



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112917604 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110325231.X

(22) 申请日 2021.03.26

(71) 申请人 蔡雪

地址 213002 江苏省常州市新北区华山北路滨江明珠城11幢

(72) 发明人 蔡雪

(51) Int. Cl.

B27C 1/00 (2006.01)

B27C 1/14 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

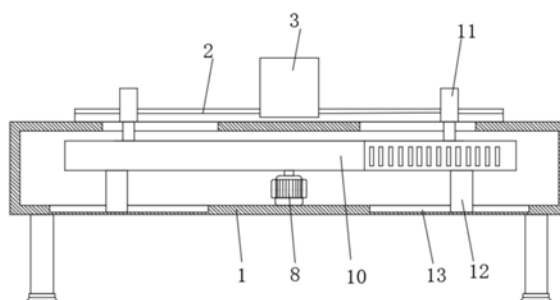
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种多功能木工刨床

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能木工刨床,包括框体,框体顶部前端和后端各固定有滑条,滑条的顶部滑动连接移动板,两个移动板之间固定有支撑杆,支撑杆的表面滑动连接刨光机,刨光机包括圆柱形的刨刀架,刨刀架的中轴空心,刨刀架上对称地设有两个凹槽部,凹槽部的边缘一侧安装有刨削刃,凹槽部的第一曲面上有引导刃,凹槽部的第二曲面上设有排屑槽,排屑槽与刨刀架的中轴联通,引导刃包括前端和后端,引导刃的后端靠近排屑槽;本发明通过刨刀架上设置凹槽部、排屑槽和空心中轴对木屑进行及时且集中的收集,从而减少木屑对环境造成的污染,提高了工作环境的质量。



1. 一种多功能木工刨床,包括框体,其特征在于:
框体顶部的前端和后端各固定有个滑条;
滑条的顶部滑动连接有移动板;
2个移动板之间固定有支撑杆;
支撑杆的表面滑动连接有刨光机;
刨光机的右侧设有第一气缸,且第一气缸的顶部固定在支撑杆的底部;
框体的顶部固定有第二气缸,且第二气缸的左端固定在移动板的右侧;
刨光机包括一个圆柱形的刨刀架,刨刀架的中轴是空心的;
刨刀架上对称地开设有两个弧形的凹槽部;
每个凹槽部的边缘一侧沿刨刀架的圆柱面的切线方向安装有1个刨削刃;
每个凹槽部的第一曲面上有4个引导刃;
每个凹槽部的第二曲面上沿刨刀架中心轴线竖直开设有排屑槽,排屑槽与刨刀架的中轴联通;
引导刃的外端弧面与刨刀架的圆柱面平齐,引导刃包括前端和后端,引导刃的后端靠近排屑槽,相邻两个引导刃后端之间的距离小于相邻两个引导刃前端之间的距离。
2. 根据权利要求1所述的一种多功能木工刨床,其特征在于:所述框体内壁的底部固定有电机,电机的输出端连接有齿轮,齿轮的前端和后端均啮合有齿杆,齿杆的顶部通过短杆贯穿框体的顶部并栓接有夹板,齿杆的底部设有平衡杆,平衡杆的下端与框体内壁底部开设的滑槽滑动连接。
3. 根据权利要求1-2所述的一种多功能木工刨床,其特征在于:所述多功能木工刨床还包括吸尘机构,所述吸尘机构包括吸尘风机,吸尘管和储尘盒,其中吸尘管一端与刨刀架的空心中轴连接。

一种多功能木工刨床

技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工技术领域,具体为一种多功能木工刨床。

背景技术

[0002] 木工刨床是一种用于对木板进行刨光的机床,随着时代技术的变迁,人们对木工刨床的要求也是越来越高。

[0003] 现有的用于型材的多功能木工刨床在使用时存在一些弊端,一是刨床工作时会产生大量飞溅的木屑,飞溅的木屑会跑到各处,导致后期对木屑的收集不易,且容易对机械的寿命造成影响,二是刨光范围具有局限性。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种多功能木工刨床。本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能木工刨床,包括

