分切成规则的条状,以便后期进行加工。

[0003] 现有的切割机一般存在以下问题:无法精确的调节切割尺寸,自动程度较低,劳动力占用大,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中无法调节切割尺寸,自动程度较低,劳动力占用大的缺点,而提出的一种新型板材切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型板材切割装置,包括放置面板,所述放置面板的底部上滑动连接有电机,所述电机的驱动端安装有切割轮,所述切割轮延伸至放置面板的侧面上侧,所述放置面板的底部上安装有气缸,所述气缸的驱动端与电机的侧壁固定连接从而带动电机往复滑动,所述放置面板表面上安装有两个相互平行的挡板,所述挡板设置为垂直于放置面板的安装有切割轮的侧面,所述挡板的其中一个滑动连接在所述放置面板上以调节两个挡板之间的间距,邻近所述气缸的挡板滑动连接在所述放置面板上,位于两个挡板之间的所述放置面板上放置有待加工板材,所述放置面板的安装有切割轮的侧面两端上对称安装有两个相互平行设置的横杆,靠近气缸一侧的所述横杆的顶壁上标注有刻度,两个所述横杆的顶壁上共同滑动连接有定位板。

[0007] 优选地,靠近气缸一侧的所述横杆远离放置面板的一端设有调节装置,所述调节装置包括转杆、螺纹套和螺纹杆,所述螺纹杆平行设置在横杆上方,所述螺纹杆的一端转动连接在定位板侧面上,所述螺纹杆的另一端转动连接在位于横杆上的两个第二支撑板中,所述转杆设置在两个第二支撑杆之间的横杆侧壁上,所述横杆靠近转杆一侧的侧壁上安装有安装板,所述安装板的顶壁上安装有第一支撑板,所述转杆转动连接在第一支撑板上并贯穿所述第一支撑板,所述转杆的端部设置有锥齿轮,所述螺纹套螺纹套设在两个第二支撑板之间的螺纹杆上且其两端与第二支撑板的侧壁转动连接,所述螺纹套上同样安装有锥齿轮,两个所述锥齿轮相互啮合。

[0008] 优选地,两个所述横杆的顶壁上均凹设有滑槽,所述定位板靠近两端的底壁上均安装有滑块,两个所述滑块分别与同侧的滑槽相互配合。

[0009] 优选地,所述电机的顶壁上安装有两个T形滑条,两个所述T形滑条相互平行,所述放置面板的底壁上分别开设有与两个T形滑条相匹配的T形滑槽。

[0010] 优选地,所述放置面板两侧上凹设有两条滑道,所述挡板的底部设有与所述滑道相配合的凸缘,所述挡板的端部还设置有限位螺栓,所述限位螺栓贯穿所述挡板并与放置

面板抵接。

[0011] 优选地,所述放置面板上设置有多组滚动辊。

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、通过电机、切割轮和气缸的设置,可对放置面板和定位板之间的板材切割成条状,并从放置面板和定位板之间的缝隙落下,此过程减少操作人员对板材进行切割轮的切割方向进行移动,降低劳动力输出。

[0014] 2、转杆、螺纹套、螺纹杆的设置,可对定位板和放置面板之间的间距进行调节,进而可对板材的切割尺寸进行便捷的调整。

[0015] 综上所述,本装置通过各个结构的设置可对板材实现快速高效的切割作业,同时可便捷的调整板材的切割尺寸,整个过程极大的降低了劳动力输出,增加了切割作业的机械化程度,提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种新型板材切割装置的整体俯视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种新型板材切割装置的电机与放置面板的连接示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种新型板材切割装置的A部分结构的放大图;

