



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210651099 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921248058.2

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 浙江艾米家居用品有限公司

地址 323000 浙江省丽水市庆元县工业园区五都工业园曙光路5号

(72)发明人 杨军 鲍双丽 鲍军英

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 陈宙

(51) Int. Cl.

B27B 5/29(2006.01)

B27B 25/04(2006.01)

B27B 29/00(2006.01)

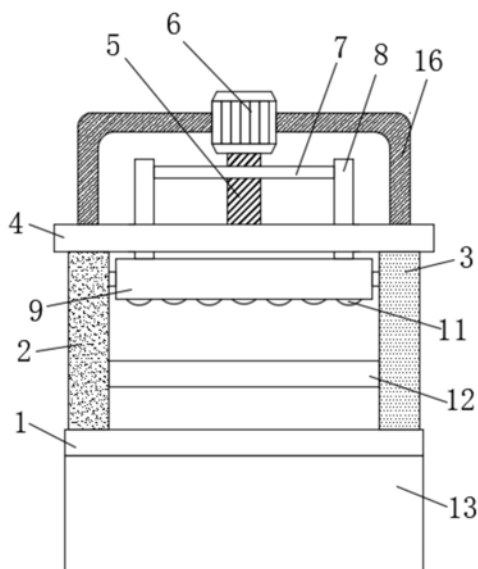
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种竹木材送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种竹木材送料装置,涉及到木材加工领域,包括底座,所述底座的上表面左侧前后两端均固定连接有第一支架,所述底座的上表面右侧前后两端均固定连接有第二支架,所述第一支架的上表面固定连接有顶板,所述顶板的上表面中部通过轴承活动连接有丝杆,所述丝杆的顶端固定连接伺服电机的输出端,所述丝杆的上端外侧套接有滑动件,所述滑动件的两端均固定连接有推杆,所述推杆的底端贯穿顶板开设的通孔并位于顶板的下方,所述推杆的底端固定连接有压板,所述压板呈U型状设置,所述压板的前后两侧内壁之间通过轴承活动连接有转轴。本实用新型通过传送带的设置,能够对竹木板起到自动送料作用。



1. 一种竹木材送料装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面左侧前后两端均固定连接有第一支架(2),所述底座(1)的上表面右侧前后两端均固定连接有第二支架(3),所述第一支架(2)的上表面固定连接有顶板(4),所述顶板(4)的上表面中部通过轴承活动连接有丝杆(5),所述丝杆(5)的顶端固定连接伺服电机(6)的输出端,所述丝杆(5)的上端外侧套接有滑动件(7),所述滑动件(7)的两端均固定连接有推杆(8),所述推杆(8)的底端贯穿顶板(4)开设的通孔(17)并位于顶板(4)的下方,所述推杆(8)的底端固定连接压板(9),所述压板(9)呈U型状设置,所述压板(9)的前后两侧内壁之间通过轴承活动连接有转轴(10),所述转轴(10)的外侧固定连接滚轴(11);

所述第一支架(2)和第二支架(3)下端之间安装有传送带(12),所述传送带(12)位于压板(9)的正下方,所述底座(1)的下表面设置有支撑台(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种竹木材送料装置,其特征在于:

所述第二支架(3)的位置与第一支架(2)的位置相对应;

所述第二支架(3)的顶端与顶板(4)的下表面右端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种竹木材送料装置,其特征在于:

所述滑动件(7)的中部开设有螺纹槽,所述螺纹槽与丝杆(5)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种竹木材送料装置,其特征在于:

所述压板(9)的左右两侧的前后两端均固定连接滑动块(14),所述第一支架(2)和第二支架(3)相靠近的一侧均开设有滑槽(15),所述滑动块(14)远离压板(9)的一端延伸至滑槽(15)的内部并与滑槽(15)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种竹木材送料装置,其特征在于:

所述转轴(10)和滚轴(11)设置有多,多个所述转轴(10)和滚轴(11)均呈等间距分布。

6. 根据权利要求1所述的一种竹木材送料装置,其特征在于:

所述伺服电机(6)的两侧中部均固定连接安装杆(16),所述安装杆(16)远离伺服电机(6)的一端与顶板(4)的上表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种竹木材送料装置,其特征在于:

所述通孔(17)的直径大于推杆(8)的直径。

## 一种竹木材送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工领域,特别涉及一种竹木材送料装置。

### 背景技术

[0002] 人们生活中使用的很多物品都是通过木料加工而成,而木料加工送料装置在木料加工厂内是必不可少的,传统的木料加工机器一般采用手动移动木材,减慢了工作效率,加大了厂家制作成本,传统方式是通过人工锯木,然后由人力来移动木料,让电锯片将木材切割成几段,这种方式安全性差,而且效率低,因此送料装置受到木材加工厂的欢迎。

