



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116175703 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202310213120.9

CN 217072673 U, 2022.07.29

(22) 申请日 2023.03.07

CN 209773196 U, 2019.12.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 林逸晓

申请公布号 CN 116175703 A

(43) 申请公布日 2023.05.30

(73) 专利权人 成都天骄家具有限公司

地址 610500 四川省成都市新都区新繁镇
金龙村

(72) 发明人 李正雄

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215749723 U, 2022.02.08

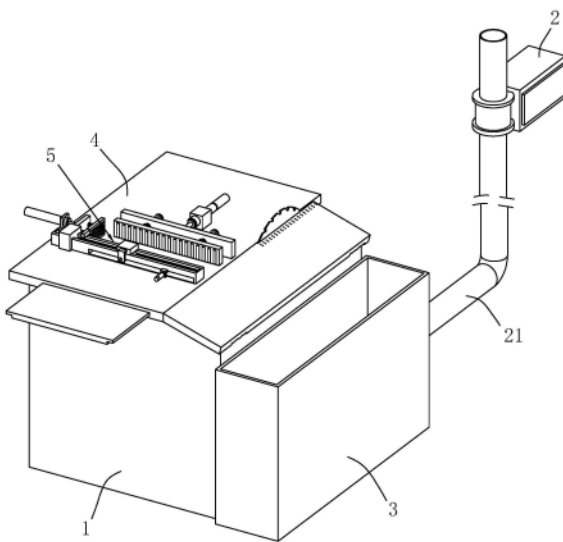
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种木料切割装置及其加工方法

(57) 摘要

本申请涉及一种木料切割装置,其包括操作台,所述操作台上转动设置有切割刀盘,所述操作台上设置有用于驱使切割刀盘转动的驱动装置,所述操作台的顶壁上开设有集尘槽,所述切割刀盘位于集尘槽位置,所述操作台上设置有用于封闭集尘槽的挡板,所述挡板上设置有缺口,所述切割刀盘位于挡板的缺口位置;还包括吸尘机和废料箱,所述吸尘机连通有吸尘管,所述吸尘管与集尘槽连通,所述挡板上且位于缺口的周围开设有若干吸尘孔,所述废料箱位于挡板的下方,且所述废料箱的顶壁开口设置,所述挡板沿靠近废料箱方向向下倾斜设置。本申请具有便于对木材切割时产生的木屑和废料进行清理的效果。



1. 一种木料切割装置,其特征在于:包括操作台(1),所述操作台(1)上转动设置有切割刀盘(12),所述操作台(1)上设置有用以驱使切割刀盘(12)转动的驱动装置(13),所述操作台(1)的顶壁上开设有集尘槽(11),所述切割刀盘(12)位于集尘槽(11)位置,所述操作台(1)上设置有用以封闭集尘槽(11)的挡板(14),所述挡板(14)上设置有缺口(141),所述切割刀盘(12)位于挡板(14)的缺口(141)位置;

还包括吸尘机(2)和废料箱(3),所述吸尘机(2)连通有吸尘管(21),所述吸尘管(21)与集尘槽(11)连通,所述挡板(14)上且位于缺口(141)的周围开设有若干吸尘孔(142),所述废料箱(3)位于挡板(14)的下方,且所述废料箱(3)的顶壁开口设置,所述挡板(14)沿靠近废料箱(3)方向向下倾斜设置;

所述操作台(1)上沿平行操作台(1)顶壁的方向滑动设置有加工台(4),所述操作台(1)上设置有用以驱使加工台(4)滑动的第一驱动件(16),所述加工台(4)上设置有用以固定木料的固定组件(5),所述加工台(4)用于将木料运送至切割刀盘(12)位置;

所述固定组件(5)包括定位杆(51)、顶块(52)和第二驱动件(53),所述定位杆(51)固定设置在加工台(4)上,且所述定位杆(51)的长度方向与加工台(4)顶壁平行且与加工台(4)的滑动方向垂直,所述顶块(52)沿靠近或远离定位杆(51)的方向滑动设置在加工台(4)上,所述第二驱动件(53)用于驱使顶块(52)滑动,所述顶块(52)用于驱使木料抵紧定位杆(51);

所述定位杆(51)上沿定位杆(51)的长度方向滑动设置有定位块(511),所述加工台(4)上设置有用以驱使定位块(511)滑动的第三驱动件(41);

所述定位块(511)上沿定位杆(51)的长度方向滑动设置有推板(512),所述推板(512)用于抵接木料,所述定位块(511)上设置有用以驱使推板(512)向远离定位块(511)方向滑动的第一弹性件(513),所述定位杆(51)上滑动设置有限位板(514),所述定位杆(51)上设置有用以阻止限位板(514)滑动的限位件,所述推板(512)上固定设置有抵接块(5123),所述抵接块(5123)用于抵接限位板(514),所述定位杆(51)上设置有刻度标;

所述顶块(52)靠近定位杆(51)的一端沿顶块(52)的滑动方向滑动设置有压板(521),所述压板(521)与定位杆(51)的长度方向平行,所述顶块(52)上设置有用以驱使压板(521)向远离顶块(52)方向滑动的第二弹性件(522);

所述压板(521)靠近定位杆(51)的一端转动设置有多第一滚轴(523),所述第一滚轴(523)的轴向与加工台(4)的顶壁垂直,且多个所述第一滚轴(523)沿定位杆(51)的长度方向排列;

所述定位杆(51)远离压板(521)的一端开设有安装槽(516),所述安装槽(516)内沿垂直压板(521)的方向滑动设置有安装块(517),所述加工台(4)上设置有用以驱使安装块(517)滑动的第四驱动件(42),所述安装块(517)靠近压板(521)的一端转动设置有多第二滚轴(519),所述第二滚轴(519)的轴向与第一滚轴(523)的轴向平行,且多个所述第二滚轴(519)沿定位杆(51)的长度方向排列,所述定位杆(51)靠近压板(521)的一端开设有多与安装槽(516)连通的通孔(518),每个所述通孔(518)位置均设置有一个所述第二滚轴(519),且所述通孔(518)用于供第二滚轴(519)穿过;所述定位杆(51)靠近压板(521)的一端设置有防滑纹。

