



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111805329 B

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202010707350.7

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.21

B24B 47/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 55/06 (2006.01)

申请公布号 CN 111805329 A

B24B 47/12 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.10.23

(56) 对比文件

(73) 专利权人 郴州发烧工艺品有限公司

CN 111331495 A, 2020.06.26

地址 424200 湖南省郴州市宜章县梅田镇
建设街企业办

CN 209614925 U, 2019.11.12

CN 211028594 U, 2020.07.17

CN 210388749 U, 2020.04.24

(72) 发明人 子海慧

CN 207532970 U, 2018.06.26

CN 210790323 U, 2020.06.19

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

CN 207448086 U, 2018.06.05

CN 210132211 U, 2020.03.10

代理人 乔浩刚

US 6056630 A, 2000.05.02

(51) Int. Cl.

审查员 张叠

B24B 7/28 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

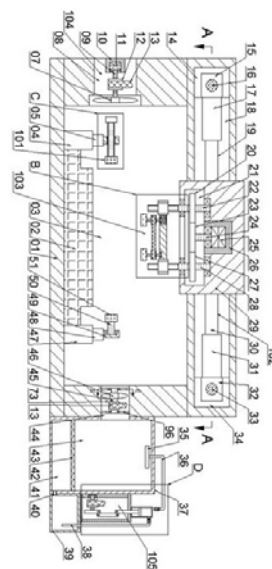
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种木材打磨设备

(57) 摘要

本发明公开的一种木材打磨设备,包括设备箱体,所述设备箱体内设有工作腔,所述工作腔内设有装夹装置,所述装夹装置上侧设有用于打磨木板的打磨装置,所述打磨装置内设有工具箱,所述设备箱体上侧端壁内设有运动腔,所述运动腔内设有运动装置,所述运动装置用于控制打磨设备移动,所述运动装置固定连接在所述工具箱上,所述设备箱体左侧端壁内设有第三传动腔,所述第三传动腔内设有用于清除木屑灰尘的集尘装置,所述集尘装置内设有收集箱,所述收集箱右侧端壁固定连接除尘装置,本发明的一种木材打磨设备,能够实现自动化对木材进行打磨,使用效率高。



1. 一种木材打磨设备,包括设备箱体,其特征在于:所述设备箱体内设有工作腔,所述工作腔内设有装夹装置,所述装夹装置用于加紧木板以及翻转木板,所述装夹装置包括固定连接在所述工作腔下侧端面上的工作台,所述工作台左侧端面固定连接有第六液压缸,所述第六液压缸上侧端面滑动连接有第六液压杆,所述第六液压杆上侧端面固定连接有第一固定块,所述第一固定块内固定连接有内螺纹,所述内螺纹螺纹连接有所述外螺纹,所述外螺纹固定连接在第四传动轴上,所述第四传动轴左侧端面固定连接有所述转动盘,所述第四传动轴右侧端面固定连接有所述第一夹子,所述工作台右侧端面固定连接有所述第五液压缸,所述第五液压缸上侧端面滑动连接有第五液压杆,所述第五液压杆上侧端面固定连接有所述第二固定块,所述第二固定块左侧端面转动连接有向左延伸的第二传动轴,所述第二传动轴左侧端面固定连接有所述第二夹子,所述装夹装置上侧设有用于打磨木板的打磨装置,所述打磨装置内设有工具箱,所述设备箱体上侧端壁内设有运动腔,所述运动腔内设有运动装置,所述运动装置用于控制打磨设备移动,所述运动装置固定连接在所述工具箱上,所述运动装置可通过控制所述打磨装置对所述装夹装置上固定木板进行打磨,所述设备箱体左侧端壁内设有第三传动腔,所述第三传动腔内设有用于清除木屑灰尘的集尘装置,所述集尘装置内设有收集箱,所述收集箱右侧端壁固定连接有所述除尘装置,所述除尘装置用于去除灰尘收集木屑;

所述运动装置包括所述设备箱体上侧端壁内设有运动腔,所述运动腔后侧端面内设有第四滑动腔,所述第四滑动腔右侧端面上固定连接有所述向左延伸的第四滑杆,所述第四滑杆上滑动连接有第四滑块,所述第四滑块前侧端面固定连接有所述第四液压缸,所述第四液压缸前侧端面滑动连接有第四液压杆,所述第四液压杆前侧端面固定连接有所述工具箱,所述运动腔左侧端面内设有第一滑动腔,所述第一滑动腔后侧端面固定连接有所述向前延伸的第一滑杆,所述第一滑杆上滑动连接有第一滑块,所述第一滑块右侧端面固定连接有所述第一液压缸,所述第一液压缸右侧端面滑动连接有第一液压杆,所述第一液压杆右侧端面固定连接有所述工具箱,所述运动腔前侧端面内设有第二滑动腔,所述第二滑动腔左侧端面固定连接有所述向右延伸的第二滑杆,所述第二滑杆上滑动连接有第二滑块,所述第二滑块后侧端面固定连接有所述第二液压缸,所述第二液压缸后侧端面滑动连接有第二液压杆,所述第二液压杆后侧端面固定连接有所述工具箱,所述运动腔右侧端面内设有第三滑动腔,所述第三滑动腔前侧端面固定连接有所述向后延伸的第三滑杆,所述第三滑杆上滑动连接有第三滑块,所述第三滑块左侧端面固定连接有所述第三液压缸,所述第三液压缸左侧端面滑动连接有第三液压杆,所述第三液压杆左侧端面固定连接有所述工具箱;

