(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217144247 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202220951986.0

(22)申请日 2022.04.21

(73)专利权人 宿州市鑫鑫木业有限公司
地址 234000 安徽省宿州市永安镇朱楼村

(72)发明人 朱军 朱琦

(74)专利代理机构 安徽宏铎知识产权代理事务所(普通合伙) 34250
专利代理师 石小丽

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B27G 21/00(2006.01)

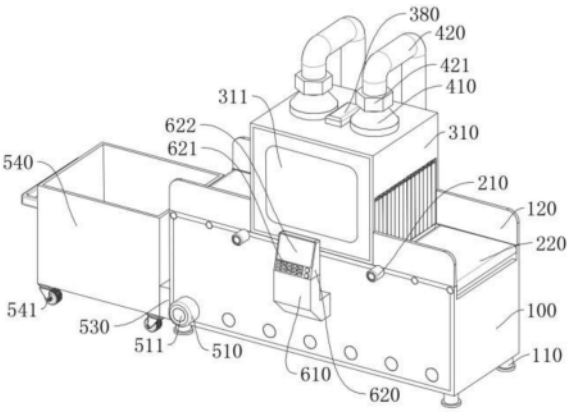
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

便于收集木屑的木材加工用切割机

(57)摘要

本实用新型公开了便于收集木屑的木材加工用切割机，包括操作台，所述操作台顶部的边缘通过螺栓固定有侧板，所述操作台上设置有运输机构、切割机构、排屑机构和控制机构，所述切割机构包括防护箱、转动座、防尘帘、安装座、马达、丝杆、滑动座、电机B、切割片、防护罩、筛板和控制器，所述防护箱的顶部设置有除尘机构；通过设置有切割机构，防护箱和转动座配合，可以在对木材进行移动切割时防止木屑和灰尘飞溅，设置有除尘机构将切割时产生的木屑和灰尘进行收集，并输送至操作台内部，防止木屑和灰尘影响装置的正常运行，提高装置运行的稳定性，设置有排屑机构对进入操作台内部的木屑和灰尘进行运输，并排出装置，便于对木屑进行收集处理。



CN 217144247 U

1.便于收集木屑的木材加工用切割机，其特征在于，包括操作台(100)，所述操作台(100)顶部的边缘设置有侧板(120)，所述操作台(100)的顶部设置有运输机构，所述操作台(100)顶部的中央设置有切割机构，所述切割机构包括防护箱(310)，所述防护箱(310)通过螺栓固定于操作台(100)的顶部，所述防护箱(310)的一侧设置有多个转动座(320)，多个所述转动座(320)的一侧均设置有防尘帘(321)，所述防护箱(310)的内壁设置有安装座(330)，所述安装座(330)的顶部设置有马达(340)，所述马达(340)的输出端设置有丝杆(341)，所述丝杆(341)的外侧设置有滑动座(350)，所述滑动座(350)与安装座(330)滑动连接，所述滑动座(350)的一侧设置有电机B(360)，所述电机B(360)的输出端设置有切割片(361)，所述电机B(360)靠近切割片(361)的一侧设置有防护罩(362)，所述防护箱(310)的底部设置有筛板(370)，所述防护箱(310)顶部的中央设置有控制器(380)，所述防护箱(310)的顶部设置有除尘机构，所述操作台(100)的内部设置有排屑机构，所述操作台(100)的一侧设置有控制机构。

2.根据权利要求1所述的便于收集木屑的木材加工用切割机，其特征在于，所述操作台(100)的底部设置有多个支撑脚(110)。

3.根据权利要求1所述的便于收集木屑的木材加工用切割机，其特征在于，所述运输机构包括电机A(210)，所述电机A(210)通过螺栓固定于操作台(100)的一侧，所述电机A(210)的输出端设置有运输滚轴(211)，所述运输滚轴(211)的外侧设置有输送带(220)。

4.根据权利要求1所述的便于收集木屑的木材加工用切割机，其特征在于，所述防护箱(310)的外壁设置有观察窗(311)。

5.根据权利要求1所述的便于收集木屑的木材加工用切割机，其特征在于，所述除尘机构包括吸嘴(410)，所述吸嘴(410)通过螺栓固定于防护箱(310)的顶部，所述吸嘴(410)的顶部设置有连接管(420)，所述连接管(420)外侧设置有抽气泵(421)，所述抽气泵(421)的底部与操作台(100)固定连接，所述吸嘴(410)通过连接管(420)与操作台(100)相连接。

6.根据权利要求1所述的便于收集木屑的木材加工用切割机，其特征在于，所述排屑机构包括电机C(510)，所述电机C(510)通过螺栓固定于操作台(100)的一侧，所述电机C(510)的输出端设置有排屑滚轴(511)，所述排屑滚轴(511)的外侧设置有传送带(520)，所述传送带(520)外侧设置有多个挡块(521)，所述操作台(100)靠近电机C(510)的一侧设置有出屑口(530)，所述出屑口(530)的一侧设置有收集箱(540)，所述收集箱(540)的底部设置有多个万向轮(541)。