2. 根据权利要求1所述的一种木料切割装置,其特征在于:所述限位件包括压紧螺栓

(515),所述限位板(514)上固定设置有固定架(5141),所述固定架(5141)上开设有螺纹孔,所述压紧螺栓(515)穿设于螺纹孔且与固定架(5141)螺纹配合,且所述压紧螺栓(515)用于抵紧定位杆(51)。

3.根据权利要求2所述的一种木料切割装置的加工方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、启动吸尘机(2)使集尘槽(11)内形成负压;

S2、调节好限位板(514)在定位杆(51)上的位置;

S3、将木材放置在定位杆(51)与压板(521)之间,通过第二驱动件(53)驱使顶块(52)滑动,通过压板(521)推动木料在加工台(4)上滑动,使木料的两侧分别与第一滚轴(523)和第二滚轴(519)抵接,并通过第二弹性件(522)对木料进行预压紧;

S4、通过第三驱动件(41)驱使定位块(511)滑动,并通过推板(512)推动木料在定位杆(51)和压板(521)之间沿定位杆(51)的长度方向滑动,当推板(512)上的抵接块(5123)与限位板(514)抵接后,阻止推板(512)继续滑动,使木材不再继续滑动;

S5、通过第四驱动件(42)驱使第二滚轴(519)向靠近定位杆(51)方向滑动,与此同时,木料在第二弹性件(522)的弹力作用下靠近定位杆(51),当木料与定位杆(51)抵接后,通过第二驱动件(53)继续推动顶块(52)滑动,增加压板(521)对木料的压紧力;

S6、通过第一驱动件(16)驱使加工台(4)滑动,将木材运送至切割刀盘(12)位置进行切割;

S7、木材切割时产生的大部分木屑通过挡板(14)上的缺口(141)和吸尘孔(142)进入集尘槽(11)内,再通过吸尘管(21)吸入吸尘机(2)内,而木材切割后产生的废料以及少部分木屑通过挡板(14)导入废料箱(3)内进行收集。

一种木料切割装置及其加工方法

技术领域

[0001] 本申请涉及家具加工的技术领域,尤其是涉及一种木料切割装置及其加工方法。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具,木材作为家具生产中重要的原料,历来被广泛用于建筑室内装修与装饰,它给人以自然美的享受,还能使室内空间产生温暖与亲切感。

[0003] 目前,在家具生产的过程中通常需要用到切割装置将木材切割成特定的形状和大小,再对切割好的木材进行拼装,木材在切割时,工人将木材放置在操作台上,然后人工手动推动木材,使木材在操作台的台面上滑动与操作台上的切割刀盘接触,从而实现对木材的切割;而木料切割时产生的木屑和废料大多都是直接落在地面或是堆积在操作台上,影响工作环境,木屑还容易被工人吸入肺部,影响工人的健康。

发明内容

[0004] 为了便于对木材切割时产生的木屑和废料进行清理,本申请提供一种木料切割装置及其加工方法。

[0005] 第一方面,本申请提供的一种木料切割装置,采用如下的技术方案:

[0006] 一种木料切割装置,包括操作台,所述操作台上转动设置有切割刀盘,所述操作台上设置有用于驱使切割刀盘转动的驱动装置,所述操作台的顶壁上开设有集尘槽,所述切割刀盘位于集尘槽位置,所述操作台上设置有用于封闭集尘槽的挡板,所述挡板上设置有缺口,所述切割刀盘位于挡板的缺口位置;

[0007] 还包括吸尘机和废料箱,所述吸尘机连通有吸尘管,所述吸尘管与集尘槽连通,所述挡板上且位于缺口的周围开设有若干吸尘孔,所述废料箱位于挡板的下方,且所述废料箱的顶壁开口设置,所述挡板沿靠近废料箱方向向下倾斜设置。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过切割刀盘对木材进行切割,启动吸尘机使集尘槽内形成负压,木材切割时产生的大部分木屑通过挡板上的缺口和吸尘孔进入集尘槽内,再通过吸尘管吸入吸尘机内,而木材切割后产生的废料以及少部分木屑通过挡板导入废料箱内进行收集,从而实现对木屑和废料快速有效的清理,有效避免木屑被工人吸入肺部,影响工人的健康。

[0009] 可选的,所述操作台上沿平行操作台顶壁的方向滑动设置有加工台,所述操作台上设置有用于驱使加工台滑动的第一驱动件,所述加工台上设置有用于固定木料的固定组件,所述加工台用于将木料运送至切割刀盘位置。

[0010] 通过采用上述技术方案,在对木材进行切割时,通过固定组件将木材固定在加工台上,并调整好木材的位置,通过第一驱动件驱使加工台滑动,将木材运送至切割刀盘位置进行切割,从而无需工作人员手动推动木材,在降低工人劳动强度的同时,提高木材切割的精度。

[0011] 可选的,所述固定组件包括定位杆、顶块和第二驱动件,所述定位杆固定设置在加工台上,且所述定位杆的长度方向与加工台顶壁平行且与加工台的滑动方向垂直,所述顶块沿靠近或远离定位杆的方向滑动设置在加工台上,所述第二驱动件用于驱使顶块滑动,所述顶块用于驱使木料抵紧定位杆。

[0012] 通过采用上述技术方案,将木材放置在定位杆与顶块之间,通过第二驱动件驱使顶块滑动,顶块推动木材滑动并与定位杆抵紧,从而实现对木材的固定。

[0013] 可选的,所述定位杆上沿定位杆的长度方向滑动设置有定位块,所述加工台上设置有用以驱使定位块滑动的第三驱动件。

[0014] 通过采用上述技术方案,将木材放入定位杆和顶块之间后,通过第三驱动件驱使定位块滑动,从而便于调节木材在操作台上的位置。

[0015] 可选的,所述定位块上沿定位杆的长度方向滑动设置有推板,所述推板用于抵接木料,所述定位块上设置有用以驱使推板向远离定位块方向滑动的第一弹性件,所述定位杆上滑动设置有限位板,所述定位杆上设置有用以阻止限位板滑动的限位件,所述推板上固定设置有抵接块,所述抵接块用于抵接限位板,所述定位杆上设置有刻度标。

