(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217144228 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202122682435.7

(22)申请日 2021.11.04

(73)专利权人 湖北鲲风工程技术有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市樊城区卧龙镇毛梁村四组118号

(72)发明人 杨文涛

(51)Int.Cl.
B27B 5/29(2006.01)

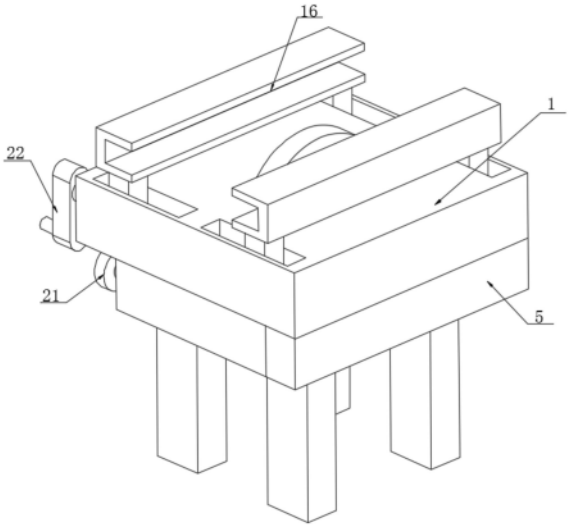
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种圆盘锯设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆盘锯设备，其技术方案是：包括圆盘锯本体，圆盘锯本体底部设有调节机构；所述圆盘锯本体内部设有卡接机构，所述调节机构包括两个调节盒，两个所述调节盒均固定连接在圆盘锯本体底部，两个所述调节盒内部分别嵌设有第一转轴和第二转轴，两个所述调节盒一端固定连接有传动盒，所述第一转轴和第二转轴一端均延伸至传动盒内部，两个所述调节盒内部均嵌设有两个往复丝杆，四个所述往复丝杆分别套设在第一转轴和第二转轴外侧，一种圆盘锯设备有益效果是：本实用新型提高了圆盘锯的实用效率，方便使用者对装置进行调节，使得调节更加便利，同时也降低了调节更换设备的时间，给使用者带来方便，也提高了对木材切割的效率。



CN 217144228 U

1.一种圆盘锯设备,包括圆盘锯本体(1),其特征在于:圆盘锯本体(1)底部设有调节机构;所述圆盘锯本体(1)内部设有卡接机构;

所述调节机构包括两个调节盒(2),两个所述调节盒(2)均固定连接在圆盘锯本体(1)底部,两个所述调节盒(2)内部分别嵌设有第一转轴(3)和第二转轴(4),两个所述调节盒(2)一端固定连接有传动盒(5),所述第一转轴(3)和第二转轴(4)一端均延伸至传动盒(5)内部,两个所述调节盒(2)内部均嵌设有两个往复丝杆(6),四个所述往复丝杆(6)一一对应的套设在第一转轴(3)和第二转轴(4)两端的外侧,四个所述往复丝杆(6)外侧均套设有轴承座(7),四个所述轴承座(7)顶部均固定连接有支撑杆(8),所述圆盘锯本体(1)顶部开设有四个活动槽,四个所述支撑杆(8)均延伸至圆盘锯本体(1)顶部外侧,所述传动盒(5)内部嵌设有第一链轮(9)和第二链轮(10),所述第一链轮(9)与第二链轮(10)分别固定套设在第一转轴(3)和第二转轴(4)外侧。

2.根据权利要求1所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:所述卡接机构包括第一转杆(11)和第二转杆(12),所述第一转杆(11)和第二转杆(12)均设为方形结构,所述第一转杆(11)和第二转杆(12)分别位于第一转轴(3)和第二转轴(4)顶部,所述第一转杆(11)与第二转杆(12)均贯穿两个支撑杆(8),所述支撑杆(8)上嵌设有两个蜗轮(13),所述蜗轮(13)后侧设有与其相啮合的蜗杆(14)。

3.根据权利要求2所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:所述蜗杆(14)顶端固定连接有螺栓(15),所述螺栓(15)顶部设有限位板(16),所述限位板(16)与螺栓(15)推杆螺纹连接。

4.根据权利要求2所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:所述第一转杆(11)与第二转杆(12)与圆盘锯本体(1)和支撑杆(8)连接处均设有套筒(17),多个所述套筒(17)内壁均设有方形结构。