7.根据权利要求1所述的便于收集木屑的木材加工用切割机，其特征在于，所述控制机构包括连接座(610)，所述连接座(610)通过螺栓固定于操作台(100)的一侧，所述连接座(610)的顶部设置有控制主机(620)，所述控制主机(620)的一侧设置有控制按钮(621)，所述控制主机(620)靠近控制按钮(621)的一侧设置有显示屏(622)。

便于收集木屑的木材加工用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域，尤其涉及便于收集木屑的木材加工用切割机。

背景技术

[0002] 木材加工(woodprocessing)，以木材为原料，主要用机械或化学方法进行的加工，其产品仍保持木材的基本特性。在森林工业中，木材加工业和林产化学加工同为森林采伐运输的后续工业，是木材资源综合利用的重要部门。

[0003] 与现有技术相比较存在的问题：在对木材加工时需要对其进行切割操作，现有的在对木材进行切割时会产生大量木屑，而现有技术大多不能够及时对木屑进行妥善收集和处理，导致木屑飞溅到运行的装置上，影响装置的正常运行，木屑和灰尘弥漫在空气中也会危害人体的健康，为此，我们提出了便于收集木屑的木材加工用切割机，用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供便于收集木屑的木材加工用切割机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的：包括操作台，所述操作台顶部的边缘设置有侧板，所述操作台的顶部设置有运输机构，所述操作台顶部的中央设置有切割机构，所述切割机构包括防护箱，所述防护箱通过螺栓固定于操作台的顶部，所述防护箱的一侧设置有多个转动座，多个所述转动座的一侧均设置有防尘帘，所述防护箱的内壁设置有安装座，所述安装座的顶部设置有马达，所述马达的输出端设置有丝杆，所述丝杆的外侧设置有滑动座，所述滑动座与安装座滑动连接，所述滑动座的一侧设置有电机B，所述电机B的输出端设置有切割片，所述电机B靠近切割片的一侧设置有防护罩，所述防护箱的底部设置有筛板，所述防护箱顶部的中央设置有控制器，所述防护箱的顶部设置有除尘机构，所述操作台的内部设置有排屑机构，所述操作台的一侧设置有控制机构。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述操作台的底部设置有多个支撑脚。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述运输机构包括电机A，所述电机A通过螺栓固定于操作台的一侧，所述电机A的输出端设置有运输滚轴，所述运输滚轴的外侧设置有输送带。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述防护箱的外壁设置有观察窗。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述除尘机构包括吸嘴，所述吸嘴通过螺栓固定于防护箱的顶部，所述吸嘴的顶部设置有连接管，所述连接管外侧设置有抽气泵，所述抽气泵的底部与操作台固定连接，所述吸嘴通过连接管与操作台相连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述排屑机构包括电机C，所述电机C通过螺栓固定于操作台的一侧，所述电机C的输出端设置有排屑滚轴，所述排屑滚轴的外侧设置有传

送带，所述传送带外侧设置有多个挡块，所述操作台靠近电机C的一侧设置有出屑口，所述出屑口的一侧设置有收集箱，所述收集箱的底部设置有多个万向轮。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述控制机构包括连接座，所述连接座通过螺栓固定于操作台的一侧，所述连接座的顶部设置有控制主机，所述控制主机的一侧设置有控制按钮，所述控制主机靠近控制按钮的一侧设置有显示屏。

[0012] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本装置通过设置有切割机构，电机B带动切割片对木材进行切割，防护箱和转动座配合，可以在对木材进行移动切割时防止木屑和灰尘飞溅，保护人体健康的同时提高了自动的环保性；通过设置有除尘机构，启动抽气泵，抽气泵通过吸嘴将空气中的木屑和灰尘吸入连接管，然后将其输送至操作台内部，防止木屑和灰尘影响装置的正常运行，提高装置运行的稳定性；通过设置有排屑机构，启动电机C，电机C带动排屑滚轴转动，排屑滚轴转动带动传送带转动，传送带配合挡块对木屑进行运输，最后木屑通过出屑口进入收集箱内部，收集箱对木屑进行收集，万向轮方便对收集箱进行移动，便于对木屑进行收集处理；通过设置有控制机构，通过控制按钮控制装置的运行，显示屏显示装置运行的数据，提高装置的自动化和可视化程度。

附图说明

[0014] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的轴测结构示意图；

[0015] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0016] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0017] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0018] 图5示出了根据本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0019] 图6示出了根据本实用新型实施例提供的结构示意图。