[0006] 框体,

[0007] 所述框体顶部的前端和后端各固定有1个滑条,滑条的顶部滑动连接有移动板,2个移动板之间固定有支撑杆,支撑杆的表面滑动连接有刨光机,刨光机的右侧设有第一气缸,且第一气缸的顶部固定在支撑杆的底部;

[0008] 所述框体的顶部固定有第二气缸,且第二气缸的左端固定在移动板的右侧;

[0009] 刨光机包括一个圆柱形的刨刀架,刨刀架的中轴是空心的;刨刀架上对称地开设有两个弧形的凹槽部;每个凹槽部的边缘一侧沿刨刀架的圆柱面的切线方向安装有1个刨削刃;每个凹槽部的第一曲面上有4个引导刃,每个凹槽部的第二曲面上沿刨刀架中心轴线竖直开设有排屑槽,排屑槽与刨刀架的中轴联通;引导刃的外端弧面与刨刀架的圆柱面平齐,引导刃包括前端和后端,引导刃的后端靠近排屑槽,相邻两个引导刃后端之间的距离小于相邻两个引导刃前端之间的距离,即4个引导刃从前端至后端整体呈聚拢型布置;

[0010] 刨削时,稍大的刨花在刨削刃的刃面推移下直接进入屑槽,而小的木屑、粉尘则在高速转动的刨刀架所产生的气流和引导刃的引导作用下进入排屑槽,进而进入到刨刀架的空心中轴,并被吸尘机构吸走;

[0011] 吸尘机构包括吸尘风机,吸尘管和储尘盒,吸尘管一端与刨刀架的空心中轴连接;

[0012] 所述框体内壁的底部固定有电机,电机的输出端连接有齿轮,齿轮的前端和后端均啮合有齿杆,齿杆的顶部通过短杆贯穿框体的顶部并栓接有夹板;齿杆的底部栓接有平衡杆,平衡杆的下端与框体内壁底部开设的滑槽滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0014] a. 本发明通过刨刀架上设置凹槽部、排屑槽及空心中轴对木屑进行及时且集中的收集,从而减少木屑对环境造成的污染,提高了工作环境的质量;

[0015] b. 本发明通过第二气缸带动刨光机移动,第一气缸带动刨光机对型材刨光,从而

刨光范围可调控,提高了刨光效率;

[0016] c.本发明通过电机带动齿轮转动,使齿杆带动夹板对型材的固定,从而对不同大小型材进行固定夹持,利用使用,提高了适用范围。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构正视剖视图

[0018] 图2为本发明结构侧视剖视图;

[0019] 图3为本发明结构俯视示意图;

[0020] 图4为本发明刨刀整体结构示意图;

[0021] 图5为本发明刨刀架主视及剖视示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、框体;2、滑条;3、移动板;4、支撑杆;5、刨光机;51、刨刀架;52、中轴;53、凹槽部;531、凹槽部第一曲面;532、凹槽部第二曲面;54、刨削刃;55、引导刃;551、引导刃前端;552、引导刃后端;553、引导刃外端弧面;56、排屑槽;6、第一气缸;7、第二气缸;8、电机;9、齿轮;10、齿杆;11、夹板;12、平衡杆;13、滑槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4所示,本发明提供一种技术方案:

[0026] 一种多功能木工刨床,包括

[0027] 框体1,所述框体1顶部的前端和后端各固定有一个滑条2,滑条2的顶部滑动连接有移动板3,两个移动板3之间固定有支撑杆4,支撑杆4的表面滑动连接有刨光机5,刨光机的右侧设有第一气缸6,且第一气缸6的顶部固定在支撑杆4的底部;所述框体的顶部固定有第二气缸7,且第二气缸7的左端固定在移动板3的右侧;

[0028] 通过第二气缸7带动刨光机5移动,第一气缸6带动刨光机5对型材刨光,从而刨光范围可调控,提高了刨光效率;