[0016] 通过采用上述技术方案,在对木材进行切割加工前,通过限位件调节好限位板在定位杆上的位置,定位块在调节木料位置时,通过推板抵接木料,当抵接块与限位板抵接后,阻止推板继续滑动,之后定位块与推板之间相互靠近,且木材不再继续滑动,从而根据实际需要切割不同长度和大小的木料,提高实用性。

[0017] 可选的,所述限位件包括压紧螺栓,所述限位板上固定设置有固定架,所述固定架上开设有螺纹孔,所述压紧螺栓穿设于螺纹孔且与固定架螺纹配合,且所述压紧螺栓用于抵紧定位杆。

[0018] 通过采用上述技术方案,当限位板位置调整好后,通过转动压紧螺栓,使压紧螺栓抵紧定位杆,从而阻止限位板在定位杆上滑动。

[0019] 可选的,所述顶块靠近定位杆的一端沿顶块的滑动方向滑动设置有压板,所述压板与定位杆的长度方向平行,所述顶块上设置有用以驱使压板向远离顶块方向滑动的第二弹性件。

[0020] 通过采用上述技术方案,顶块在推动木料抵接定位杆时,通过第二弹性件对木料进行预压紧,木料在抵接定位杆后,木料紧受第二弹性件的压紧力影响,从而便于推板推动木料滑动,从而调整木料的位置,且通过第二弹性件和压板对木料进行预压紧后,推板在推动木料滑动时,木料仅会沿定位杆的长度方向移动,从而使木料位置调节时更加精确,当木料位置调整好后,再继续推动顶块滑动,增加压板对木料的压紧力,提高木材切割时的稳定性。

[0021] 可选的,所述压板靠近定位杆的一端转动设置有多多个第一滚轴,所述第一滚轴的轴向与加工台的顶壁垂直,且多个所述第一滚轴沿定位杆的长度方向排列;

[0022] 所述定位杆远离压板的一端开设有安装槽,所述安装槽内沿垂直压板的方向滑动设置有安装块,所述加工台上设置有用以驱使安装块滑动的第四驱动件,所述安装块靠近压板的一端转动设置有多多个第二滚轴,所述第二滚轴的轴向与第一滚轴的轴向平行,且多个所述第二滚轴沿定位杆的长度方向排列,所述定位杆靠近压板的一端开设有多个与安装槽连通的通孔,每个所述通孔位置均设置有一个所述第二滚轴,且所述通孔用于供第二滚

轴穿过。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过第一滚轴和第二滚轴减小木料与压板和定位杆之间的摩擦力,使推板在推动木料滑动时更加顺畅,当木料位置调整好后,通过第四驱动件驱使第二滚轴向靠近定位杆方向滑动,与此同时,木料在第二弹性件的弹力作用下靠近定位杆,且木料在向靠近定位杆方向滑动的过程中,木料相较于定位杆长度方向上的位置不变,当木料与定位杆抵接后,通过木料与定位杆之间的摩擦力即可阻止木料滑动。

[0024] 可选的,所述定位杆靠近压板的一端设置有防滑纹。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过防滑纹增加定位杆与木料之间的摩擦力,进一步提高木料在定位杆与压板之间的稳定性。

[0026] 第二方面,本申请提供一种木料切割装置的加工方法,采用如下的技术方案:

[0027] 一种木料切割装置的加工方法,包括以下步骤:

[0028] S1、启动吸尘机使集尘槽内形成负压;

[0029] S2、调节好限位板在定位杆上的位置;

[0030] S3、将木材放置在定位杆与压板之间,通过第二驱动件驱使顶块滑动,通过压板推动木料在加工台上滑动,使木料的两侧分别与第一滚轴和第二滚轴抵接,并通过第二弹性件对木料进行预压紧;

[0031] S4、通过第三驱动件驱使定位块滑动,并通过推板推动木料在定位杆和压板之间沿定位杆的长度方向滑动,当推板上的抵接块与限位板抵接后,阻止推板继续滑动,使木材不再继续滑动;

[0032] S5、通过第四驱动件驱使第二滚轴向靠近定位杆方向滑动,与此同时,木料在第二弹性件的弹力作用下靠近定位杆,当木料与定位杆抵接后,通过第二驱动件继续推动顶块滑动,增加压板对木料的压紧力;

[0033] S6、通过第一驱动件驱使加工台滑动,将木材运送至切割刀盘位置进行切割;

[0034] S7、木材切割时产生的大部分木屑通过挡板上的缺口和吸尘孔进入集尘槽内,再通过吸尘管吸入吸尘机内,而木材切割后产生的废料以及少部分木屑通过挡板导入废料箱内进行收集。

[0035] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0036] 1.通过切割刀盘对木材进行切割,启动吸尘机使集尘槽内形成负压,木材切割时产生的大部分木屑通过挡板上的缺口和吸尘孔进入集尘槽内,再通过吸尘管吸入吸尘机内,而木材切割后产生的废料以及少部分木屑通过挡板导入废料箱内进行收集,从而实现对木屑和废料快速有效的清理,有效避免木屑被工人吸入肺部,影响工人的健康;

[0037] 2.在对木材进行切割时,通过固定组件将木材固定在加工台上,并调整好木材的位置,通过第一驱动件驱使加工台滑动,将木材运送至切割刀盘位置进行切割,从而无需工作人员手动推动木材,在降低工人劳动强度的同时,提高木材切割的精度。

附图说明

[0038] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0039] 图2是本申请实施例的部分结构示意图,主要用于表达操作台的结构示意图;

[0040] 图3是图2中A部分的放大视图;

[0041] 图4是本申请实施例的部分结构示意图,主要用于表达操作台的结构示意图;

[0042] 图5是本申请实施例的部分结构示意图,主要用于表达加工台的结构示意图;

[0043] 图6是图5中B部分的放大视图;