5.根据权利要求2所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:所述圆盘锯本体(1)一侧开设有空腔,所述第一转杆(11)和第二转杆(12)均延伸至空腔内部,所述空腔内部嵌设有第三链轮(18)和第四链轮(19),所述第三链轮(18)与第四链轮(19)分别固定套设在第一转杆(11)和第二转杆(12)外侧。

6.根据权利要求1所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:四个所述轴承座(7)底部均固定连接有滑块(20),两个调节盒(2)内部均开设有两个滑槽,所述滑块(20)与滑槽相匹配。

7.根据权利要求2所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:所述第一转轴(3)和第一转杆(11)一端分别固定连接有旋钮(21)和摇把(22)。

8.根据权利要求5所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:所述第一链轮(9)与第二链轮(10)外侧套设有第一链条,所述第一链轮(9)与第二链轮(10)通过第一链条驱动连接,所述第三链轮(18)与第四链轮(19)外侧均套设有第二链条,所述第三链轮(18)与第四链轮(19)通过第二链条驱动连接。

9.根据权利要求2所述的一种圆盘锯设备,其特征在于:所述往复丝杆(6)与轴承座(7)连接处通过滚珠螺母副连接。

一种圆盘锯设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，具体涉及一种圆盘锯设备。

背景技术

[0002] 近20年来，我国家具行业发展迅速，行业增长率每年超过18％，2 011年，中国家具业的总产值是10100亿人民币。目前我国已有家具企业七万多家，形成庞大的家具产业集群，我国已成为全球家具的制造中心，圆盘锯切割设备是用来对板材进行纵剖、横截、裁边、开槽的木工设备，是木材机械加工最基本的设备之一。

[0003] 现有的圆盘锯对木材的固定装置一般是固定的两个固定条，但是遇到不同尺寸大小的木材就不方便圆盘锯的使用，需要人工调整不同大小尺寸的固定条，造成木材切割效率低下，增加切割的时间，调节机构也不准确，影响使用者的操作。

实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型提供一种圆盘锯设备，通过使用者拧动旋钮，从而对固定的大小进行调节，在拧动摇把，从而对限位板进行更换，以解决遇到不同尺寸大小的木材不方便圆盘锯的使用的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种圆盘锯设备，包括圆盘锯本体，圆盘锯本体底部设有调节机构；所述圆盘锯本体内部设有卡接机构；

[0006] 所述调节机构包括两个调节盒，两个所述调节盒均固定连接在圆盘锯本体底部，两个所述调节盒内部分别嵌设有第一转轴和第二转轴，两个所述调节盒一端固定连接有传动盒，所述第一转轴和第二转轴一端均延伸至传动盒内部，两个所述调节盒内部均嵌设有两个往复丝杆，四个所述往复丝杆一一对应的套设在第一转轴和第二转轴两端的外侧，四个所述往复丝杆外侧均套设有轴承座，四个所述轴承座顶部均固定连接有支撑杆，所述圆盘锯本体顶部开设有四个活动槽，四个所述支撑杆均延伸至圆盘锯本体顶部外侧，所述传动盒内部嵌设有第一链轮和第二链轮，所述第一链轮与第二链轮分别固定套设在第一转轴和第二转轴外侧。

[0007] 具体的，通过使用者拧动第一转轴，从而对两个限位板之间的距离进行调节，提高了圆盘锯本体的使用效率。

[0008] 优选的，所述卡接机构包括第一转杆和第二转杆，所述第一转杆和第二转杆均设为方形结构，所述第一转杆和第二转杆分别位于第一转轴和第二转轴顶部，所述第一转杆与第二转杆均贯穿两个支撑杆，所述支撑杆上嵌设有两个蜗轮，所述蜗轮后侧设有与其相啮合的蜗杆。

