



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107718169 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201710978267.1

(22)申请日 2017.10.18

(71)申请人 广州公孙策信息科技有限公司

地址 511400 广东省广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-C2335(仅限办公用途)(JM)

(72)发明人 池会得

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

B27B 5/06(2006.01)

B27B 5/29(2006.01)

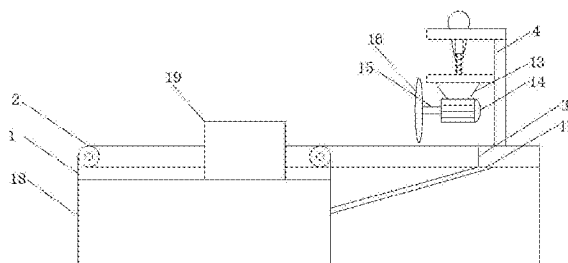
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种防止木材移位的木料切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种防止木材移位的木料切割装置,包括机座,所述机座的上平面的前端设有传送带,所述传送带的后方设有下料槽,所述传送带的上方设有限位架,所述限位架安装在机座上,限位架的中间位置呈左右方向安装有螺纹杆,所述螺纹杆上安装有滑块,所述滑块的前后两端均连接有固定杆,所述固定杆的外端均安装有滑轮,所述限位架的左右两侧均设有滑槽,所述滑轮均安装在滑槽内,所述滑块的底端均安装有限位块;本发明的有益效果是:螺纹杆通过螺纹传动带动左右两侧的滑块相中间位置运动,进而带动左右两侧的限位块向中间位置运动,从而防止木材传送时偏移,避免切割误差。



1. 一种防止木材移位的木料切割装置,包括机座(1),其特征在于,所述机座(1)的上平面的前端设有传送带(2),所述传送带(2)的后方设有下料槽(3),所述机座(1)的上平面的后端安装有固定架(4),所述固定架(4)的上平面安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的左端安装有传动轴(6),所述传动轴(6)的左端安装有凸轮(7),所述固定架(4)内腔的中间位置安装有活动架(8),所述活动架(8)的右端安装有滑块(12),所述固定架(4)的右侧壁上安装有滑槽(11),所述活动架(8)的右端通过滑块(12)限位在滑槽(11)内,所述活动架(8)上端安装有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的顶端固定在固定架内腔的上平面,所述伸缩杆(9)上均缠绕有复位弹簧(10),所述复位弹簧(10)的一端固定在伸缩杆(9)的后端,复位弹簧(10)的另一端连接在活动架上,所述活动架(8)的底平面安装有切割电机(14),所述切割电机(14)的前端安装有转轴(15),所述转轴(15)的前端安装有切割轮(16),所述切割轮(16)位于下料槽(3)的正上方,所述传送带(2)的上方设有限位架(19),所述限位架(19)安装在机座(1)上,限位架(19)的中间位置呈左右方向安装有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)上安装有滑块(21),所述滑块(21)内设有螺纹孔,所述滑块(21)通过内螺纹与螺纹杆(20)成螺纹契合,所述滑块(21)的前后两端均连接有固定杆(22),所述固定杆(22)的外端均安装有滑轮(23),所述限位架(19)的左右两侧均设有滑槽(24),所述滑轮(23)均安装在滑槽(24)内,所述滑块(21)的底端均安装有限位块(25),所述限位块(25)位于传送带(2)的上方,并且与传送带(2)的上表面不接触,所述螺纹杆(20)的右端安装有传动杆(26),所述传动杆(26)的末端安装有旋转手柄(27),所述下料槽(3)的底端安装有导料板(17),所述机座(1)的底端收料箱(18),所述导料板(17)的末端伸入收料箱(18)中。

2. 根据权利要求1所述的防止木材移位的木料切割装置,其特征在于,所述活动架(8)的顶端设有推杆,所述凸轮(7)与推杆上平面相贴合。

3. 根据权利要求1所述的防止木材移位的木料切割装置,其特征在于,所述限位架(19)的左右两端均安装有固定块,所述限位架(19)通过固定块安装在机座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的防止木材移位的木料切割装置,其特征在于,所述旋转手柄(27)上设有滑套。

5. 根据权利要求1所述的防止木材移位的木料切割装置,其特征在于,所述螺纹杆(20)的左半段与右半段的螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的防止木材移位的木料切割装置,其特征在于,所述导料板(17)材质的摩擦系数要求小于木材的摩擦系数。

