



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215149897 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202023320984.1

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 江苏彩旭木业有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇
高新技术产业开发区西苏路6号2室、3
室

(72) 发明人 周星平 柳培文

(51) Int.Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

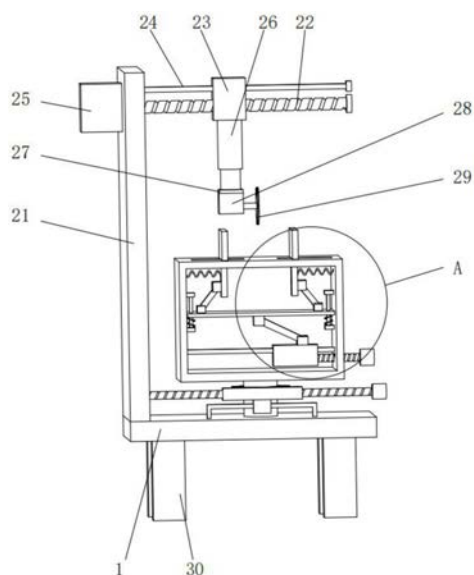
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木板加工处理用开槽装置

(57) 摘要

本实用新型属于木板开槽技术领域,尤其为一种木板加工处理用开槽装置,包括底板,所述底板的上表面转动连接有圆形杆,所述圆形杆的顶端固定连接有回形板,所述回形板的顶部内壁开设有两个第一矩形孔,第一矩形孔的内壁滑动套设有连接板,所述连接板的上表面固定连接有夹板,两个所述的连接板相互远离的一侧分别与回形板的左侧内壁和右侧内壁之间固定连接有第一弹簧,所述回形板的左侧内壁和右侧内壁均固定连接有两个矩形块,相邻的两个矩形块之间固定连接有竖杆。本实用新型通过设置第一螺杆、第一斜杆、第一移动块、齿轮和齿条相配合,解决了不能对木板进行快速的定位开槽,并且不能根据需要调节木板的角度以及调节刀片的位置的问题。



1. 一种木板加工处理用开槽装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面转动连接有圆形杆(2),所述圆形杆(2)的顶端固定连接有回形板(3),所述回形板(3)的顶部内壁开设有两个第一矩形孔,第一矩形孔的内壁滑动套设有连接板(4),所述连接板(4)的上表面固定连接有夹板(5),两个所述的连接板(4)相互远离的一侧分别与回形板(3)的左侧内壁和右侧内壁之间固定连接有第一弹簧(6),所述回形板(3)的左侧内壁和右侧内壁均固定连接有两个矩形块(7),相邻的两个矩形块(7)之间固定连接有竖杆(8),所述竖杆(8)的外侧滑动套设有横板(9),横板(9)与位于下方的两个矩形块(7)之间固定连接有第二弹簧(10),第二弹簧(10)滑动套设在对应的竖杆(8)的外侧,所述横板(9)与连接板(4)之间转动连接有第一斜杆(11),所述回形板(3)的左侧内壁和右侧内壁之间固定连接有第一横杆(12),所述横板(9)的下方设有第一螺杆(13),所述第一螺杆(13)的右端延伸至回形板(3)外并固定连接有第一旋钮,所述第一螺杆(13)的外侧螺纹套设有第一移动块(14),横板(9)与第一移动块(14)之间转动连接有第二斜杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种木板加工处理用开槽装置,其特征在于:所述圆形杆(2)的外侧固定连接有齿轮(16),所述底板(1)的上表面固定连接有竖板(21),所述竖板(21)的右侧转动连接有第二螺杆(18),所述第二螺杆(18)的外侧螺纹套设有齿条(17),齿轮(16)与齿条(17)相啮合,所述底板(1)的上表面固定连接有U形杆(19),所述U形杆(19)的外侧滑动套设有连接块(20),连接块(20)与齿条(17)固定连接,所述竖板(21)的左侧固定连接有第一电机(25),所述第一电机(25)的输出轴端部固定连接第三螺杆(22),所述第三螺杆(22)的右端延伸至竖板(21)的右侧并固定连接有限位块,所述竖板(21)的右侧固定连接第二横杆(24),所述第三螺杆(22)的外侧螺纹套设有第二移动块(23),第二移动块(23)滑动套设在第二横杆(24)的外侧,所述第二移动块(23)的下表面固定连接有电动伸缩杆(26),所述电动伸缩杆(26)的输出轴端部固定连接矩形板(27),所述矩形板(27)的下表面固定连接有第二电机(28),所述第二电机(28)的输出轴端部固定连接有刀具(29),所述底板(1)的下表面固定连接有四个支撑腿(30)。