[0019] 图4为本实用新型的调节装置的正面结构示意图。

[0020] 图中:1放置面板、2电机、3切割轮、4气缸、5横杆、6滑槽、7定位板、8挡板、9转杆、10锥齿轮、11螺纹套、12螺纹杆、13安装板、14第一支撑板、15第二支撑板、16滑道、17限位螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0023] 参照图1-3,一种新型板材切割装置,包括放置面板1,放置面板1的底壁上滑动连接有电机2,具体地,电机2的顶壁上安装有两个T形滑条,两个T形滑条相互平行,放置面板1的底壁上分别开设有与两个T形滑条相匹配的T形滑槽。电机2的驱动端安装有切割轮3,切割轮3延伸至放置面板1的侧面上方,放置面板1的底部上安装有气缸4,气缸4的驱动端与电机2的侧壁固定连接从而带动电机2在放置面板的底部做前后往复运动,放置面板1的表面上安装有两个相互平行的挡板8,挡板8设置为垂直于放置面板的安装有切割轮3的侧面,挡板8的其中一个滑动连接在放置面板1上以调节两个挡板之间的间距,位于两个挡板8之间的放置面板1上放置有待加工板材。具体地,放置面板1两侧上凹设有两条滑道16,挡板8的底部设有与滑道相配合的凸缘,挡板(8)的端部还设置有限位螺栓17,限位螺栓17贯穿挡板

并与放置面板的上表面抵接,通过限位螺栓将挡板8固定在相应位置中。

[0024] 放置面板1的外侧设有传送带,板材借助传送带进行输送,板材被输送至两个挡板8之间,板材与两个挡板8相互垂直。

[0025] 放置面板1的安装有切割轮3的侧面两端上对称安装有两个相互平行设置的横杆5,靠近气缸4一侧的横杆5的顶壁上标注有刻度,两个横杆5的顶壁上共同滑动连接有定位板7,具体地,两个横杆5的顶壁上均凹设有滑槽6,定位板7靠近两端的底壁上均安装有滑块,两个滑块分别与同侧的滑槽6相互配合。

[0026] 当板材移动至定位板7的边缘时,打开电机2和气缸4的开关,电机2驱动切割轮3转动,气缸4可将电机2和切割轮3进行往复的移动,通过切割轮3将板材切割成条状,条状的板材从放置面板1和定位板7之前的缝隙处落下,可在缝隙的下侧加装转运装置。

[0027] 如在图1和图4中所示出的,靠近气缸4一侧的横杆5远离放置面板1的一端设有调节装置,调节装置包括转杆9、螺纹套11和螺纹杆12,螺纹杆12平行设置在横杆5上方,螺纹杆12的一端转动连接在定位板7一侧上方上,螺纹杆12的另一端转动连接在位于横杆5上的两个第二支撑板15中(即,通过第二支撑板15和定位板而将螺纹杆水平设置在横杆5上方),转杆9设置在两个第二支撑杆15之间的横杆5侧壁上,具体地,横杆5靠近转杆9一侧的侧壁上安装有水平延伸的安装板13,安装板13的顶壁上安装有竖向设置的第一支撑板14,转杆9转动连接在第一支撑板14上并贯穿第一支撑板(此时,转杆9与安装板13平行设置),转杆9贯穿第一支撑板的端部设置有锥齿轮10,螺纹套11螺纹套设在两个第二支撑板之间的螺纹杆上且其两端与第二支撑杆的侧壁转动连接,所述螺纹套上同样安装有锥齿轮10,两个锥齿轮10相互啮合。

[0028] 第一支撑板14的上开设有螺纹滑槽,转杆9贯穿螺纹滑槽并与螺纹滑槽螺纹连接从而转杆9可与第一支撑板14进行转动连接。

[0029] 两个第二支撑板15的内部亦均开设有螺纹滑槽,螺纹套11贯穿该螺纹滑槽并与螺纹滑槽螺纹连接,从而螺纹套11可与两个第二支撑板15进行转动连接。

[0030] 转杆9远离横杆5的一端安装有转轮,通过转杆9一端的锥齿轮10与螺纹套11侧壁上的锥齿轮10相互啮合下,带动螺纹套11转动。

[0031] 螺纹杆12远离螺纹套11的一端转动连接在定位板7的侧壁上,定位板7靠近螺纹杆12一端的内部开设有转槽,转槽内设有转动轴承,螺纹杆12靠近定位板7的一端延伸至转槽内并安装在转动轴承内。