[0020] 图例说明：

[0021] 100操作台、110支撑脚、120侧板、210电机A、211运输滚轴、220输送带、310防护箱、311观察窗、320转动座、321防尘帘、330安装座、340马达、341丝杆、350滑动座、360电机B、361切割片、362防护罩、370筛板、380控制器、410吸嘴、420连接管、421抽气泵、510电机C、511排屑滚轴、520传送带、521挡块、530出屑口、540收集箱、541万向轮、610连接座、620控制主机、621控制按钮、622显示屏。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：包括操作台100，所述操作台100顶部的边缘通过螺栓固定有侧板120，所述操作台100的顶部设置有运输机构，所述操作台100顶部的中央设置有切割机构，所述切割机构包括防护箱310，所述防护箱310通过螺栓固定于操作台100的顶部，所述防护箱310的一侧通过螺栓固定有多个转动座320，多个所述转动座320的一侧均通过转轴连接有防尘帘321，所述防护箱310的内壁通过螺栓固定有安装座330，所述安装座330的顶部通过螺栓固定有马达340，所述马达340的输出端固定有丝杆341，所述丝杆341的外侧转动连接有滑动座350，所述滑动座350与安装座330滑动连接，所述滑动座350的一侧通过螺栓固定有电机B360，所述电机B360的输出端固定有切割片361，

所述电机B360靠近切割片361的一侧通过螺栓固定有防护罩362，所述防护箱310的底部固定有筛板370，所述防护箱310顶部的中央通过螺栓固定有控制器380，所述防护箱310的顶部设置有除尘机构，所述操作台100的内部设置有排屑机构，所述操作台100的一侧设置有控制机构；通过设置有切割机构，电机B360带动切割片361对木材进行切割，防护箱310和转动座320配合，可以在对木材进行移动切割时防止木屑和灰尘飞溅，保护人体健康的同时提高了自动的环保性，设置有除尘机构将切割时产生的木屑和灰尘进行收集，并输送至操作台100内部，防止木屑和灰尘影响装置的正常运行，提高装置运行的稳定性，设置有排屑机构对进入操作台100内部的木屑和灰尘进行运输，并排出装置，便于对木屑进行收集处理。

[0023] 具体的，所述操作台100的底部通过螺栓固定有多个支撑脚110；通过设置有支撑脚110用于支撑装置。

[0024] 具体的，所述运输机构包括电机A210，所述电机A210通过螺栓固定于操作台100的一侧，所述电机A210的输出端固定有运输滚轴211，所述运输滚轴211的外侧设置有输送带220；通过设置有运输机构，将木材放置在输送带220上，启动电机A210，电机A210带动运输滚轴211转动，运输滚轴211通过输送带220对木材进行运输。

[0025] 具体的，所述防护箱310的外壁固定有观察窗311；通过设置有观察窗311方便观察防护箱310的内部情况。

[0026] 具体的，所述除尘机构包括吸嘴410，所述吸嘴410通过螺栓固定于防护箱310的顶部，所述吸嘴410的顶部固定有连接管420，所述连接管420外侧固定有抽气泵421，所述抽气泵421的底部与操作台100固定连接，所述吸嘴410通过连接管420与操作台100相连接；通过设置有除尘机构，启动抽气泵421，抽气泵421通过吸嘴410将空气中的木屑和灰尘吸入连接管420，然后将其输送至操作台100内部，防止木屑和灰尘影响装置的正常运行，提高装置运行的稳定性。

[0027] 具体的，所述排屑机构包括电机C510，所述电机C510通过螺栓固定于操作台100的一侧，所述电机C510的输出端固定有排屑滚轴511，所述排屑滚轴511的外侧设置有传送带520，所述传送带520外侧固定有多个挡块521，所述操作台100靠近电机C510的一侧通过螺栓固定有出屑口530，所述出屑口530的一侧设置有收集箱540，所述收集箱540的底部通过螺栓固定有多个万向轮541；通过设置有排屑机构，启动电机C510，电机C510带动排屑滚轴511转动，排屑滚轴511转动带动传送带520转动，传送带520配合挡块521对木屑进行运输，最后木屑通过出屑口530进入收集箱540内部，收集箱540对木屑进行收集，万向轮541方便对收集箱540进行移动。

[0028] 具体的，所述控制机构包括连接座610，所述连接座610通过螺栓固定于操作台100的一侧，所述连接座610的顶部固定有控制主机620，所述控制主机620的一侧设置有控制按钮621，所述控制主机620靠近控制按钮621的一侧设置有显示屏622；通过设置有控制机构，通过控制按钮621控制装置的运行，显示屏622显示装置运行的数据，提高装置的自动化和可视化程度。

[0029] 工作原理：使用时，将木材放置在输送带220上，启动电机A210，电机A210带动运输滚轴211转动，运输滚轴211通过输送带220对木材进行运输，木材通过多个防尘帘321，防尘帘321在转动座320上转动，保证木材能够顺利进入防护箱310内部，同时保持防护箱310的密封性，防止切割操作时木屑飞出防护箱310，启动马达340，马达340带动丝杆341转动，丝