所述打磨装置包括固定连接在所述第一液压杆右侧端面上的所述工具箱,所述工具箱内设有第一传动腔,所述第一传动腔上侧端面内固定连接有所述第二电机座,所述第二电机座下侧端面转动连接有向下延伸的第二电机轴,所述第二电机轴动力连接有固定连接在所述第二电机座内的第二电机,所述第二电机轴上固定连接有所述齿轮,所述第一传动腔上侧端面转动连接有向下延伸的第一齿轮轴,所述第一齿轮轴位于所述第二电机轴左侧,所述第一齿轮轴上固定连接有所述第一副齿轮,所述第一副齿轮与所述齿轮之间啮合连接,所述第一传动腔上侧端面转动连接有向下延伸的第二齿轮轴,所述第二齿轮轴位于所述第二电机轴右侧,所述第二齿轮轴上固定连接有所述第二副齿轮,所述第二副齿轮与所述齿轮之间啮合连接,所述第一齿轮轴上固定连接有所述第一丝杆,所述第一丝杆上转动连接有第一螺母,所述第一

螺母右侧端面固定连接有固定板,所述第二齿轮轴上固定连接第二丝杆,所述第二丝杆上转动连接第二螺母,所述第二螺母左侧端面固定连接有所述固定板,所述固定板内固定连接第三电机座,所述第三电机座下侧端面转动连接有向下延伸的第三电机轴,所述第三电机轴动力连接有固定连接在所述第三电机座内的第三电机,所述第三电机轴上固定连接第二带轮,所述固定板下侧端面转动连接有向下延伸的第三传动轴,所述第三传动轴上固定连接第二副带轮,所述第二副带轮与所述第二带轮之间转动连接第二V带,所述第三电机轴下侧端面固定连接砂轮,所述第三传动轴下侧端面固定连接有所述砂轮;

所述集尘装置包括所述设备箱体左侧端壁内设有第三传动腔,所述第三传动腔左侧端面固定连接第一电机座,所述第一电机座右侧端面转动连接有向右延伸的第一电机轴,所述第一电机轴动力连接有固定连接在所述第一电机座内的第一电机,所述第一电机轴上固定连接第一带轮,所述第一电机轴右侧端面固定连接第一风扇,所述设备箱体右侧端壁内设有管道,所述管道下侧端面上固定连接有两个固定杆,左侧所述固定杆端面上转动连接有向右延伸的第一传动轴,所述第一传动轴上固定连接第二风扇,所述第一传动轴上固定连接第一副带轮,所述第一副带轮与所述第一带轮之间动力连接第一V带,所述设备箱体右侧端壁上固定连接收集箱,所述收集箱内设有收集腔;

所述除尘装置包括固定连接在所述收集箱右侧端壁上的水箱,所述水箱上侧端面固定连接传动箱,所述传动箱内设有第二传动腔,所述第二传动腔左侧端面转动连接有向右延伸的第五传动轴,所述第五传动轴上固定连接第三副带轮,所述第三副带轮与所述第一带轮之间动力连接有所述第一V带,所述第五传动轴右侧端面固定连接转动轮,所述转动轮右侧端面上转动连接有连接杆,所述连接杆与所述转动轮之间转动连接销,所述连接杆左侧端面上转动连接有活塞杆,所述活塞杆与所述连接杆之间转动连接有所述销,所述活塞杆上侧端面固定连接活塞,所述活塞滑动连接在活塞箱内,所述活塞箱内设有活塞腔,所述活塞腔右侧端面固定连接入水管,所述入水管上固定连接第一溢流阀,所述入水管下侧端面固定连接所述水箱,所述活塞腔上侧端面固定连接出水管,所述出水管上固定连接第二溢流阀,所述出水管下侧端面固定连接喷头,所述收集腔右侧端面固定连接过滤网,所述过滤网下侧设有集水腔,所述收集箱右侧端壁固定连接连接管,所述连接管固定连接在所述水箱左侧端壁。

一种木材打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工领域,具体为一种木材打磨设备。

背景技术

[0002] 木材加工,以木材为原料,主要用机械或化学方法进行的加工,常见的木材加工技术包括木材切削、木材干燥、木材胶合、木材表面装饰等等。其中就包括对木材进行打磨处理,使木材变得圆滑,常见的打磨方法通常采用人工打磨,打磨效率比较低,耗时比较长,对于要打磨两面的木材,一般靠人力进行翻转,比较费力,打磨的时候会产生很多的木屑灰尘,对人的健康非常不好,对于这些木屑灰尘资源利用效率不高,本发明阐明的一种能解决上述问题的设备。

发明内容

[0003] 技术问题:常见的打磨方法采用人工打磨,打磨效率比较低,耗时比较长,对于要打磨两面的木材,一般靠人力进行翻转,比较费力,打磨会产生木屑灰尘,对人的健康不好,同时资源利用效率不高。

[0004] 为解决上述问题,本例设计了一种木材打磨设备,本例的一种木材打磨设备,包括设备箱体,所述设备箱体内设有工作腔,所述工作腔内设有装夹装置,所述装夹装置用于加紧木板以及翻转木板,所述装夹装置包括固定连接在所述工作腔下侧端面上的工作台,所述工作台左侧端面固定连接有第六液压缸,所述第六液压缸上侧端面滑动连接有第六液压杆,所述第六液压杆上侧端面固定连接有第一固定块,所述第一固定块内固定连接有内螺纹,所述内螺纹螺纹连接在外螺纹,所述外螺纹固定连接在第四传动轴上,所述第四传动轴左侧端面固定连接有转动盘,所述第四传动轴右侧端面固定连接有第一夹子,所述工作台右侧端面固定连接有第五液压缸,所述第五液压缸上侧端面滑动连接有第五液压杆,所述第五液压杆上侧端面固定连接有第二固定块,所述第二固定块左侧端面转动连接有向左延伸的第二传动轴,所述第二传动轴左侧端面固定连接有第二夹子,所述装夹装置上侧设有用于打磨木板的打磨装置,所述打磨装置内设有工具箱,所述设备箱体上侧端壁内设有运动腔,所述运动腔内设有运动装置,所述运动装置用于控制打磨设备移动,所述运动装置固定连接在所述工具箱上,所述运动装置可通过控制所述打磨装置对所述装夹装置上固定木板进行打磨,所述设备箱体左侧端壁内设有第三传动腔,所述第三传动腔内设有用于清除木屑灰尘的集尘装置,所述集尘装置内设有收集箱,所述收集箱右侧端壁固定连接除尘装置,所述除尘装置用于去除灰尘收集木屑。

