



(21) 申请号 202421958643.2

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 上海踔通电子科技有限公司

地址 201108 上海市浦东新区御桥路288弄
49号1102室

(72) 发明人 倪玮 黄帆 左姣

(74) 专利代理机构 北京道森智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 33468

专利代理师 李汭

(51) Int.Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

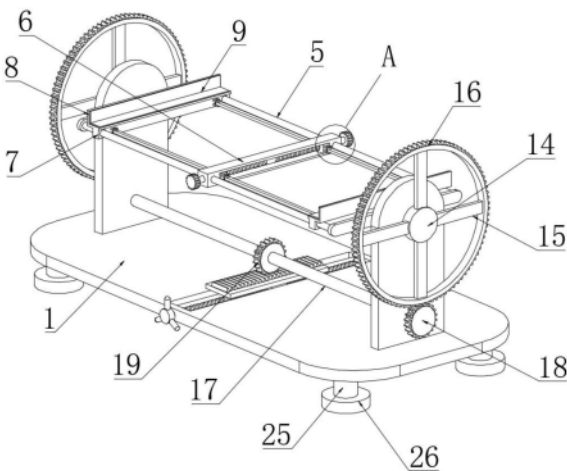
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种功放板调试工装

(57) 摘要

本实用新型公开了功放板调试技术领域的一种功放板调试工装,包括支架底板,所述支架底板的顶部对称安装有两组支撑立板,两组所述支撑立板之间转动安装有安装支架,所述安装支架上安装有对功放板进行固定的夹持组件;安装支架延伸至两组支撑立板外侧的两端均连接有旋转组件,两组所述旋转组件底部连接有同一传动组件,支架底板的中部安装控制传动组件转动的第一调节组件,本实用新型解决了现有的功放板调试工装通常仅能将功放板固定至水平面上,而功放板上通常组装各种尺寸的构件,不方便工作人员对功放板整体进行细致的检测和查看,从而会降低实际的检测调试效率,不利于人们使用的问题。



1. 一种功放板调试工装,包括支架底板(1),其特征在于:所述支架底板(1)的顶部对称安装有两组支撑立板(2),两组所述支撑立板(2)之间转动安装有安装支架,所述安装支架上安装有对功放板进行固定的夹持组件;

安装支架延伸至两组支撑立板(2)外侧的两端均连接有旋转组件,两组所述旋转组件底部连接有同一传动组件,支架底板(1)的中部安装控制传动组件转动的第一调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种功放板调试工装,其特征在于:所述安装支架包括与支撑立板(2)通过轴承转动连接的转杆(3),所述转杆(3)位于两组支撑立板(2)内侧的端部固定安装有连接板(4),两组所述连接板(4)的两端均固定安装有为夹持组件提供支撑的滑杆(5),所述滑杆(5)远离连接板(4)的一端安装有固定框(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种功放板调试工装,其特征在于:所述夹持组件包括滑动安装在滑杆(5)上的两组对称活动板(7),两组所述活动板(7)的顶部均固定安装有L形夹持板(8),所述L形夹持板(8)的内侧粘结连接有防滑垫(9),所述固定框(6)的内部安装有带动两组活动板(7)同时移动的第二调节组件。

4. 根据权利要求3所述的一种功放板调试工装,其特征在于:所述第二调节组件包括转动安装在固定框(6)内部的第一螺杆(10),所述第一螺杆(10)上螺纹连接有两组可相对或反向移动的活动块(11),所述活动块(11)与活动板(7)之间通过铰接连接的推拉杆(12)连接,第一螺杆(10)延伸至固定框(6)外部的两端均安装有第一旋钮(13)。

5. 根据权利要求2所述的一种功放板调试工装,其特征在于:所述旋转组件包括转杆(3)位于两组支撑立板(2)外侧端部上固定安装有的圆盘(14),所述圆盘(14)的外圈通过多组固定板(15)安装有与传动组件顶部连接的齿环(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种功放板调试工装,其特征在于:所述传动组件包括与两组支撑立板(2)均转动连接的传动杆(17),所述传动杆(17)的两端固定安装有与齿环(16)底部相啮合的第一齿轮(18),传动杆(17)的中部固定安装有与第一调节组件连接的第二齿轮(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种功放板调试工装,其特征在于:所述第一调节组件包括与支架底板(1)转动连接的第二螺杆(20),所述支架底板(1)的内部固定安装有两组位于第二螺杆(20)两侧的辅助杆(21),所述第二螺杆(20)上螺纹连接有与两组辅助杆(21)均滑动连接的移动块(22),所述移动块(22)的顶部安装有与第二齿轮(19)底部相啮合的齿板(23),第二螺杆(20)延伸至支架底板(1)外部的一端固定安装有第二旋钮(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种功放板调试工装,其特征在于:所述支架底板(1)底部的四角处均安装有支柱(25),所述支柱(25)的底端固定安装有支撑垫(26)。

