



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112621910 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(21) 申请号 202110057809.8

(22) 申请日 2021.01.15

(71) 申请人 成都市新都区妙没商贸有限公司
地址 610500 四川省成都市新都区新都镇
宝光大道中段771号

(72) 发明人 高倩钧

(51) Int. Cl.

B27C 3/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

B24B 5/48 (2006.01)

B24B 9/18 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B27N 3/02 (2006.01)

B27N 3/08 (2006.01)

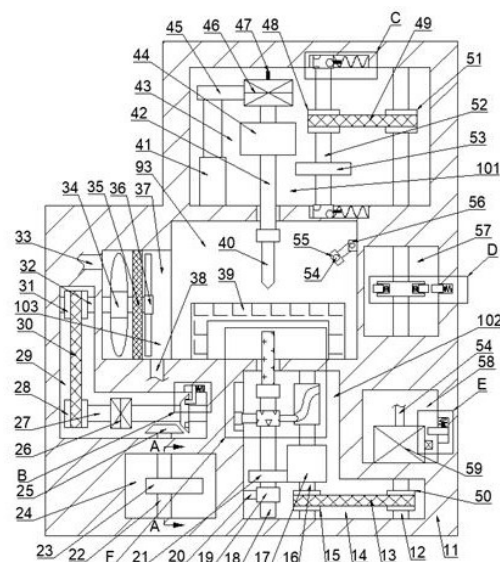
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备

(57) 摘要

本发明公开的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备,包括设备箱体,所述设备箱体内部固定连接有工作腔,所述工作腔下侧端面固定连接有加工台,本发明的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备,通过电机驱动钻头转动,利用液压缸使钻头进行升降运动,钻头向下完成对木板的钻孔作业,当钻头向上复位时,可触发过渡齿轮转动,从而传递电机动力,驱动打磨轮对对应完成的木板孔位进行打磨处理,去除表面毛刺,提高整体粗糙度,并且驱动气枪对工作台上木屑进行清除,利用风扇进行回收,回收的木屑达到一定质量后可启动凸轮结构运动,对收集腔内木屑进行挤压成型,从而便于回收搬运。



1. 一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备, 包括设备箱体, 其特征在于: 所述设备箱体内固定连接有工作腔, 所述工作腔下侧端面固定连接有加工台, 所述工作腔右侧端面固定连接有转动台, 所述转动台转动连接有气枪, 所述气枪上固定连接有出气管, 所述设备箱体上侧端壁固定连接有传动腔, 所述传动腔内设有钻孔装置, 所述钻孔装置用于木板钻孔, 所述钻孔装置包括滑动连接在所述传动腔前侧端面的工作电机, 所述传动腔下侧端面固定连接有升降液压缸, 所述升降液压缸上侧端面固定连接有支撑块, 所述支撑块右侧端面固定连接有工作电机, 所述工作电机上侧端面固定连接有第一拉紧绳, 所述工作电机下侧端面动力连接有向下延伸的工作电机轴, 所述工作电机轴下侧端面固定连接有钻头, 所述钻头位于所述工作腔上侧, 所述设备箱体下侧端壁固定连接有活动腔, 所述活动腔内设有打磨装置, 所述打磨装置用于钻孔后孔位打磨, 所述打磨装置内设有活动轴, 所述活动轴上固定连接有第一副齿轮, 所述工作电机轴上固定连接有第一主齿轮, 所述第一主齿轮与所述第一副齿轮可啮合连接, 所述钻孔装置可通过所述第一主齿轮与所述第一副齿轮啮合连接将动力传递给所述打磨装置进行打磨, 所述工作腔左侧端面固定连接有回收腔, 所述回收腔内设有回收装置, 所述回收装置用于木屑回收。

2. 如权利要求1所述的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备, 其特征在于: 所述打磨装置包括固定连接在所述传动腔上下两侧端面且上下对称的第一移动腔, 为后续简明叙述, 以上侧所述第一移动腔进行具体描述, 所述第一移动腔内滑动连接有滑动轴套, 所述滑动轴套右侧端面固定连接有所述第一拉紧绳, 所述滑动轴套右侧端面与所述第一移动腔右侧端面之间固定连接有第一弹簧, 所述滑动轴套下侧端面转动连接有向下延伸的所述活动轴, 所述活动轴上固定连接有所述第一副齿轮, 所述第一副齿轮与所述第一主齿轮之间可啮合连接, 所述活动轴上固定连接有第一带轮, 所述传动腔上侧端面转动连接有向下延伸的传动轴, 所述传动轴上固定连接有第一副带轮, 所述第一副带轮与所述第一带轮之间转动连接有弹性V带, 所述传动轴上固定连接有离心轮, 所述设备箱体右侧端壁固定连接有触发腔, 所述离心轮位于所述触发腔内, 所述离心轮上滑动连接有离心块, 所述离心块与所述离心轮之间固定连接有离心弹簧, 所述触发腔右侧端面滑动连接有触发块, 所述触发块右侧端面固定连接有第二拉紧绳, 所述触发块右侧端面与所述触发腔右侧端面之间固定连接有触发弹簧, 所述设备箱体后侧端壁固定连接有放置腔, 所述放置腔下侧端面固定连接有气泵, 所述气泵上侧端面固定连接有出气管, 所述气泵右侧端面固定连接有按钮, 所述放置腔右侧端面固定连接有第二移动腔, 所述第二移动腔内滑动连接有触压块, 所述触压块上侧端面固定连接有第二拉紧绳, 所述触压块上侧端面与所述第二移动腔上侧端面之间固定连接有第二弹簧。

