



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209682436 U

(45)授权公告日 2019. 11. 26

(21)申请号 201822055131.6

(22)申请日 2018.12.08

(73)专利权人 重庆宇心门业有限公司

地址 401233 重庆市长寿区新市街道新光  
一路5号

(72)发明人 姚斌

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 王勇

(51) Int. Cl.

B27M 3/18(2006.01)

B27N 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

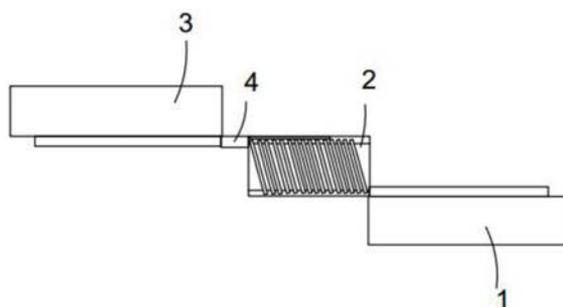
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节省人力的门套封边生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种节省人力的门套封边生产线,包括依次设置的第一封边机、送料机构和第二封边机。第一封边机的出料口连通送料机构的进料口,送料机构的出料口连通第二封边机的进料口;第一封边机的正面斜对第二封边机的正面。使用本实用新型节省人力的门套封边生产线进行门套封边生产时,无需在两台封边机之间安排工人,通过送料机构便能实现自动将经第一封边机封边后的门扇输送至第二封边机进行封边,从而节省了人力。



1. 一种节省人力的门套封边生产线,其特征在於:包括依次设置的第一封边机、送料机构和第二封边机;所述第一封边机的出料口连通所述送料机构的进料口,所述送料机构的出料口连通所述第二封边机的进料口;所述第一封边机的正面斜对所述第二封边机的正面。

2. 根据权利要求1所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:所述送料机构包括机架、驱动马达、传动轴、以及若干传送辊;所述机架上方为长方形的框体结构,所述传送辊沿框体结构的长边滚动地并相互平行地设置,且所述传送辊相对框体结构的长边倾斜设置;所述传动轴设于所述传送辊下方,所述传动轴的轴线沿送料方向延伸,在每一传送辊与所述传动轴之间套装有皮带;所述驱动马达与所述传动轴传动连接以带动所述传动轴转动;在所述机架上方设有挡板,所述挡板位于传送辊输出端的侧方。

3. 根据权利要求1或2所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:还包括导向整平装置,所述导向整平装置安装在所述送料机构和第二封边机之间,所述导向整平装置的进料端连通所述送料机构的出料口,所述导向整平装置的出料端连通所述第二封边机的进料口。

4. 根据权利要求3所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:所述导向整平装置包括底板、支撑板、气缸、安装座和至少一个导向轮,所述底板水平设置在所述安装座下方,所述支撑板设于所述底板的侧方;所述气缸的底座安装在所述支撑板上方,所述气缸的伸缩杆向下倾斜延伸后与所述安装座的前部连接,所述安装座的后部与所述支撑板下方转动连接;所述导向轮沿进料方向排列设于所述安装座下方,在所述底座和所述导向轮之间留有间隙;所述安装座的下侧面相对所述底板倾斜设置,即使安装座的下侧面与所述底板之间的间距由进料外端向内端逐渐递减。

5. 根据权利要求4所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:所述导向整平装置还包括驱动电机,所述驱动电机设于所述安装座上方并与所述导向轮传动连接以带动所述导向轮转动。

6. 根据权利要求5所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:所述导向整平装置还包括齿轮减速箱,所述齿轮减速箱安装在所述安装座内并传动连接设于所述驱动电机和所述导向轮之间。

7. 根据权利要求6所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:在所述支撑板上设有若干沿竖直方向延伸的条形孔,在所述条形孔内设有若干调节锁紧螺钉。

8. 根据权利要求7所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:所述安装座和所述支撑板之间设有螺栓和螺母,通过螺栓和螺母转动连接。