3. 根据权利要求1所述的一种木板加工处理用开槽装置,其特征在于:所述第一移动块(14)的右侧开设有螺纹槽,螺纹槽与第一螺杆(13)螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种木板加工处理用开槽装置,其特征在于:所述齿条(17)的左端开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔与第二螺杆(18)螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种木板加工处理用开槽装置,其特征在于:所述第二移动块(23)的左侧开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔与第三螺杆(22)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木板加工处理用开槽装置,其特征在于:所述横板(9)的上表面开设有两个第二矩形孔,第二矩形孔的内壁与对应的竖杆(8)的外侧滑动连接。

一种木板加工处理用开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板开槽技术领域，具体为一种木板加工处理用开槽装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们生活水平的提高，木板是生活中必不可少的一组材料，为了使木板达到紧密契合的程度，都需要在木板上加工槽口，现如今的开槽是采用最原始的人工开槽，一般是使用锯条进行开槽，先使用锯条将木板锯出两道缝隙。然后使用锉刀进行开槽，但是目前的使用锯条的开槽形式，其人工操作，精度不够，容易出现误差，而且还难以实现快速的定位开槽，并且不能根据需要调节木板的角度以及调节刀片的位置，不能满足使用需求，因此我们提出了一种木板加工处理用开槽装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种木板加工处理用开槽装置，解决了不能对木板进行快速的定位开槽，并且不能根据需要调节木板的角度以及调节刀片的位置的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种木板加工处理用开槽装置，包括底板，所述底板的上表面转动连接有圆形杆，所述圆形杆的顶端固定连接有回形板，所述回形板的顶部内壁开设有两个第一矩形孔，第一矩形孔的内壁滑动套设有连接板，所述连接板的上表面固定连接有夹板，两个所述的连接板相互远离的一侧分别与回形板的左侧内壁和右侧内壁之间固定连接有第一弹簧，所述回形板的左侧内壁和右侧内壁均固定连接有两个矩形块，相邻的两个矩形块之间固定连接有竖杆，所述竖杆的外侧滑动套设有横板，横板与位于下方的两个矩形块之间固定连接有第二弹簧，第二弹簧滑动套设在对应的竖杆的外侧，所述横板与连接板之间转动连接有第一斜杆，所述回形板的左侧内壁和右侧内壁之间固定连接有第一横杆，所述横板的下方设有第一螺杆，所述第一螺杆的右端延伸至回形板外并固定连接有第一旋钮，所述第一螺杆的外侧螺纹套设有第一移动块，横板与第一移动块之间转动连接有第二斜杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述圆形杆的外侧固定连接有齿轮，所述底板的上表面固定连接有限位板，所述限位板的右侧转动连接有第二螺杆，所述第二螺杆的外侧螺纹套设有齿条，齿轮与齿条相啮合，所述底板的上表面固定连接有限位板，所述限位板的外侧滑动套设有连接块，连接块与齿条固定连接，所述限位板的左侧固定连接有限位板，所述限位板的输出轴端部固定连接有限位板，所述限位板的右端延伸至限位板的右侧并固定连接有限位块，所述限位板的右侧固定连接有限位板，所述限位板的外侧螺纹套设有第二移动块，第二移动块滑动套设在第二横杆的外侧，所述第二移动块的下表面固定连接有限位板，所述限位板的输出轴端部固定连接有限位板，所述限位板的下表面