3. 如权利要求2所述的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备, 其特征在于: 所述传动轴上固定连接有第二带轮, 所述活动腔下侧端面转动连接有向上延伸的辅助轴, 所述辅助轴上固定连接有第二副带轮, 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, 所述辅助轴上固定连接有第二主齿轮, 所述活动腔左侧端面固定连接有支撑杆, 所述支撑杆右侧端面固定连接有轴套, 所述轴套内滑动连接有打磨轴, 所述打磨轴上固定连接有第二副齿轮, 所述第二副齿轮与所述第二主齿轮啮合连接, 所述打磨轴上固定连接有滑槽轮, 所述打磨轴上转动连接有滑套, 所述活动腔左侧端面滑动连接有滑动杆, 所述滑动杆右侧端面固定连接有滑套, 所述滑套右侧端面固定连接有滑杆, 所述滑杆滑动连接在

所述滑槽轮内,所述打磨轴上侧端面固定连接打磨轮,所述打磨轮位于所述工作腔下侧。

4.如权利要求1所述的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备,其特征在于:所述回收装置包括固定连接在所述设备箱体左侧端壁的辅助腔,所述辅助腔前侧端面固定连接辅助电机,所述辅助电机上动力连接左右延伸的辅助电机轴,所述辅助电机轴左侧端面固定连接第三带轮,所述辅助腔左侧端面转动连接向右延伸的吸尘轴,所述吸尘轴上固定连接第三副带轮,所述第三副带轮与所述第三带轮之间转动连接第三V带,所述吸尘轴上固定连接风扇,所述风扇位于所述回收腔内,所述吸尘轴右侧端面固定连接刮板,所述回收腔左侧端面固定连接排气口,所述回收腔内侧端面固定连接过滤网,所述过滤网位于所述风扇与所述刮板之间,所述回收腔下侧端面固定连接回收管。

5.如权利要求4所述的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备,其特征在于:所述辅助电机轴上滑动连接主锥齿轮,所述辅助腔上侧端面固定连接滑动腔,所述滑动腔内滑动连接移动杆,所述主锥齿轮右侧端面转动连接所述移动杆,所述移动杆右侧端面固定连接第四拉紧绳,所述移动杆右侧端面与所述滑动腔右侧端面之间固定连接推动弹簧,所述辅助腔下侧端面转动连接向下延伸的挤压轴,所述挤压轴上侧端面固定连接副锥齿轮,所述副锥齿轮与所述主锥齿轮之间可啮合连接,所述挤压轴上固定连接凸轮,所述设备箱体下侧端壁固定连接挤压腔,所述凸轮位于所述挤压腔内,所述挤压腔前侧端面滑动连接活塞杆,所述活塞杆后侧端面固定连接触压板,所述凸轮转动可抵触所述触压板,所述触压板前侧端面与所述挤压腔前侧端面之间固定连接复位弹簧,所述活塞杆前侧端面固定连接挤压板,所述设备箱体下侧端壁固定连接收集腔,所述收集腔位于所述挤压腔前侧,所述挤压板滑动连接在所述收集腔内,所述挤压板后侧端面固定连接第三拉紧绳,所述收集腔下侧端面滑动连接压力板,所述压力板下侧端面固定连接所述第四拉紧绳,所述压力板下侧端面与所述收集腔下侧端面之间固定连接压力弹簧,所述收集腔上侧端面固定连接所述回收管,所述设备箱体下侧端壁固定连接第三移动腔,所述第三移动腔位于所述收集腔上侧,所述第三移动腔内滑动连接隔板,所述隔板滑动连接在所述回收管内,所述隔板前侧端面固定连接所述第三拉紧绳,所述隔板前侧端面与所述第三移动腔前侧端面之间固定连接第三弹簧。

一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工领域，具体为一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备。

背景技术

[0002] 在对常见的木板进行钻孔时，采用人工进行加工，工作效率比较低，并且产生的粉尘对人体有害，一般都设备对木板完成钻孔后，孔内表面比较粗糙，影响后续步骤使用，并且表面毛刺容易割伤手，同时木板钻孔工作时，会产生大量木屑，一些设备无法进行收集回收，比较浪费资源，本发明阐明的一种能够解决上述问题的设备。

发明内容

[0003] 技术问题：人工进行加工，工作效率比较低，并且产生的粉尘对人体有害，孔内表面比较粗糙，表面毛刺容易割伤手，会产生大量木屑，一些设备无法进行收集回收，比较浪费资源。