[0009] 具体的，第一转杆和第二转杆不会影响四个支撑杆的左右移动，同时转动第一转杆还会对两个限位板进行更换或安装。

[0010] 优选的，所述蜗杆顶端固定连接有螺栓，所述螺栓顶部设有限位板，所述限位板与螺栓推杆螺纹连接。

[0011] 具体的，四个螺栓使得限位板的固定效果更好，也方便对限位板进行更换。

[0012] 优选的，所述第一转杆与第二转杆与圆盘锯本体和支撑杆连接处均设有套筒，多个所述套筒内壁均设有方形结构。

[0013] 具体的，套筒不影响支撑杆移动，同时还可以使得蜗轮蜗杆正常转动。

[0014] 优选的，所述圆盘锯本体一侧开设有空腔，所述第一转杆和第二转杆均延伸至空腔内部，所述空腔内部嵌设有第三链轮和第四链轮，所述第三链轮与第四链轮分别固定套设在第一转杆和第二转杆外侧。

[0015] 具体的，第三链轮和第四链轮使得第二转杆可以正常运动，为第二转杆提供传动。

[0016] 优选的，四个所述轴承座底部均固定连接有滑块，两个调节盒内部均开设有两个滑槽，所述滑块与滑槽相匹配。

[0017] 具体的，滑块对轴承座进行限位，使得轴承只能左右移动。

[0018] 优选的，所述第一转轴和第一转杆一端分别固定连接有旋钮和摇把。

[0019] 具体的，旋钮和摇把方便对第一转轴和第一转杆进行操控。

[0020] 优选的，所述第一链轮与第二链轮外侧套设有第一链条，所述第一链轮与第二链轮通过第一链条驱动连接，所述第三链轮与第四链轮外侧均套设有第二链条，所述第三链轮与第四链轮通过第二链条驱动连接。

[0021] 具体的，第一链条和第二链条使得装置的驱动效果更好。

[0022] 优选的，所述往复丝杆与轴承座连接处通过滚珠螺母副连接。

[0023] 本实用新型实施例具有如下优点：

[0024] 本实用新型通过使用者拧动旋钮，从而对固定的大小进行调节，在拧动摇把，从而对限位板进行更换，以解决遇到不同尺寸大小的木材不方便圆盘锯的使用的问题，本实用新型提高了圆盘锯的实用效率，方便使用者对装置进行调节，使得调节更加便利，同时也降低了调节更换设备的时间，给使用者带来方便，也提高了对木材切割的效率。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0026] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0027] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图；

[0028] 图2为本实用新型提供的正视图剖视图；

[0029] 图3为本实用新型提供的俯视图剖视图；

[0030] 图4为本实用新型提供的图2中A部结构放大图；

[0031] 图5为本实用新型提供的图2中B部结构放大图。

[0032] 图中:1圆盘锯本体、2调节盒、3第一转轴、4第二转轴、5传动盒、6往复丝杆、7轴承座、8支撑杆、9第一链轮、10第二链轮、11第一转杆、12第二转杆、13蜗轮、14蜗杆、15螺栓、16限位板、17套筒、18第三链轮、19第四链轮、20滑块、21旋钮、22摇把。

具体实施方式

[0033] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 参照附图1-5,本实用新型提供的一种圆盘锯设备,包括圆盘锯本体1,圆盘锯本体1底部设有调节机构;所述圆盘锯本体1内部设有卡接机构。

[0035] 所述调节机构包括两个调节盒2,两个所述调节盒2均固定连接在圆盘锯本体1底部,两个所述调节盒2内部分别嵌设有第一转轴3和第二转轴4,两个所述调节盒2一端固定连接有传动盒5,所述第一转轴3和第二转轴4一端均延伸至传动盒5内部,两个所述调节盒2内部均嵌设有两个往复丝杆6,四个所述往复丝杆6分别套设在第一转轴3和第二转轴4外侧,四个所述往复丝杆6外侧均套设有轴承座7,四个所述轴承座7顶部均固定连接有支撑杆8,所述圆盘锯本体1顶部开设有四个活动槽,四个所述支撑杆8均延伸至圆盘锯本体1顶部外侧,所述传动盒5内部嵌设有第一链轮9和第二链轮10,所述第一链轮9与第二链轮10分别固定套设在第一转轴3和第二转轴4外侧。

[0036] 本实施方案中,使用者拧动第一转轴3,第一转轴3转动带动第一链轮9转动,第一链轮9转动带动第二链轮10转动,第二链轮10转动带动第二转轴4转动,第一转轴3和第二转轴4转动带动往复丝杆6转动,往复丝杆6转动带动轴承座7左右移动,轴承座7移动带动支撑杆8左右移动。