[0029] 刨光机5包括一个圆柱形的刨刀架51,刨刀架51的中轴52是空心的;刨刀架51上对称地开设有两个弧形的凹槽部53,每个凹槽部53的边缘一侧沿刨刀架51的圆柱面的切线方向安装有1个刨削刃54,每个凹槽部53的第一曲面531上有4个引导刃55,每个凹槽部53的第二曲面532上沿刨刀架中心轴线竖直开设有排屑槽56,排屑槽56与刨刀架的中轴52联通,引导刃外端弧面553与刨刀架51的圆柱面平齐,引导刃55包括前端551和后端552,引导刃的后端552靠近排屑槽56,相邻两个引导刃后端552之间的距离小于相邻两个引导刃前端551之间的距离,即4个引导刃从前端至后端整体呈聚拢型布置;

[0030] 刨削时,稍大的刨花在刨削刃的刃面推移下直接进入排屑槽56,而小的木屑、粉尘则在高速转动的刨刀架51所产生的气流和引导刃55的引导作用下进入排屑槽56,进而进入到刨刀架的中心空轴52,并被吸尘机构(图中未示出)吸走;

[0031] 所述吸尘机构包括吸尘风机,吸尘管和储尘盒,吸尘管一端与刨刀架的空心中轴连接;

[0032] 所述框体内壁的底部固定有电机8,电机8的输出端连接有齿轮9,齿轮9的前端和后端均啮合有齿杆10,齿杆10的顶部通过短杆贯穿框体的顶部并栓接有夹板11;齿杆的底部固定有平衡杆12,平衡杆12的下端与框体内壁底部开设的滑槽13滑动连接;

[0033] 通过电机8带动齿轮9转动,使齿杆10带动夹板11对型材的固定,从而对不同大小型材进行固定夹持,利用使用,提高了适用范围。

[0034] 工作原理:

[0035] 将待加工的型材放在框体1顶部,启动电机8,电机8带动齿轮9转动,齿轮9带动齿杆10水平移动,平衡杆12在滑槽13内滑动,夹板11对型材进行固定;

[0036] 启动第二气缸7,第二气缸7带动移动板3在滑条2上滑动,调节合适距离,启动第一气缸6,第一气缸6带动刨光机5在支撑杆4上滑动进行刨光;

[0037] 刨削时,稍大的刨花在刨削刀的刃面推移下直接进入排屑槽56,而小的木屑、粉尘则在高速转动的刨刀架51所产生的气流和引导刀55的引导作用下进入排屑槽56,进而进入到刨刀架的中心空轴52,并被吸尘机构(图中未示出)吸走。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