[0004] 为解决上述问题，本例设计了一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备，本例的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备，包括设备箱体，所述设备箱体内固定连接有工作腔，所述工作腔下侧端面固定连接有加工台，所述工作腔右侧端面固定连接有转动台，所述转动台转动连接有气枪，所述气枪上固定连接有出气管，所述设备箱体上侧端壁固定连接有传动腔，所述传动腔内设有钻孔装置，所述钻孔装置用于木板钻孔，所述钻孔装置包括滑动连接在所述传动腔前侧端面的工作电机，所述传动腔下侧端面固定连接有升降液压缸，所述升降液压缸上侧端面固定连接有支撑块，所述支撑块右侧端面固定连接有所述工作电机，所述工作电机上侧端面固定连接有第一拉紧绳，所述工作电机下侧端面动力连接有向下延伸的工作电机轴，所述工作电机轴下侧端面固定连接有钻头，所述钻头位于所述工作腔上侧，所述设备箱体下侧端壁固定连接有活动腔，所述活动腔内设有打磨装置，所述打磨装置用于钻孔后孔位打磨，所述打磨装置内设有活动轴，所述活动轴上固定连接有第一副齿轮，所述工作电机轴上固定连接有第一主齿轮，所述第一主齿轮与所述第一副齿轮可啮合连接，所述钻孔装置可通过所述第一主齿轮与所述第一副齿轮啮合连接将动力传递给所述打磨装置进行打磨，所述工作腔左侧端面固定连接有回收腔，所述回收腔内设有回收装置，所述回收装置用于木屑回收。

[0005] 可优选地，所述打磨装置包括固定连接在所述传动腔上下两侧端面且上下对称的第一移动腔，为后续简明叙述，以上侧所述第一移动腔进行具体描述，所述第一移动腔内滑动连接有滑动轴套，所述滑动轴套右侧端面固定连接有所述第一拉紧绳，所述滑动轴套右侧端面与所述第一移动腔右侧端面之间固定连接有第一弹簧，所述滑动轴套下侧端面转动连接有向下延伸的所述活动轴，所述活动轴上固定连接有所述第一副齿轮，所述第一副齿轮与所述第一主齿轮之间可啮合连接，所述活动轴上固定连接有第一带轮，所述传动腔上侧端面转动连接有向下延伸的传动轴，所述传动轴上固定连接有第一副带轮，所述第一副

带轮与所述第一带轮之间转动连接有弹性V带,所述传动轴上固定连接离心轮,所述设备箱体右侧端壁固定连接触发腔,所述离心轮位于所述触发腔内,所述离心轮上滑动连接有离心块,所述离心块与所述离心轮之间固定连接离心弹簧,所述触发腔右侧端面滑动连接有触发块,所述触发块右侧端面固定连接第二拉紧绳,所述触发块右侧端面与所述触发腔右侧端面之间固定连接触发弹簧,所述设备箱体后侧端壁固定连接放置腔,所述放置腔下侧端面固定连接气泵,所述气泵上侧端面固定连接所述出气管,所述气泵右侧端面固定连接按钮,所述放置腔右侧端面固定连接第二移动腔,所述第二移动腔内滑动连接有触压块,所述触压块上侧端面固定连接所述第二拉紧绳,所述触压块上侧端面与所述第二移动腔上侧端面之间固定连接第二弹簧。

[0006] 可优选地,所述传动轴上固定连接第二带轮,所述活动腔下侧端面转动连接有向上延伸的辅助轴,所述辅助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,所述辅助轴上固定连接第二主齿轮,所述活动腔左侧端面固定连接支撑杆,所述支撑杆右侧端面固定连接轴套,所述轴套内滑动连接打磨轴,所述打磨轴上固定连接第二副齿轮,所述第二副齿轮与所述第二主齿轮啮合连接,所述打磨轴上固定连接滑槽轮,所述打磨轴上转动连接滑套,所述活动腔左侧端面滑动连接滑动杆,所述滑动杆右侧端面固定连接所述滑套,所述滑套右侧端面固定连接滑杆,所述滑杆滑动连接在所述滑槽轮内,所述打磨轴上侧端面固定连接打磨轮,所述打磨轮位于所述工作腔下侧。

[0007] 可优选地,所述回收装置包括固定连接在所述设备箱体左侧端壁的辅助腔,所述辅助腔前侧端面固定连接辅助电机,所述辅助电机上动力连接左右延伸的辅助电机轴,所述辅助电机轴左侧端面固定连接第三带轮,所述辅助腔左侧端面转动连接向右延伸的吸尘轴,所述吸尘轴上固定连接第三副带轮,所述第三副带轮与所述第三带轮之间转动连接第三V带,所述吸尘轴上固定连接风扇,所述风扇位于所述回收腔内,所述吸尘轴右侧端面固定连接刮板,所述回收腔左侧端面固定连接排气口,所述回收腔内侧面固定连接过滤网,所述过滤网位于所述风扇与所述刮板之间,所述回收腔下侧端面固定连接回收管。

[0008] 可优选地,所述辅助电机轴上滑动连接主锥齿轮,所述辅助腔上侧端面固定连接滑动腔,所述滑动腔内滑动连接移动杆,所述主锥齿轮右侧端面转动连接所述移动杆,所述移动杆右侧端面固定连接第四拉紧绳,所述移动杆右侧端面与所述滑动腔右侧端面之间固定连接推动弹簧,所述辅助腔下侧端面转动连接向下延伸的挤压轴,所述挤压轴上侧端面固定连接副锥齿轮,所述副锥齿轮与所述主锥齿轮之间可啮合连接,所述挤压轴上固定连接凸轮,所述设备箱体下侧端壁固定连接挤压腔,所述凸轮位于所述挤压腔内,所述挤压腔前侧端面滑动连接活塞杆,所述活塞杆后侧端面固定连接触压板,所述凸轮转动可抵触所述触压板,所述触压板前侧端面与所述挤压腔前侧端面之间固定连接复位弹簧,所述活塞杆前侧端面固定连接挤压板,所述设备箱体下侧端壁固定连接收集腔,所述收集腔位于所述挤压腔前侧,所述挤压板滑动连接在所述收集腔内,所述挤压板后侧端面固定连接第三拉紧绳,所述收集腔下侧端面滑动连接压力板,所述压力板下侧端面固定连接所述第四拉紧绳,所述压力板下侧端面与所述收集腔下侧端面之间固定连接压力弹簧,所述收集腔上侧端面固定连接所述回收管,所述设备箱

