



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219666922 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202320443850.3

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 宜兴市信远包装材料有限公司

地址 214000 江苏省无锡市宜兴市万石镇
南工业集中区

(72) 发明人 陈娇 王建鹏

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 何磊

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

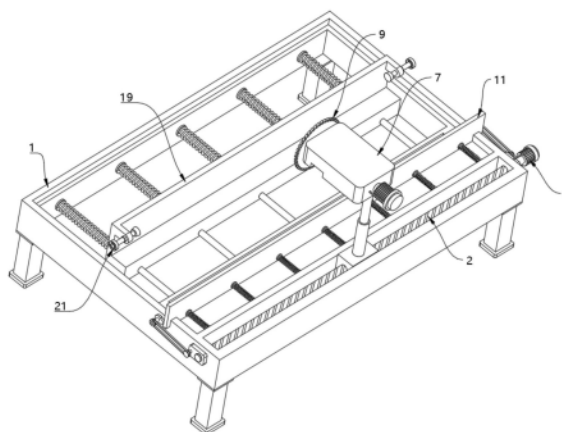
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化加工用木托盘板材剖面设备

(57) 摘要

本实用新型公开了木托盘生产技术领域的一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,包括工作台,工作台上设有剖面机构,工作台上固定连接有多个第一弹簧,多个第一弹簧之间安装有挡板,工作台上安装有两个减速齿轮箱,减速齿轮箱上安装有主动轮,工作台上安装有从动轮,主动轮和从动轮之间设有皮带,从动轮另一端安装有凸轮,两个凸轮均和挡板活动连接,工作台上开设有下列孔,工作台上固定连接有多个导向杆,导向杆上滑动连接有放置架,下料孔位于挡板和放置架之间,放置架和工作台一侧之间设有第二弹簧,有效的提高了设备的生产效率,使设备在生产时更加的具有智能化。



1. 一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设有剖面机构(2),所述工作台(1)上固定连接有多个第一弹簧(10),多个所述第一弹簧(10)之间安装有挡板(11),所述工作台(1)上安装有两个减速齿轮箱(12),所述减速齿轮箱(12)上安装有主动轮(13),所述工作台(1)上安装有从动轮(14),所述主动轮(13)和从动轮(14)之间设有皮带(15),所述从动轮(14)另一端安装有凸轮(16),两个所述凸轮(16)均和挡板(11)活动连接,所述工作台(1)上开设有下列孔(17),所述工作台(1)上固定连接多个导向杆(18),所述导向杆(18)上滑动连接有放置架(19),所述下料孔(17)位于挡板(11)和放置架(19)之间,所述放置架(19)和工作台(1)一侧之间设有第二弹簧(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,其特征在于:所述剖面机构(2)包括第一驱动电机(3)、螺纹杆(4)、移动块(5)、液压杆(6)、固定板(7)、第二驱动电机(8)和切割轮(9),所述工作台(1)上安装有第一驱动电机(3),所述第一驱动电机(3)输出端固定连接螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)上螺纹连接有移动块(5),所述移动块(5)上安装有液压杆(6),所述液压杆(6)一端安装有固定板(7),所述固定板(7)上安装有第二驱动电机(8),所述第二驱动电机(8)输出端安装有切割轮(9),所述固定板(7)下侧开设有凹槽,所述挡板(11)活动连接在凹槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,其特征在于:两个减速齿轮箱(12)分别位于工作台(1)两侧,所述减速齿轮箱(12)设于剖面机构(2)上,所述减速齿轮箱(12)安装在螺纹杆(4)上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,其特征在于:所述第二弹簧(20)套在导向杆(18)上,所述放置架(19)呈L形,所述放置架(19)两端均设有夹持机构(21),所述夹持机构(21)包括丝杆、转把和压块,所述放置架(19)上螺纹连接有丝杆,丝杆一端安装有转把,另一端安装有压块。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,其特征在于:所述工作台(1)底面安装有四个底座(22),四个所述底座(22)位于工作台(1)底面四个角。

一种自动化加工用木托盘板材剖面设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木托盘生产技术领域,具体为一种自动化加工用木托盘板材剖面设备。