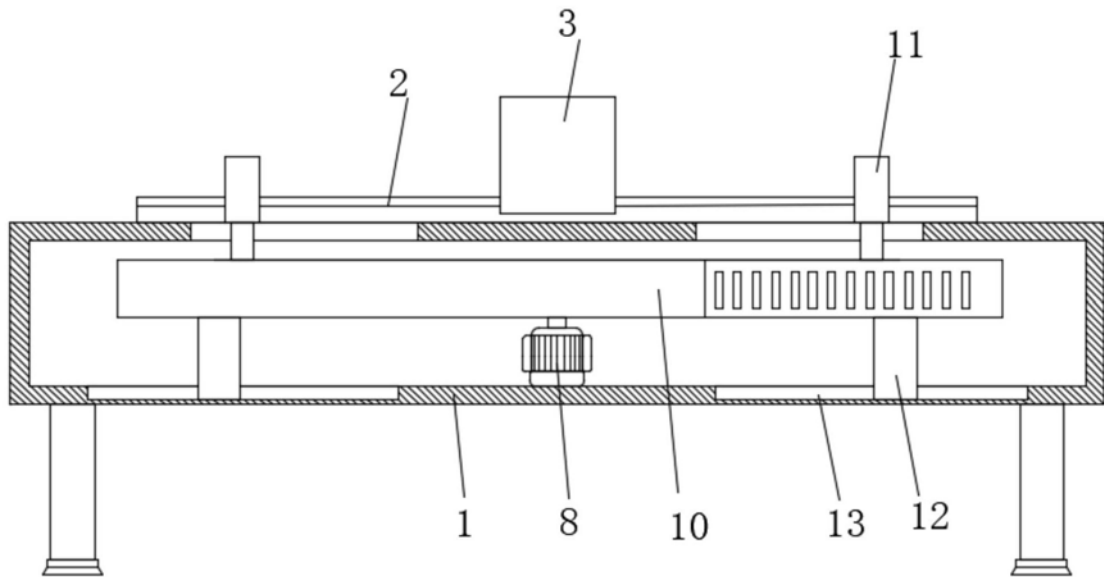


图1

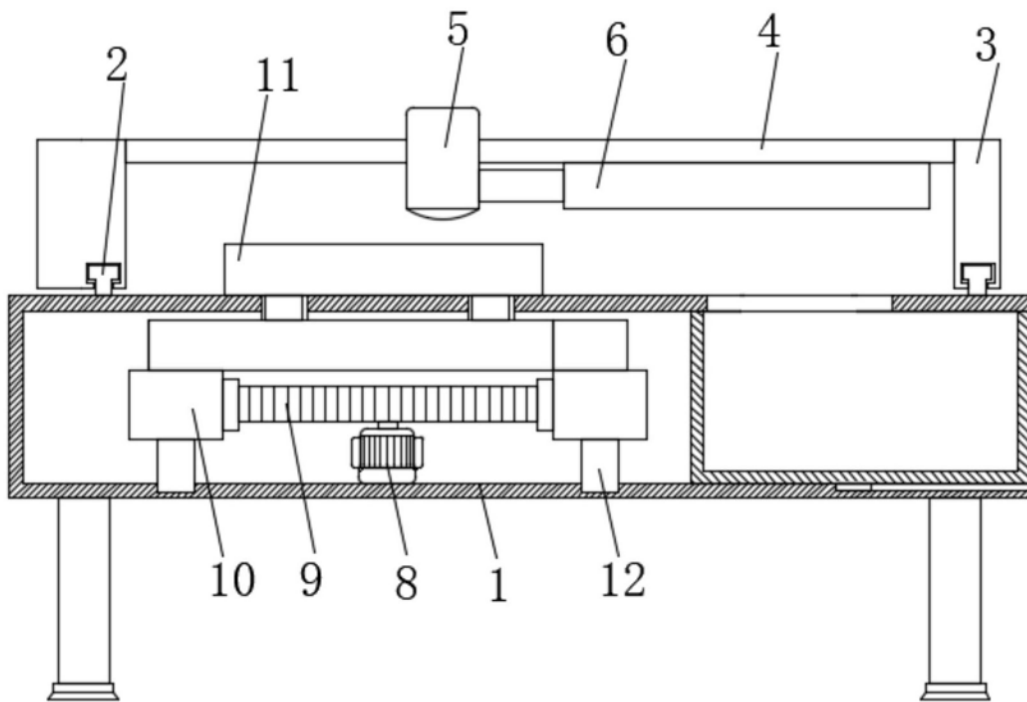