[0037] 其中,为了实现调节的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述卡接机构包括第一转杆11和第二转杆12,所述第一转杆11和第二转杆12均设为方形结构,所述第一转杆11和第二转杆12分别位于第一转轴3和第二转轴4顶部,所述第一转杆11与第二转杆12均贯穿两个支撑杆8,两个所述支撑杆8内部均嵌设有蜗轮13,四个所述蜗轮13后侧均设有蜗杆14,四个所述蜗杆14顶端均固定连接有螺栓15,四个所述螺栓15顶部均设有限位板16,所述限位板16与螺栓15推杆螺纹连接,所述第一转杆11与第二转杆12与圆盘锯本体1和支撑杆8连接处均设有套筒17,多个所述套筒17内壁均设有方形结构,所述圆盘锯本体1一侧开设有空腔,所述第一转杆11和第二转杆12均延伸至空腔内部,所述空腔内部嵌设有第三链轮18和第四链轮19,所述第三链轮18与第四链轮19分别固定套设在第一转杆11和第二转杆12外侧,使用者拧动第一转杆11,第一转杆11转动带动四个蜗轮转动,蜗轮转动带动蜗杆14转动,蜗杆14转动带动螺栓15转动,螺栓15转动对限位板16进行更换安装。

[0038] 其中,为了实现限位的目的,本装置采用如下技术方案实现的:四个所述轴承座7底部均固定连接有滑块20,两个调节盒2内部均开设有两个滑槽,所述滑块20与滑槽相匹配,滑块20对轴承座7进行限位,使得轴承只能左右移动。

[0039] 其中,为了实现传动连接的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述第一链轮

9与第二链轮10外侧套设有第一链条，所述第一链轮9与第二链轮10通过第一链条驱动连接，所述第三链轮18与第四链轮19外侧均套设有第二链条，所述第三链轮18与第四链轮19通过第二链条驱动连接，所述往复丝杆6与轴承座7连接处通过滚珠螺母副连接，所述蜗轮13和蜗杆14推杆螺纹连接，所述第一转轴3和第二转轴4与调节盒2和传动盒5连接处均通过滚动轴承活动连接，多个所述套筒17与圆盘锯本体1和支撑杆8连接处均通过滚动轴承活动连接，第一链条和第二链条使得装置的驱动效果更好，螺纹连接使得各部分运行更加紧密稳定，滚动轴承使得各连接处更加顺滑。

[0040] 其中，为了实现方便操作的目的，本装置采用如下技术方案实现的：所述第一转轴3和第一转杆11一端分别固定连接有旋钮21和摇把22，旋钮21转动带动第一转轴3转动，摇把22转动带动第一转杆11转动。

[0041] 本实用新型的使用过程如下：在使用本实用新型时通过使用者拧动旋钮21，旋钮21转动带动第一转轴3转动，第一转轴3转动带动第一链轮9转动，第一链轮9转动带动第二链轮10转动，第二链轮10转动带动第二转轴4转动，第一转轴3和第二转轴4转动带动往复丝杆6转动，往复丝杆6转动带动轴承座7左右移动，轴承座7移动带动支撑杆8左右反向移动，支撑杆8移动带动两个限位板16反向移动，从而对限位板16之间的距离进行调节。使用者通过转动摇把22，摇把22转动带动第一转杆11转动，第一转杆11转动带动四个蜗轮转动，蜗轮转动带动蜗杆14转动，蜗杆14转动带动螺栓15转动，螺栓15转动对限位板16进行更换安装。

[0042] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此，依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换，尽属于本实用新型要求保护的范围。