9. 根据权利要求8所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:所述安装座整体呈长方体的箱体结构。

10. 根据权利要求9所述的节省人力的门套封边生产线,其特征在於:在所述安装座的前端设有红外线检测装置。

## 一种节省人力的门套封边生产线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及木门生产技术领域,具体涉及一种节省人力的门套封边生产线。

### 背景技术

[0002] 针对木门的门扇门套封边工序,需要对采用两台封边机分别对两侧的门扇门套进行封边。具体为,在生产车间安装两台封边机,首先由第一个工人将门扇送进第一台封边机进行第一侧封边;第一侧封边完成后由第二个工人从第一台封边机的出料口取出门扇,再由第二个工人将门扇搬运至第二台封边机进行第二侧封边;封边完成后再由第三个工人将封边完成的门扇门套从第二封边机中取出。由此,第二个工人的劳动强度就很大,需要不断地搬运,并且人力生产工作效率也比较低。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种节省人力的门套封边生产线。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种节省人力的门套封边生产线,包括依次设置的第一封边机、送料机构和第二封边机;第一封边机的出料口连通送料机构的进料口,送料机构的出料口连通第二封边机的进料口;第一封边机的正面斜对第二封边机的正面。

[0006] 进一步的,送料机构包括机架、驱动马达、传动轴、以及若干传送辊;机架上方为长方形的框体结构,传送辊沿框体结构的长边滚动地并相互平行地设置,且传送辊相对框体结构的长边倾斜设置;传动轴设于传送辊下方,传动轴的轴线沿送料方向延伸,在每一传送辊与传动轴之间套装有皮带;驱动马达与传动轴传动连接以带动传动轴转动;在机架上方设有挡板,挡板位于传送辊输出端的侧方。

[0007] 进一步的,还包括导向整平装置,导向整平装置安装在送料机构和第二封边机之间,导向整平装置的进料端连通送料机构的出料口,导向整平装置的出料端连通第二封边机的进料口。

[0008] 进一步的,导向整平装置包括底板、支撑板、气缸、安装座和至少一个导向轮,底板水平设置在安装座下方,支撑板设于底板的侧方;气缸的底座安装在支撑板上方,气缸的伸缩杆向下倾斜延伸后与安装座的前部连接,安装座的后部与支撑板下方转动连接;导向轮沿进料方向排列设于安装座下方,在底座和导向轮之间留有间隙;安装座的下侧面相对底板倾斜设置,即使安装座的下侧面与底板之间的间距由进料外端向内端逐渐递减。

[0009] 进一步的,导向整平装置还包括驱动电机,驱动电机设于安装座上方并与导向轮传动连接以带动导向轮转动。

[0010] 进一步的,导向整平装置还包括齿轮减速箱,齿轮减速箱安装在安装座内并传动连接设于驱动电机和导向轮之间。

[0011] 进一步的,在支撑板上设有若干沿竖直方向延伸的条形孔,在条形孔内设有若干调节锁紧螺钉。

- [0012] 进一步的,安装座和支撑板之间设有螺栓和螺母,通过螺栓和螺母转动连接。
- [0013] 进一步的,安装座整体呈长方体的箱体结构。
- [0014] 进一步的,在安装座的前端设有红外线检测装置。
- [0015] 本实用新型的有益效果在于:使用本实用新型节省人力的门套封边生产线进行门套封边生产时,无需在两台封边机之间安排工人,通过送料机构便能实现自动将经第一封边机封边后的门扇输送至第二封边机进行封边,从而节省了人力。

### 附图说明

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0017] 图1为本实用新型一种节省人力的门套封边生产线结构俯视示意图。