7. 根据权利要求1所述的防止木材移位的木料切割装置,其特征在于,所述收料箱(18)的底端设有移动滚轮。

一种防止木材移位的木料切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种加工设备,具体是一种防止木材移位的木料切割装置。

背景技术

[0002] 木材是能够次级生长的植物,如乔木和灌木,所形成的木质化组织,这些植物在初生生长结束后,根茎中的维管形成层开始活动,向外发展出韧皮,向内发展出木材,木材是维管形成层向内的发展出植物组织的统称,包括木质部和薄壁射线,木材对于人类生活起着很大的支持作用。根据木材不同的性质特征,人们将它们用于不同途径。建筑用的木材,一般需要经过精密的切割处理才能应用到建设中去。切割是一种物理动作。狭义的切割是指用刀等利器将物体切开,广义的切割是指利用工具,如机床、火焰等,使物体在压力或高温的作用下断开。切割在人们的生产、生活中有着重要的作用。目前建筑木材的切割装置存在切割精度低的缺点,因此亟需设计一种切割精度高的稳定型建筑木材等距切割装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种防止木材移位的木料切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种防止木材移位的木料切割装置,包括机座,所述机座的上平面的前端设有传送带,所述传送带的后方设有下料槽,所述机座的上平面的后端安装有固定架,所述固定架的上平面安装有驱动电机,所述驱动电机的左端安装有传动轴,所述传动轴的左端安装有凸轮,所述固定架内腔的中间位置安装有活动架,所述活动架的右端安装有滑块,所述固定架的右侧壁上安装有滑槽,所述活动架的右端通过滑块限位在滑槽内,所述活动架上端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端固定在固定架内腔的上平面,所述伸缩杆上均缠绕有复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定在伸缩杆的后端,复位弹簧的另一端连接在活动架上,所述活动架的底平面安装有切割电机,所述切割电机的前端安装有转轴,所述转轴的前端安装有切割轮,所述切割轮位于下料槽的正上方,所述传送带的上方设有限位架,所述限位架安装在机座上,限位架的中间位置呈左右方向安装有螺纹杆,所述螺纹杆上安装有滑块,所述滑块内设有螺纹孔,所述滑块通过内螺纹与螺纹杆成螺纹契合,所述滑块的前后两端均连接有固定杆,所述固定杆的外端均安装有滑轮,所述限位架的左右两侧均设有滑槽,所述滑轮均安装在滑槽内,所述滑块的底端均安装有限位块,所述限位块位于传送带的上方,并且与传送带的上表面不接触,所述螺纹杆的右端安装有传动杆,所述传动杆的末端安装有旋转手柄,所述下料槽的底端安装有导料板,所述机座的底端收料箱,所述导料板的末端伸入收料箱中。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述活动架的顶端设有推杆,所述凸轮与推杆上平面相贴合。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述限位架的左右两端均安装有固定块,所述限位架

通过固定块安装在机座上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述旋转手柄上设有滑套。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述螺纹杆的左半段与右半段的螺纹方向相反。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述导料板材质的摩擦系数要求小于木材的摩擦系数。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述收料箱的底端设有移动滚轮。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将木材从传送带的前端投入,根据木材的宽度状况,旋转手柄带动螺纹杆旋转,螺纹杆的左半段与右半段的螺纹方向相反,螺纹杆通过螺纹传动带动左右两侧的滑块相中间位置运动,进而带动左右两侧的限位块向中间位置运动,从而防止木材传送时偏移,避免切割误差;启动驱动电机和切割电机,驱动电机带动凸轮旋转,当凸轮的凸端曲面与活动架的上平面的推杆相贴合时,推动活动架相下运动,当凸轮旋转远离活动架时,复位弹簧带动活动架相上运动,切割电机带动切割轮切割作业,进而等距切割木材,通过调节驱动电机的旋转速度,继而可以调节需要切割的木材的尺寸长度;切割后的木料沿着导料板滑落至收料箱中,收料箱的底端设有移动滚轮,便于物料的转移。