[0003] 因此,发明一种竹木材送料装置来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种竹木材送料装置,以解决上述背景技术中提出的人力来移动木料,让电锯片将木材切割成几段,这种方式安全性差,而且效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种竹木材送料装置,包括底座,所述底座的上表面左侧前后两端均固定连接有第一支架,所述底座的上表面右侧前后两端均固定连接有第二支架,所述第一支架的上表面固定连接有顶板,所述顶板的上表面中部通过轴承活动连接有丝杆,所述丝杆的顶端固定连接伺服电机的输出端,所述丝杆的上端外侧套接有滑动件,所述滑动件的两端均固定连接有推杆,所述推杆的底端贯穿顶板开设的通孔并位于顶板的下方,所述推杆的底端固定连接有压板,所述压板呈U型状设置,所述压板的前后两侧内壁之间通过轴承活动连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有滚轴;

[0006] 所述第一支架和第二支架下端之间安装有传送带,所述传送带位于压板的正下方,所述底座的下表面设置有支撑台。

[0007] 可选的,所述第二支架的位置与第一支架的位置相对应;

[0008] 所述第二支架的顶端与顶板的下表面右端固定连接。

[0009] 可选的,所述滑动件的中部开设有螺纹槽,所述螺纹槽与丝杆相适配。

[0010] 可选的,所述压板的左右两侧的前后两端均固定连接有滑动块,所述第一支架和第二支架相靠近的一侧均开设有滑槽,所述滑动块远离压板的一端延伸至滑槽的内部并与滑槽滑动连接。

[0011] 可选的,所述转轴和滚轴设置有多,多个所述转轴和滚轴均呈等间距分布。

[0012] 可选的,所述伺服电机的两侧中部均固定连接有安装杆,所述安装杆远离伺服电机的一端与顶板的上表面固定连接。

[0013] 可选的,所述通孔的直径大于推杆的直径。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过传送带的设置,能够对竹木板起到自动送料作用,启动伺服电机带动丝杆正转,通过丝杆转动能够带动滑动件移动,通过滑动件移动能够带动推杆移动,

通过推杆移动能够带动压板移动,压板在向下移动过程中能够带动转轴和滚轴向下移动,通过转轴和滚轴向下移动能够使得滚轴与竹木板接触,由于滚轴与竹木板接触能够竹木板挤压固定,既能够防止竹木板不稳,又不影响竹木板的移动,具有稳定竹木板的作用,解决了常见木材送料装置手动传送和传送不稳定的问题。

[0016] 2、本实用新型通过滑动块和滑槽的配合设置,能够对压板的移动起到导向作用,通孔贯的直径大于丝杆的直径能够满足推杆的移动,安装杆对伺服电机起到固定和支撑作用。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的示意图。

[0018] 图2为本实用新型结构的剖视示意图。

[0019] 图3为本实用新型支撑台结构的剖视示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、第一支架;3、第二支架;4、顶板;5、丝杆;6、伺服电机;7、滑动件;8、推杆;9、压板;10、转轴;11、滚轴;12、传送带;13、支撑台;14、滑动块;15、滑槽;16、安装杆;17、通孔;18、空腔;19、电动推杆;20、开口。

### 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种竹木材送料装置,包括底座1;

[0026] 由图1和图2所示,底座1的上表面左侧前后两端均固定连接有第一支架2,底座1的上表面右侧前后两端均固定连接有第二支架3,第二支架3的位置与第一支架2的位置相对应,第一支架2的上表面固定连接有顶板4,第二支架3的顶端与顶板4的下表面右端固定连

接,顶板4的上表面中部通过轴承活动连接有丝杆5,丝杆5的顶端固定连接伺服电机6的输出端,伺服电机6的两侧中部均固定连接有安装杆16,安装杆16远离伺服电机6的一端与顶板4的上表面固定连接,安装杆16对伺服电机6起到固定和支撑作用,丝杆5的上端外侧套接有滑动件7,滑动件7的中部开设有螺纹槽,螺纹槽与丝杆5相适配,丝杆5在转动过程中通过滑动件7开设的螺纹槽能够带动滑动件7移动,滑动件7的两端均固定连接有推杆8,推杆8的底端贯穿顶板4开设的通孔17并位于顶板4的下方,通孔17的直径大于丝杆5的直径,通孔17的直径大于丝杆5的直径能够满足推杆8的移动,推杆8的底端固定连接有压板9,压板9呈U型形状设置,压板9的左右两侧的前后两端均固定连接有滑动块14,第一支架2和第二支架3相靠近的一侧均开设有滑槽15,滑动块14远离压板9的一端延伸至滑槽15的内部并与滑槽15滑动连接,通过滑动块14和滑槽15的配合设置,能够对压板9的移动起到导向作用,压板9的前后两侧内壁之间通过轴承活动连接有转轴10,转轴10的外侧固定连接有滚轴11,转轴10和滚轴11设置有多,多个转轴10和滚轴11均呈等间距分布;