[0018] 图2为送料机构局部结构示意图。

[0019] 图3为送料机构俯视示意图。

[0020] 图4为导向整平装置结构示意图。

[0021] 图中,1为第一封边机,2为送料机构,3为第二封边机,20为机架,21为驱动马达,22为传动轴,23为传送辊,24为挡板,4为导向整平装置,40为底板,41为支撑板,42为气缸,43为安装座,44为导向轮,45为驱动电机,46为齿轮减速箱,47为条形孔,48为红外线检测装置。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0023] 如图1所示,本实用新型一种节省人力的门套封边生产线,包括依次设置的第一封边机1、送料机构2和第二封边机3。第一封边机1的出料口连通送料机构2的进料口,送料机构2的出料口连通第二封边机3的进料口。第一封边机1的正面斜对第二封边机3的正面,即第一封边机1和第二封边机3相对设置,但不是正相对,而是斜相对。第一封边机1用于对门扇门套进行第一侧封边,门扇门套完成第一侧封边后通过送料机构2自动送进第二封边机3进行第二侧封边,无需再通过工人搬运,从而节省了人力。第一封边机1和第二封边机3可以采用本领域的各种型号的封边机。

[0024] 如图2至图3所示,具体地,在本实施方式中,送料机构2包括机架20、驱动马达21、传动轴22、以及若干传送辊23;机架20上方为长方形的框体结构,传送辊23沿框体结构的长边滚动地并相互平行地设置,且传送辊23相对框体结构的长边倾斜设置;传动轴22设于传送辊23下方,传动轴的轴线沿送料方向延伸,在每一传送辊23与传动轴22之间套装有皮带;驱动马达21与传动轴22传动连接以带动传动轴22转动;在机架20上方设有挡板24,挡板24位于传送辊23输出端的侧方

[0025] 工作时,使机架20的进料端对准第一封边机1的出料口,机架20的出料端对准第二封边机3的进料口。门板经第一封边机1部分加工后经传送辊23输送进第二台封边机进行进一步的封边。传送辊23将门板向前输送的同时,即向附图中的左侧输送,由于传送辊23倾斜设置,所有门板同时也都靠边,并配合挡板24的限位,能使木板在进入第二封边机3前自动

排列整齐,以对准第二封边机3的进料口并有序进入。

[0026] 作为进一步改进,在本实施方式中,传动轴22的数量为至少两根,相邻的传动轴22之间通过联轴器连接。

[0027] 在机架20下方中部设有马达安装座,驱动马达21固定安装在马达安装座上。

[0028] 在驱动马达21的输出轴端部以及传动轴22上平行设有带轮,在带轮上套设有传送带,通过传送带实现驱动马达21带动传动轴22的转动。

[0029] 在本实施方式中,送料机构2还包括电控柜,电控柜安装在机架20的一侧。

[0030] 通过上述送料机构2的设计,可以减少工人劳动强度,节省人力成本,并能使木板在进料前自动排列对准封边机进料口,使用方便。

[0031] 如图4所示,在本实施方式中,节省人力的门套封边生产线还包括导向整平装置4,导向整平装置4安装在送料机构2和第二封边机3之间,导向整平装置4的进料端连通送料机构2的出料口,导向整平装置4的出料端连通第二封边机3的进料口。

[0032] 进一步的,导向整平装置4包括底板40、支撑板41、气缸42、安装座43 和至少一个导向轮44,底板40水平设置在安装座43下方,支撑板41设于底板 40的侧方。底板40靠近第二封边机3进料口设置并与进料口的进料面保持齐平。气缸42的底座安装在支撑板41上方,气缸42的伸缩杆向下倾斜延伸后与安装座43的前部连接,用于调整安装座43的倾斜位置。安装座43的后部与支撑板 41下方转动连接,以形成转动支点。导向轮44沿进料方向排列设于安装座43 下方,在底座和导向轮44之间留有间隙。安装座43的下侧面相对底板40倾斜设置,即使安装座43的下侧面与底板40之间的间距由进料外端向内端逐渐递减,以形成一个逐渐缩小的开口状结构,其中最短间距与进料木板的厚度相匹配以便于导向压平为宜。通过上述安装座43的位置设计,并配合其他结构,即使来料的门扇木板上翘弯曲,也能形成有效的进料导向整平,不会产生进料障碍。