附图说明

[0012] 图1为本发明的正视图。

[0013] 图2为本发明中固定架的侧视图。

[0014] 图3为本发明的俯视图。

[0015] 图4为本发明中限位架的结构示意图。

[0016] 图中:1-机座、2-传送带、3-下料槽、4-固定架、5-驱动电机、6-传动轴、7-凸轮、8-活动架、9-伸缩杆、10-复位弹簧、11-滑槽、12-滑块、13-固定架、14-切割电机、15转轴、16-切割轮、17-导料板、18-收料箱、19-限位架、20-螺纹杆、21-滑块、22-固定杆、23-滑轮、24-滑槽、25-限位块、26-传动杆、27-旋转手柄。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种防止木材移位的木料切割装置,包括机座1,所述机座1的上平面的前端设有传送带2,所述传送带2的后方设有下料槽3,所述机座1的上平面的后端安装有固定架4,所述固定架4的上平面安装有驱动电机5,所述驱动电机5的左端安装有传动轴6,所述传动轴6的左端安装有凸轮7,所述固定架4内腔的中间位置安装有活动架8,所述活动架8的右端安装有滑块12,所述固定架4的右侧壁上安装有滑槽11,所述活动架8的右端通过滑块12限位在滑槽11内,所述活动架8上端安装有伸缩杆9,所述伸缩杆9的顶端固定在固定架内腔的上平面,所述伸缩杆9上均缠绕有复位弹簧10,所述复位弹簧10的一端固定在伸缩杆9的后端,复位弹簧10的另一端连接在活动架上,所述活动架8的底

平面安装有切割电机14,所述切割电机14的前端安装有转轴15,所述转轴15的前端安装有切割轮16,所述切割轮16位于下料槽3的正上方,所述传送带2的上方设有限位架19,所述限位架19安装在机座1上,限位架19的中间位置呈左右方向安装有螺纹杆20,所述螺纹杆20上安装有滑块21,所述滑块21的前后两端均连接有固定杆22,所述固定杆22的外端均安装有滑轮23,所述限位架19的左右两侧均设有滑槽24,所述滑轮23均安装在滑槽24内,所述滑块21的底端均安装有限位块25,所述螺纹杆20的右端安装有传动杆26,所述传动杆26的末端安装有旋转手柄27,所述下料槽3的底端安装有导料板17,所述机座1的底端收料箱18,所述导料板17的末端伸入收料箱18中。

[0019] 所述活动架8的顶端设有推杆,所述凸轮7与推杆上平面相贴合。

[0020] 所述限位架19的左右两端均安装有固定块,所述限位架19通过固定块安装在机座1上。

[0021] 所述旋转手柄27上设有滑套。

[0022] 所述螺纹杆20的左半段与右半段的螺纹方向相反。

[0023] 所述限位块25位于传送带2的上方,并且与传送带2的上表面不接触。

[0024] 所述滑块21内设有螺纹孔,所述滑块21通过内螺纹与螺纹杆20成螺纹楔合。

[0025] 所述导料板17材质的摩擦系数要求小于木材的摩擦系数。

[0026] 所述收料箱18的底端设有移动滚轮。

[0027] 本发明的工作原理是:将木材从传送带2的前端投入,根据木材的宽度状况,旋转手柄27带动螺纹杆20旋转,螺纹杆20的左半段与右半段的螺纹方向相反,螺纹杆20通过螺纹传动带动左右两侧的滑块21相中间位置运动,进而带动左右两侧的限位块向中间位置运动,从而防止木材传送时偏移,避免切割误差;启动驱动电机5和切割电机14,驱动电机5带动凸轮7旋转,当凸轮7的凸端曲面与活动架8的上平面的推杆相贴合时,推动活动架8相下运动,当凸轮7旋转远离活动架8时,复位弹簧10带动活动架8相上运动,切割电机14带动切割轮切割作业,进而等距切割木材,通过调节驱动电机5的旋转速度,继而可以调节需要切割的木材的尺寸长度;切割后的木料沿着导料板17滑落至收料箱18中,收料箱18的底端设有移动滚轮,便于物料的转移。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