[0027] 第一支架2和第二支架3下端之间安装有传送带12,传送带12位于压板9的正下方,启动伺服电机6带动丝杆5正转,通过丝杆5转动能够带动滑动件7移动,通过滑动件7移动能够带动推杆8移动,通过推杆8移动能够带动压板9移动,压板9在向下移动过程中能够带动转轴10和滚轴11向下移动,通过转轴10和滚轴11向下移动能够使得滚轴11与竹木板接触,由于滚轴11与竹木板接触能够竹木板挤压固定,既能够防止竹木板不稳,又不影响竹木板的移动,具有稳定竹木板的作用,解决了常见木材送料装置手动传送和传送不稳定的问题;

[0028] 由图3所示,底座1的下表面设置有支撑台13,底座1与支撑台13的上表面接触,支撑台13的内部开设有空腔18,空腔18的内部对称设置有电动推杆19,电动推杆19的底端与支撑台13的底端内壁固定连接,电动推杆19的顶端贯穿支撑台13开设的开口20并与底座1的下表面固定连接,通过电动推杆19的设置,能够调节底座1和传送带12的高度,方便了不同身高的工作人员使用该装置。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 本实用工作原理:将竹木板放置在传送带12上,传送带12能够对竹木板起到自动送料作用,在传送竹木板之前,启动伺服电机6带动丝杆5正转,丝杆5在转动过程中通过滑动件7开设的螺纹槽能够带动滑动件7向下移动,滑动件7在移动过程中能够带动推杆8向下移动,推杆8在移动过程中能够带动压板9向下移动,压板9在向下移动过程中能够带动转轴10和滚轴11向下移动,直至滚轴11与竹木板接触,关闭伺服电机6,此时,由于滚轴11与竹木板接触能够竹木板挤压固定,既能够防止竹木板不稳,又不影响竹木板的移动,具有稳定竹木板的作用,解决了常见木材送料装置手动传送和传送不稳定的问题。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