[0033] 在本实施方式中,导向整平装置4还包括驱动电机45,驱动电机45设于安装座43上方并与导向轮44传动连接以带动导向轮44转动。

[0034] 导向整平装置4还包括齿轮减速箱46,齿轮减速箱46安装在安装座43内并传动连接设于驱动电机45和导向轮44之间,以便于将驱动电机45的高速转速转变为导向轮44适宜的转速。齿轮减速箱46、驱动电机45、导向轮44本身的机构及其之间传动连接可以采用本领域的惯常设计,此处不再赘述。

[0035] 在本实施方式中,导向轮44的数量为四个。

[0036] 在支撑板41上设有若干沿竖直方向延伸的条形孔47,在条形孔47内设有若干调节锁紧螺钉,并配合设备的其他支撑结构来调整支撑板41沿竖直方向的高度位置,从而调整装置整体的高度位置。

[0037] 安装座43和支撑板41之间设有螺栓和螺母,通过螺栓和螺母转动连接,当然也可以采用本领域的其他惯常铰接方式,只要使其转动连接即可。

[0038] 在本实施方式中,安装座43整体呈长方体的箱体结构。

[0039] 在本实施方式中,在安装座43的前端设有红外线检测装置48,并与驱动电机45或者第二封边机3控制装置电连接,用于检测是否有来料,以控制装置的运行。

[0040] 通过上述导向整平装置4的设计,使用时安装在第二封边机3的进料口并与进料口贯通,能够有效对门板来料进行导向整平,即使门扇模板上翘弯曲,也能使门板顺利进入第

二封边机3内进行封边加工。

[0041] 使用本实用新型节省人力的门套封边生产线进行门套封边生产时,无需在两台封边机之间安排工人,通过送料机构便能实现自动将经第一封边机封边后的门扇输送至第二封边机进行封边,从而节省了人力。