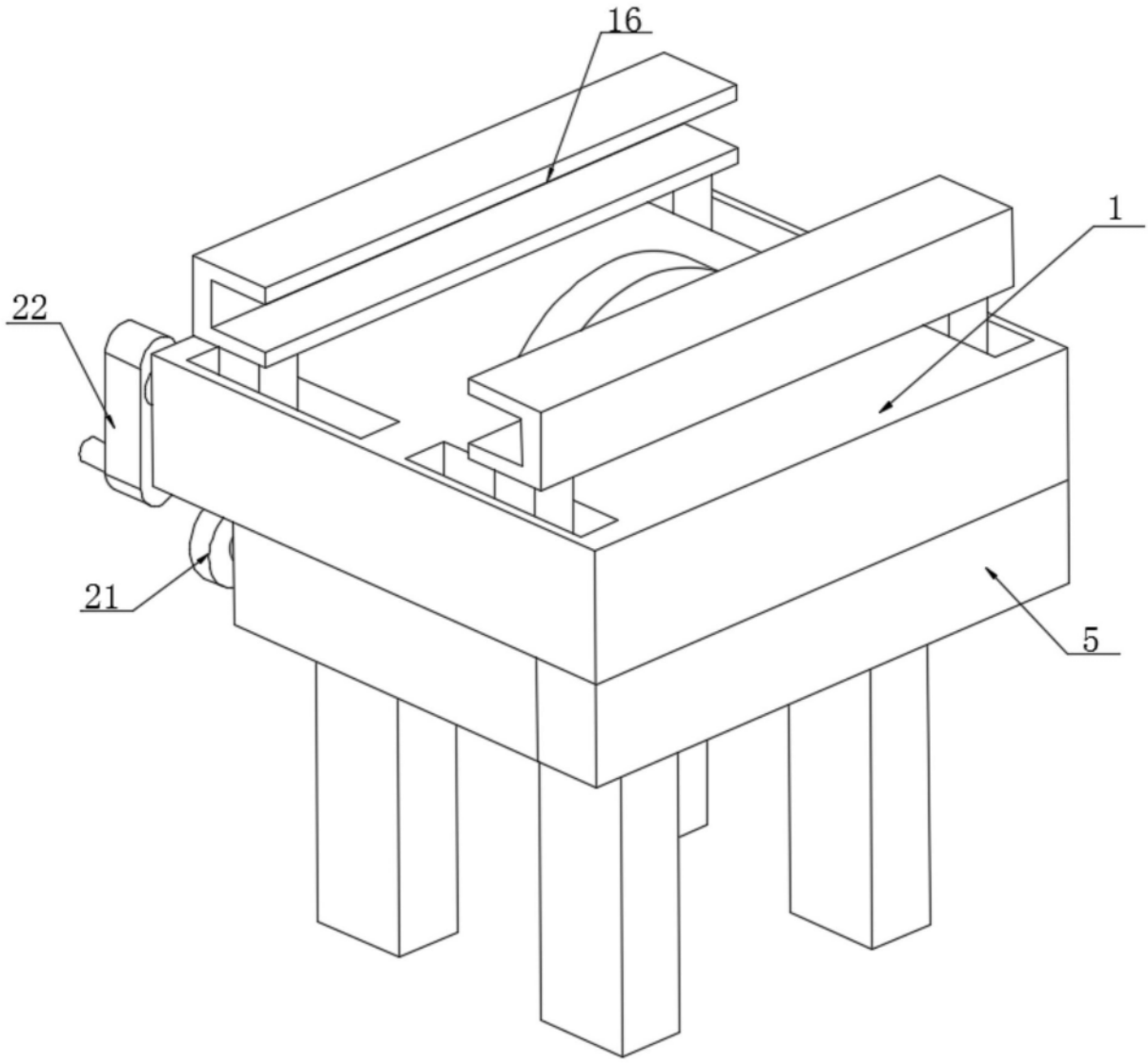


图1

