



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207534981 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721660265.X

B24B 55/06(2006.01)

(22)申请日 2017.12.04

(73)专利权人 青岛松泰伟业机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市李沧区楼山后  
村南

(72)发明人 高兆松 林春雷

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37236

代理人 单虎

(51)Int.Cl.

B27C 1/00(2006.01)

B27C 1/14(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

B24B 19/24(2006.01)

B24B 29/02(2006.01)

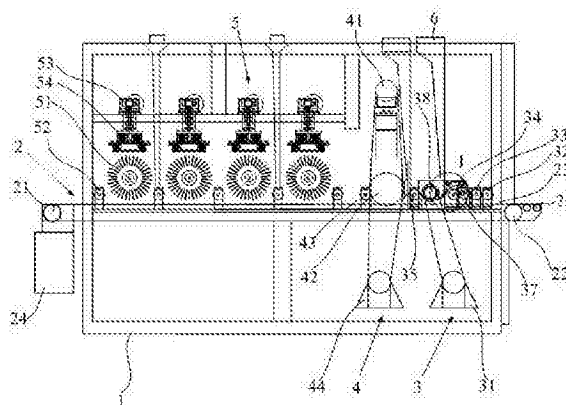
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

新型木材加工三位一体机

### (57)摘要

本实用新型提出一种新型木材加工三位一体机,包括机架,机架上安装有工作台,所述工作台包括主动辊及从动辊,主动辊与从动辊之间设置有传送带,传送带上方间隔设置有多个压辊,机架上安装有刨削机构、砂光机构及抛光机构。该刨削、砂光、抛光的三位一体机,可自动对板材依次进行三道工序的加工,相比三台独立设备成本大为降低,且体积小,节省厂房面积。加工过程中只需装载一次,省去了每道工序均需装载、取出工件的工作量,加工效率高。每道工序均设置除尘装置,改善工人工作环境。



1. 一种新型木材加工三位一体机,包括机架,机架上安装有工作台,其特征在于:所述工作台包括主动辊及从动辊,主动辊与从动辊之间设置有传送带,传送带上方间隔设置有多组压辊,机架上安装有刨削机构、砂光机构及抛光机构;

所述刨削机构包括由刨削电机带动高速旋转的刨刀,所述刨刀包括螺旋刀轴,螺旋刀轴上安装有刀片;所述砂光机构包括砂光架,砂光架下端安装有砂光辊,砂光辊在砂光电机带动下旋转;所述抛光机构包括有由抛光电机带动旋转的抛光辊。

2. 根据权利要求1所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述抛光机构有四组。

3. 根据权利要求1所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述螺旋刀轴一侧安装有护刀器。

4. 根据权利要求3所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:机架上还安装有防止物料逆行的止逆器,所述止逆器安装在刨刀进料方向的一侧。

5. 根据权利要求2~4任一项所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述抛光机构还包括调节抛光辊高度的升降器。

6. 根据权利要求5所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述机架下方安装有传送电机及减速机,减速机输出轴与主动辊通过三角带连接。

7. 根据权利要求6所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述机架进料端设置有托料辊。

8. 根据权利要求5所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述刨刀和砂光辊一侧均安装有吸尘装置。

9. 根据权利要求8所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述吸尘装置包括吸尘通道及风机。

10. 根据权利要求8所述的新型木材加工三位一体机,其特征在于:所述抛光辊一侧设置于吸尘装置。

## 新型木材加工三位一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于木板加工设备领域,尤其涉及一种新型木材刨削、砂光、抛光三位一体机。

### 背景技术

[0002] 板材、方木等木材需经电动刨床刨削为符合尺寸要求的基材,然后经砂光机打磨光滑,再经抛光机抛光后才可符合使用要求。刨主要用于加工木方、木板、装饰木线条、木地板等木制品,对木材的上面进行刨削处理,刨削利用与木材表面成一定倾角的刨刀的锋利刃口与木材表面的相对运动使木材表面一薄层剥离完成刨削加工,以达到尺寸和形状准确。砂光机是利用砂砾的切削作用,将工件表面的加工痕迹、毛刺、污迹等进行加工,使工件表面光滑。抛光机是利用抛光蜡填平工件表面的坑凹,使工件表面更佳平整。在现有的技术中,刨床、砂光机和抛光机均是单机单用,不仅需各自占用较大的厂房空间,而且设备成本高。生产时,刨削、砂光、抛光三道工序独立进行,浪费人力物力,生产效率低,无法满足生产需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述的技术问题,提出一种可进行木材刨削、砂光、抛光的三位一体机,该设备依次对板材进行三道工序的加工,相比三台独立设备成本低,加工效率高。为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0004] 一种新型木材加工三位一体机,包括机架,机架上安装有工作台,所述工作台包括主动辊及从动辊,主动辊与从动辊之间设置有传送带,传送带上方向间隔设置有多组压辊,机架上安装有刨削机构、砂光机构及抛光机构;