[0042] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

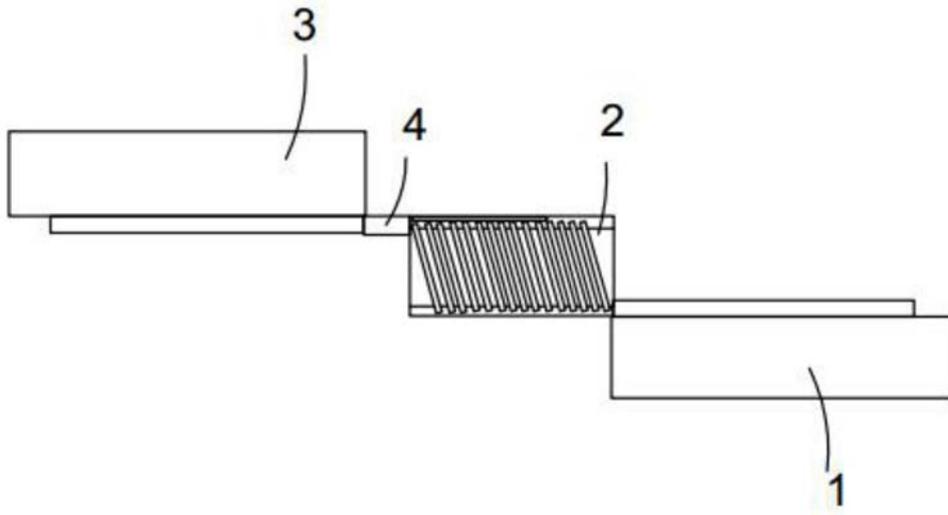


图1

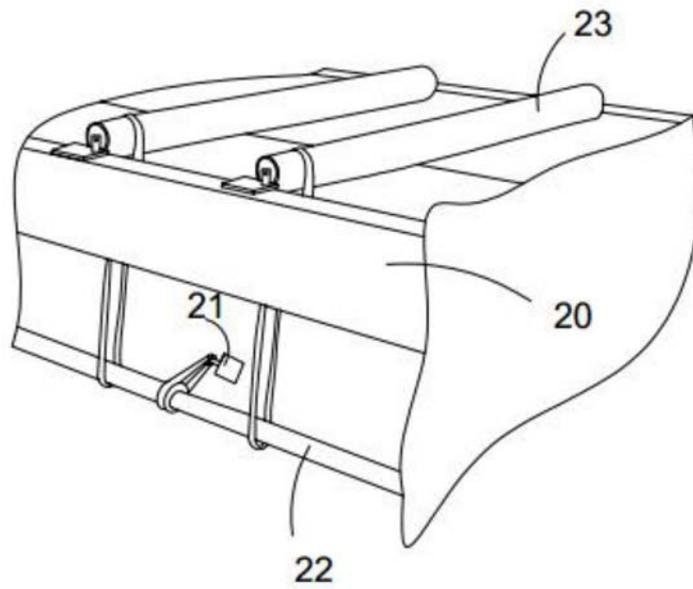


图2

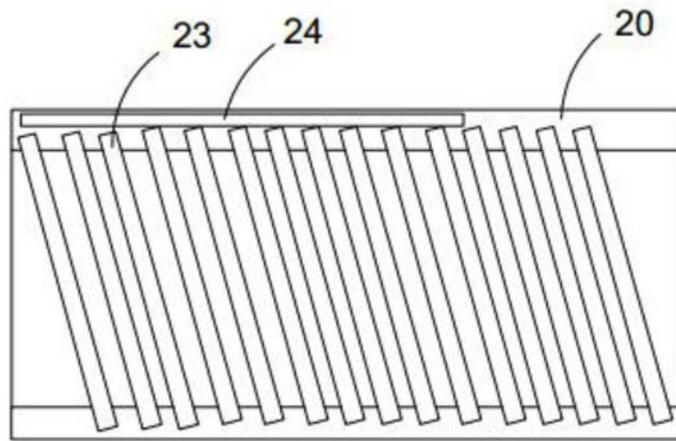


图3

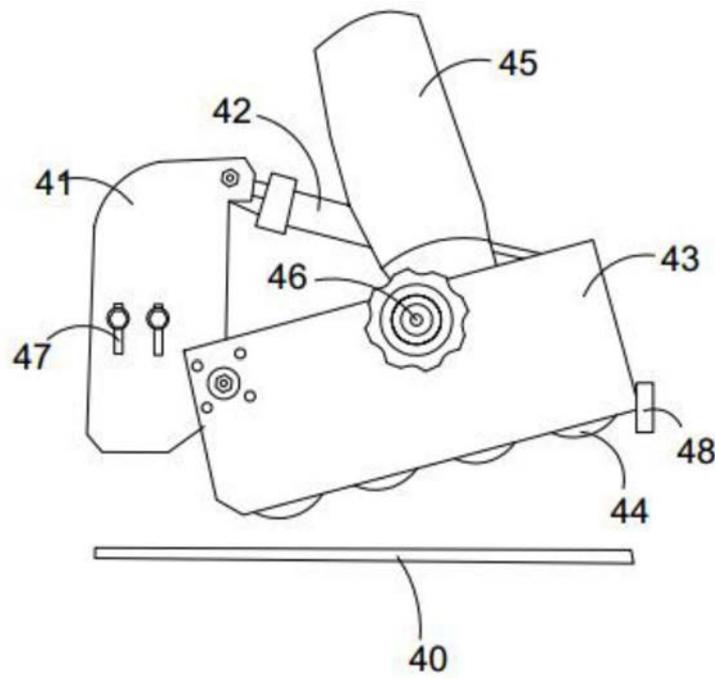


图4