杆341转动带动滑动座350移动，滑动座350移动带动电机B360和切割片361移动，电机B360启动，电机B360带动切割片361转动，切割片361对木材进行切割，切割产生的木屑和灰尘一部分通过筛板370进入操作台100内部，启动抽气泵421，抽气泵421通过吸嘴410将另一部分的木屑和灰尘吸入连接管420，然后将其输送至操作台100内部，启动电机C510，电机C510带动排屑滚轴511转动，排屑滚轴511转动带动传送带520转动，传送带520配合挡块521对木屑进行运输，最后木屑通过出屑口530进入收集箱540内部，收集箱540对木屑进行收集，万向轮541方便对收集箱540进行移动。

[0030] 本实用新型虽公开了实施例和附图，但是本领域的技术人员可以理解：在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内，各种替换、变化和修改都是可能的，因此，本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

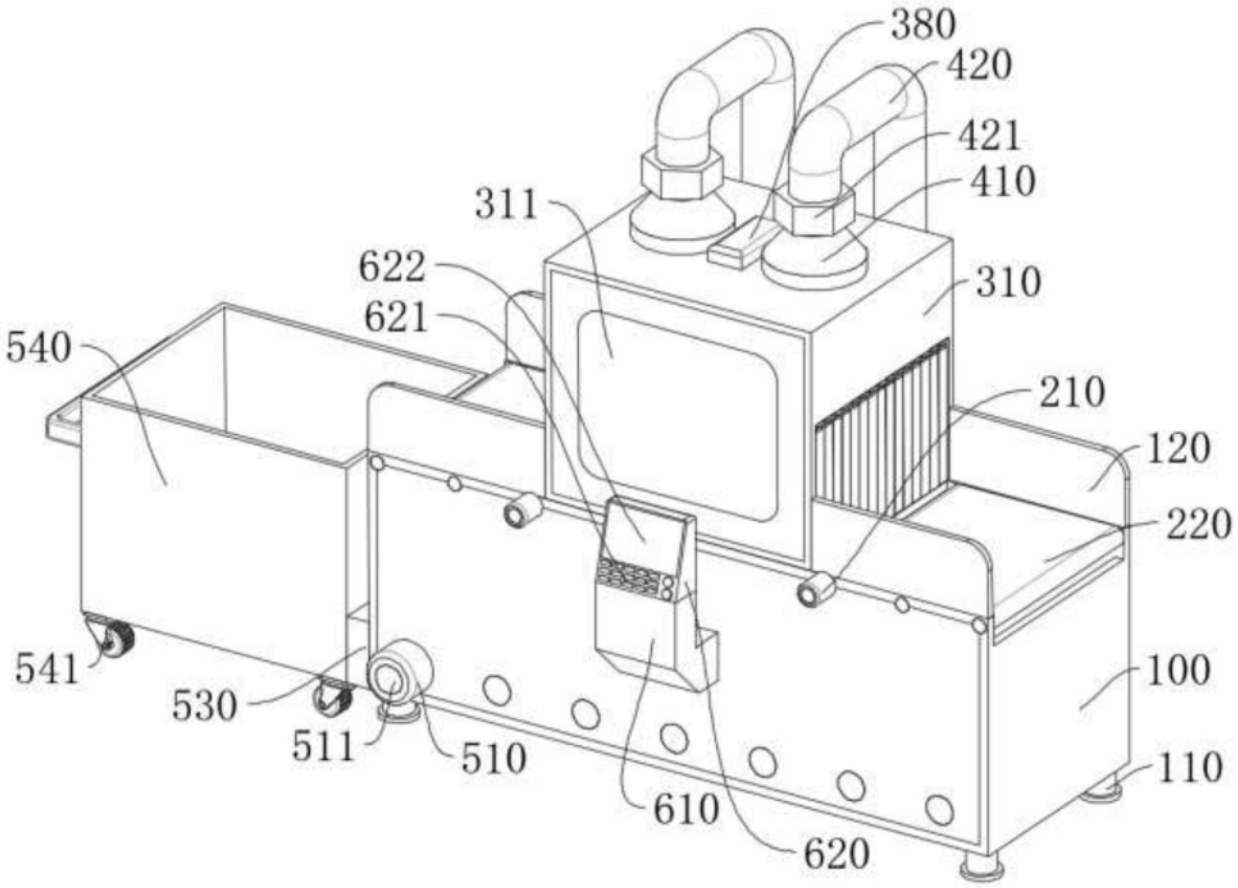

380
420
421
410
311
622
621
310
540
210
120
220
541
530
511
510
610
620