[0044] 图7是图5中C部分的放大视图。

[0045] 附图标记说明:1、操作台;11、集尘槽;12、切割刀盘;13、驱动装置;14、挡板;141、缺口;142、吸尘孔;15、导向板;16、第一驱动件;2、吸尘机;21、吸尘管;3、废料箱;4、加工台;41、第三驱动件;42、第四驱动件;5、固定组件;51、定位杆;511、定位块;512、推板;5121、第一导向杆;5122、第一防脱块;5123、抵接块;513、第一弹性件;514、限位板;5141、固定架;515、压紧螺栓;516、安装槽;517、安装块;518、通孔;519、第二滚轴;52、顶块;521、压板;5211、第二导向杆;5212、第二防脱块;522、第二弹性件;523、第一滚轴;53、第二驱动件。

具体实施方式

[0046] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0047] 本申请实施例公开一种木料切割装置。参照图1、2,包括操作台1、吸尘机2以及放置在操作台1一侧的废料箱3,操作台1上沿平行操作台1顶壁方向滑动设置有加工台4,加工台4上设置有用于固定木料的固定组件5,操作台1的顶壁上开设有集尘槽11,操作台1上且位于集尘槽11的位置转动设置有切割刀盘12,切割刀盘12的一侧位于集尘槽11内。

[0048] 参照图2,切割刀盘12的转动轴与操作台1的顶壁平行,操作台1上设置有用于驱使切割刀盘12转动的驱动装置13,驱动装置13包括电动机,电动机固定设置在操作台1上,且电动机的输出轴与切割刀盘12同轴固定连接。

[0049] 参照图1、2,吸尘机2连通有吸尘管21,吸尘管21远离吸尘机2的一端与集尘槽11连通,且吸尘管21与集尘槽11的连通端靠近操作台1的底壁,集尘槽11的槽口大小沿远离操作台1顶壁的方向逐渐减小。

[0050] 参照图2、3,操作台1上铰接有挡板14,挡板14用于封闭集尘槽11,挡板14的一侧开设有缺口141,且当挡板14封闭集尘槽11时,切割刀盘12位于缺口141处,废料箱3的顶壁开口设置且位于挡板14的下方,当挡板14封闭集尘槽11时,挡板14的顶壁沿靠近废料箱3方向向下倾斜设置,挡板14上且位于缺口141的周围还开设有若干吸尘孔142。

[0051] 参照图4,操作台1的顶壁固定设置有导向板15,导向板15与操作台1的顶壁平行,且导向板15的长度方向与切割刀盘12的转动轴垂直,导向板15的截面呈T形,加工台4的底壁开设有第一滑槽,第一滑槽与导向板15相适配,导向板15位于第一滑槽内,且加工台4与导向板15滑动连接,操作台1上设置有用于驱使加工台4滑动的第一驱动件16,第一驱动件16包括无杆气缸,操作台1的顶壁上开设有嵌槽,无杆气缸固定设置在嵌槽内,且无杆气缸的长度方向与加工台4的滑动方向平行,无杆气缸的活塞与加工台4固定连接。

[0052] 参照图5,固定组件5包括定位杆51、顶块52和第二驱动件53,定位杆51固定设置在加工台4上,且定位杆51的长度方向与加工台4顶壁平行且与加工台4的滑动方向垂直,定位杆51的截面呈矩形,顶块52沿垂直定位杆51的长度方向滑动设置在加工台4的顶壁上且位于定位杆51靠近切割刀盘12的一侧,第二驱动件53包括伺服气缸,伺服气缸固定设置在加工台4的顶壁上,且伺服气缸的活塞杆与顶块52固定连接。

[0053] 参照图5、6,定位杆51上沿定位杆51的长度方向滑动设置有定位块511,定位块511

上开设有第二滑槽,第二滑槽与定位杆51相适配,定位杆51位于第二滑槽内,且定位块511与定位杆51滑动连接,加工台4上设置有用以驱使定位块511滑动的第三驱动件41,第三驱动件41包括顶推气缸,顶推气缸固定设置在加工台4的顶壁上,且顶推气缸的活塞杆与定位块511固定连接。

[0054] 参照图5、6,定位块511上沿定位杆51的长度方向滑动设置有推板512,定位杆51的长度方向垂直于推板512,定位块511靠近推板512的一端沿定位杆51的长度方向开设有两个第一导向孔,推板512靠近定位块511的一端固定设置有两个第一导向杆5121,两个第一导向杆5121的长度方向均与推板512垂直,第一导向孔与第一导向杆5121相适配,两第一导向杆5121分别滑动穿设在两第一导向孔内,第一导向杆5121远离推板512的一端固定设置有第一防脱块5122。

[0055] 参照图6,定位块511上设置有用以驱使推板512向远离定位块511方向滑动的第一弹性件513,第一弹性件513包括第一压簧,第一压簧套设在第一导向杆5121上,且第一压簧的一端与定位块511抵接,第一压簧的另一端与推板512抵接。

[0056] 参照图6、7,定位杆51的顶壁上沿定位杆51的长度方向开设有导向槽,导向槽内滑动设置有导向块,导向槽为T形槽,导向块与导向槽相适配,导向块上固定设置有限位板514,推板512上固定设置有抵接块5123,定位杆51的顶壁上还设置有刻度标,刻度标精确到毫米。

[0057] 参照图7,定位杆51上设置有用以阻止限位板514滑动的限位件,限位件包括压紧螺栓515,限位板514上固定设置有固定架5141,固定架5141上沿垂直定位杆51的长度方向开设有螺纹孔,压紧螺栓515穿设于螺纹孔且与固定架5141螺纹配合;通过滑动限位板514调节限位板514的位置,当限位板514位置调整好后,通过转动压紧螺栓515,使压紧螺栓515抵紧定位杆51,从而阻止限位板514在定位杆51上滑动,定位块511在调节木料位置时,通过推板512抵接木料,并推动木料移动,当抵接块5123与限位板514抵接后,阻止推板512继续滑动,之后定位块511与推板512之间相互靠近并压缩第一压簧,且木材不再继续滑动,从而根据实际需要切割不同长度和大小木料,提高实用性。