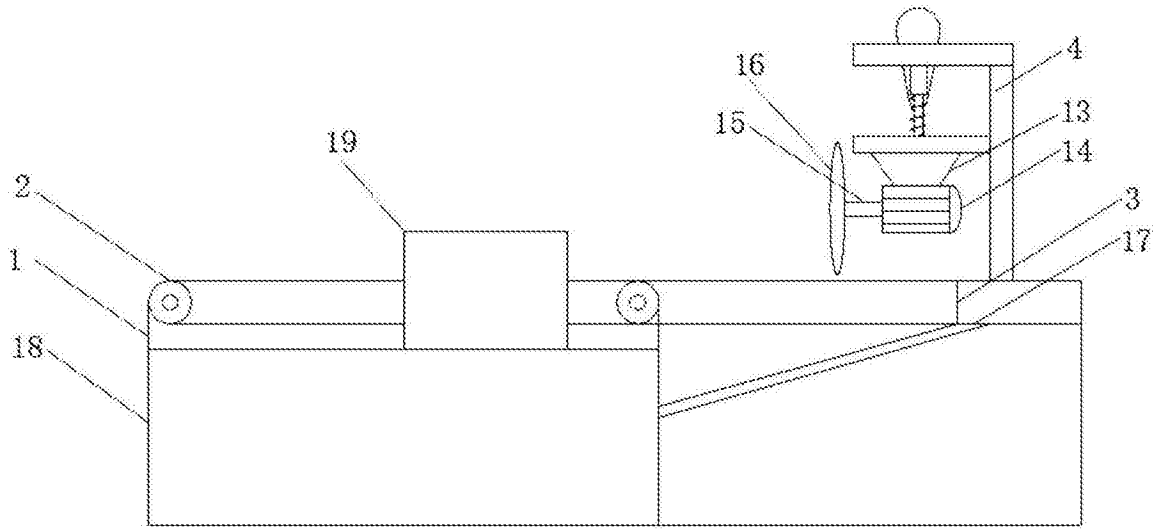


图1

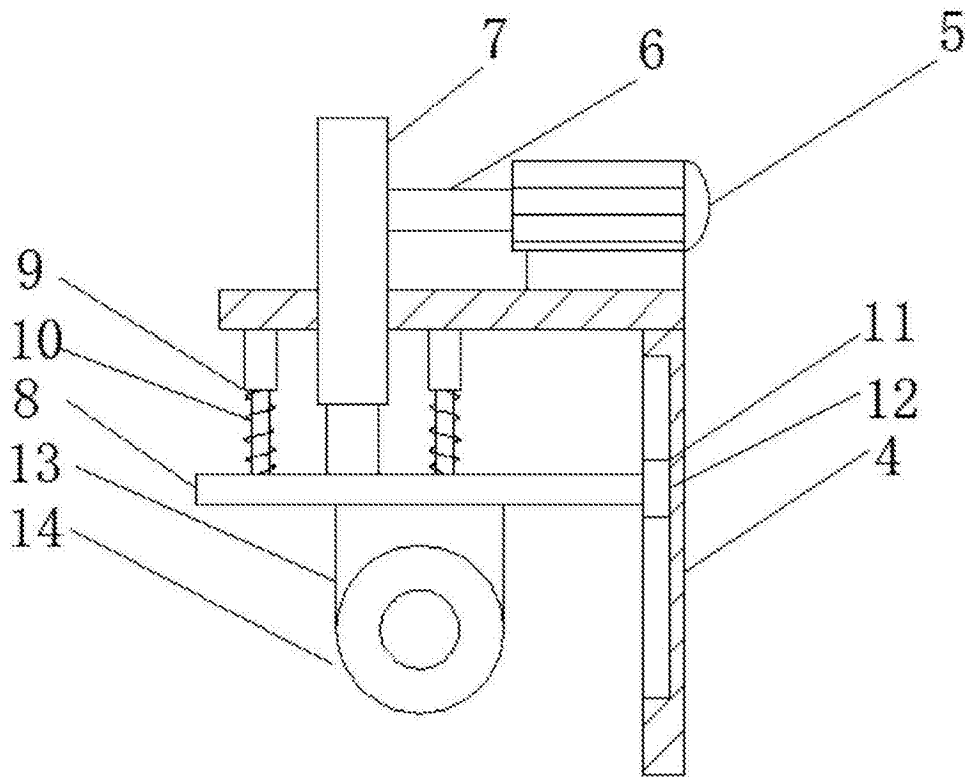


图2