固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴端部固定连接有刀具,所述底板的下表面固定连接有四个支撑腿。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一移动块的右侧开设有螺纹槽,螺纹槽与第一螺杆螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述齿条的左端开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔与第二螺杆螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二移动块的左侧开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔与第三螺杆螺纹连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横板的上表面开设有两个第二矩形孔,第二矩形孔的内壁与对应的竖杆的外侧滑动连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种木板加工处理用开槽装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该木板加工处理用开槽装置,通过第一螺杆、第一斜杆、第一移动块、横板和夹板相配合,通过第一螺杆带动第一移动块移动,在第一斜杆的配合下,解决了不能对木板进行快速的夹持定位开槽的问题。

[0015] 2、该木板加工处理用开槽装置,通过齿轮、齿条、第二螺杆、圆形杆和第三螺杆相配合,通过第二螺杆带动齿条移动,在齿轮的配合下,解决了不能根据需要调节木板的角度以及调节刀片的位置的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型后视立体结构示意图;

[0018] 图3为图1中A部分的立体放大结构示意图;

[0019] 图4为图2中B部分的立体放大结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、圆形杆;3、回形板;4、连接板;5、夹板;6、第一弹簧;7、矩形块;8、竖杆;9、横板;10、第二弹簧;11、第一斜杆;12、第一横杆;13、第一螺杆;14、第一移动块;15、第二斜杆;16、齿轮;17、齿条;18、第二螺杆;19、U形杆;20、连接块;21、竖板;22、第三螺杆;23、第二移动块;24、第二横杆;25、第一电机;26、电动伸缩杆;27、矩形板;28、第二电机;29、刀具;30、支撑腿。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4所示,本实用新型提供以下技术方案:一种木板加工处理用开槽装置,包括底板1,底板1的上表面转动连接有圆形杆2,圆形杆2的顶端固定连接有回形板3,回

形板3的顶部内壁开设有两个第一矩形孔,第一矩形孔的内壁滑动套设有连接板4,连接板4的上表面固定连接夹板5,两个的连接板4相互远离的一侧分别与回形板3的左侧内壁和右侧内壁之间固定连接,第一弹簧6,回形板3的左侧内壁和右侧内壁均固定连接有两个矩形块7,相邻的两个矩形块7之间固定连接竖杆8,竖杆8的外侧滑动套设有横板9,横板9与位于下方的两个矩形块7之间固定连接第二弹簧10,第二弹簧10滑动套设在对应的竖杆8的外侧,横板9与连接板4之间转动连接第一斜杆11,回形板3的左侧内壁和右侧内壁之间固定连接第一横杆12,横板9的下方设有第一螺杆13,第一螺杆13的右端延伸至回形板3外并固定连接第一旋钮,第一螺杆13的外侧螺纹套设有第一移动块14,横板9与第一移动块14之间转动连接第二斜杆15。

[0024] 本实施方案中,通过第一螺杆13起到了带动第一移动块14移动的作用。

[0025] 具体的,圆形杆2的外侧固定连接齿轮16,底板1的上表面固定连接竖板21,竖板21的右侧转动连接第二螺杆18,第二螺杆18的外侧螺纹套设有齿条17,齿轮16与齿条17相啮合,底板1的上表面固定连接U形杆19,U形杆19的外侧滑动套设有连接块20,连接块20与齿条17固定连接,竖板21的左侧固定连接第一电机25,第一电机25的输出轴端部固定连接第三螺杆22,第三螺杆22的右端延伸至竖板21的右侧并固定连接限位块,竖板21的右侧固定连接第二横杆24,第三螺杆22的外侧螺纹套设有第二移动块23,第二移动块23滑动套设在第二横杆24的外侧,第二移动块23的下表面固定连接电动伸缩杆26,电动伸缩杆26的输出轴端部固定连接矩形板27,矩形板27的下表面固定连接第二电机28,第二电机28的输出轴端部固定连接刀具29,底板1的下表面固定连接四个支撑腿30。