一种功放板调试工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及功放板调试技术领域,具体是一种功放板调试工装。

背景技术

[0002] 功放板是指安装功率放大电路的电路板,功放机通常由功放板与电源控制系统组成,功放板主要作用是把来自音源或前级放大器的弱信号放大,推动音箱放声,功放板的输入电压类型主要分为双电源和单电源输入,功放板在生产组装完成后,通常需要对其进行检测调试,使其充分满足出厂标准。

[0003] 现有的功放板调试工装通常仅能将功放板固定至水平面上,而功放板上通常组装各种尺寸的构件,不方便工作人员对功放板整体进行细致的检测和查看,从而会降低实际的检测调试效率,不利于人们的使用,因此,本领域技术人员提供了一种功放板调试工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种功放板调试工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种功放板调试工装,包括支架底板,所述支架底板的顶部对称安装有两组支撑立板,两组所述支撑立板之间转动安装有安装支架,所述安装支架上安装有对功放板进行固定的夹持组件;

[0006] 安装支架延伸至两组支撑立板外侧的两端均连接有旋转组件,两组所述旋转组件底部连接有同一传动组件,支架底板的中部安装控制传动组件转动的第二调节组件。

[0007] 优选的:所述安装支架包括与支撑立板通过轴承转动连接的转杆,所述转杆位于两组支撑立板内侧的端部固定安装有连接板,两组所述连接板的两端均固定安装有为夹持组件提供支撑的滑杆,所述滑杆远离连接板的一端安装有固定框。

[0008] 优选的:所述夹持组件包括滑动安装在滑杆上的两组对称活动板,两组所述活动板的顶部均固定安装有L形夹持板,所述L形夹持板的内侧粘结连接有防滑垫,所述固定框的内部安装有带动两组活动板同时移动的第二调节组件。

[0009] 优选的:所述第二调节组件包括转动安装在固定框内部的第一螺杆,所述第一螺杆上螺纹连接有两组可相对或反向移动的活动块,所述活动块与活动板之间通过铰接连接的推拉杆连接,第一螺杆延伸至固定框外部的两端均安装有第一旋钮。

[0010] 优选的:所述旋转组件包括转杆位于两组支撑立板外侧端部上固定安装有的圆盘,所述圆盘的外圈通过多组固定板安装有与传动组件顶部连接的齿环。

[0011] 优选的:所述传动组件包括与两组支撑立板均转动连接的传动杆,所述传动杆的两端固定安装有与齿环底部相啮合的第一齿轮,传动杆的中部固定安装有与第二调节组件连接的第二齿轮。

[0012] 优选的:所述第一调节组件包括与支架底板转动连接的第二螺杆,所述支架底板

的内部固定安装有两组位于第二螺杆两侧的辅助杆,所述第二螺杆上螺纹连接有与两组辅助杆均滑动连接的移动块,所述移动块的顶部安装有与第二齿轮底部相啮合的齿板,第二螺杆延伸至支架底板外部的一端固定安装有第二旋钮。

[0013] 优选的:所述支架底板底部的四角处均安装有支柱,所述支柱的底端固定安装有支撑垫。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置第二旋钮带动第二螺杆转动,第二螺杆带动移动块和齿板移动,齿板带动第二齿轮、传动杆和第一齿轮转动,第一齿轮带动齿环、固定板和圆盘转动,圆盘可带动安装支架及其顶部固定的功放板进行转动,能够方便调整功放板的角度,以便于工作人员对其进行检测调试及细致观察等,从而利于提升实际的工作效率。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置第一旋钮带动第一螺杆转动,第一螺杆可带动活动块和推拉杆移动,推拉杆带动活动板、L形夹持板和防滑垫移动,利用两组夹持板能够方便对功放板实现快速固定安装,且适配不同尺寸需要调试功放板的装拆,进一步的设有防滑垫,能够防止在对功放板进行夹持时损坏构件边缘,且提升对构件夹持的稳固性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构的仰视图;