体下侧端壁固定连接第三移动腔,所述第三移动腔位于所述收集腔上侧,所述第三移动腔内滑动连接隔板,所述隔板滑动连接在所述回收管内,所述隔板前侧端面固定连接有所述第三拉紧绳,所述隔板前侧端面与所述第三移动腔前侧端面之间固定连接第三弹簧。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备,能够实现对木板进行钻孔并去毛刺打磨,同时对加工产生的木屑进行收集回收,通过电机驱动钻头转动,利用液压缸使钻头进行升降运动,钻头向下完成对木板的钻孔作业,当钻头向上复位时,可触发过渡齿轮转动,从而传递电机动力,驱动打磨轮对对应完成的木板孔位进行打磨处理,去除表面毛刺,提高整体粗糙度,并且驱动气枪对工作台上木屑进行清除,利用风扇进行回收,回收的木屑达到一定质量后可启动凸轮结构运动,对收集腔内木屑进行挤压成型,从而便于回收搬运。

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为本发明的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备的整体结构示意图;

图2为图1的“A-A”方向的结构示意图;

图3为图1的“B”处的结构放大示意图;

图4为图1的“C”处的结构放大示意图;

图5为图1的“D”处的结构放大示意图;

图6为图1的“E”处的结构放大示意图;

图7为图1的“F”处的结构放大示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1至图7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。

[0013] 本发明涉及一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备,主要应用于木板钻孔工作同时打磨去毛刺,下面将结合本发明附图对本发明做进一步说明:

本发明所述的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备,包括设备箱体11,所述设备箱体11内固定连接工作腔93,所述工作腔93下侧端面固定连接加工台39,所述工作腔93右侧端面固定连接转动台56,所述转动台56转动连接气枪55,所述气枪55上固定连接出气管54,所述设备箱体11上侧端壁固定连接传动腔43,所述传动腔43内设有钻孔装置101,所述钻孔装置101用于木板钻孔,所述钻孔装置101包括滑动连接在所述传动腔43前侧端面的工作电机46,所述传动腔43下侧端面固定连接升降液压缸41,所述升降液压缸41上侧端面固定连接支撑块45,所述支撑块45右侧端面固定连接所述工作电机46,所述工作电机46上侧端面固定连接第一拉紧绳47,所述工作电机46下侧端面动力连接有向下延伸的工作电机轴42,所述工作电机轴42下侧端面固定连接钻头40,所述钻头40位于所述工作腔93上侧,所述设备箱体11下侧端壁固定连接活动腔14,所述活动腔14内设有打磨装置102,所述打磨装置102用于钻孔后孔位打磨,所述打磨装置102内设有

活动轴52,所述活动轴52上固定连接有第一副齿轮53,所述工作电机轴42上固定连接有第一主齿轮44,所述第一主齿轮44与所述第一副齿轮53可啮合连接,所述钻孔装置101可通过所述第一主齿轮44与所述第一副齿轮53啮合连接将动力传递给所述打磨装置102进行打磨,所述工作腔93左侧端面固定连接回收腔37,所述回收腔37内设有回收装置103,所述回收装置103用于木屑回收。

[0014] 有益地,所述打磨装置102包括固定连接在所述传动腔43上下两侧端面且上下对称的第一移动腔78,为后续简明叙述,以上侧所述第一移动腔78进行具体描述,所述第一移动腔78内滑动连接有滑动轴套76,所述滑动轴套76右侧端面固定连接有所述第一拉紧绳47,所述滑动轴套76右侧端面与所述第一移动腔78右侧端面之间固定连接有第一弹簧77,所述滑动轴套76下侧端面转动连接有向下延伸的所述活动轴52,所述活动轴52上固定连接有所述第一副齿轮53,所述第一副齿轮53与所述第一主齿轮44之间可啮合连接,所述活动轴52上固定连接有第一带轮48,所述传动腔43上侧端面转动连接有向下延伸的传动轴12,所述传动轴12上固定连接有第一副带轮51,所述第一副带轮51与所述第一带轮48之间转动连接有弹性V带49,所述传动轴12上固定连接离心轮81,所述设备箱体11右侧端壁固定连接有触发腔57,所述离心轮81位于所述触发腔57内,所述离心轮81上滑动连接有离心块80,所述离心块80与所述离心轮81之间固定连接离心弹簧79,所述触发腔57右侧端面滑动连接有触发块82,所述触发块82右侧端面固定连接第二拉紧绳84,所述触发块82右侧端面与所述触发腔57右侧端面之间固定连接触发弹簧83,所述设备箱体11后侧端壁固定连接有放置腔58,所述放置腔58下侧端面固定连接有气泵59,所述气泵59上侧端面固定连接有所述出气管54,所述气泵59右侧端面固定连接按钮85,所述放置腔58右侧端面固定连接有第二移动腔88,所述第二移动腔88内滑动连接有触压块86,所述触压块86上侧端面固定连接有所述第二拉紧绳84,所述触压块86上侧端面与所述第二移动腔88上侧端面之间固定连接第二弹簧87。