100
110

图1

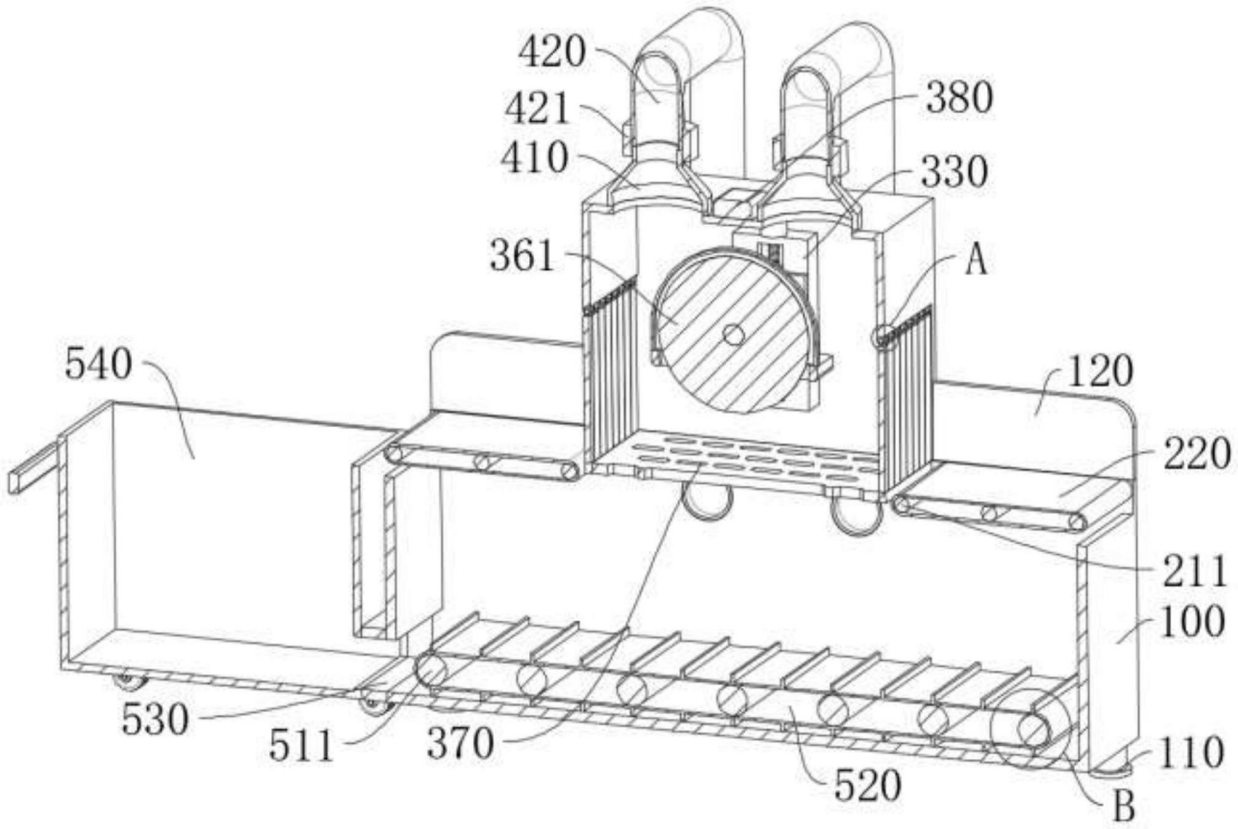

420
421
410
380
330
361
A
540
120
220
211
100
530
511
370
520
110
B

图2

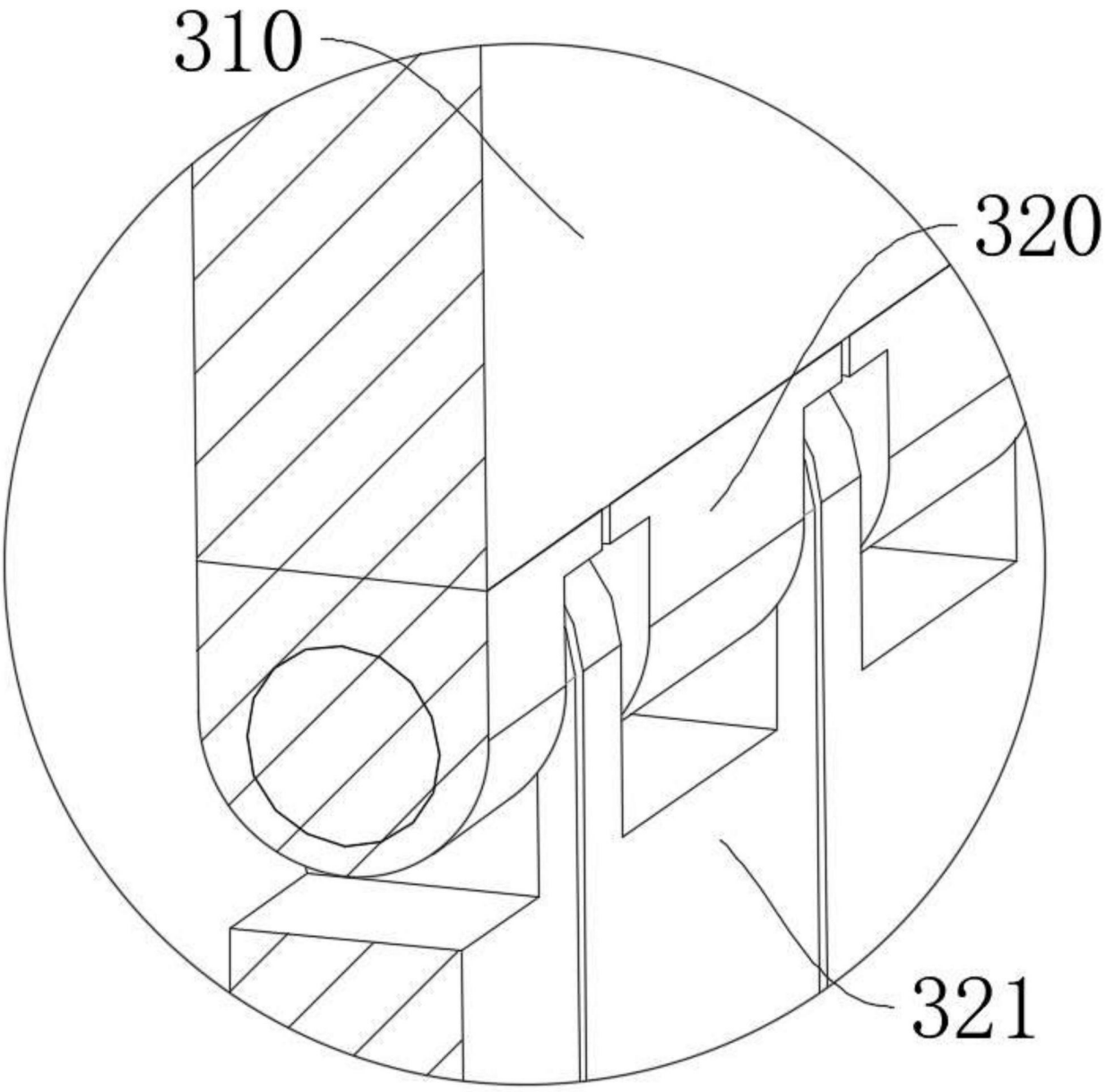


图3