[0005] 可优选地,所述运动装置包括所述设备箱体上侧端壁内设有运动腔,所述运动腔后侧端面内设有第四滑动腔,所述第四滑动腔右侧端面上固定连接有向左延伸的第四滑杆,所述第四滑杆上滑动连接有第四滑块,所述第四滑块前侧端面固定连接有第四液压缸,所述第四液压缸前侧端面滑动连接有第四液压杆,所述第四液压杆前侧端面固定连接有所述工具箱,所述运动腔左侧端面内设有第一滑动腔,所述第一滑动腔后侧端面固定连接有

向前延伸的第一滑杆,所述第一滑杆上滑动连接有第一滑块,所述第一滑块右侧端面固定连接有所述第一液压缸,所述第一液压缸右侧端面滑动连接有第一液压杆,所述第一液压杆右侧端面固定连接有所述工具箱,所述运动腔前侧端面内设有第二滑动腔,所述第二滑动腔左侧端面固定连接有所述第二滑杆,所述第二滑杆上滑动连接有第二滑块,所述第二滑块后侧端面固定连接有所述第二液压缸,所述第二液压缸后侧端面滑动连接有第二液压杆,所述第二液压杆后侧端面固定连接有所述工具箱,所述运动腔右侧端面内设有第三滑动腔,所述第三滑动腔前侧端面固定连接有所述第三滑杆,所述第三滑杆上滑动连接有第三滑块,所述第三滑块左侧端面固定连接有所述第三液压缸,所述第三液压缸左侧端面滑动连接有第三液压杆,所述第三液压杆左侧端面固定连接有所述工具箱。

[0006] 可优选地,所述打磨装置包括固定连接在所述第一液压杆右侧端面上的所述工具箱,所述工具箱内设有第一传动腔,所述第一传动腔上侧端面内固定连接有所述第二电机座,所述第二电机座下侧端面转动连接有向下延伸的第二电机轴,所述第二电机轴动力连接有固定连接在所述第二电机座内的第二电机,所述第二电机轴上固定连接有所述齿轮,所述第一传动腔上侧端面转动连接有向下延伸的第一齿轮轴,所述第一齿轮轴位于所述第二电机轴左侧,所述第一齿轮轴上固定连接有所述第一副齿轮,所述第一副齿轮与所述齿轮之间啮合连接,所述第一传动腔上侧端面转动连接有向下延伸的第二齿轮轴,所述第二齿轮轴位于所述第二电机轴右侧,所述第二齿轮轴上固定连接有所述第二副齿轮,所述第二副齿轮与所述齿轮之间啮合连接,所述第一齿轮轴上固定连接有所述第一丝杆,所述第一丝杆上转动连接有第一螺母,所述第一螺母右侧端面固定连接有所述固定板,所述第二齿轮轴上固定连接有所述第二丝杆,所述第二丝杆上转动连接有第二螺母,所述第二螺母左侧端面固定连接有所述固定板,所述固定板内固定连接有所述第三电机座,所述第三电机座下侧端面转动连接有向下延伸的第三电机轴,所述第三电机轴动力连接有固定连接在所述第三电机座内的第三电机,所述第三电机轴上固定连接有所述第二带轮,所述固定板下侧端面转动连接有向下延伸的第三传动轴,所述第三传动轴上固定连接有所述第二副带轮,所述第二副带轮与所述第二带轮之间转动连接有第二V带,所述第三电机轴下侧端面固定连接有所述砂轮,所述第三传动轴下侧端面固定连接有所述砂轮。

[0007] 可优选地,所述集尘装置包括所述设备箱体左侧端壁内设有第三传动腔,所述第三传动腔左侧端面固定连接有所述第一电机座,所述第一电机座右侧端面转动连接有向右延伸的第一电机轴,所述第一电机轴动力连接有固定连接在所述第一电机座内的第一电机,所述第一电机轴上固定连接有所述第一带轮,所述第一电机轴右侧端面固定连接有所述第一风扇,所述设备箱体右侧端壁内设有管道,所述管道下侧端面上固定连接有两个固定杆,左侧所述固定杆端面上转动连接有向右延伸的第一传动轴,所述第一传动轴上固定连接有所述第二风扇,所述第一传动轴上固定连接有所述第一副带轮,所述第一副带轮与所述第一带轮之间动力连接有第一V带,所述设备箱体右侧端壁上固定连接有所述收集箱,所述收集箱内设有收集腔。

[0008] 可优选地,所述除尘装置包括固定连接在所述收集箱右侧端壁上的水箱,所述水箱上侧端面固定连接有所述传动箱,所述传动箱内设有第二传动腔,所述第二传动腔左侧端面转动连接有向右延伸的第五传动轴,所述第五传动轴上固定连接有所述第三副带轮,所述第三副带轮与所述第一带轮之间动力连接有第一V带,所述第五传动轴右侧端面固定连接有所述转动轮,所述转动轮右侧端面上转动连接有连接杆,所述连接杆与所述转动轮之间转动

连接有销,所述连接杆左侧端面上转动连接有活塞杆,所述活塞杆与所述连接杆之间转动连接有销,所述活塞杆上侧端面固定连接有所述活塞,所述活塞滑动连接在活塞箱内,所述活塞箱内设有活塞腔,所述活塞腔右侧端面固定连接有所述水管,所述水管上固定连接有所述第一溢流阀,所述水管下侧端面固定连接有所述水箱,所述活塞腔上侧端面固定连接有所述出水管,所述出水管上固定连接有所述第二溢流阀,所述出水管下侧端面固定连接有所述喷头,所述收集腔右侧端面固定连接有所述过滤网,所述过滤网下侧设有集水腔,所述收集箱右侧端壁固定连接有所述连接管,所述连接管固定连接在所述水箱左侧端壁。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明的一种木材打磨设备,能够实现对木材进行自动化打磨同时能够清除产生的木屑灰尘并回收,通过液压缸的控制,实现两个砂轮进行前后左右的移动,控制更加稳定,同时利用电机控制砂轮的升降,可以对不同厚度的木材进行打磨处理,在翻转木板时,让木板抬高,然后利用轴承和螺纹加紧,可以更轻松的进行翻转,对于产生的木屑灰尘,利用风扇,将灰尘从木材上吹走,并吸入到收集箱内,同时带传动带动活塞进行运动,不断从水箱往收集箱内浇水,用于去除木屑中的灰尘,保留下木屑进行回收,同时用过滤网回收水分,减少用水,因此本发明使用更加自动化,使用效率较高。