[0015] 有益地,所述传动轴12上固定连接第二带轮50,所述活动腔14下侧端面转动连接有向上延伸的辅助轴16,所述辅助轴16上固定连接第二副带轮15,所述第二副带轮15与所述第二带轮50之间转动连接第二V带13,所述辅助轴16上固定连接第二主齿轮17,所述活动腔14左侧端面固定连接支撑杆20,所述支撑杆20右侧端面固定连接轴套19,所述轴套19内滑动连接有打磨轴18,所述打磨轴18上固定连接第二副齿轮21,所述第二副齿轮21与所述第二主齿轮17啮合连接,所述打磨轴18上固定连接滑槽轮94,所述打磨轴18上转动连接有滑套90,所述活动腔14左侧端面滑动连接滑动杆91,所述滑动杆91右侧端面固定连接有所述滑套90,所述滑套90右侧端面固定连接滑杆89,所述滑杆89滑动连接在所述滑槽轮94内,所述打磨轴18上侧端面固定连接打磨轮92,所述打磨轮92位于所述工作腔93下侧。

[0016] 有益地,所述回收装置103包括固定连接在所述设备箱体11左侧端壁的辅助腔29,所述辅助腔29前侧端面固定连接辅助电机26,所述辅助电机26上动力连接左右延伸的辅助电机轴27,所述辅助电机轴27左侧端面固定连接第三带轮28,所述辅助腔29左侧端面转动连接有向右延伸的吸尘轴32,所述吸尘轴32上固定连接第三副带轮31,所述第三副带轮31与所述第三带轮28之间转动连接第三V带30,所述吸尘轴32上固定连接风扇34,所述风扇34位于所述回收腔37内,所述吸尘轴32右侧端面固定连接刮板36,所述回收

腔37左侧端面固定连接有过排气口33,所述回收腔37内侧端面固定连接有过滤网35,所述过滤网35位于所述风扇34与所述刮板36之间,所述回收腔37下侧端面固定连接有过回收管38。

[0017] 有益地,所述辅助电机轴27上滑动连接有主锥齿轮72,所述辅助腔29上侧端面固定连接有过滑动腔73,所述滑动腔73内滑动连接有移动杆74,所述主锥齿轮72右侧端面转动连接有移动杆74,所述移动杆74右侧端面固定连接有过第四拉紧绳65,所述移动杆74右侧端面与所述滑动腔73右侧端面之间固定连接有过推动弹簧75,所述辅助腔29下侧端面转动连接有向下延伸的挤压轴22,所述挤压轴22上侧端面固定连接有过副锥齿轮25,所述副锥齿轮25与所述主锥齿轮72之间可啮合连接,所述挤压轴22上固定连接有过凸轮23,所述设备箱体11下侧端壁固定连接有过挤压腔24,所述凸轮23位于所述挤压腔24内,所述挤压腔24前侧端面滑动连接有活塞杆71,所述活塞杆71后侧端面固定连接有过触压板60,所述凸轮23转动可抵触所述触压板60,所述触压板60前侧端面与所述挤压腔24前侧端面之间固定连接有过复位弹簧61,所述活塞杆71前侧端面固定连接有过挤压板63,所述设备箱体11下侧端壁固定连接有过收集腔67,所述收集腔67位于所述挤压腔24前侧,所述挤压板63滑动连接在所述收集腔67内,所述挤压板63后侧端面固定连接有过第三拉紧绳62,所述收集腔67下侧端面滑动连接有压力板66,所述压力板66下侧端面固定连接有过所述第四拉紧绳65,所述压力板66下侧端面与所述收集腔67下侧端面之间固定连接有过压力弹簧64,所述收集腔67上侧端面固定连接有过所述回收管38,所述设备箱体11下侧端壁固定连接有过第三移动腔69,所述第三移动腔69位于所述收集腔67上侧,所述第三移动腔69内滑动连接有隔板70,所述隔板70滑动连接在所述回收管38内,所述隔板70前侧端面固定连接有过所述第三拉紧绳62,所述隔板70前侧端面与所述第三移动腔69前侧端面之间固定连接有过第三弹簧68。

[0018] 以下结合图1至图7对本文中的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备的步骤进行详细说明:

开始前,所述第一拉紧绳47处于拉松状态,所述第一弹簧77处于拉伸状态,所述第一副齿轮53与所述第一主齿轮44未啮合,所述离心弹簧79处于正常状态,所述第二拉紧绳84处于拉紧状态,所述触发弹簧83处于拉伸状态,所述第二弹簧87处于压缩状态,所述主锥齿轮72与所述副锥齿轮25未啮合,所述第四拉紧绳65处于拉紧状态,所述推动弹簧75处于压缩状态,所述压力弹簧64处于拉伸状态,所述复位弹簧61处于正常状态,所述第三拉紧绳62处于拉松状态,所述第三弹簧68处于拉伸状态,所述隔板70与所述回收管38接通。