图2

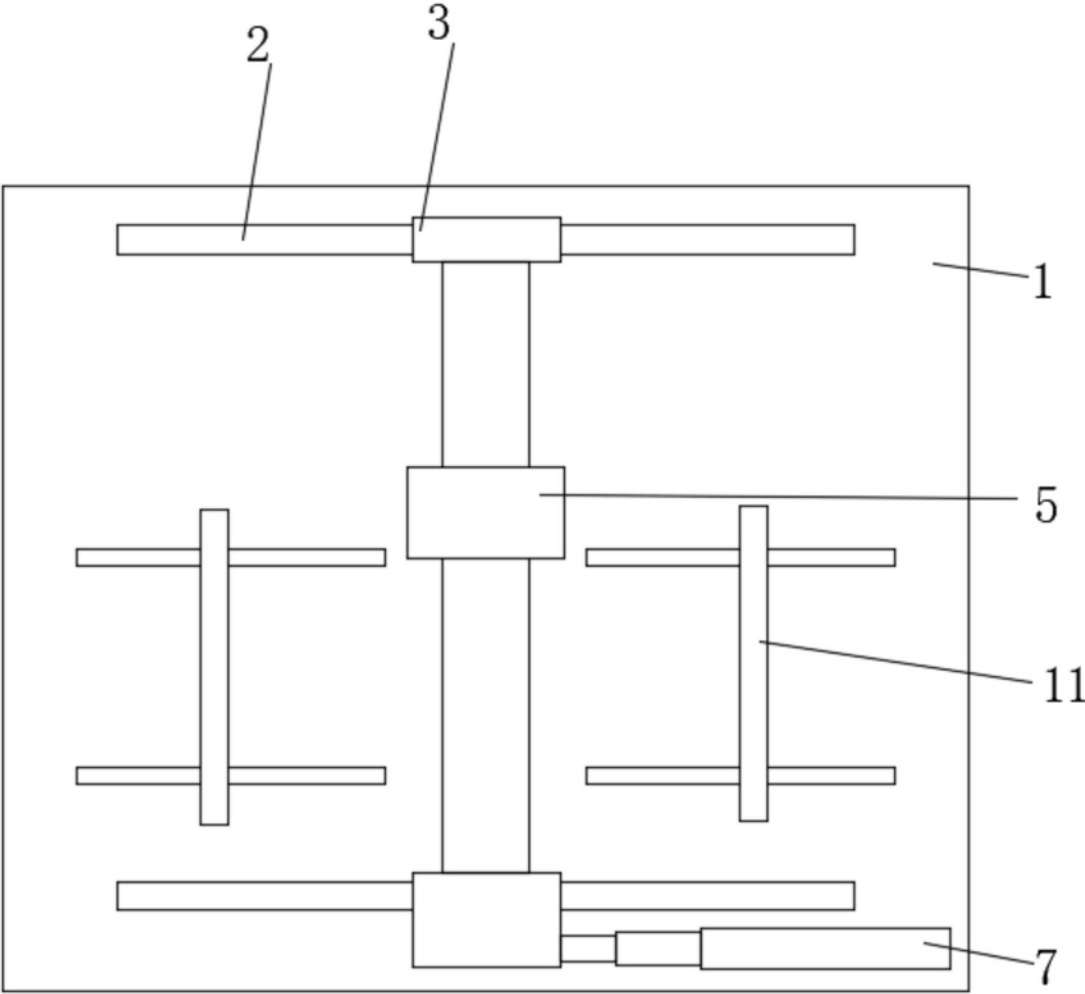


图3

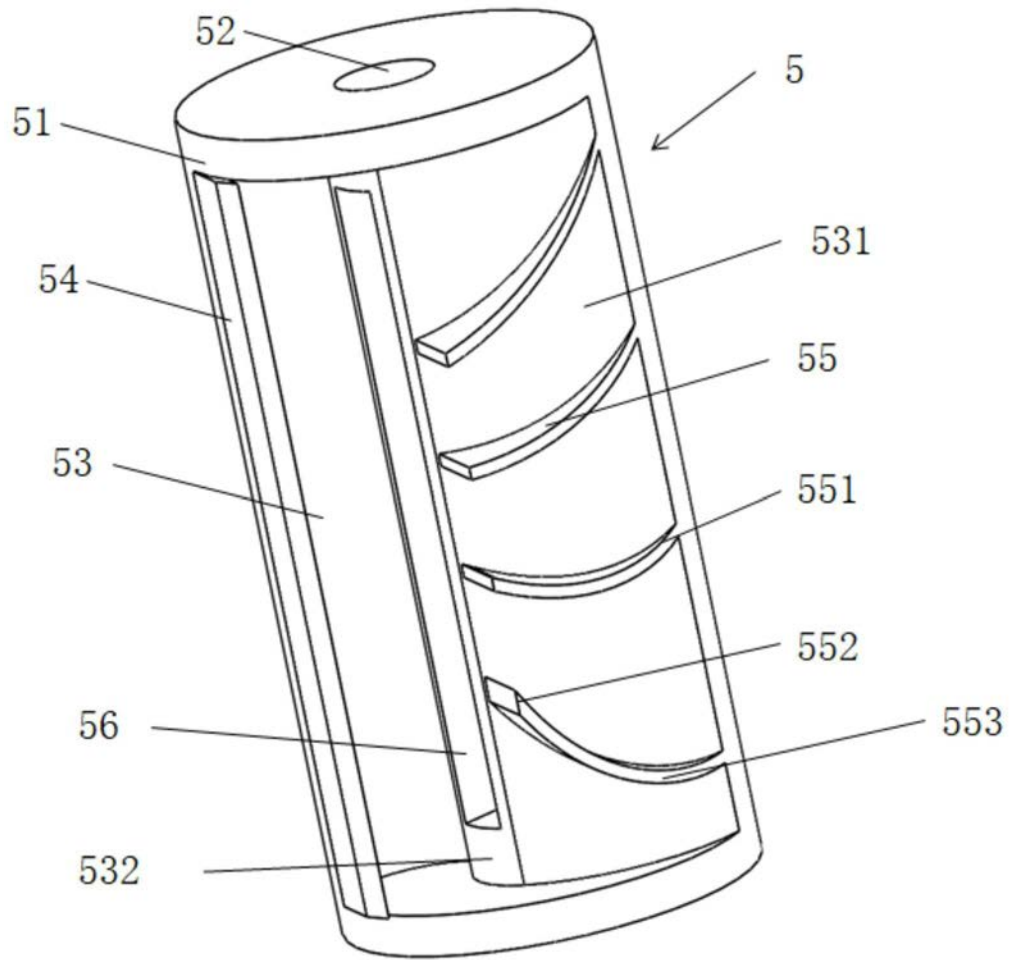