[0019] 图3为本实用新型整体结构的俯视图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A的放大图。

[0021] 图中:1、支架底板;2、支撑立板;3、转杆;4、连接板;5、滑杆;6、固定框;7、活动板;8、L形夹持板;9、防滑垫;10、第一螺杆;11、活动块;12、推拉杆;13、第一旋钮;14、圆盘;15、固定板;16、齿环;17、传动杆;18、第一齿轮;19、第二齿轮;20、第二螺杆;21、辅助杆;22、移动块;23、齿板;24、第二旋钮;25、支柱;26、支撑垫。

具体实施方式

[0022] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种功放板调试工装,包括支架底板1,支架底板1的顶部对称安装有两组支撑立板2,两组支撑立板2之间转动安装有安装支架,安装支架上安装有对功放板进行固定的夹持组件,安装支架延伸至两组支撑立板2外侧的两端均连接有旋转组件,两组旋转组件底部连接有同一传动组件,支架底板1的中部安装控制传动组件转动的第一调节组件。

[0024] 使用时,将需要检测调试的功放板放置在工装的夹持组件内部,利用夹持件组件将功放板固定在安装支架上,在检测调试过程中工作人员可转动第一调节组件,第一调节组件可带动传动组件转动,传动组件带动两侧的旋转组件转动,两组旋转组件可同时带动安装支架及其顶部安装的功放板进行转动,能够方便调整功放板的角度,以便于工作人员

对其进行检测观察等。

[0025] 在一个实施例中,具体的,安装支架包括与支撑立板2通过轴承转动连接的转杆3,转杆3位于两组支撑立板2内侧的端部固定安装有连接板4,两组连接板4的两端均固定安装有为夹持组件提供支撑的滑杆5,滑杆5远离连接板4的一端安装有固定框6,滑杆5端部与其连接构件之间可采用直接焊接的方式进行组装,滑杆5和固定框6为夹持组件提供支撑。

[0026] 具体的,夹持组件包括滑动安装在滑杆5上的两组对称活动板7,两组活动板7的顶部均固定安装有L形夹持板8,L形夹持板8的内侧粘结连接有防滑垫9,固定框6的内部安装有带动两组活动板7同时移动的第二调节组件,其中,第二调节组件包括转动安装在固定框6内部的第一螺杆10,第一螺杆10上螺纹连接有两组可相对或反向移动的活动块11,活动块11与活动板7之间通过铰接连接的推拉杆12连接,第一螺杆10延伸至固定框6外部的两端均安装有第一旋钮13。

[0027] 操作人员转动第一旋钮13,第一旋钮13带动第一螺杆10转动,第一螺杆10可带动两组活动块11在固定框6的内部相对或反向移动,活动块11侧面和活动板7的端部侧面与推拉杆12连接,活动块11通过推拉杆12带动活动板7在滑杆5的表面滑动,活动板7可带动L形夹持板8和防滑垫9移动,防滑垫9可采用橡胶等材质制成,防止在对功放板进行夹持时损坏构件边缘,且提升对构件夹持的稳固性。

[0028] 在一个实施例中,具体的,旋转组件包括转杆3位于两组支撑立板2外侧端部上固定安装有的圆盘14,圆盘14的外圈通过多组固定板15安装有与传动组件顶部连接的齿环16,固定板15分别与圆盘14外圈和齿环16内圈连接,固定板15端部可对构件之间进行焊接连接。

[0029] 其中,传动组件包括与两组支撑立板2均转动连接的传动杆17,传动杆17的两端固定安装有与齿环16底部相啮合的第一齿轮18,传动杆17的中部固定安装有与第一调节组件连接的第二齿轮19,传动杆17可通过轴承与支撑立板2转动连接,传动杆17与第一齿轮18和第二齿轮19可采用焊接连接的方式等进行组装。

[0030] 具体的,第一调节组件包括与支架底板1转动连接的第二螺杆20,支架底板1的内部固定安装有两组位于第二螺杆20两侧的辅助杆21,第二螺杆20上螺纹连接有两组辅助杆21均滑动连接的移动块22,移动块22的顶部安装有与第二齿轮19底部相啮合的齿板23,第二螺杆20延伸至支架底板1外部的一端固定安装有第二旋钮24。

