



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209097703 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821986106.3

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 连云港君盛包装制品有限公司

地址 222000 江苏省连云港市云台山风景
名胜区云台乡山东村十组

(72)发明人 席见君

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

B65G 21/20(2006.01)

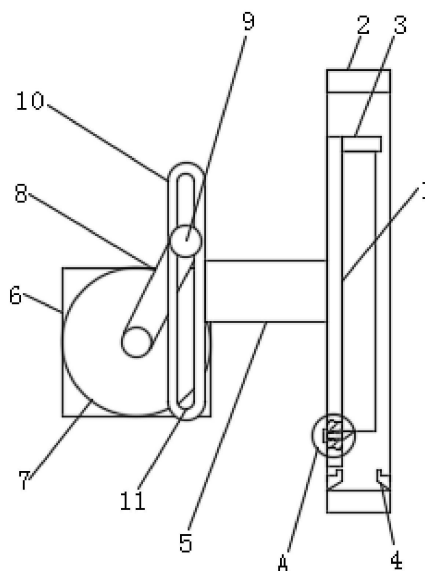
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木托盘自动化生产装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种木托盘自动化生产装置,包括推板和传送带,所述推板一端固定安装有第一限位板,所述传送带远离第一限位板的一端对称安装有两个第二限位板,所述推板远离第一限位板的一侧安装有电机支架,所述电机支架中固定安装有第一电机,所述传送带底部安装有第二电机,所述第二电机输出端与传送带转轴之间安装有皮带,所述第一电机与推板之间安装有传动机构,所述推板远离第一限位板的一端安装有限位机构。本实用新型通过第一限位板、第二限位板和斜角杆对木料进行限位,可以使得木料进入加工台时,位置更加整齐划一,制作出的木托盘更加美观,其次,通过传动装置来代替人工上料,提高了生产效率,降低了生产成本。



1. 一种木托盘自动化生产装置,包括推板(1)和传送带(2),其特征在于,所述推板(1)一端固定安装有第一限位板(3),所述传送带(2)远离第一限位板(3)的一端对称安装有两个第二限位板(4),所述推板(1)远离第一限位板(3)的一侧安装有电机支架(6),所述电机支架(6)中固定安装有第一电机(7),所述传送带(2)底部安装有第二电机(17),所述第二电机(17)输出端与传送带(2)转轴之间安装有皮带(18),所述第一电机(7)与推板(1)之间安装有传动机构,所述推板(1)远离第一限位板(3)的一端安装有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种木托盘自动化生产装置,其特征在于:所述传动机构包括转动杆(8)、滑架(10)和连动杆(5),所述第一电机(7)输出端上固定安装与转动杆(8),所述转动杆(8)远离第一电机(7)输出端的一端固定安装有滑杆(9),所述滑杆(9)活动插设在滑架(10)中,所述滑架(10)靠近推板(1)的一侧外壁上固定安装有连动杆(5),所述连动杆(5)远离滑架(10)的一端固定安装在推板(1)外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种木托盘自动化生产装置,其特征在于:所述滑架(10)上设有滑槽(11),所述滑杆(9)与滑槽(11)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种木托盘自动化生产装置,其特征在于:所述限位机构包括固定杆(13)、支杆(14)、斜角杆(15)和弹簧(16),所述推板(1)远离第一限位板(3)的一端开设有安装槽(12),所述安装槽(12)中活动插设有支杆(14),所述支杆(14)上对称安装有两个固定杆(13),两个所述固定杆(13)与安装槽(12)的端面之间均安装有弹簧(16),所述支杆(14)远离安装槽(12)的一端固定安装有斜角杆(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种木托盘自动化生产装置,其特征在于:所述支杆(14)贯穿推板(1),所述支杆(14)远离斜角杆(15)的一端安装有固定块。

6. 根据权利要求4所述的一种木托盘自动化生产装置,其特征在于:两个所述弹簧(16)一端均固定安装在固定杆(13)上,另一端均固定安装在安装槽(12)的端面上。

一种木托盘自动化生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木托盘自动化生产技术领域,尤其涉及一种木托盘自动化生产装置。