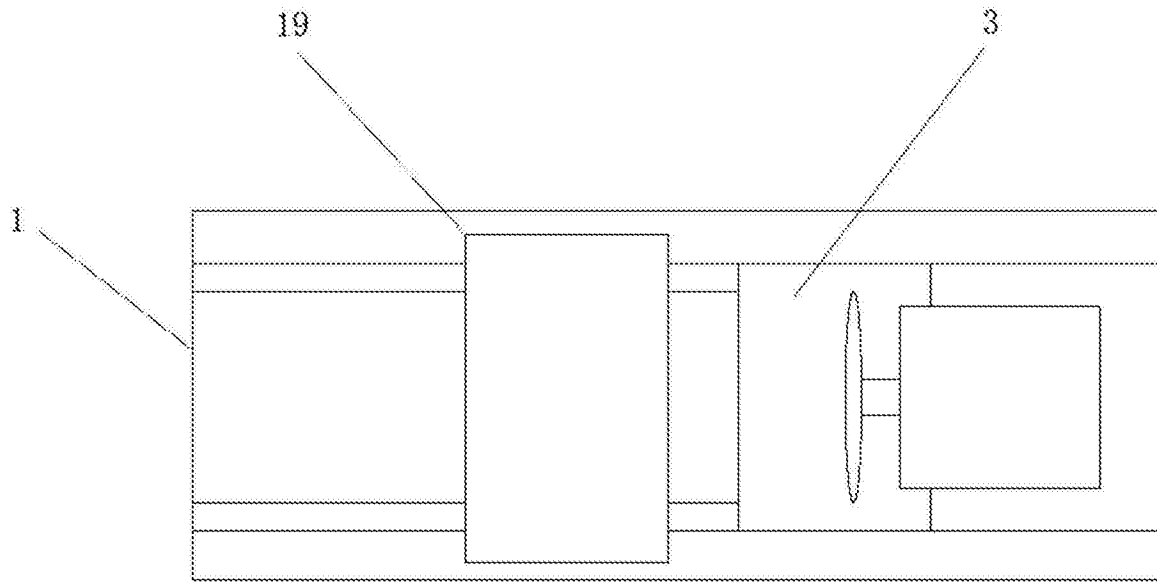


图3

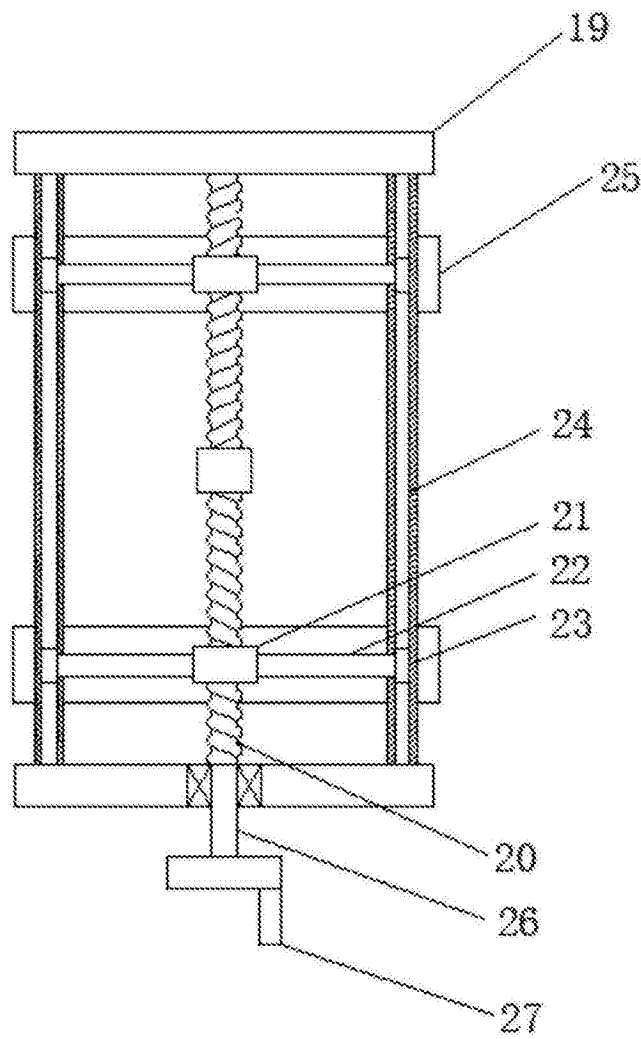


图4