附图说明

[0010] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明的一种木材打磨设备的整体结构示意图;

[0012] 图2为图1的“A-A”方向的结构示意图;

[0013] 图3为图1的“B”处的结构放大示意图;

[0014] 图4为图1的“D”处的结构放大示意图;

[0015] 图5为图1的“E-E”方向的结构示意图;

[0016] 图6为图1的“C”处的结构放大示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合图1至图6对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0018] 本发明涉及一种木材打磨设备,主要应用于对木板进行表面打磨以及对木屑的处理,下面将结合本发明附图对本发明做进一步说明:

[0019] 本发明所述的一种木材打磨设备,包括设备箱体01,所述设备箱体01内设有工作腔03,所述工作腔03内设有装夹装置101,所述装夹装置101用于加紧木板以及翻转木板,所述装夹装置101包括固定连接在所述工作腔03下侧端面上的工作台02,所述工作台02左侧端面固定连接有所述第六液压缸04,所述第六液压缸04上侧端面滑动连接有第六液压杆05,所述第六液压杆05上侧端面固定连接有所述第一固定块78,所述第一固定块78内固定连接有所述内螺纹94,所述内螺纹94螺纹连接有所述外螺纹77,所述外螺纹77固定连接在第四传动轴79上,所述第四传动轴79左侧端面固定连接有所述转动盘76,所述第四传动轴79右侧端面固定连接有所述第一夹子80,所述工作台02右侧端面固定连接有所述第五液压缸47,所述第五液压缸47上侧端面滑动连接有第五液压杆48,所述第五液压杆48上侧端面固定连接有所述第二固定块49,所述第二固定块49左侧端面转动连接有向左延伸的第二传动轴50,所述第二传动轴50左侧端面固定

连接有第二夹子51,所述装夹装置101上侧设有用于打磨木板的打磨装置103,所述打磨装置103内设有工具箱29,所述设备箱体01上侧端壁内设有运动腔18,所述运动腔18内设有运动装置102,所述运动装置102用于控制打磨设备移动,所述运动装置102固定连接在所述工具箱29上,所述运动装置102可通过控制所述打磨装置103对所述装夹装置101上固定木板进行打磨,所述设备箱体01左侧端壁内设有第三传动腔08,所述第三传动腔08内设有用于清除木屑灰尘的集尘装置104,所述集尘装置104内设有收集箱37,所述收集箱37右侧端壁固定连接除尘装置105,所述除尘装置105用于去除灰尘收集木屑。

[0020] 有益地,所述运动装置102包括所述设备箱体01上侧端壁内设有运动腔18,所述运动腔18后侧端面内设有第四滑动腔52,所述第四滑动腔52右侧端面上固定连接向左延伸的第四滑杆53,所述第四滑杆53上滑动连接第四滑块54,所述第四滑块54前侧端面固定连接第四液压缸55,所述第四液压缸55前侧端面滑动连接第四液压杆56,所述第四液压杆56前侧端面固定连接所述工具箱29,所述运动腔18左侧端面内设有第一滑动腔14,所述第一滑动腔14后侧端面固定连接向前延伸的第一滑杆16,所述第一滑杆16上滑动连接第一滑块15,所述第一滑块15右侧端面固定连接第一液压缸17,所述第一液压缸17右侧端面滑动连接第一液压杆19,所述第一液压杆19右侧端面固定连接所述工具箱29,所述运动腔18前侧端面内设有第二滑动腔58,所述第二滑动腔58左侧端面固定连接向右延伸的第二滑杆57,所述第二滑杆57上滑动连接第二滑块60,所述第二滑块60后侧端面固定连接第二液压缸59,所述第二液压缸59后侧端面滑动连接第二液压杆61,所述第二液压杆61后侧端面固定连接所述工具箱29,所述运动腔18右侧端面内设有第三滑动腔34,所述第三滑动腔34前侧端面固定连接向后延伸的第三滑杆33,所述第三滑杆33上滑动连接第三滑块32,所述第三滑块32左侧端面固定连接第三液压缸31,所述第三液压缸31左侧端面滑动连接第三液压杆30,所述第三液压杆30左侧端面固定连接所述工具箱29。

[0021] 有益地,所述打磨装置103包括固定连接在所述第一液压杆19右侧端面上的所述工具箱29,所述工具箱29内设有第一传动腔21,所述第一传动腔21上侧端面内固定连接第二电机座26,所述第二电机座26下侧端面转动连接向下延伸的第二电机轴24,所述第二电机轴24动力连接固定连接在所述第二电机座26内的第二电机 25,所述第二电机轴24上固定连接齿轮23,所述第一传动腔21上侧端面转动连接向下延伸的第一齿轮轴22,所述第一齿轮轴22位于所述第二电机轴24左侧,所述第一齿轮轴22上固定连接第一副齿轮20,所述第一副齿轮20与所述齿轮23之间啮合连接,所述第一传动腔21上侧端面转动连接向下延伸的第二齿轮轴28,所述第二齿轮轴28位于所述第二电机轴24右侧,所述第二齿轮轴28上固定连接第二副齿轮27,所述第二副齿轮27与所述齿轮23之间啮合连接,所述第一齿轮轴22上固定连接第一丝杆66,所述第一丝杆66上转动连接第一螺母67,所述第一螺母67右侧端面固定连接固定板68,所述第二齿轮轴28上固定连接第二丝杆69,所述第二丝杆69上转动连接第二螺母70,所述第二螺母70左侧端面固定连接所述固定板68,所述固定板68内固定连接第三电机座65,所述第三电机座65下侧端面转动连接向下延伸的第三电机轴63,所述第三电机轴63动力连接固定连接在所述第三电机座65内的第三电机 64,所述第三电机轴63上固定连接第二带轮75,所述固定板68下侧端面转动连接向下延伸的第三传动轴72,所述第三传动轴72上固定连接第二副带轮