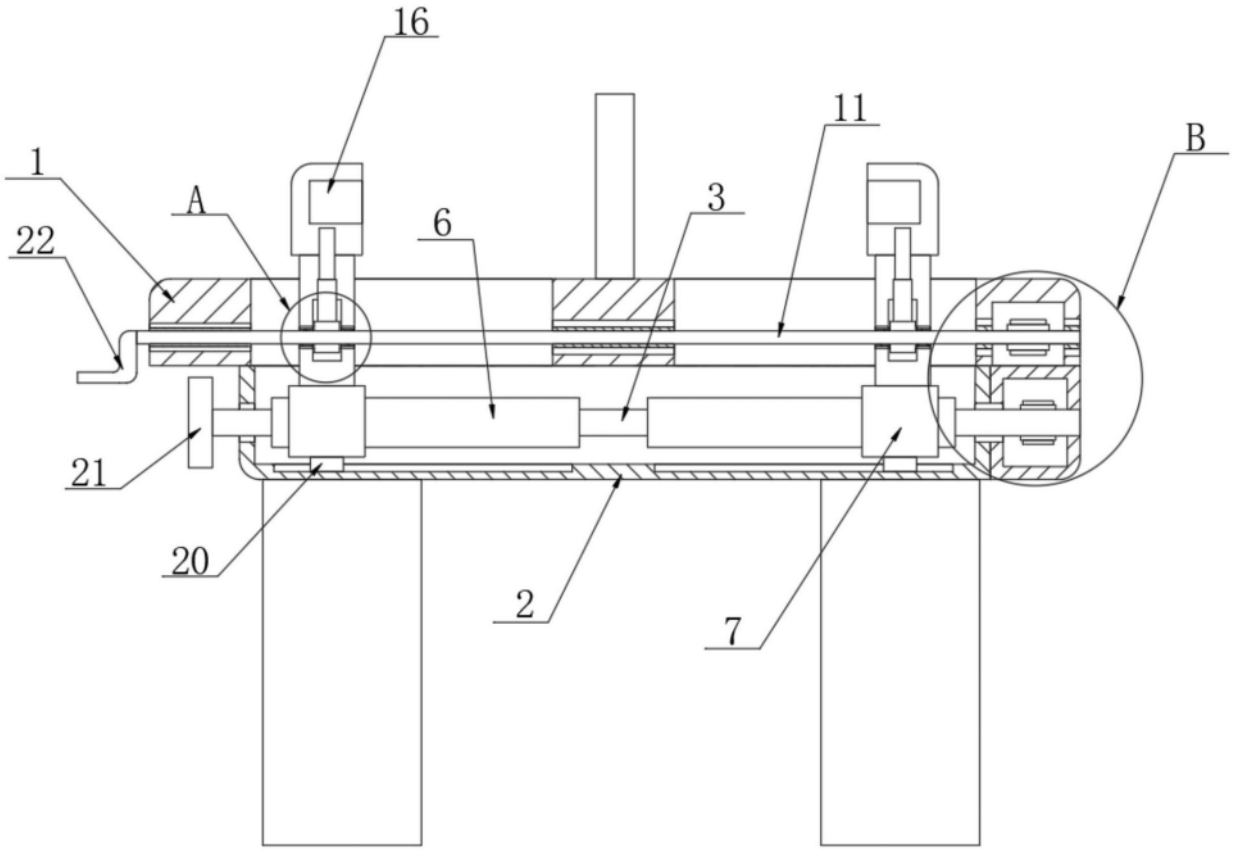


图2

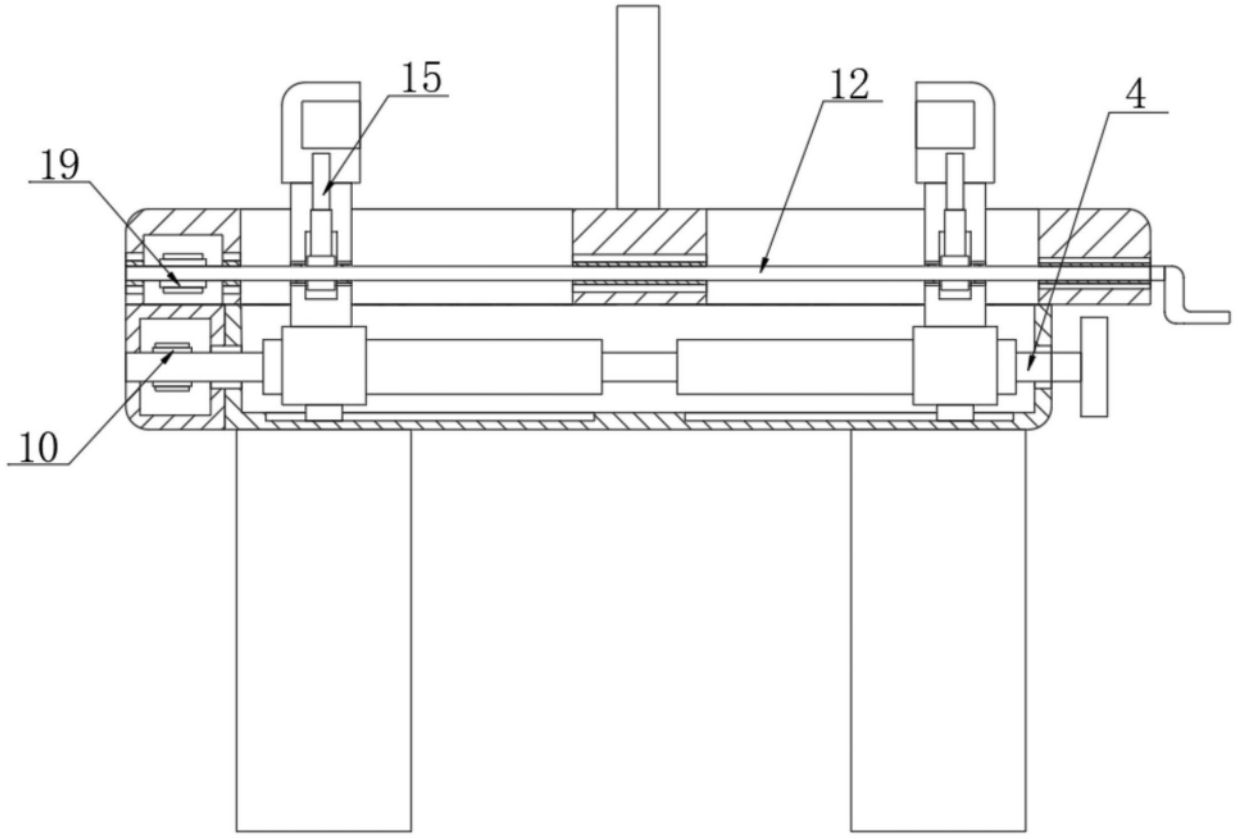