背景技术

[0002] 木托盘在生产时,会将条状或者板状的木材进行装订,而这些板状或者条状木材在加工之前,均是由树木切割剖面而来,在木材原料在剖面时,一般会使用剖面设备,对材料进行切片,而在切片时,一般需要人们手动扶持着材料,然后将材料切割呈单片,依次进行多次推拉动作,使一个完整的木材原料剖面成多个条状或板状材料,由于设备属于一直是人工手动操作,从而导致了设备在生产时不够智能化,从而无形中增加了人工的成本,降低了设备的工作效率,增加了产品的生产成本。

[0003] 基于此,本实用新型设计了一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,以解决上述背景技术中提出的产品在生产时不够智能化,导致了设备的成产效率缓慢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,包括工作台,所述工作台上设有剖面机构,所述工作台上固定连接有多个第一弹簧,多个所述第一弹簧之间安装有挡板,所述工作台上安装有两个减速齿轮箱,所述减速齿轮箱上安装有主动轮,所述工作台上安装有从动轮,所述主动轮和从动轮之间设有皮带,所述从动轮另一端安装有凸轮,两个所述凸轮均和挡板活动连接,所述工作台上开设有下列孔,所述工作台上固定连接有多个导向杆,所述导向杆上滑动连接有放置架,所述下料孔位于挡板和放置架之间,所述放置架和工作台一侧之间设有第二弹簧。

[0007] 优选的,所述剖面机构包括第一驱动电机、螺纹杆、移动块、液压杆、固定板、第二驱动电机和切割轮,所述工作台上安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块上安装有液压杆,所述液压杆一端安装有固定板,所述固定板上安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端安装有切割轮,所述固定板下侧开设有凹槽,所述挡板活动连接在凹槽内。

[0008] 优选的,两个减速齿轮箱分别位于工作台两侧,所述减速齿轮箱设于剖面机构上,所述减速齿轮箱安装在螺纹杆上。

[0009] 优选的,所述第二弹簧套在导向杆上,所述放置架呈L形,所述放置架两端均设有夹持机构,所述夹持机构包括丝杆、转把和压块,所述放置架上螺纹连接有丝杆,丝杆一端安装有转把,另一端安装有压块。

[0010] 优选的,所述工作台底面安装有四个底座,四个所述底座位于工作台底面四个角。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过设备中的剖面机构,使设备在使用时可充分进行自动移动剖面切割,避免了手动移动板材进行切割,而设备中的第一弹簧、第二弹簧、减速齿轮箱、主动轮、从动轮以及凸轮的相互配合,使设备在使用时,将材料放置完成后,即可进行重复切割剖面下料,将材料剖成多个块状或条状,避免了人工手动来回推拉进行切割,进一步减少了人工的使用,加快了设备的工作效率,减少产品的生产成本。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,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。

[0014] 图1为本实用新型前侧视角结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型后侧视角结构示意图;

[0016] 图3为图2中A处放大图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1、工作台;2、剖面机构;3、第一驱动电机;4、螺纹杆;5、移动块;6、液压杆;7、固定板;8、第二驱动电机;9、切割轮;10、第一弹簧;11、挡板;12、减速齿轮箱;13、主动轮;14、从动轮;15、皮带;16、凸轮;17、下料孔;18、导向杆;19、放置架;20、第二弹簧;21、夹持机构;22、底座。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种自动化加工用木托盘板材剖面设备,包括工作台1,所述工作台1上设有剖面机构2,所述工作台1上固定连接有多个第一弹簧10,多个所述第一弹簧10之间安装有挡板11,所述工作台1上安装有两个减速齿轮箱12,所述减速齿轮箱12上安装有主动轮13,所述工作台1上安装有从动轮14,所述主动轮13和从动轮14之间设有皮带15,所述从动轮14另一端安装有凸轮16,两个所述凸轮16均和挡板11活动连接,所述工作台1上开设有下列孔17,所述工作台1上固定连接有多个导向杆18,所述导向杆18上滑动连接有放置架19,所述下料孔17位于挡板11和放置架19之间,所述放置架19和工作台1一侧之间设有第二弹簧20。