[0058] 参照图5,顶块52靠近定位杆51的一端沿顶块52的滑动方向滑动设置有压板521,压板521与加工台4的顶壁垂直且与定位杆51的长度方向平行,顶块52靠近压板521的一端沿垂直压板521的方向开设有两个第二导向孔,压板521上远离定位杆51的一端固定设置有两个第二导向杆5211,两个第二导向杆5211的长度方向均垂直于压板521,其中有个第二导向杆5211滑动穿设在其中有个第二导向孔内,另一个第二导向杆5211滑动穿设在另一个第二导向孔内,两个第二导向杆5211上远离压板521的一端均固定设置有第二防脱块5212。

[0059] 参照图5,顶块52上设置有用以驱使压板521向远离顶块52方向滑动的第二弹性件522,第二弹性件522包括第二压簧,两个第二导向杆5211上均套设有第二压簧,第二压簧的一端与定位杆51抵接,第二压簧的另一端与压板521抵接。

[0060] 参照图5,压板521靠近定位杆51的一端转动设置有多组第一滚轴523,第一滚轴523的轴向垂直于加工台4的顶壁,且多组第一滚轴523沿定位杆51的长度方向等间距排列。

[0061] 参照图5、7,定位杆51远离压板521的一端开设有安装槽516,安装槽516内沿垂直压板521的方向滑动设置有安装块517,加工台4上设置有用以驱使安装块517滑动的第四驱动件42,第四驱动件42包括液压油缸,液压油缸固定设置在加工台4的顶壁上,且液压油缸

的活塞杆与安装块517固定连接。

[0062] 参照图1,定位杆51靠近压板521的一端开设有多个与安装槽516连通的通孔518,安装块517靠近压板521的一端转动设置有多第二滚轴519,第二滚轴519的轴向与第一滚轴523的轴向平行,且多个第二滚轴519沿定位杆51的长度方向等间距排列,每个第二滚轴519分别对应一个通孔518,安装块517向靠近定位杆51方向滑动时,第二滚轴519分别从各自对应的通孔518滑出;定位杆51靠近压板521的一端设置有防滑纹。

[0063] 本申请实施例一种木料切割装置的实施原理为:根据木材切割的长度滑动限位板514并调节好限位板514在定位杆51上的位置,当限位板514位置调整好后,通过转动压紧螺栓515,使压紧螺栓515抵紧定位杆51,从而阻止限位板514在定位杆51上滑动,启动吸尘机2使集尘槽11内形成负压,将木材放置在定位杆51与压板521之间,通过伺服气缸驱使顶块52滑动,通过压板521推动木料在加工台4上滑动,使木料的两侧分别与第一滚轴523和第二滚轴519抵接,并通过第二压簧对木料进行预压紧。

[0064] 通过顶推气缸驱使定位块511滑动,并通过推板512推动木料在定位杆51和压板521之间沿定位杆51的长度方向滑动,当推板512上的抵接块5123与限位板514抵接后,阻止推板512继续滑动,使木材不再继续滑动;通过液压油缸驱使第二滚轴519向靠近定位杆51方向滑动,与此同时,木料在第二弹性件522的弹力作用下靠近定位杆51,当木料与定位杆51抵接后,通过伺服气缸继续推动顶块52滑动,增加压板521对木料的压紧力,通过无杆气缸驱使加工台4滑动,将木材运送至切割刀盘12位置进行切割;木材切割时产生的大部分木屑通过挡板14上的缺口141和吸尘孔142进入集尘槽11内,再通过吸尘管21吸入吸尘机2内,而木材切割后产生的废料以及少部分木屑通过挡板14导入废料箱3内进行收集,有效避免木屑被工人吸入肺部,影响工人的健康。

[0065] 本申请实施例还公开一种木料切割装置的加工方法,包括以下步骤:

[0066] S1、启动吸尘机2使集尘槽11内形成负压;

[0067] S2、滑动限位板514并调节好限位板514在定位杆51上的位置,当限位板514位置调整好后,通过转动压紧螺栓515,使压紧螺栓515抵紧定位杆51,从而阻止限位板514在定位杆51上滑动;

[0068] S3、将木材放置在定位杆51与压板521之间,通过第二驱动件53驱使顶块52滑动,通过压板521推动木料在加工台4上滑动,使木料的两侧分别与第一滚轴523和第二滚轴519抵接,并通过第二弹性件522对木料进行预压紧;

[0069] S4、通过第三驱动件41驱使定位块511滑动,并通过推板512推动木料在定位杆51和压板521之间沿定位杆51的长度方向滑动,当推板512上的抵接块5123与限位板514抵接后,阻止推板512继续滑动,使木材不再继续滑动;

[0070] S5、通过第四驱动件42驱使第二滚轴519向靠近定位杆51方向滑动,与此同时,木料在第二弹性件522的弹力作用下靠近定位杆51,当木料与定位杆51抵接后,通过第二驱动件53继续推动顶块52滑动,增加压板521对木料的压紧力;

[0071] S6、通过第一驱动件16驱使加工台4滑动,将木材运送至切割刀盘12位置进行切割;

[0072] S7、木材切割时产生的大部分木屑通过挡板14上的缺口141和吸尘孔142进入集尘槽11内,再通过吸尘管21吸入吸尘机2内,而木材切割后产生的废料以及少部分木屑通过挡