[0019] 设备开始工作,将木板放置于所述加工台39上侧进行固定,准备钻孔加工,启动所述工作电机46,所述工作电机46带动所述工作电机轴42转动,所述工作电机轴42带动所述钻头40转动,同时所述升降液压缸41启动,所述升降液压缸41通过所述支撑块45连接带动所述工作电机46向下运动,从而带动所述钻头40向下运动,对木板进行钻孔,同时所述第一拉紧绳47变为拉紧状态,所述第一弹簧77变为压缩状态,所述第一拉紧绳47带动所述滑动轴套76向右运动,所述滑动轴套76通过所述活动轴52连接带动所述第一副齿轮53向右运动,从而所述钻头40向下运动时,所述第一主齿轮44与所述第一副齿轮53不会发生啮合,当所述钻头40完成钻孔后,所述升降液压缸41向上运动,带动所述钻头40向上复位时,所述第一拉紧绳47变回拉松状态,所述第一弹簧77变回拉伸状态,所述第一副齿轮53向左运动复位,同时所述第一主齿轮44从下往上复位时,与所述第一副齿轮53发生啮合,从而进行打磨处理。

[0020] 所述第一主齿轮44从下往上复位时,与所述第一副齿轮53发生啮合,所述工作电机轴42带动所述第一主齿轮44转动,所述第一主齿轮44带动所述第一副齿轮53转动,所述第一副齿轮53带动所述活动轴52转动,所述活动轴52带动所述第一带轮48转动,所述第一带轮48通过所述弹性V带49连接带动所述第一副带轮51转动,所述第一副带轮51带动所述传动轴12转动,所述传动轴12带动所述第二带轮50转动,所述第二带轮50通过所述第二V带13连接带动所述第二副带轮15转动,所述第二副带轮15带动所述辅助轴16转动,所述辅助轴16带动所述第二主齿轮17转动,所述第二主齿轮17带动所述第二副齿轮21转动,所述第二副齿轮21带动所述打磨轴18转动,所述打磨轴18带动所述打磨轮92转动,同时所述打磨轴18带动所述滑槽轮94转动,所述滑槽轮94带动所述滑杆89上下往复运动,所述滑杆89通过所述滑套90连接带动所述打磨轮92上下往复运动,从而实现所述打磨轮92转动同时上下往复运动,对所述钻头40加工出的孔位进行打磨处理,去除表面毛刺,提高孔位整体粗糙度,当所述第一主齿轮44继续向上运动复位,运动到所述第一副齿轮53脱离时,所述打磨轮92完成一次往复运动,完成打磨工作,从而实现钻孔与打磨同步进行作业,减少二次操作,提高整体工作效率。

[0021] 当所述传动轴12转动时,所述传动轴12带动所述离心轮81转动,所述离心轮81转动产生离心力,带动所述离心块80转动向外甩出,所述离心弹簧79变为拉伸状态,所述离心块80转动抵触到所述触发块82,所述触发弹簧83变为压缩状态,所述第二拉紧绳84变为拉松状态,所述第二弹簧87变为拉伸状态,所述第二弹簧87带动所述触压块86向下运动,所述第二弹簧87抵触到所述按钮85,所述气泵59从而进行单次运作,通过所述出气管54将气流输送到所述气枪55处,所述气枪55对所述加工台39上的木屑进行清除,减少后续钻孔影响以及进行木屑回收工作。

[0022] 启动所述辅助电机26,所述辅助电机26带动所述辅助电机轴27转动,所述辅助电机轴27带动所述第三带轮28转动,所述第三带轮28通过所述第三V带30连接带动所述第三副带轮31转动,所述第三副带轮31带动所述吸尘轴32转动,所述吸尘轴32带动所述风扇34转动,所述风扇34转动产生负压,对所述工作腔93内清除下来的木屑进行吸收,木屑进入到所述回收腔37内,所述过滤网35对木屑进行过滤,所述吸尘轴32带动所述刮板36转动,所述刮板36转动对所述过滤网35上过滤出的木屑进行刮除,刮除下来的木屑通过所述回收管38输送到所述收集腔67内进行收集,当所述收集腔67内的木屑达到一定质量后,木屑的重量触压所述压力板66向下,所述压力弹簧64变为压缩状态,所述第四拉紧绳65变为拉松状态,所述推动弹簧75变为拉伸状态,所述推动弹簧75通过所述移动杆74连接带动所述主锥齿轮72向左运动,所述主锥齿轮72与所述副锥齿轮25进行啮合,所述辅助电机轴27带动所述主锥齿轮72转动,所述主锥齿轮72带动所述副锥齿轮25转动,所述副锥齿轮25带动所述挤压轴22转动,所述挤压轴22带动所述凸轮23转动,所述凸轮23转动抵触所述触压板60,带动所述触压板60向前运动,所述复位弹簧61变为压缩状态,所述触压板60通过所述活塞杆71连接带动所述挤压板63向前运动,同时所述第三拉紧绳62变为拉紧状态,所述第三弹簧68变为压缩状态,所述第三拉紧绳62带动所述隔板70向前运动,所述隔板70与所述回收管38断开接通,使所述回收管38内的木屑停止进入到所述收集腔67内,方便对所述收集腔67内木屑进行挤压工作,所述挤压板63向前运动对所述收集腔67内的木屑进行挤压成型,防止木屑四处飞散,使木屑挤压成块,从而便于人员回收搬运。