[0032] 螺纹套11转动时,螺纹杆12可在螺纹套11内收缩,从而拉动定位板7在横杆5的顶壁上滑动,实现对板材切割厚度的调节。

[0033] 此外,为了便于使得位于两个挡板8之间的待加工木板移动,放置面板上设置有多组滚动辊(未在附图中示出,该滚动辊结构为现有技术已知结构,故在此不再赘述),此时,可滑动的挡板8底部开设有安装滚动辊的凹槽,因而使得滚动辊并于影响挡板8的滑动和其他结构的布置。

[0034] 现对本实用新型的操作原理做如下阐述:

[0035] 本实用新型中,放置面板1远离气缸4的一侧外接传送带,传送带可将板材运送至放置面板1的顶壁上,两个挡板8可对板材进行限位,使得板材与两个挡板8相互垂直,将板材移动至放置面板1的边缘并与定位板7的侧壁相互接触,电机2驱动切割轮3转动,气缸4可

将电机2和切割轮3进行往复的移动,通过切割轮3将板材切割成条状,条状的板材从放置面板1的边缘落下,参照横杆5顶壁上的刻度,转动转杆9上的转轮,通过转杆9一端的锥齿轮10与螺纹套11侧壁上的锥齿轮10相互啮合下,带动螺纹套11转动,螺纹套11转动时,螺纹杆12可在螺纹套11内收缩,从而拉动定位板7在横杆5的顶壁上滑动,此时可实现对板材切割厚度的调节。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