图4

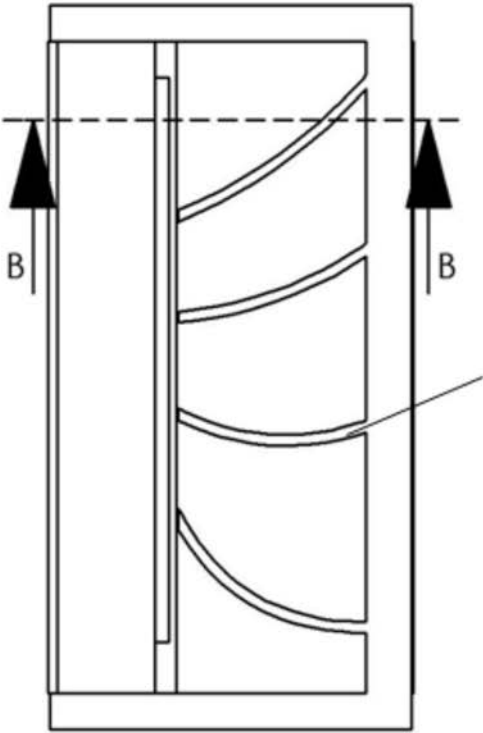
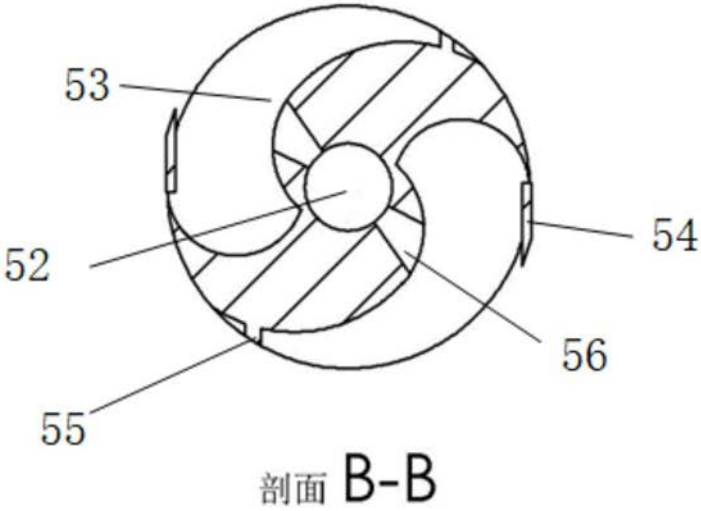


图5