[0026] 本实施例中,支撑腿30起到了支撑的作用。

[0027] 具体的,第一移动块14的右侧开设有螺纹槽,螺纹槽与第一螺杆13螺纹连接。

[0028] 本实施例中,通过螺纹槽起到了对第一移动块14定位的作用。

[0029] 具体的,齿条17的左端开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔与第二螺杆18螺纹连接。

[0030] 本实施例中,通过第一螺纹孔起到了对齿条17定位的作用。

[0031] 具体的,第二移动块23的左侧开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔与第三螺杆22螺纹连接。

[0032] 本实施例中,通过第二螺纹孔起到了对第二移动块23定位的作用。

[0033] 具体的,横板9的上表面开设有两个第二矩形孔,第二矩形孔的内壁与对应的竖杆8的外侧滑动连接。

[0034] 本实施例中,通过第二矩形孔起到了对横板9定位的作用,使横板9只能上下移动。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要使用夹板5时,将木板放置在两个夹板5之间,转动第一旋钮,第一旋钮带动第一螺杆13,第一螺杆13带动第一移动块14向左移动,第一移动块14在移动的过程中对第二斜杆15进行挤压,第二斜杆15在挤压力的作用下移动并转动,第二斜杆15带动横板9向上移动,横板9在移动的过程中对第一斜杆11进行挤压,第一斜杆11在挤压力的作用下移动并转动,第一斜杆11带动对应的连接板4向相互靠近的方向移动,连接板4带动对应的夹板5向相互靠近的方向移动,当夹板5贴近木板并停止移动时,停止转动第一旋钮,此时便可对木板进行夹持定位;

[0036] 当需要调节回形板3的角度时,转动第二旋钮,第二旋钮带动第二螺杆18转动,第

二螺杆18带动齿条17移动,齿条17带动齿轮16转动,齿轮16带动圆形杆2转动,圆形杆2带动回形板3转动,此时便可调节回形板3的旋转角度;

[0037] 当需要调节刀具29的位置时,启动第一电机25,第一电机25带动第三螺杆22转动,第三螺杆22带动第二移动块23移动,第二移动块23通过电动伸缩杆26带动第二电机28移动,第二电机28带动刀具29移动,此时便可调节刀具29的左右位置,紧接着启动电动伸缩杆26和第二电机28,电动伸缩杆26通过矩形板27带动第二电机28向下移动,第二电机28带动刀具29移动并转动,此时便可对木板进行开槽。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