[0022] 其中,所述剖面机构2包括第一驱动电机3、螺纹杆4、移动块5、液压杆6、固定板7、第二驱动电机8和切割轮9,所述工作台1上安装有第一驱动电机3,所述第一驱动电机3输出端固定连接螺纹杆4,所述螺纹杆4上螺纹连接有移动块5,所述移动块5上安装有液压杆6,所述液压杆6一端安装有固定板7,所述固定板7上安装有第二驱动电机8,所述第二驱动电机8输出端安装有切割轮9,所述固定板7下侧开设有凹槽,所述挡板11活动连接在凹槽

内。

[0023] 其中,两个减速齿轮箱12分别位于工作台1两侧,所述减速齿轮箱12设于剖面机构2上,所述减速齿轮箱12安装在螺纹杆4上。

[0024] 其中,所述第二弹簧20套在导向杆18上,所述放置架19呈L形,所述放置架19两端均设有夹持机构21,所述夹持机构21包括丝杆、转把和压块,所述放置架19上螺纹连接有丝杆,丝杆一端安装有转把,另一端安装有压块。

[0025] 其中,所述工作台1底面安装有四个底座22,四个所述底座22位于工作台1底面四个角。

[0026] 工作原理:

[0027] 拉动放置架19,使放置架19在导向杆18上滑动,当放置架19滑动时,第二弹簧20被压缩,当放置架19移动到合适的位置时,此时将需要剖面的材料放置在放置架19上,调节夹持机构21,使夹持机构21中的丝杆转动,当丝杆转动时,两个丝杆相互靠近,此时丝杆一端安装的压块将材料两端进行固定,需要剖面的材料此时固定在放置架19上,随后放开放置架19,第二弹簧20回弹,第二弹簧20的弹力将放置架19弹开,使材料位于放置架19和挡板11之间,此时打开剖面机构2,当剖面机构2工作时,剖面机构2中的第一驱动电机3工作,当第一驱动电机3工作时,第一驱动电机3带动螺纹杆4转动,当螺纹杆4转动时,螺纹杆4上螺纹连接的移动块5同时在工作台1上移动,且当螺纹杆4转动时,两个减速齿轮箱12同时工作,此时主动轮13带动从动轮14转动,凸轮16同步转动,当移动块5移动的同时,打开第二驱动电机8,使第二驱动电机8带动切割轮9转动随后调节液压杆6下降,此时设备的工作状态是,移动块5从螺纹杆4的一端向另一端移动,而液压杆6下降使切割轮9和材料接触,使其在移动时进行切割,而凸轮16在则主动轮13和从动轮14的带动下转动,当移动块5移动到合适的位置时,切割轮9完成切割,此时凸轮16凸出位置则和挡板11相接触,当凸轮16挤压挡板11时,挡板11后侧的第一弹簧10被压缩,所以此时挡板11会出现短暂的移动,当挡板11移动时,切割完成的材料由下料孔17落下,而第二弹簧20则持续推动放置板向前移动,以此形成切下来的材料落下,后续材料继续前移,从而进行重复完成切割剖面;

[0028] 设备中的剖面机构2,使设备在使用时可充分进行自动移动剖面切割,避免了手动移动板材进行切割,而设备中的第一弹簧10、第二弹簧20、减速齿轮箱12、主动轮13、从动轮14以及凸轮16的相互配合,使设备在使用时,将材料放置完成后,即可进行重复切割剖面下料,将材料剖成多个块状或条状,避免了人工手动来回推拉进行切割,进一步减少了人工的使用,加快了设备的工作效率,减少产品的生产成本。