板14导入废料箱3内进行收集。

[0073] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

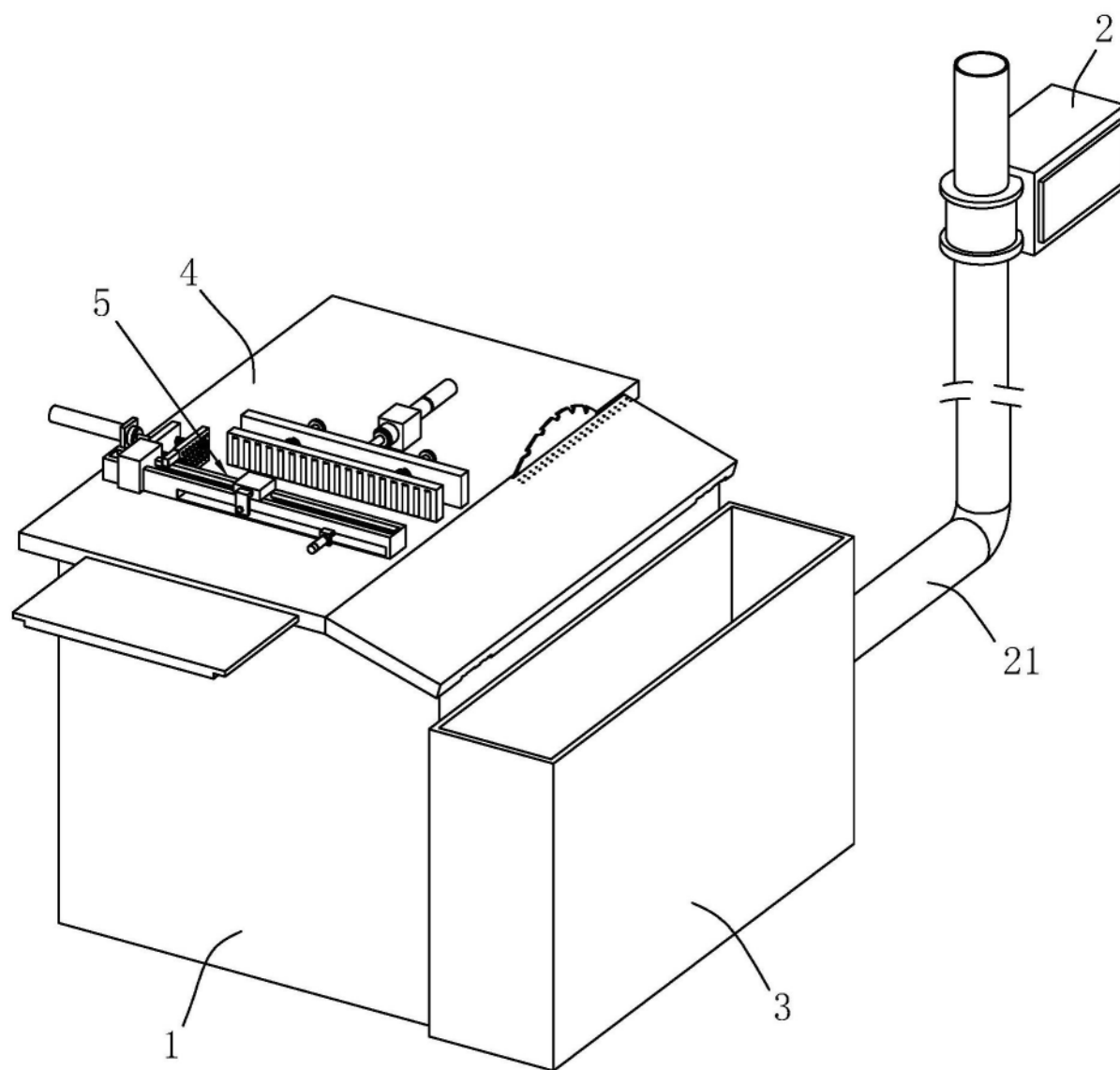