背景技术

[0002] 木托盘是目前物流领域中常用的物件,其用于堆放、搬运和运输货物,在物流领域中具有广泛的应用价值,一种常见的木托盘,其由上往下依次包括横向板条、纵向板条、木墩及底板,横向板条、纵向板条、木墩及底板通过钉子钉合在一起。

[0003] 在传统的木托盘生产过程中,木托盘的生产没有固定的流程,其不仅操作效率低、工人劳动强度大,而且传统的木托盘生产装置送料不稳定,木料在运输过程中容易发生歪斜,从而导致排列整齐效果的稳定性不佳,进而影响木托盘的产品质量。

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送料过程中木料发生歪斜的问题,而提出的一种木托盘自动化生产装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种木托盘自动化生产装置,包括推板和传送带,所述推板一端固定安装有第一限位板,所述传送带远离第一限位板的一端对称安装有两个第二限位板,所述推板远离第一限位板的一侧安装有电机支架,所述电机支架中固定安装有第一电机,所述传送带底部安装有第二电机,所述第二电机输出端与传送带转轴之间安装有皮带,所述第一电机与推板之间安装有传动机构,所述推板远离第一限位板的一端安装有限位机构。

[0007] 优选地,所述传动机构包括转动杆、滑架和连动杆,所述第一电机输出端上固定安装与转动杆,所述转动杆远离第一电机输出端的一端固定安装有滑杆,所述滑杆活动插设在滑架中,所述滑架靠近推板的一侧外壁上固定安装有连动杆,所述连动杆远离滑架的一端固定安装在推板外壁上。

[0008] 优选地,所述滑架上设有滑槽,所述滑杆与滑槽相互配合。

[0009] 优选地,所述限位机构包括固定杆、支杆、斜角杆和弹簧,所述推板远离第一限位板的一端开设有安装槽,所述安装槽中活动插设有支杆,所述支杆上对称安装有两个固定杆,两个所述固定杆与安装槽的端面之间均安装有弹簧,所述支杆远离安装槽的一端固定安装有斜角杆。

[0010] 优选地,所述支杆贯穿推板,所述支杆远离斜角杆的一端安装有固定块。

[0011] 优选地,两个所述弹簧一端均固定安装在固定杆上,另一端均固定安装在安装槽的端面上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本装置的推板一端安装有第一限位板,传送带送料口出对称安装有两个第二限位板,两个第二限位板可以使木料进入传送带时与传送带两侧平行,木料遇到推板后遇到

第一限位板后停止运动,斜角杆也会木料进行限位,在两个限位板和斜角杆的作用下可以,木料被推送时不会发生倾斜,提高了木托盘制作的整齐效果;

[0014] 2、推板一侧设有传动机构,可以以往复运动的形式来带动推板将木料推到加工台上,推动过程中木料紧贴推板外壁,不会发生倾斜,这样的传动机构不仅省去了人工上料,提高了生产效率,更提高了木料的整齐度,进而提高了木托盘的质量和美观;

[0015] 综上所述,本装置通过第一限位板、第二限位板和斜角杆对木料进行限位,可以使木料进入加工台时,位置更加整齐划一,制作出的木托盘更加美观,其次,通过传动装置来代替人工上料,提高了生产效率,降低了生产成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种木托盘自动化生产装置的俯视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种木托盘自动化生产装置的正视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种木托盘自动化生产装置的A部分结构的放大图。

[0019] 图中:1推板、2传送带、3第一限位板、4第二限位板、5连动杆、6电机支架、7第一电机、8转动杆、9滑杆、10滑架、11滑槽、12安装槽、13固定杆、14支杆、15斜角杆、16弹簧、17第二电机、18皮带。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种木托盘自动化生产装置,包括推板1和传送带2,推板1一端固定安装有第一限位板3,传送带2远离第一限位板3的一端对称安装有两个第二限位板4,推板1远离第一限位板3的一侧安装有电机支架6,电机支架6中固定安装有第一电机7,传送带2底部安装有第二电机17,第二电机17输出端与传送带2转轴之间安装有皮带18,第一电机7与推板1之间安装有传动机构,推板1远离第一限位板3的一端安装有限位机构。