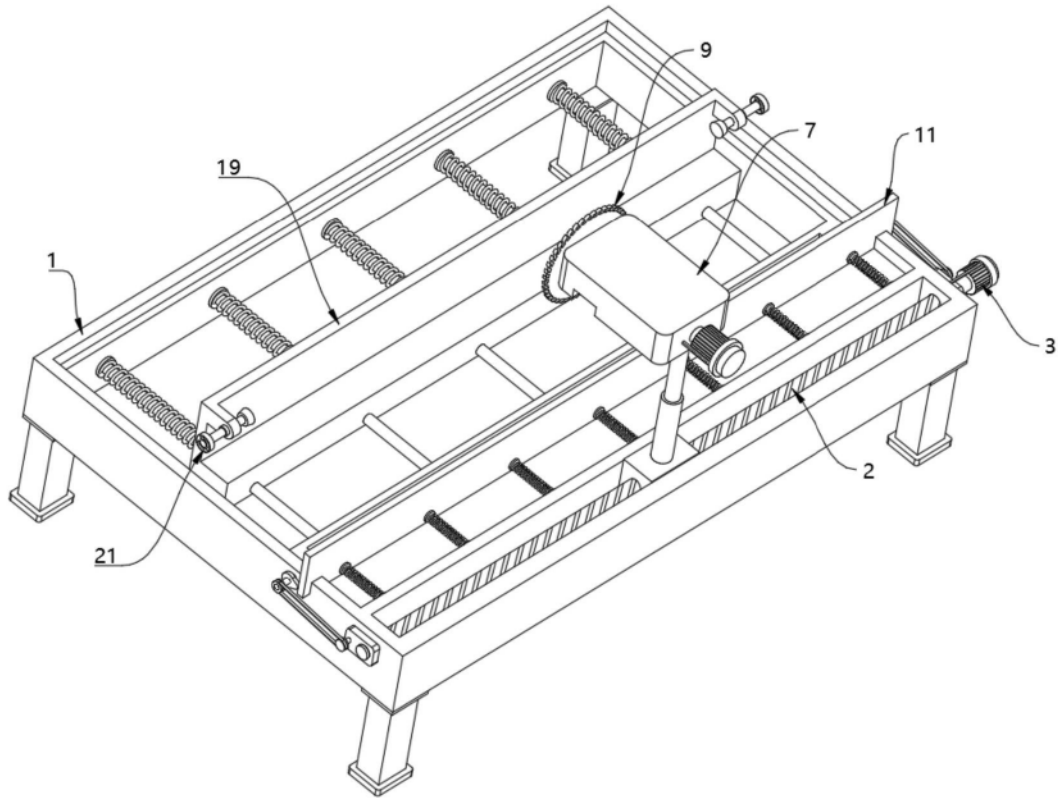


图1

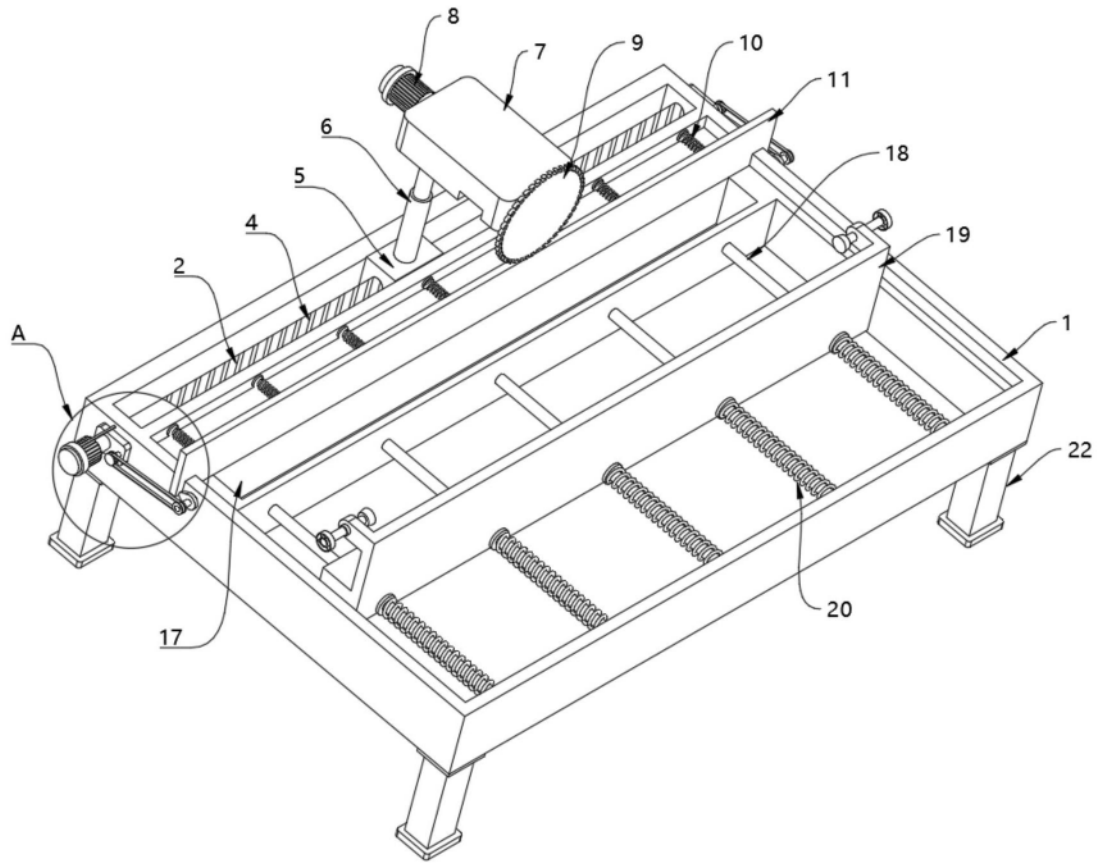