71,所述第二副带轮71与所述第二带轮75之间转动连接有第二V带74,所述第三电机轴63下侧端面固定连接有所述砂轮62,所述第三传动轴72下侧端面固定连接有所述砂轮62。

[0022] 有益地,所述集尘装置104包括所述设备箱体01左侧端壁内设有的第三传动腔08,所述第三传动腔08左侧端面固定连接有所述第一电机座10,所述第一电机座10右侧端面转动连接有向右延伸的第一电机轴09,所述第一电机轴09动力连接有固定连接在所述第一电机座10内的第一电机11,所述第一电机轴09上固定连接有所述第一带轮12,所述第一电机轴09右侧端面固定连接有所述第一风扇07,所述设备箱体01右侧端壁内设有管道44,所述管道44下侧端面上固定连接有两个固定杆96,左侧所述固定杆96端面上转动连接有向右延伸的第一传动轴45,所述第一传动轴45上固定连接有所述第二风扇46,所述第一传动轴45上固定连接有所述第一副带轮73,所述第一副带轮73与所述第一带轮12之间动力连接有第一V带13,所述设备箱体01右侧端壁上固定连接有所述收集箱37,所述收集箱37内设有收集腔43。

[0023] 有益地,所述除尘装置105包括固定连接在所述收集箱37右侧端壁上的水箱39,所述水箱39上侧端面固定连接有所述传动箱81,所述传动箱81内设有第二传动腔95,所述第二传动腔95左侧端面转动连接有向右延伸的第五传动轴83,所述第五传动轴83上固定连接有所述第三副带轮82,所述第三副带轮82与所述第一带轮12之间动力连接有第一V带13,所述第五传动轴83右侧端面固定连接有所述转动轮93,所述转动轮93右侧端面上转动连接有连接杆92,所述连接杆92与所述转动轮93之间转动连接有销91,所述连接杆92左侧端面上转动连接有活塞杆90,所述活塞杆90与所述连接杆92之间转动连接有销91,所述活塞杆90上侧端面固定连接有所述活塞89,所述活塞89滑动连接在活塞箱86内,所述活塞箱86内设有活塞腔85,所述活塞腔85右侧端面固定连接有所述入水管38,所述入水管38上固定连接有所述第一溢流阀87,所述入水管38下侧端面固定连接有所述水箱39,所述活塞腔85上侧端面固定连接有所述出水管36,所述出水管36上固定连接有所述第二溢流阀84,所述出水管36下侧端面固定连接有所述喷头35,所述收集腔43右侧端面固定连接有所述过滤网42,所述过滤网42下侧设有集水腔41,所述收集箱37右侧端壁固定连接有所述连接管40,所述连接管40固定连接在所述水箱39左侧端壁。

[0024] 以下结合图1至图6对本文中的一种木材打磨设备的使用步骤进行详细说明:

[0025] 首先安装木板,将木板安放在所述工作台02上侧端面,木板右侧紧贴在所述第二夹子51处,转动所述转动盘76,所述转动盘76带动所述第四传动轴79转动,所述第四传动轴79带动所述第一夹子80向右移动,通过所述外螺纹77与所述内螺纹94螺纹连接,将所述第一夹子80对木板进行夹紧。

[0026] 安装好木板后,启动所述第二电机 25,所述第二电机 25带动所述第二电机轴24转动,所述第二电机轴24带动所述齿轮23转动,所述齿轮23啮合连接所述第一副齿轮20,带动所述第一副齿轮20转动,所述第一副齿轮20带动所述第一齿轮轴22转动,所述第一齿轮轴22带动所述第一丝杆66转动,所述第一丝杆66带动所述第一螺母67移动,所述第一螺母67带动所述固定板68运动,同时所述齿轮23啮合连接所述第二副齿轮27,带动所述第二副齿轮27转动,所述第二副齿轮27带动所述第二齿轮轴28转动,所述第二齿轮轴28带动所述第二丝杆69转动,所述第二丝杆69带动第二螺母70移动,所述第二螺母70带动所述固定板68运动,所述固定板68带动所述砂轮62上下运动,实现调节所述砂轮62高度对不同厚度的木板进行打磨。

[0027] 调节好加工高度后,启动所述第三电机 64,所述第三电机 64带动所述第三电机轴63转动,所述第三电机轴63带动所述砂轮62转动,同时所述第三电机轴63带动所述第二带轮75转动,所述第二带轮75通过所述第二V带74转动连接带动所述第二副带轮71转动,所述第二副带轮71带动所述第三传动轴72转动,所述第三传动轴72带动所述砂轮62转动,所述砂轮62对木板进行打磨,启动所述第一液压缸17与所述第三液压缸31,关闭所述第二液压缸59与所述第四液压缸55,所述第三液压缸31带动所述第三液压杆30运动,所述第一液压缸17带动所述第一液压杆19运动,当所述第一液压杆19与所述第三液压杆30进行伸缩运动时,通过所述第二滑块60与所述第四滑块54带动所述工具箱29左右移动,所述工具箱29带动所述砂轮62左右移动,实现对木板左右移动打磨,关闭所述第一液压缸17与所述第三液压缸31,启动所述第二液压缸59与所述第四液压缸55,所述第二液压缸59带动所述第二液压杆61运动,所述第四液压缸55带动所述第四液压杆56运动,当所述第二液压杆61与所述第四液压杆56进行伸缩运动时,通过所述第二液压杆61与所述第四液压杆56带动所述工具箱29前后移动,所述工具箱29带动所述砂轮62前后移动,实现对木板前后移动打磨,当完成一面打磨后,启动所述第六液压缸04与所述第五液压缸47,所述第六液压缸04带动所述第六液压杆05上升,所述第五液压缸47带动所述第五液压杆48上升,转动所述转动盘76,因为对木板已经夹紧,利用所述第二传动轴50对木板进行翻转,完成翻转后,所述第六液压缸04带动所述第六液压杆05下降,所述第五液压缸47带动所述第五液压杆48下降,木板放置所述工作台02上侧,继续加工打磨。