图1

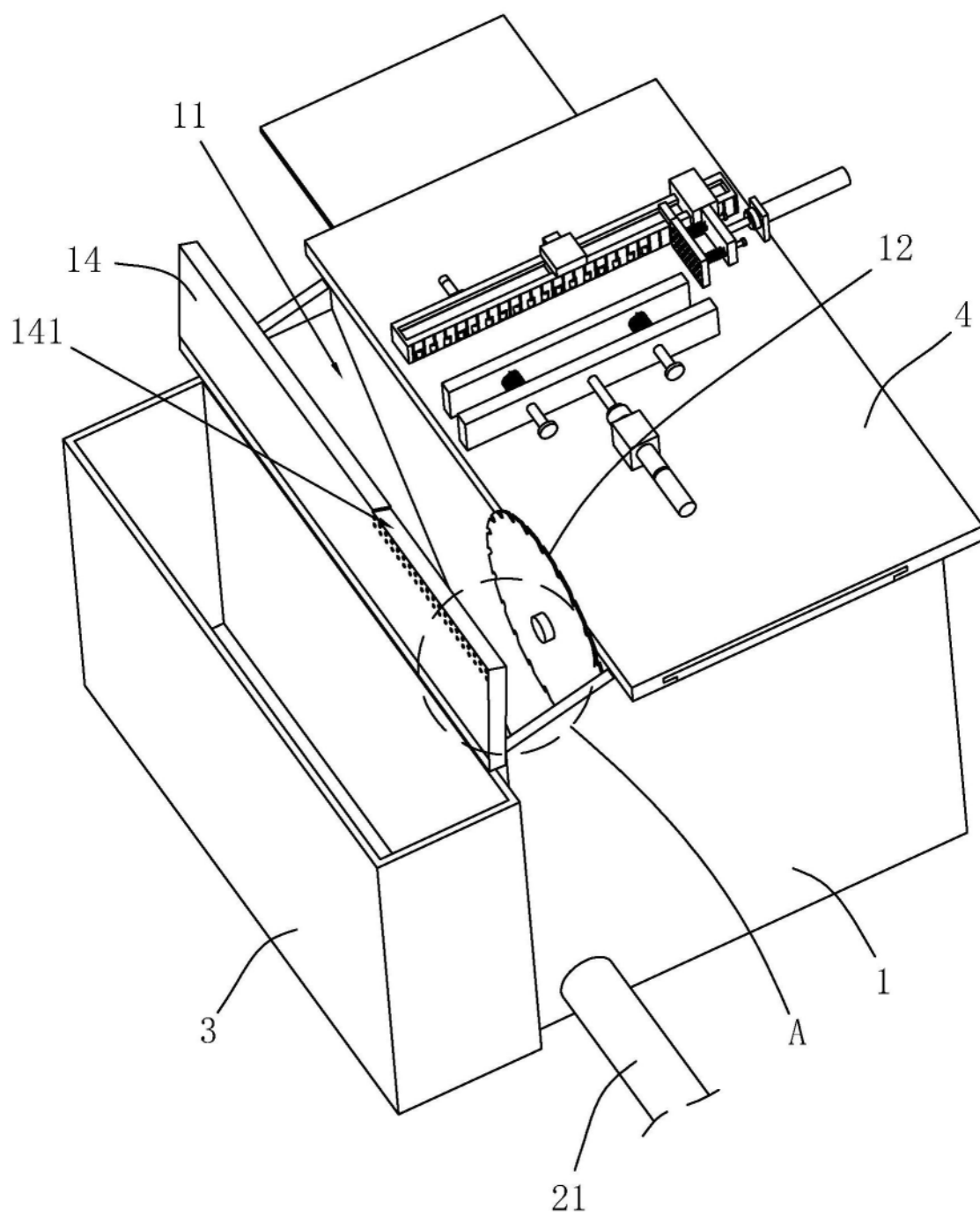
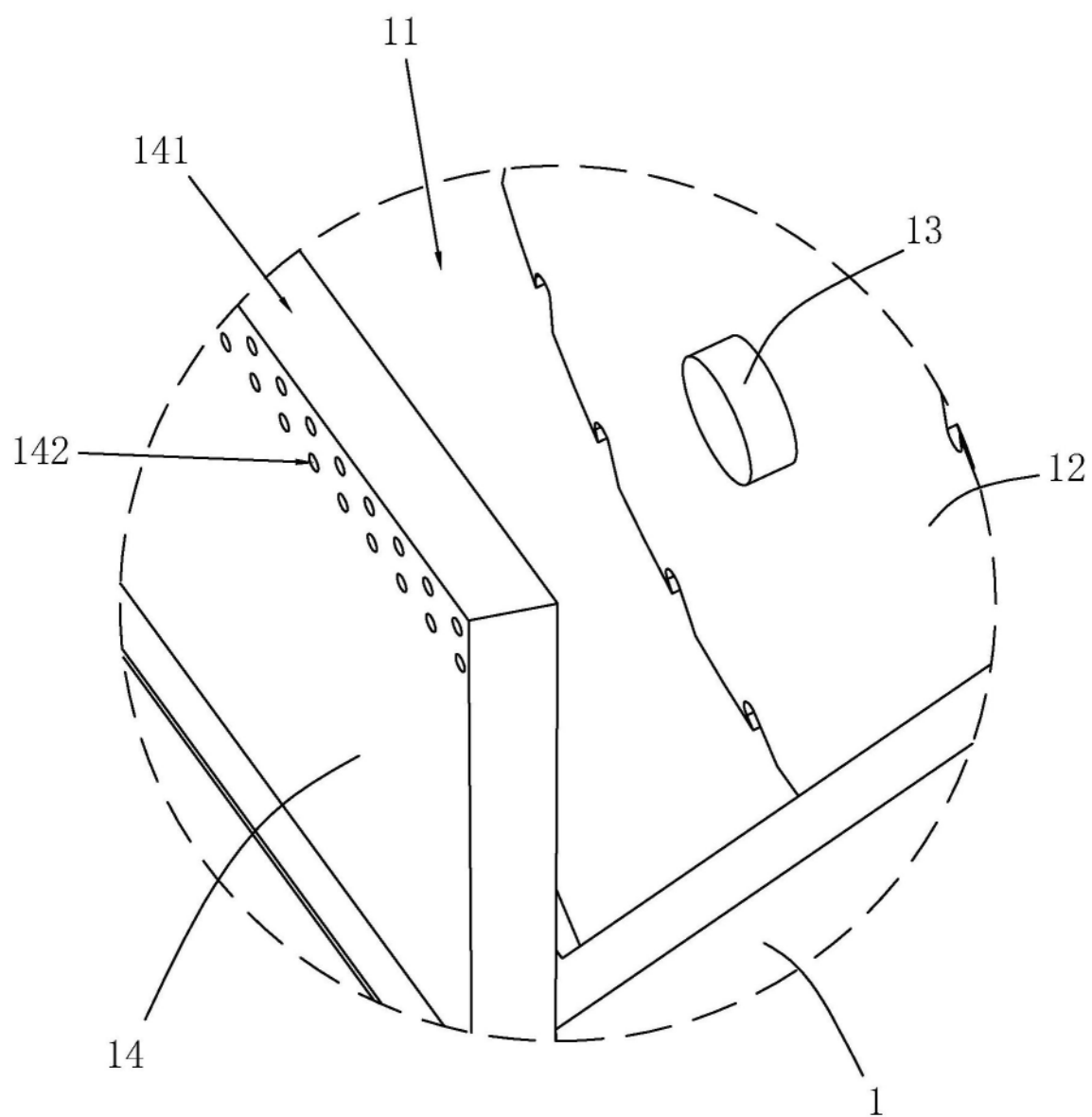