图3

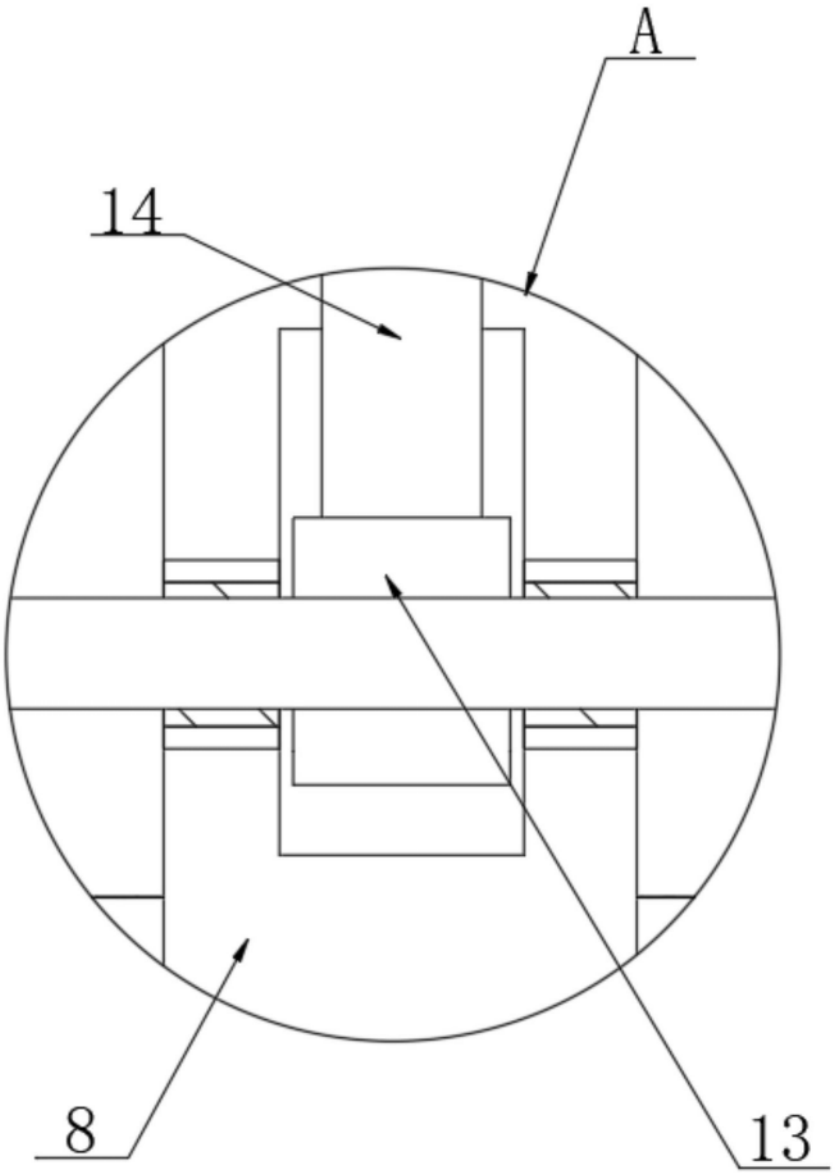