[0028] 当打磨木板产生木屑灰尘时,启动所述第一电机11,所述第一电机11带动所述第一电机轴09转动,所述第一电机轴09带动所述第一风扇07转动,所述第一风扇07对木板上的木屑灰尘进行清理,同时所述第一电机轴09带动所述第一带轮12转动,所述第一带轮12通过所述第一V带13动力连接带动所述第一副带轮73转动,所述第一副带轮73带动所述第一传动轴45转动,所述第一传动轴45带动所述第二风扇46转动,所述第二风扇46将从吹来的木屑灰尘进行吸入,通过所述管道44吸入所述收集腔43内,实现对产生的木屑灰尘的清理以及收集。

[0029] 当木屑灰尘吸入到所述收集腔43内的同时,所述第一带轮12通过所述第一V带13动力连接带动第三副带轮82转动,所述第三副带轮82带动所述第五传动轴83转动,所述第五传动轴83带动所述转动轮93转动,所述转动轮93通过所述销91连接带动所述连接杆92运动,所述连接杆92通过所述销91连接带动所述活塞杆90运动,所述活塞杆90带动所述活塞89实现往复运动,当所述活塞89往下运动时,所述第一溢流阀87开启,所述第二溢流阀84关闭,所述水箱39内的水通过所述入水管38进入所述活塞腔85内,当所述活塞89往上运动时,所述第一溢流阀87关闭,所述第二溢流阀84开启,所述活塞腔85内的水通过所述出水管36进入所述喷头35,所述喷头35进行喷洒,对所述收集腔43内的木屑灰尘进行除尘,木屑灰尘接触到水后,木屑变得湿润集中到所述过滤网42上侧,木屑中的多余的水分会通过所述过滤网42进行过滤,收集到所述集水腔41内,所述集水腔41与所述水箱39之间有所述连接管40连接,水分能够循环利用,收集的木屑能够用作其他用途,不造成资源浪费。

[0030] 本发明的有益效果是:本发明的一种木材打磨设备,能够实现对木材进行自动化打磨同时能够清除产生的木屑灰尘并回收,通过液压缸的控制,实现两个砂轮进行前后左右的移动,控制更加稳定,同时利用电机控制砂轮的升降,可以对不同厚度的木材进行打磨

处理,在翻转木板时,让木板抬高,然后利用轴承和螺纹加紧,可以更轻松的进行翻转,对于产生的木屑灰尘,利用风扇,将灰尘从木材上吹走,并吸入到收集箱内,同时带传动带动活塞进行运动,不断从水箱往收集箱内浇水,用于去除木屑中的灰尘,保留下木屑进行回收,同时用过滤网回收水分,减少用水,因此本发明使用更加自动化,使用效率较高。