[0005] 所述刨削机构包括由刨削电机带动高速旋转的刨刀,所述刨刀包括螺旋刀轴,螺旋刀轴上安装有刀片;所述砂光机构包括砂光架,砂光架下端安装有砂光辊,砂光辊在砂光电机带动下旋转;所述抛光机构包括有由抛光电机带动旋转的抛光辊。

[0006] 作为优选,所述抛光机构有四组。

[0007] 作为优选,所述螺旋刀轴一侧安装有护刀器。

[0008] 作为优选,机架上还安装有防止物料逆行的止逆器,所述止逆器安装在刨刀进料方向的一侧。

[0009] 作为优选,所述抛光机构还包括调节抛光辊高度的升降器。

[0010] 作为优选,所述机架下方安装有传送电机及减速机,减速机输出轴与主动辊通过三角带连接。

[0011] 作为优选,所述机架进料端设置有托料辊。

[0012] 作为优选,所述刨刀和砂光辊一侧均安装有吸尘装置。

[0013] 作为优选,所述吸尘装置包括吸尘通道及风机。

[0014] 作为优选,所述抛光辊一侧设置于吸尘装置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0016] 该刨削、砂光、抛光的三位一体机,可自动对板材依次进行三道工序的加工,相比三台独立设备成本大为降低,且体积小,节省厂房面积。加工过程中只需装载一次,省去了每道工序均需装载、取出工件的工作量,加工效率高。每道工序均设置除尘装置,改善工人工作环境。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型三位一体机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型三位一体机的刨刀结构示意图;

[0019] 图3为图1中I部分放大图;

[0020] 以上各图中:1、机架;2、工作台;21、主动辊;22、从动辊;23、传送带;24、减速机;25、托料辊;3、刨削机构;31、刨削电机;32、第一压辊;33、第二压辊;34、第三压辊;35、第四压辊;36、护刀器;37、止逆器;371、止逆片;372、转轴;373、限位轴;38、刨刀;381、螺旋刀轴;382、刀片;4、砂光机构;41、砂光架;42、砂光辊;43、第五压辊;44、砂光电机;5、抛光机构;51、抛光辊;52、压辊;53、升降器;54、抛光电机;6、吸尘通道。

### 具体实施方式

[0021] 为了更好的理解本实用新型,下面结合附图和实施例做具体说明。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,该三位一体机长度方向是指木材前进方向,术语“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图1所示的位置关系,左侧是木材进料端,右侧为出料端,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] 实施例:如图1一种新型木材加工三位一体机,包括机架1,机架1上安装有工作台2。所述工作台2包括主动辊21及从动辊22,主动辊21与从动辊22之间设置有传送带23。所述机架1下方安装有传送电机及减速机24,减速机24输出轴与主动辊21通过三角带连接,该传送电机选用变频电机,传送带23在主动辊21的带动下行进。传送带23上方间隔设置有多个压辊,所述机架1进料端设置有托料辊25。待加工木材放置在进料端,下方经托料辊25承托,进入传送带23区域后,随传送带23行进。机架1长度方向上安装有刨削机构3、砂光机构4及抛光机构5,工件行进至各个机构的加工工位处依次进行刨削、砂光和抛光加工。

[0024] 所述刨削机构3包括安装在机架1下方的刨削电机31,机架1上从左到右依次安装有第一压辊32、第二压辊33、第三压辊34和第四压辊35,第三压辊34和第四压辊35之间安装有刨刀38,刨削电机31带动刨刀38高速旋转从而刨削经压辊压住的木材。如图2所示,所述刨刀38包括螺旋刀轴381,螺旋刀轴381圆周上安装有三组刀片382,刀轴旋转三组刀片382依次切削木材;所述螺旋刀轴381左侧安装有护刀器36,保护刀片382,防止其受力崩断。如图3所示,机架1上第二压辊33和第三压辊34之间还安装有防止物料逆行的止逆器37,止逆器37包括止逆片371、转轴372及限位轴373,止逆片371下方设置有齿条,工件只能向前运行,不可倒退,可防止工件在切削过程中反弹伤人。

[0025] 所述砂光机构4包括砂光架41,砂光架41下端安装有砂光辊42,砂光辊42右侧安装

有第五压辊43。机架1下方安装有砂光电机44,砂光电机44经三角带带动砂光辊42高速旋转,从而磨削工件表面。

[0026] 所述抛光机构5设置为四组,抛光机构5包括抛光辊51,抛光辊51前后均安装有压辊52,抛光辊51由抛光电机54和减速机带动高速旋转。为便于调节抛光辊51的高度,以便于抛光不同尺寸的工件,所述抛光机构5还包括调节抛光辊51高度的升降器53,升降器53结构可选择气缸升降或螺杆升降。