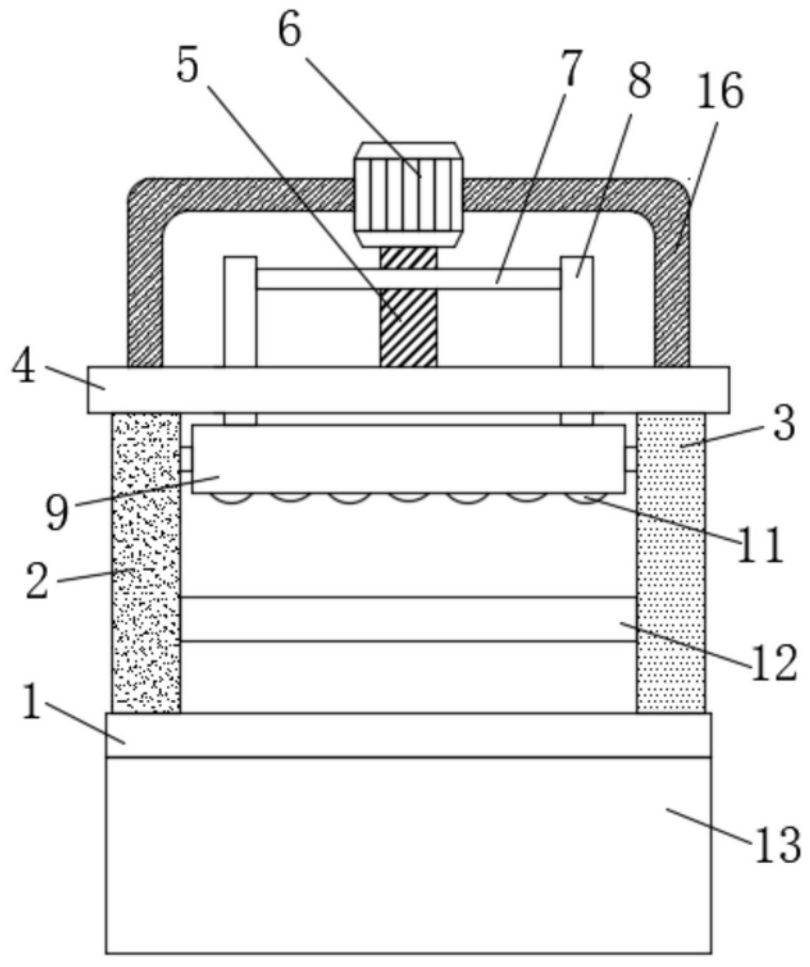


图1

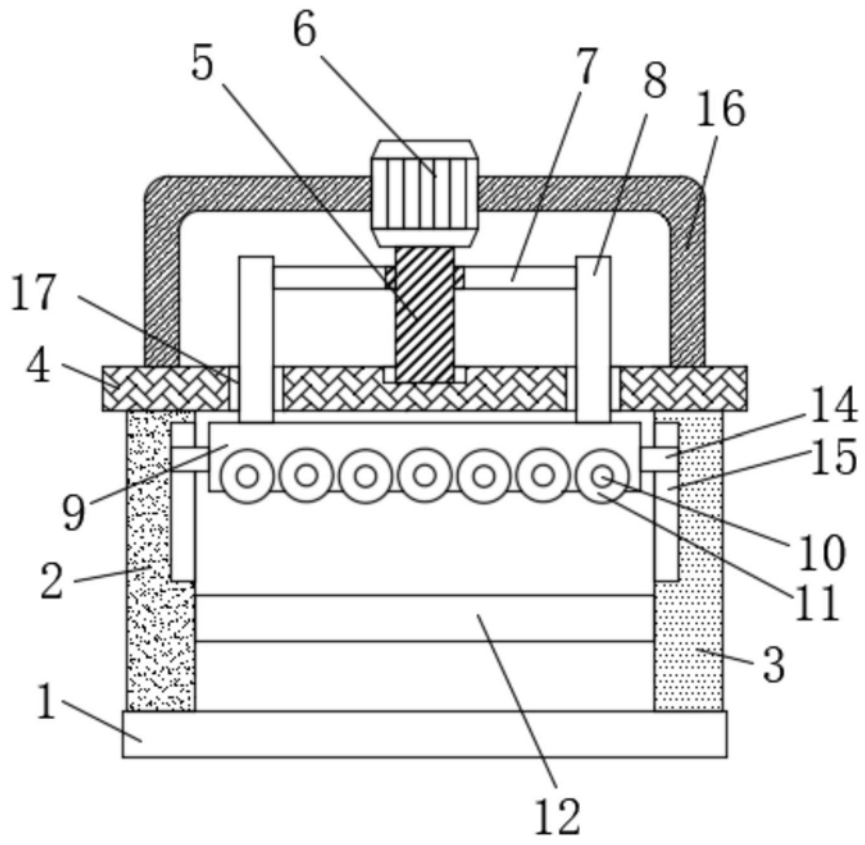


图2

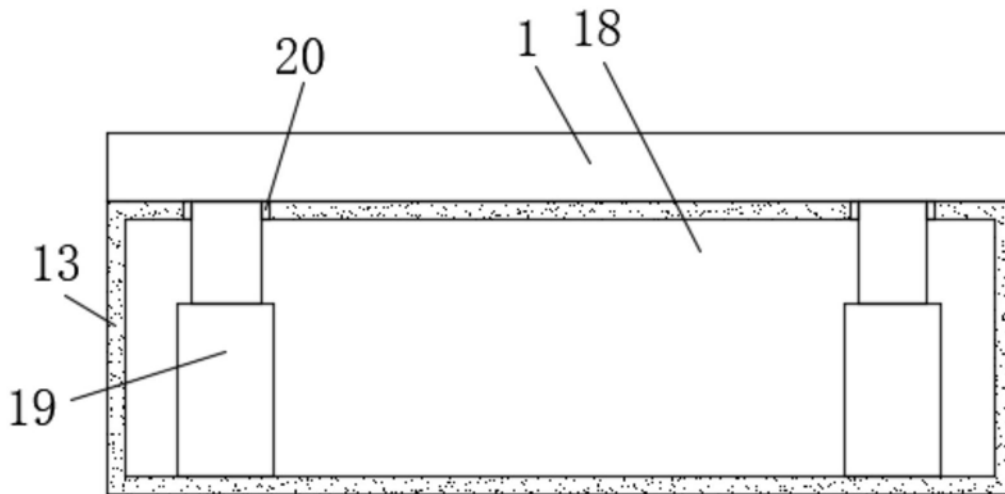


图3