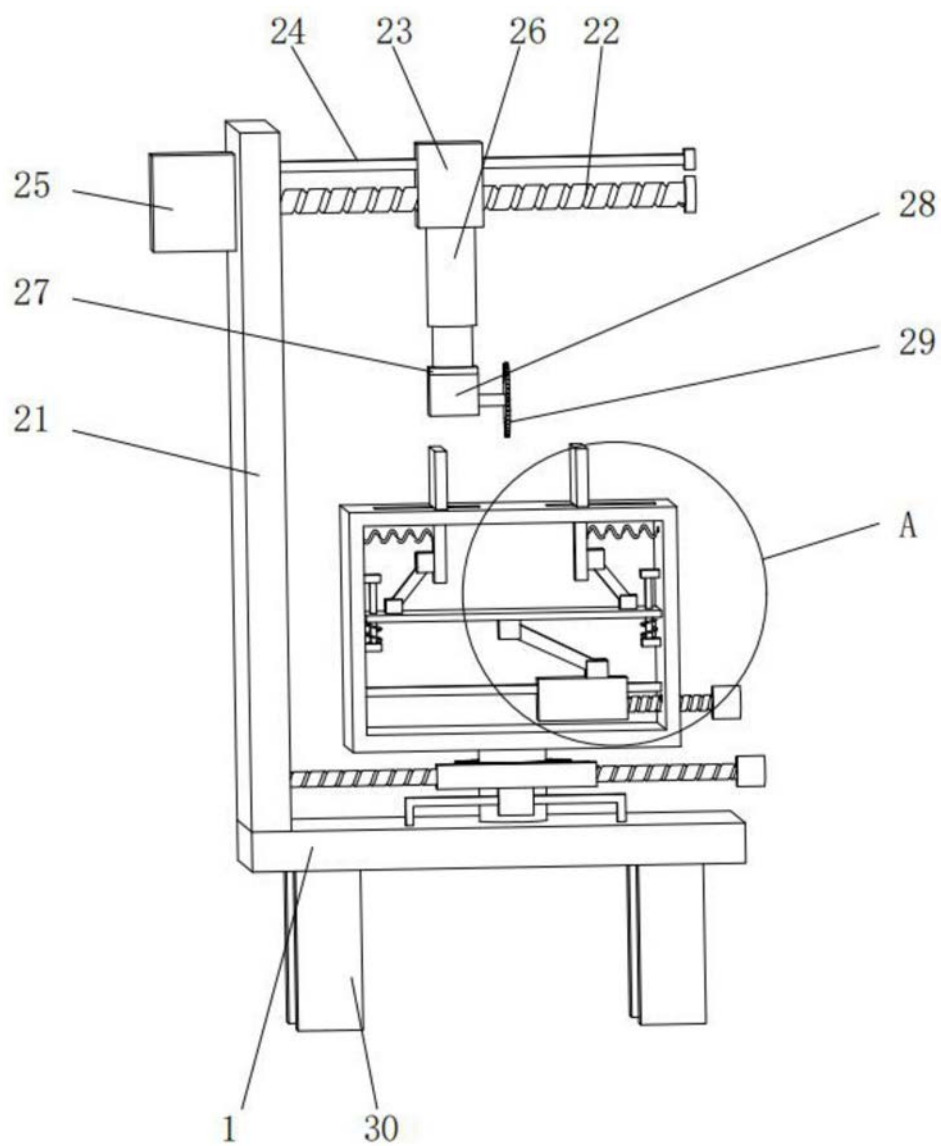


图1

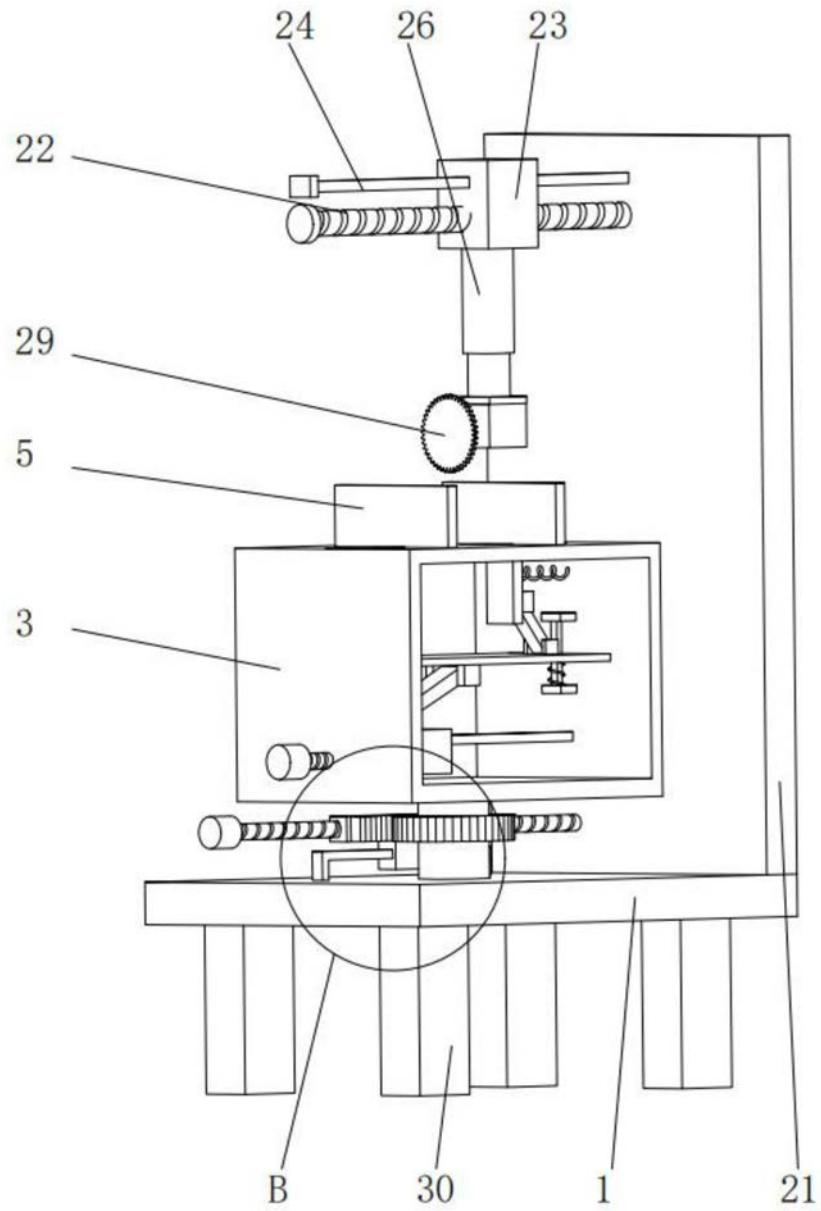