[0027] 为改善厂房内工作环境,减少粉尘污染,所述刨刀38、砂光辊42和抛光辊51左侧均安装有吸尘装置。所述吸尘装置包括吸尘通道6及风机。

[0028] 待加工工件放置在托料辊25上,轻推即可推送到传送带23上,经传送带23及压辊输送至刨削机构3,刨刀38高速旋转,对工件进行切削,切削完成后经传送带23输送至砂光机构4。砂光辊42旋转快速打磨工件表面,去除表面粗糙凸起部位以及毛刺,使工件表面趋于光滑。砂光后传送带23继续行进,物料输送至抛光机构5,抛光辊51上的抛光蜡填平工件表面的坑凹,使工件表面平整,使其符合使用要求。该刨削、砂光、抛光的三位一体机,可自动对板材依次进行三道工序的加工,相比三台独立设备成本大为降低,且体积小,节省厂房面积。加工过程中只需装载一次,省去了每道工序均需装载、取出工件的工作量,加工效率高。每道工序均设置除尘装置,改善工人工作环境。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。



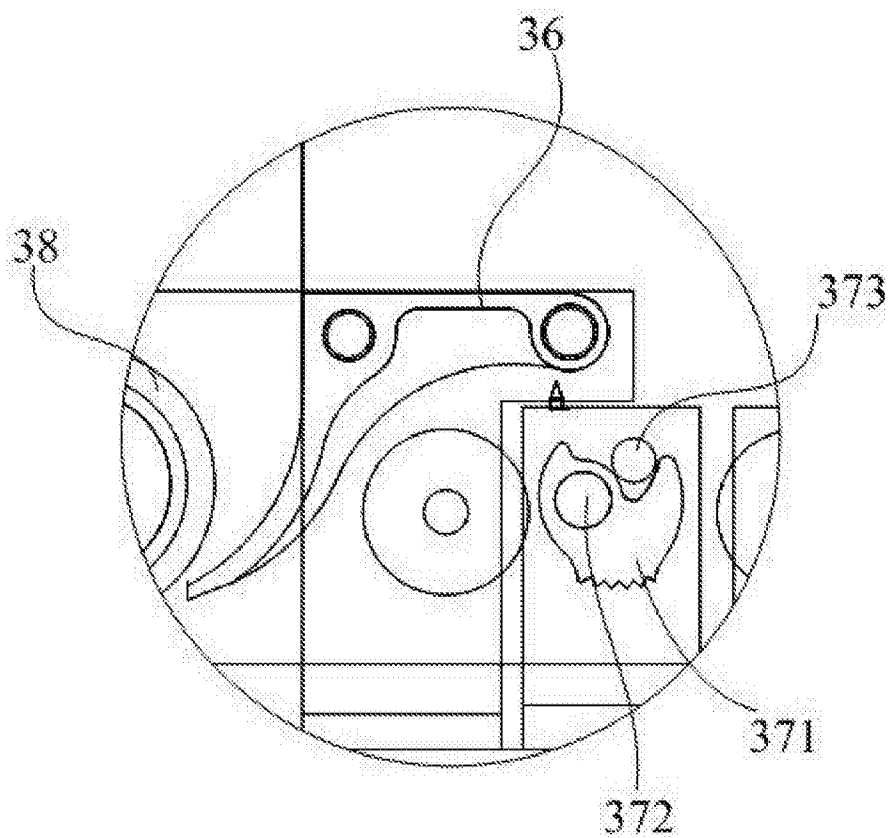


图2

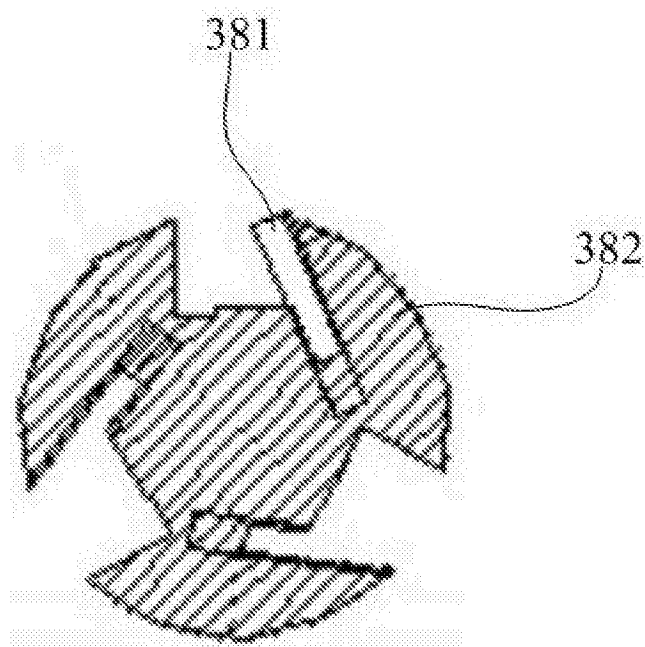


图3