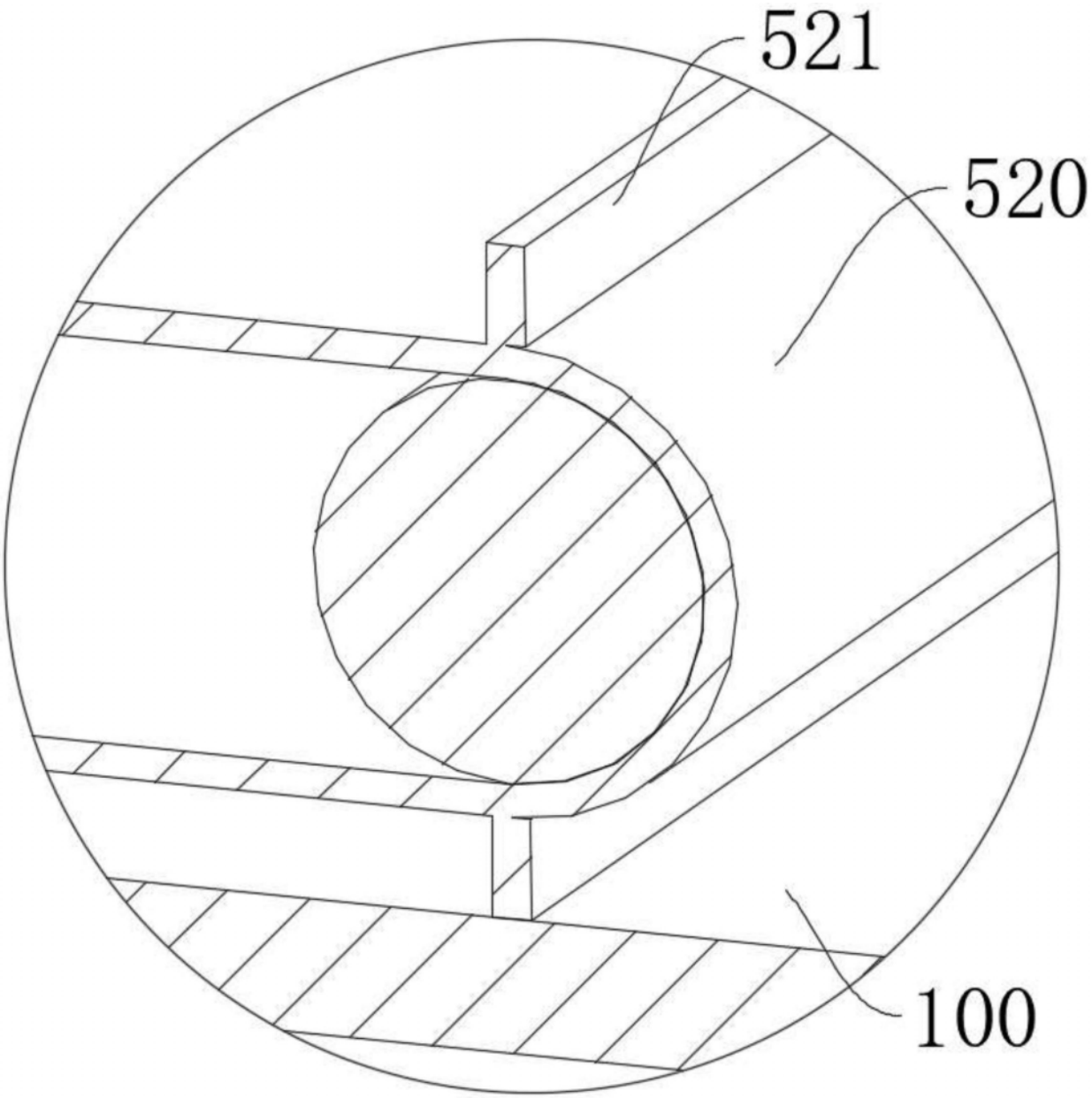


图4

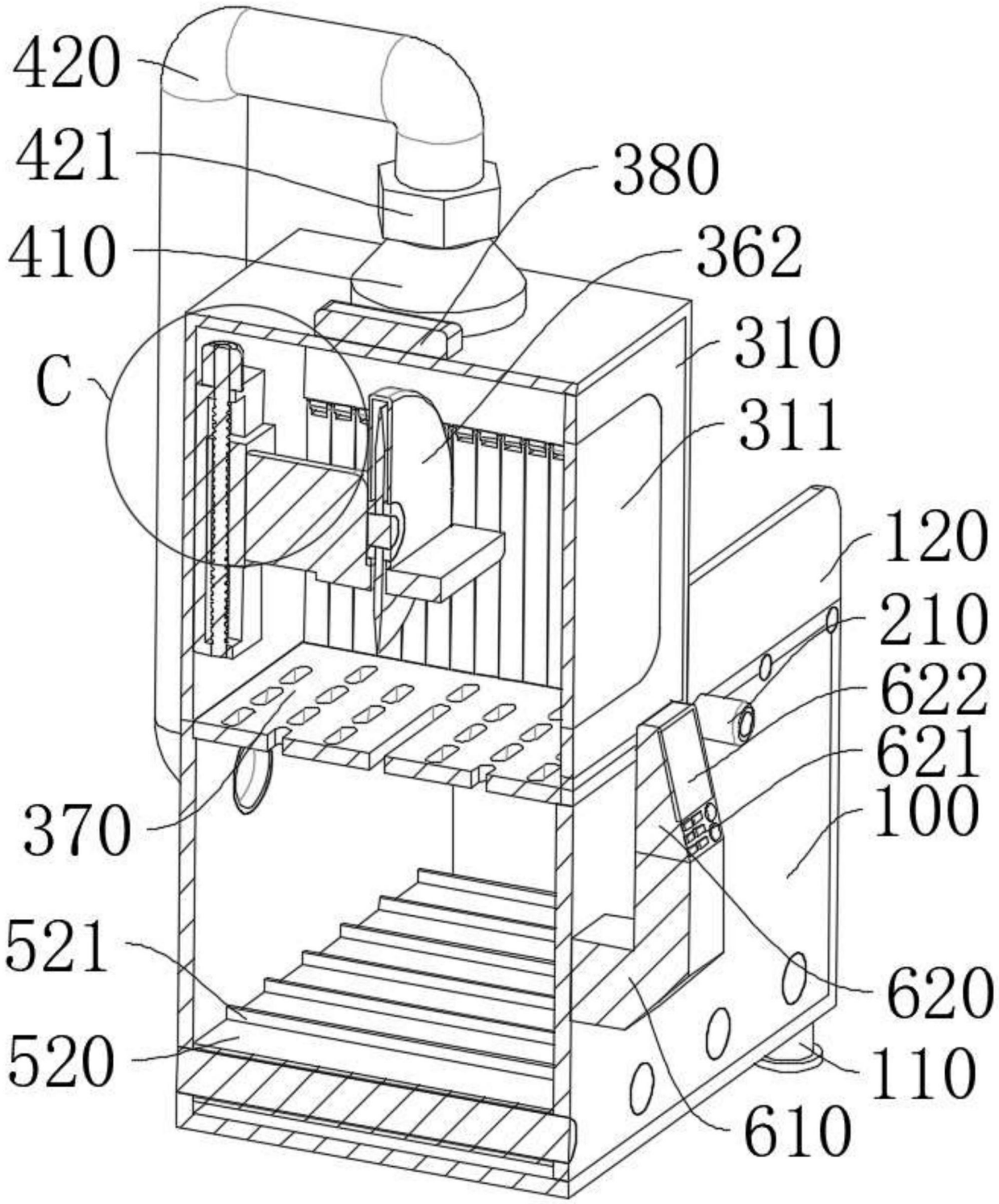

420
421
410
C
380
362
310
311
120
210
622
621
100
370
521
520
620
110
610

图5

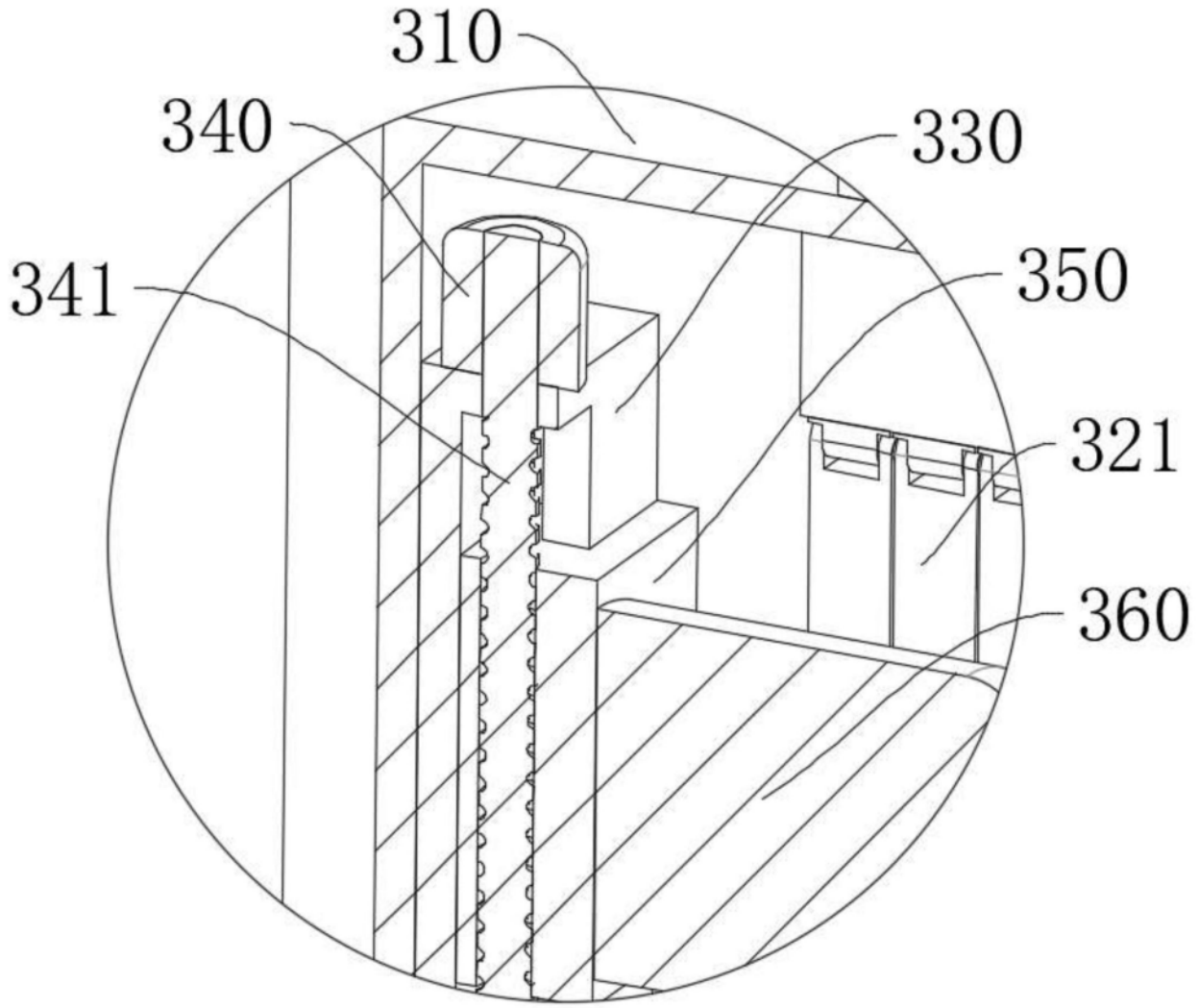


图6