图2

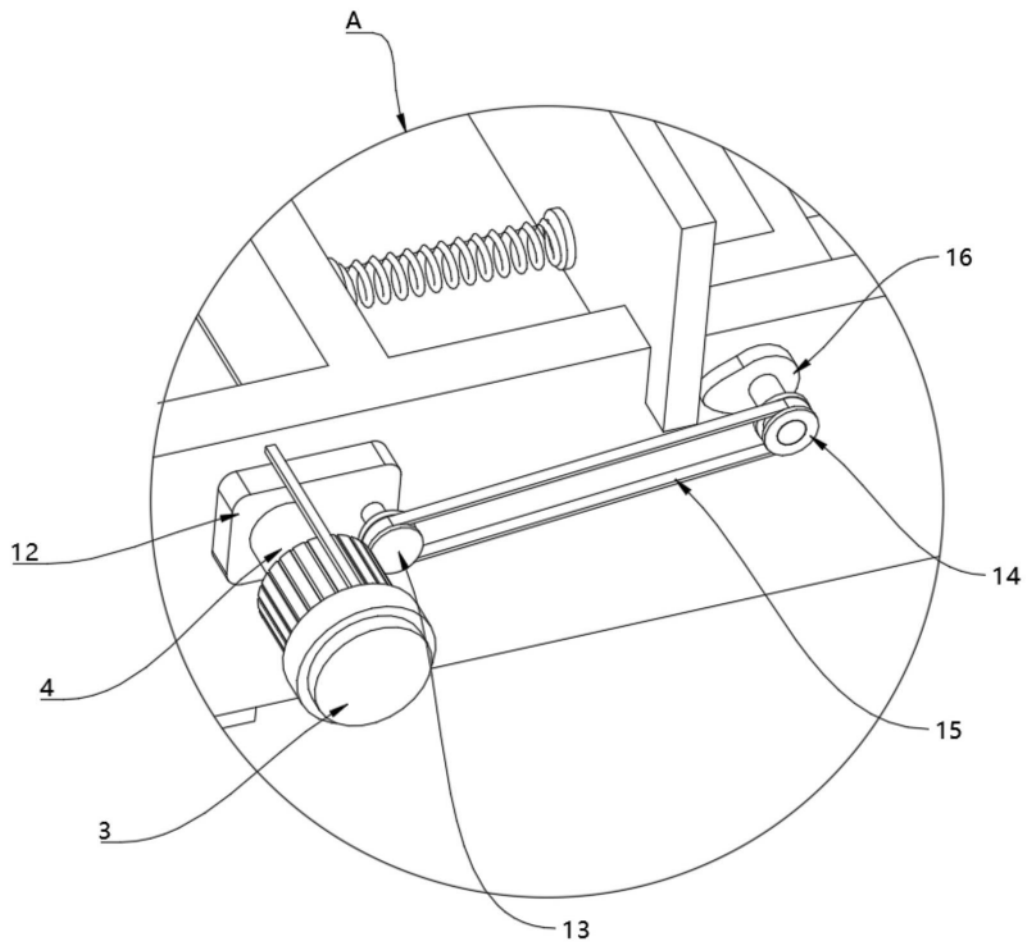


图3