图2

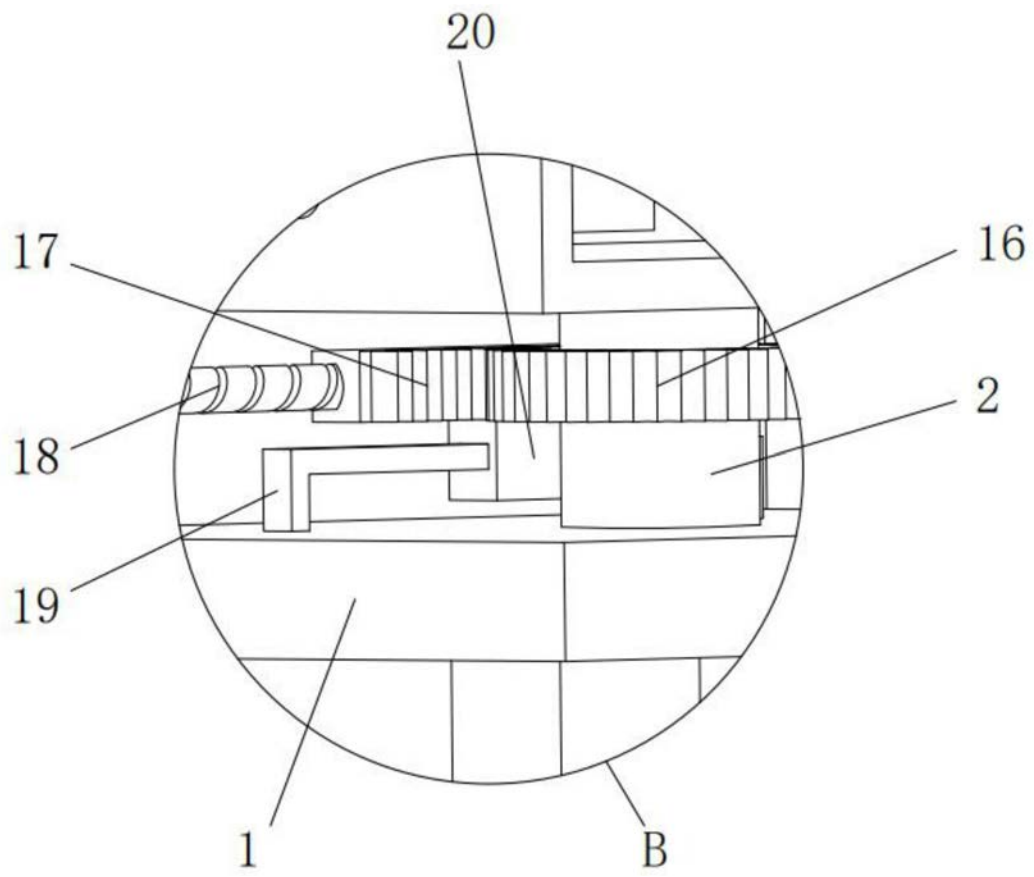


图4