[0022] 传动机构包括转动杆8、滑架10和连动杆5,第一电机7输出端上固定安装与转动杆8,转动杆8远离第一电机7输出端的一端固定安装有滑杆9,滑杆9活动插设在滑架10中,滑架10上设有滑槽11,滑杆9与滑槽11相互配合,滑架10靠近推板1的一侧外壁上固定安装有连动杆5,连动杆5远离滑架10的一端固定安装在推板1外壁上,值得注意的是,这样结构可以省去人工上料,提高生产效率,也降低了安全事故的几率。

[0023] 限位机构包括固定杆13、支杆14、斜角杆15和弹簧16,推板1远离第一限位板3的一端开设有安装槽12,安装槽12中活动插设有支杆14,支杆14贯穿推板1,支杆14远离斜角杆15的一端安装有固定块,支杆14上对称安装有两个固定杆13,两个固定杆13与安装槽12的端面之间均安装有弹簧16,两个弹簧16一端均固定安装在固定杆13上,另一端均固定安装在安装槽12的端面上,支杆14远离安装槽12的一端固定安装有斜角杆15,值得注意的是,因为第二限位板4的限位作用下,木料将斜角杆15压进安装槽12中,斜角杆15连同支杆14一起向安装槽12中运动,此时支杆14两侧的固定杆13压缩弹簧16,直到木料全部移动到推板1处后,弹簧16恢复形变,在弹力作用下,斜角杆15弹出安装槽12,此时木料被第一限位板3和斜

角杆15限位,这样可以保证木料均以同样的角度和方式进去加工台,使得木托盘加工出来整齐美观。

[0024] 第一限位板3与斜角杆15之间的距离比木料的长度略长,且第一限位板3与木料之间摩擦力较小,值得注意的是,这样可以防止木料卡在斜角杆15与第一限位板3之间。

[0025] 本实用新型的操作过程为:启动第二电机17,在皮带18的传动作用下,传送带2开始运行,将木料放入传送带2上,木料在传送带2带动下遇到第二限位板4,在传送带2上的位置被矫正。

[0026] 遇到斜角杆15后,因为第二限位板4的限位作用下,木料将斜角杆15压进安装槽12中,斜角杆15连同支杆14一起向安装槽12中运动,此时支杆14两侧的固定杆13压缩弹簧16,直到木料全部移动到推板1处后,弹簧16恢复形变,在弹力作用下,斜角杆15弹出安装槽12,此时木料被第一限位板3和斜角杆15限位。

[0027] 木料被限位后,启动第一电机7,输出端带动转动杆8转动,转动杆8一端的滑杆9在滑架10上沿着滑槽11来回滑动,由于转动杆8一端与第一电机7输出端相连,所以转动杆8转动时会带动滑架10来回运动,滑架10通过连动杆5与推板1相连,因此推板1会做往复运动,将木料送上加工台,由于斜角杆15与第一限位板3之间的距离略大于木料的长度,在送料时不会发生木料卡在推板1上的情况。