[0031] 通过以上方式,本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

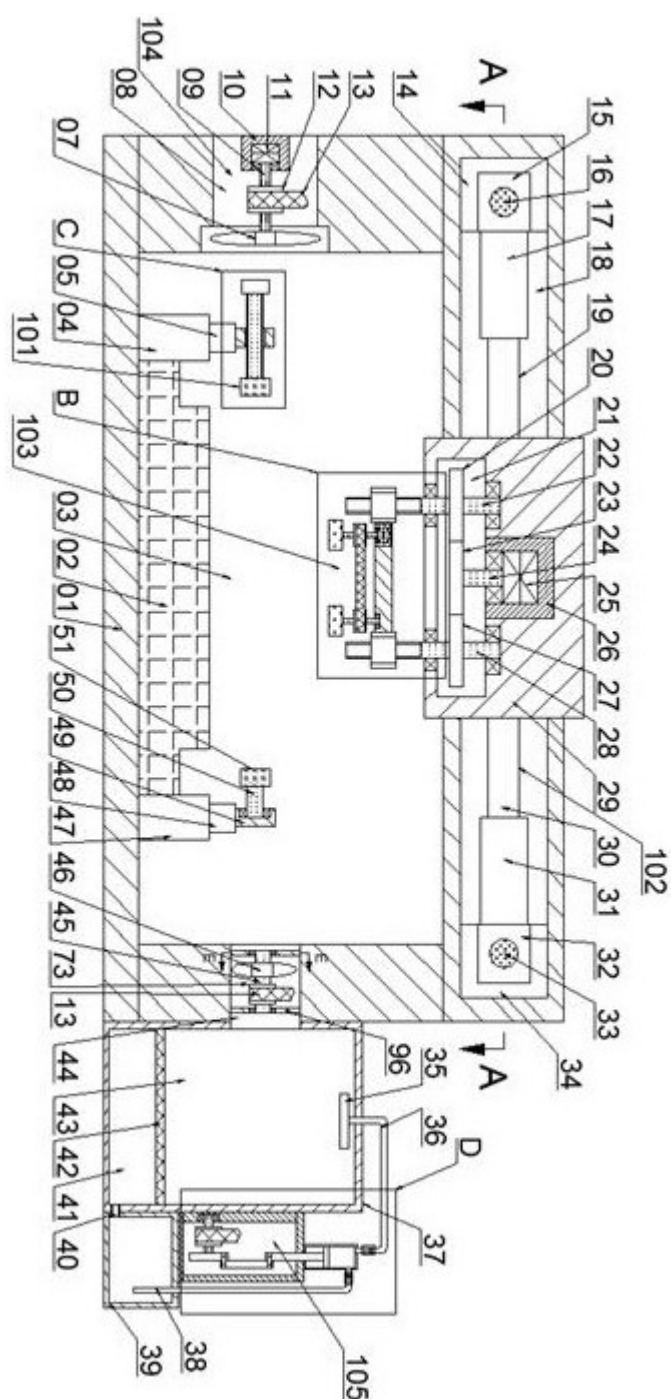


图1

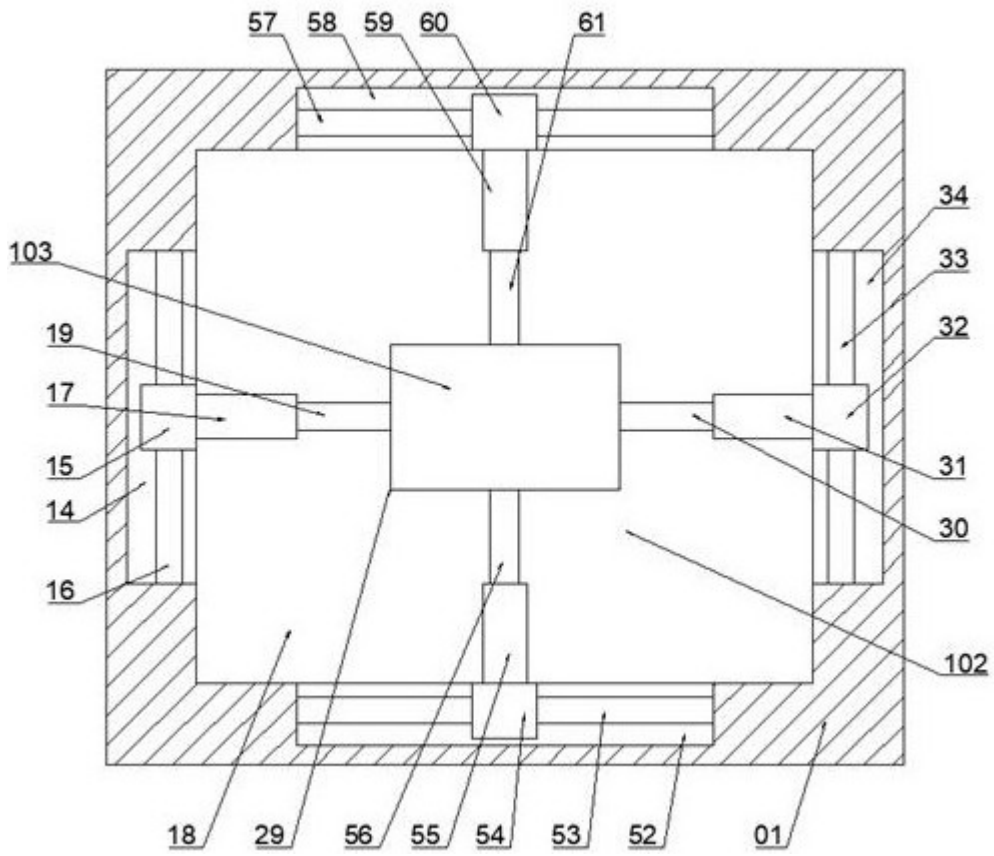


图2