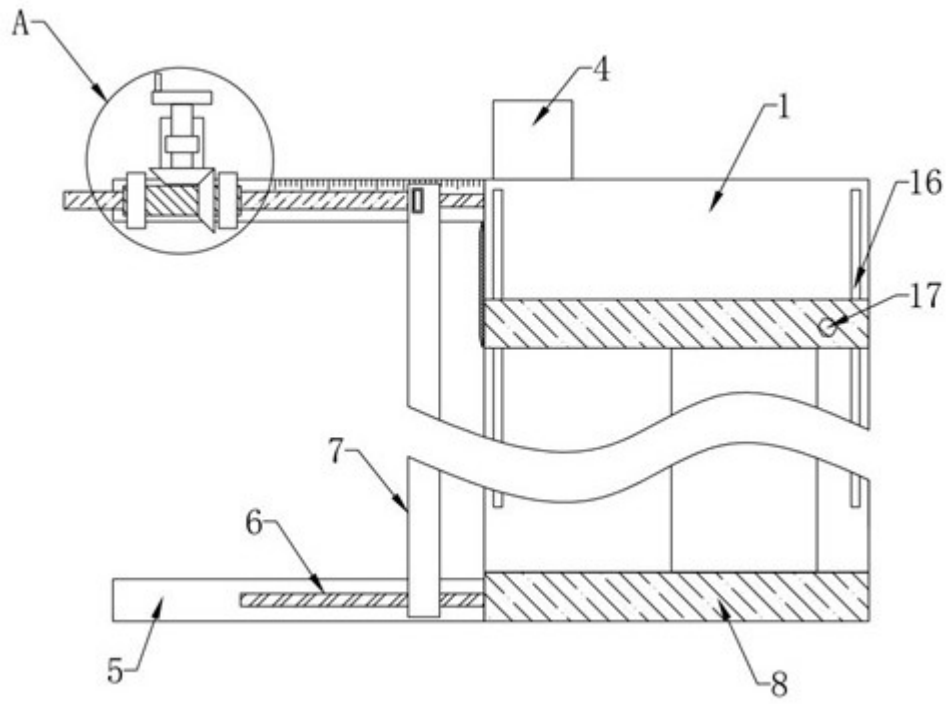


图1

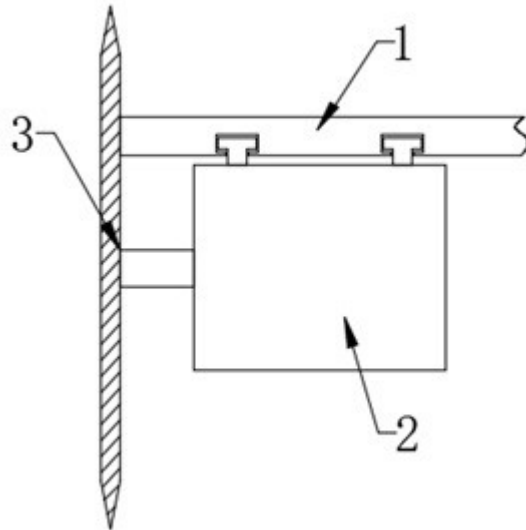


图2

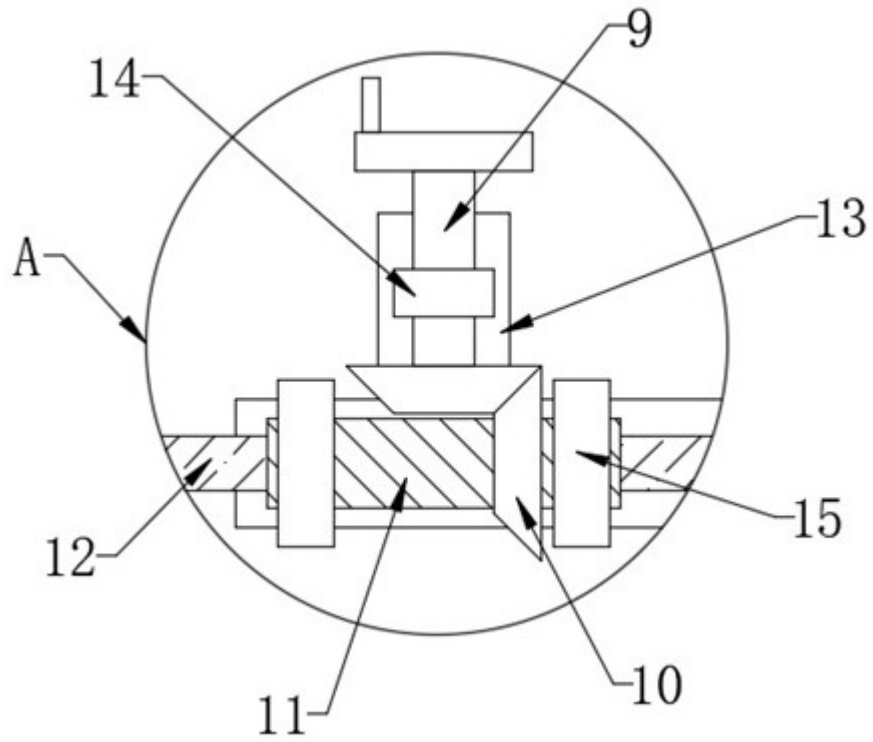


图3

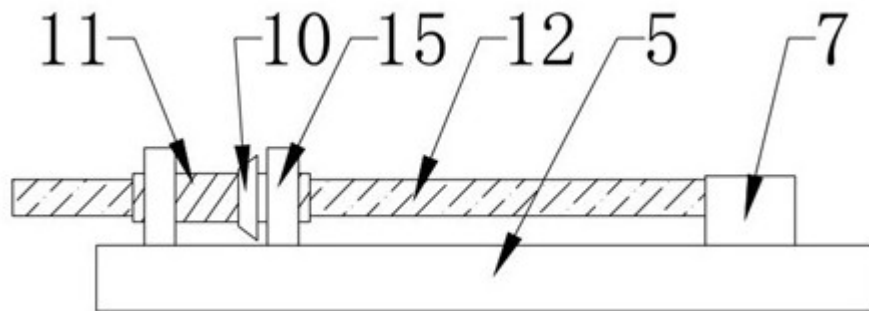


图4