[0023] 本发明的有益效果是：本发明的一种用于木板钻孔并打磨且可回收利用的设备，能够实现对木板进行钻孔并去毛刺打磨，同时对加工产生的木屑进行收集回收，通过电机驱动钻头转动，利用液压缸使钻头进行升降运动，钻头向下完成对木板的钻孔作业，当钻头向上复位时，可触发过渡齿轮转动，从而传递电机动力，驱动打磨轮对对应完成的木板孔位进行打磨处理，去除表面毛刺，提高整体粗糙度，并且驱动气枪对工作台上木屑进行清除，利用风扇进行回收，回收的木屑达到一定质量后可启动凸轮结构运动，对收集腔内木屑进行挤压成型，从而便于回收搬运。

[0024] 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。

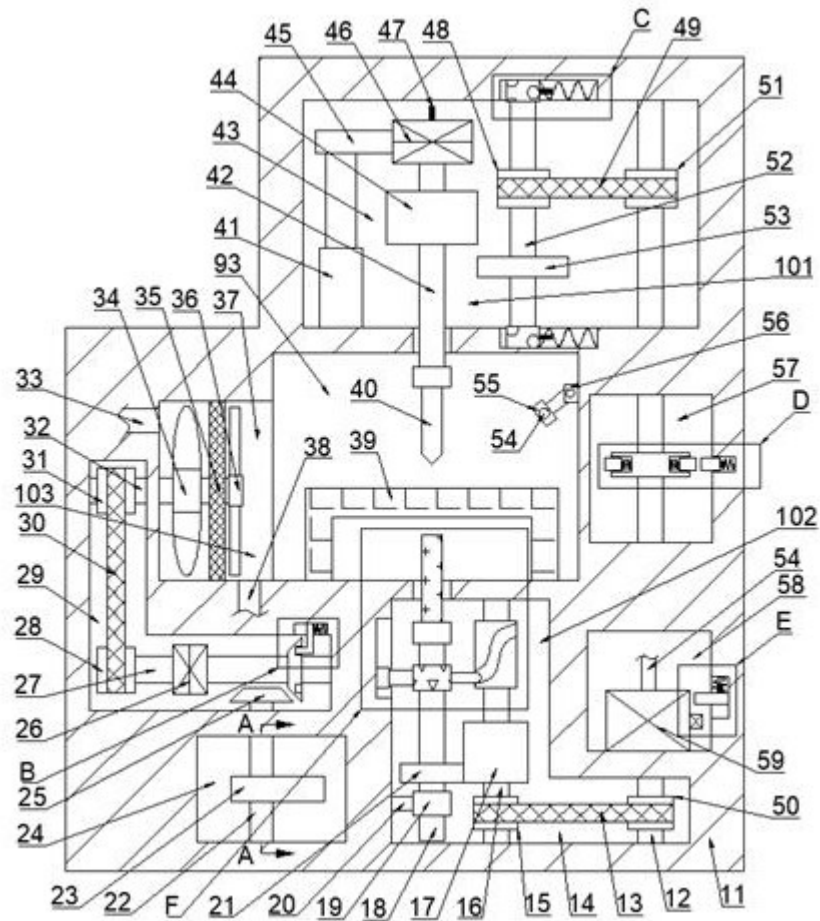


图1

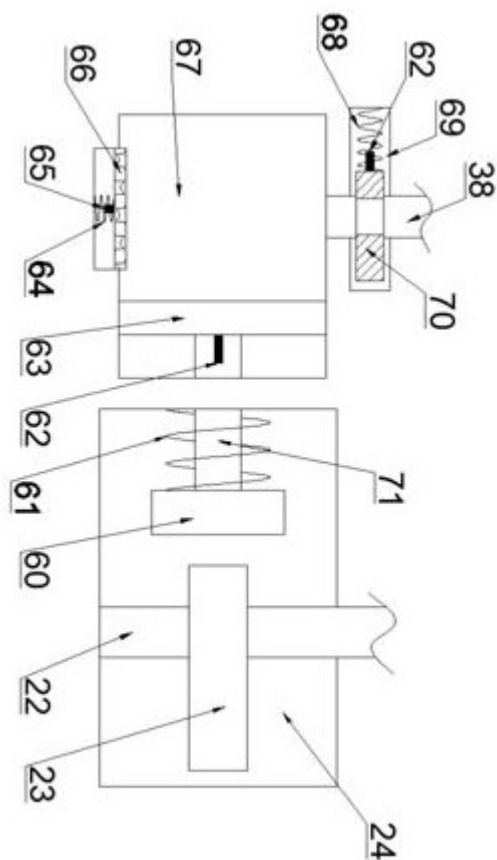


图2

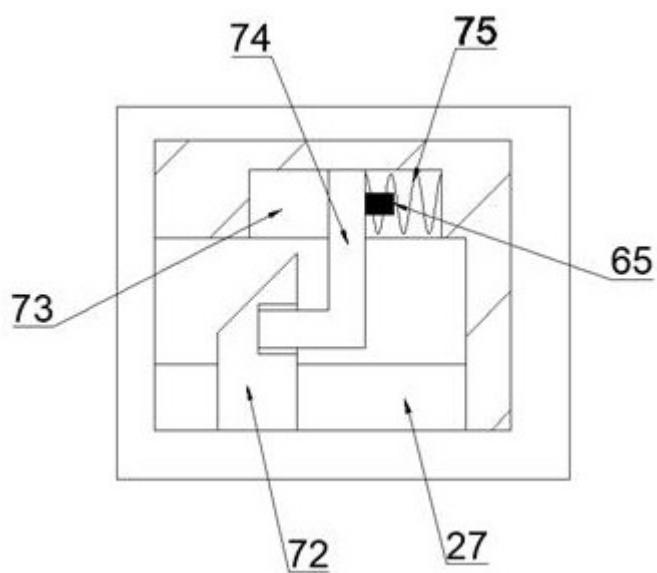


图3

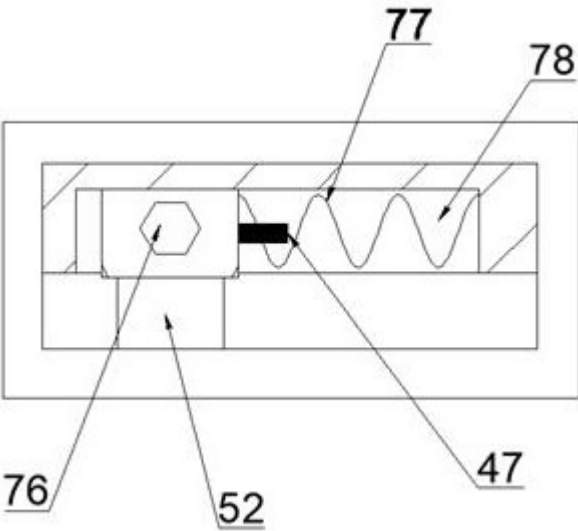


图4

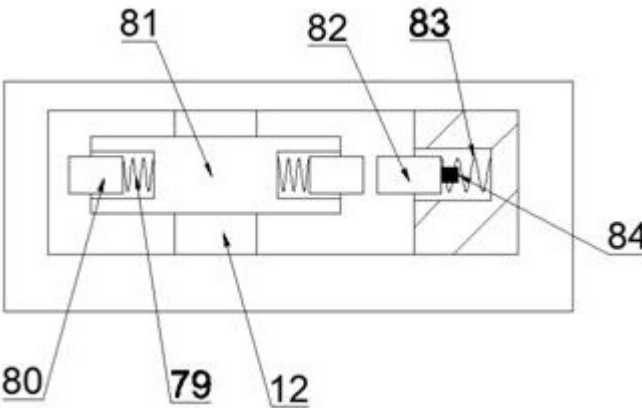


图5

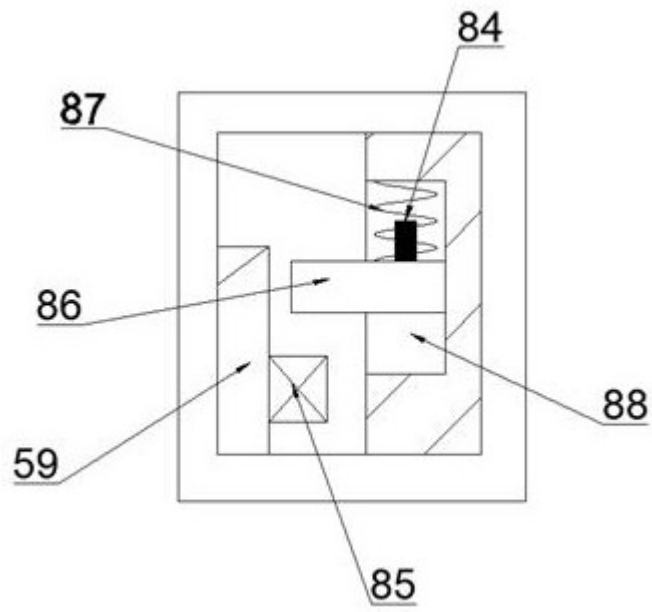


图6

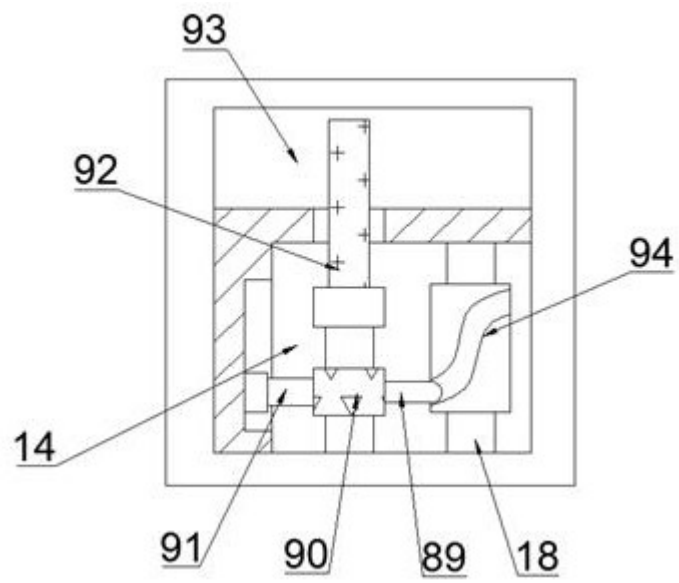


图7