[0028] 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。

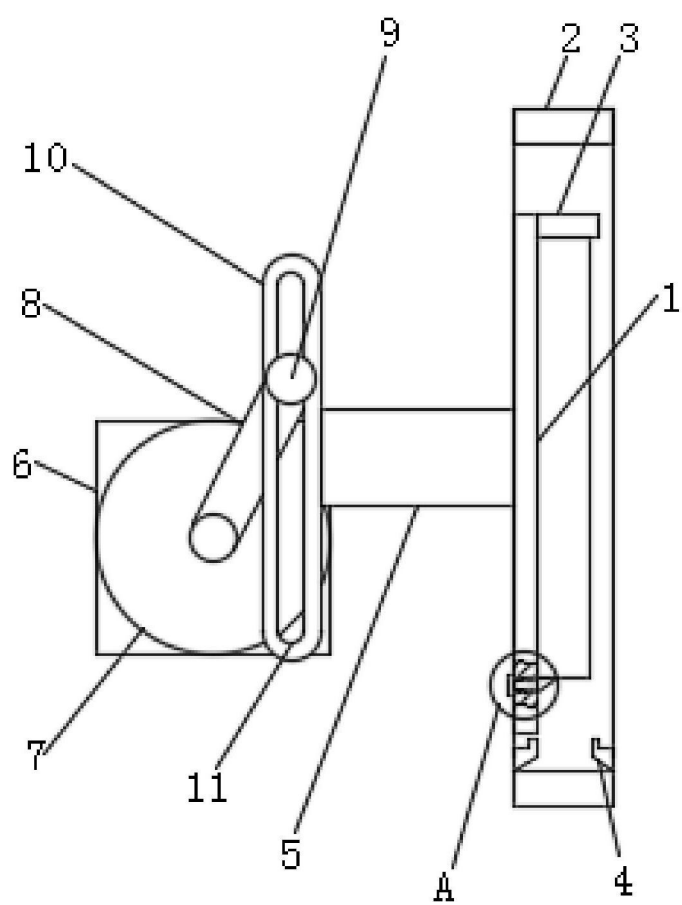


图1

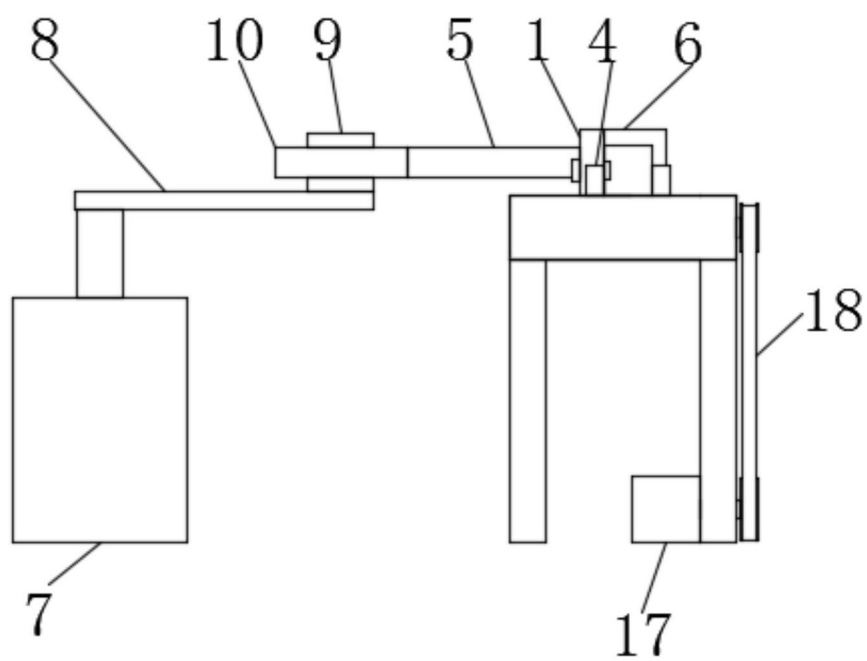


图2

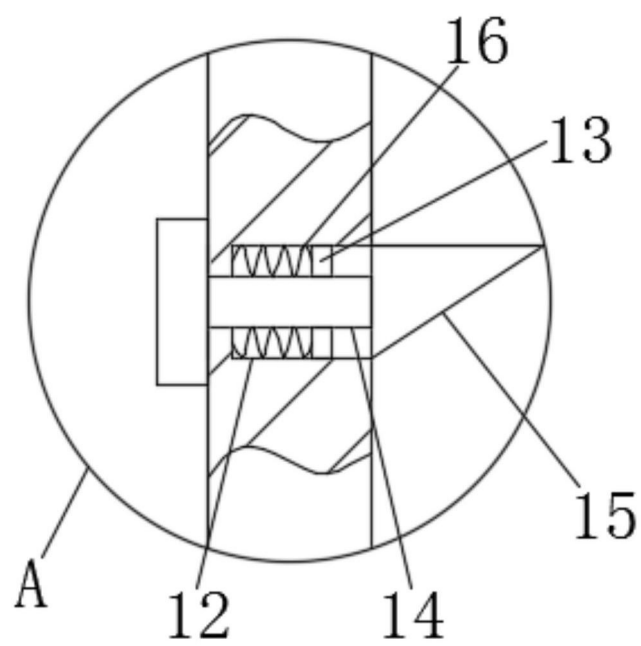


图3