图2



A

图3

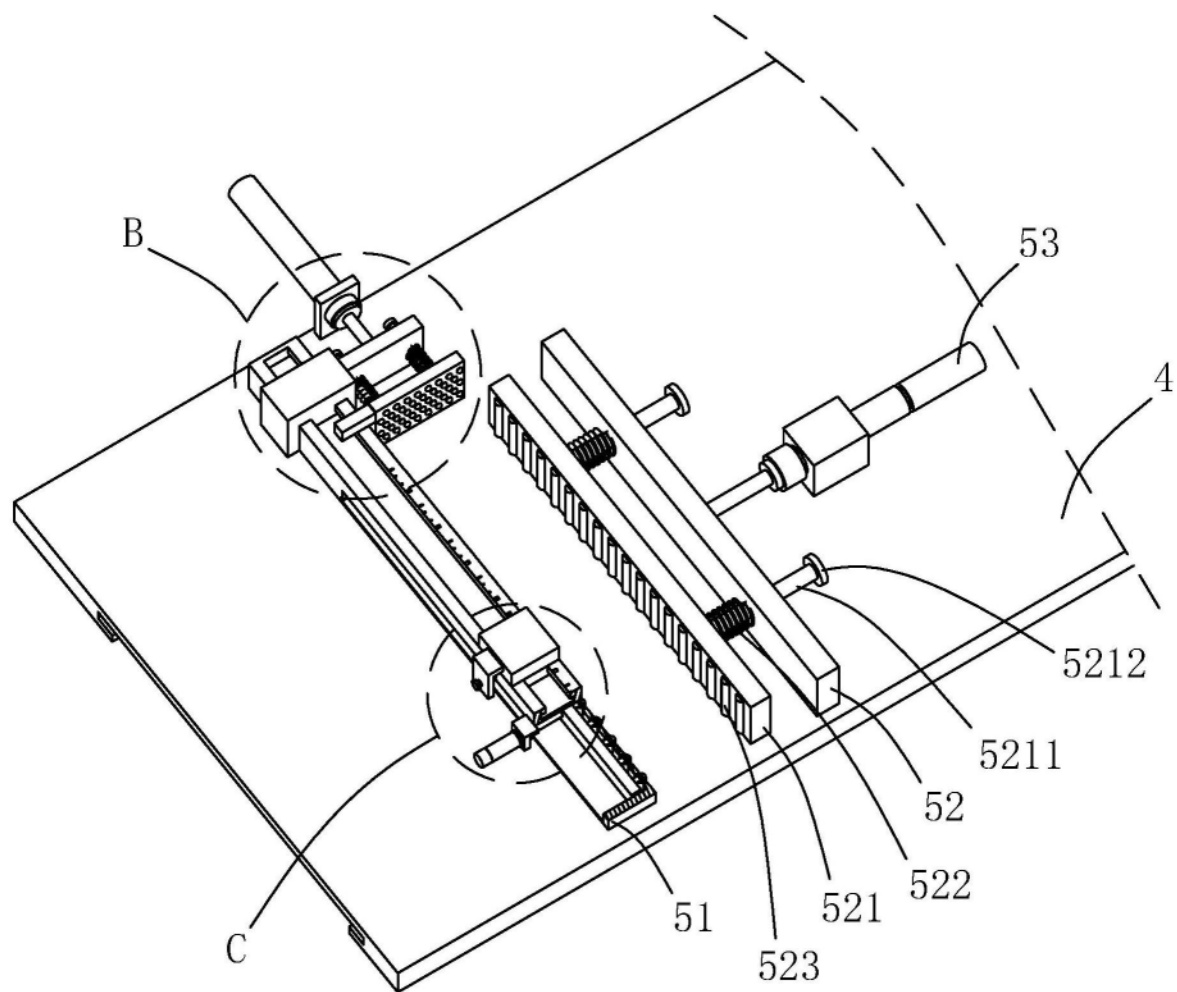
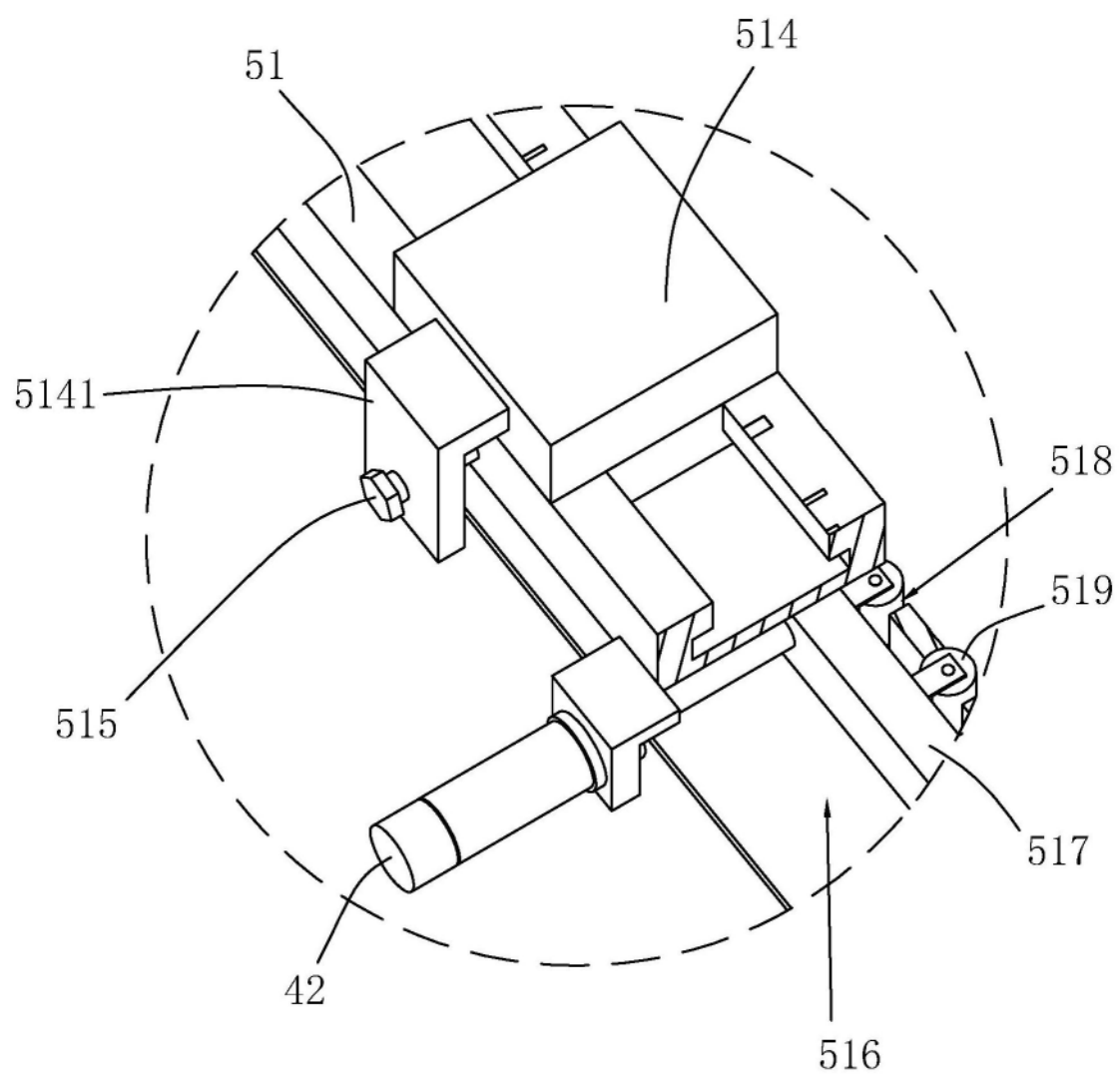


图5



C

图7