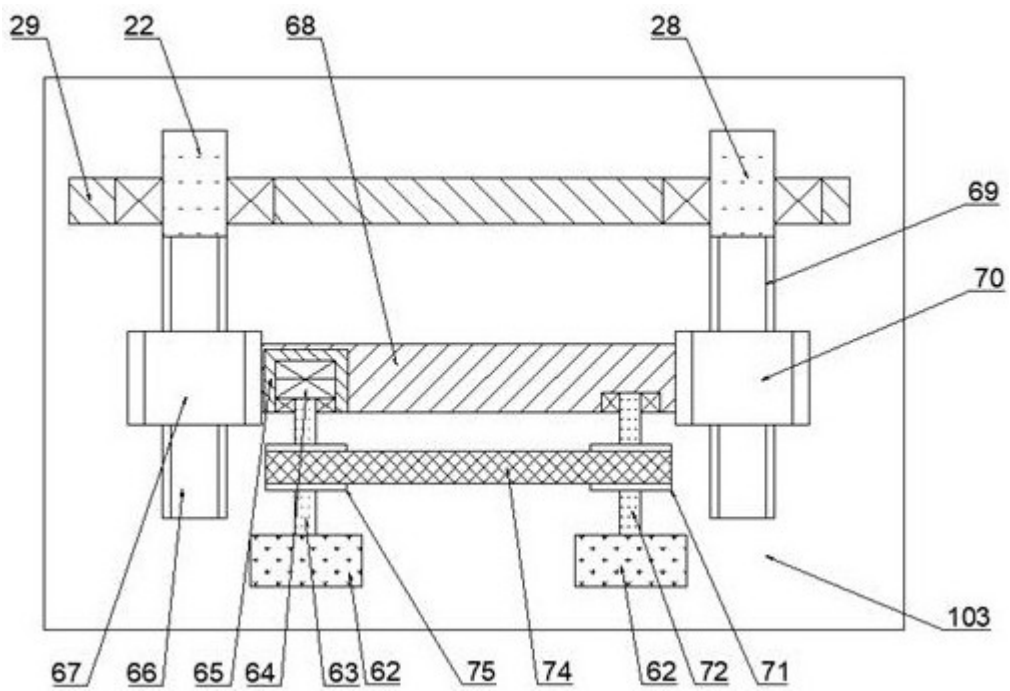


图3

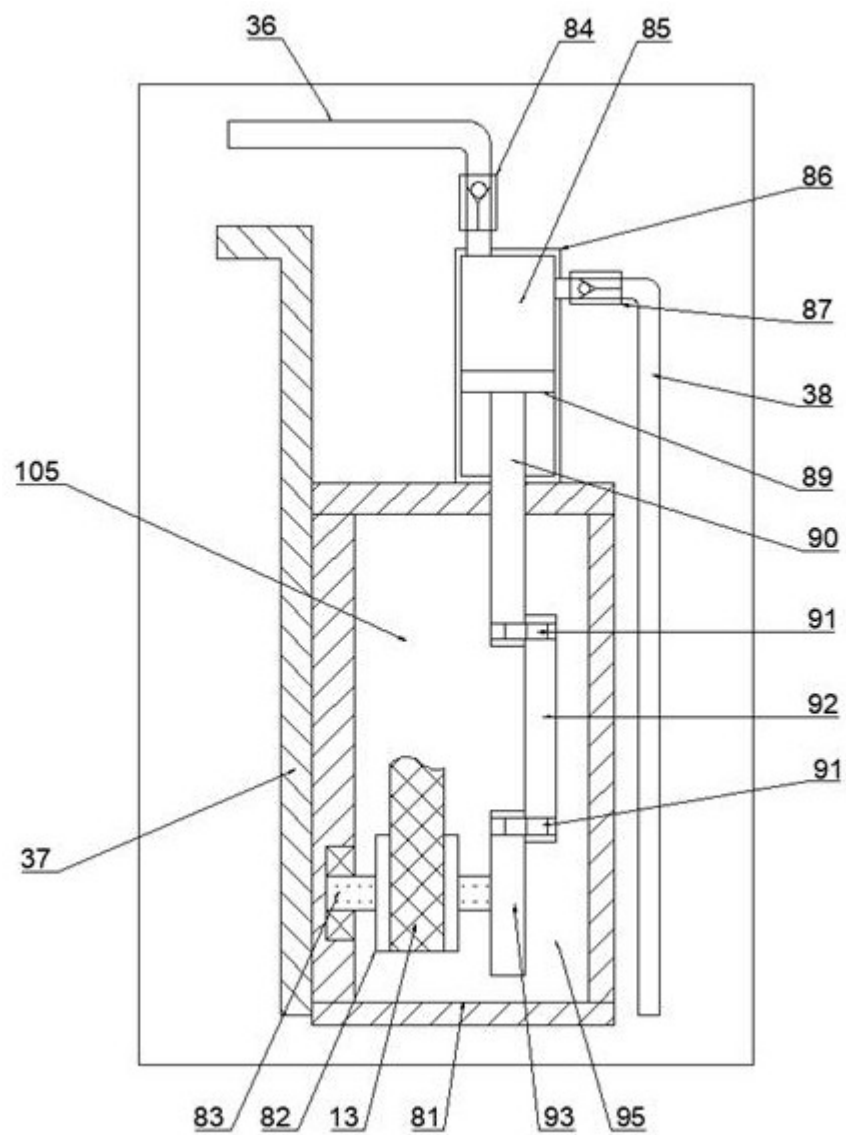


图4

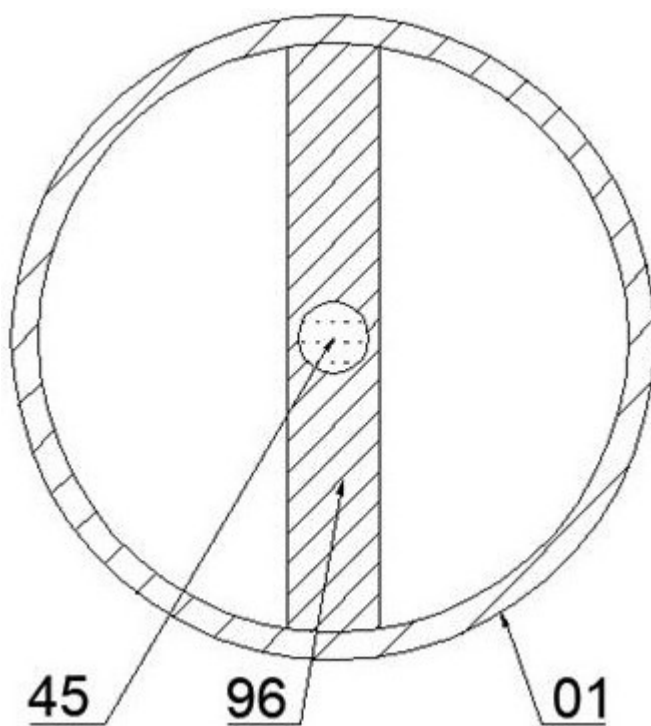


图5

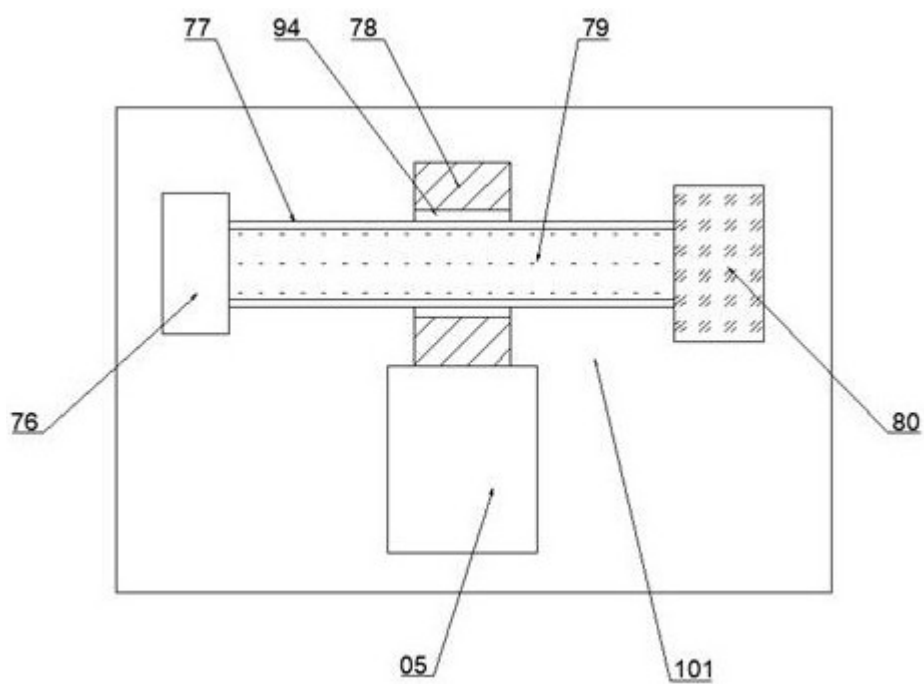


图6