图4

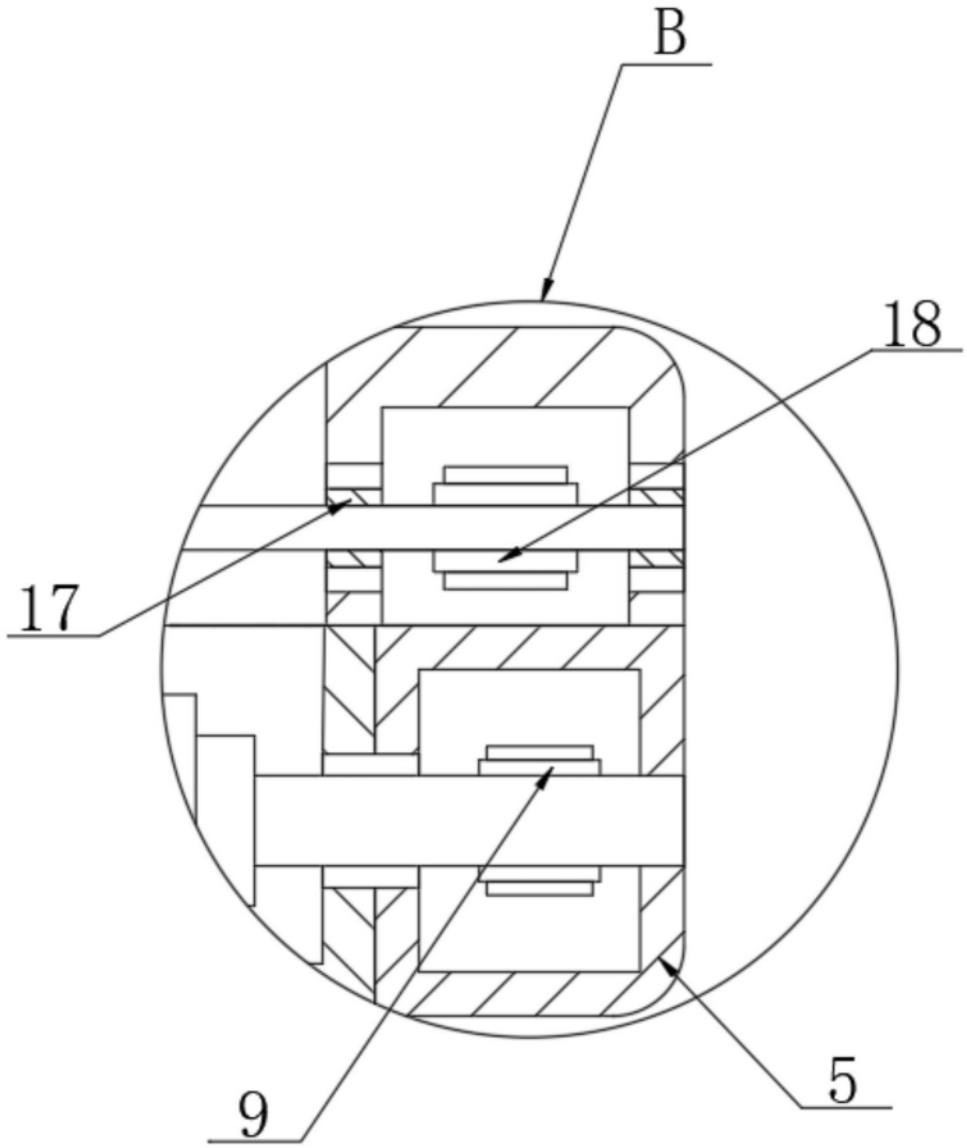


图5