[0031] 操作人员转动第二旋钮24带动第二螺杆20转动,第二螺杆20带动移动块22在支架底板1的内部活动,移动块22带动齿板23移动,齿板23带动第二齿轮19转动,第二齿轮19带动传动杆17转动,传动杆17带动第一齿轮18转动,第一齿轮18带动齿环16转动,齿环16通过固定板15带动圆盘14转动,圆盘14可带动安装支架进行转动。

[0032] 支架底板1底部的四角处均安装有支柱25,支柱25的底端固定安装有支撑垫26,能够为功放板调试工装本体提供稳固的底部支撑。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

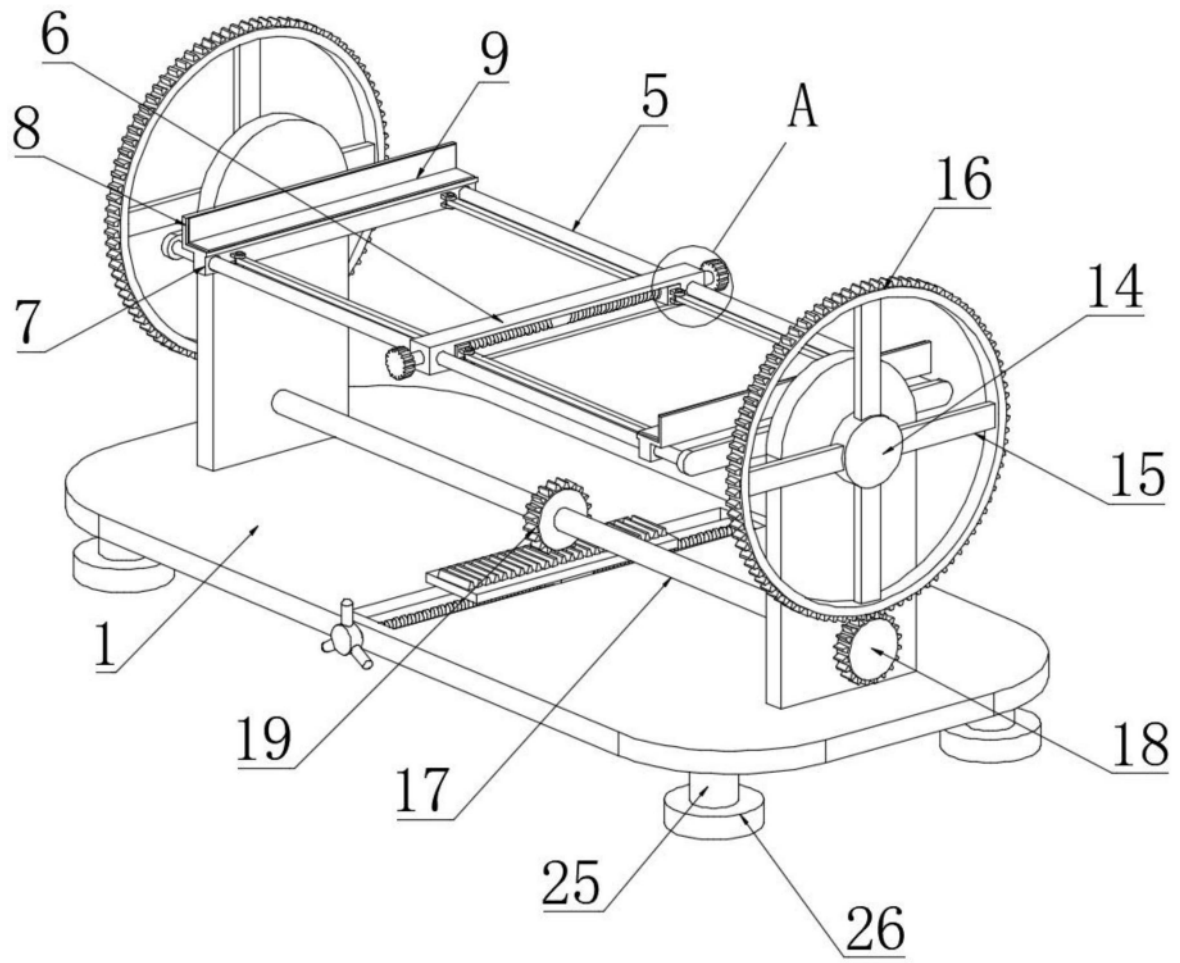


图1

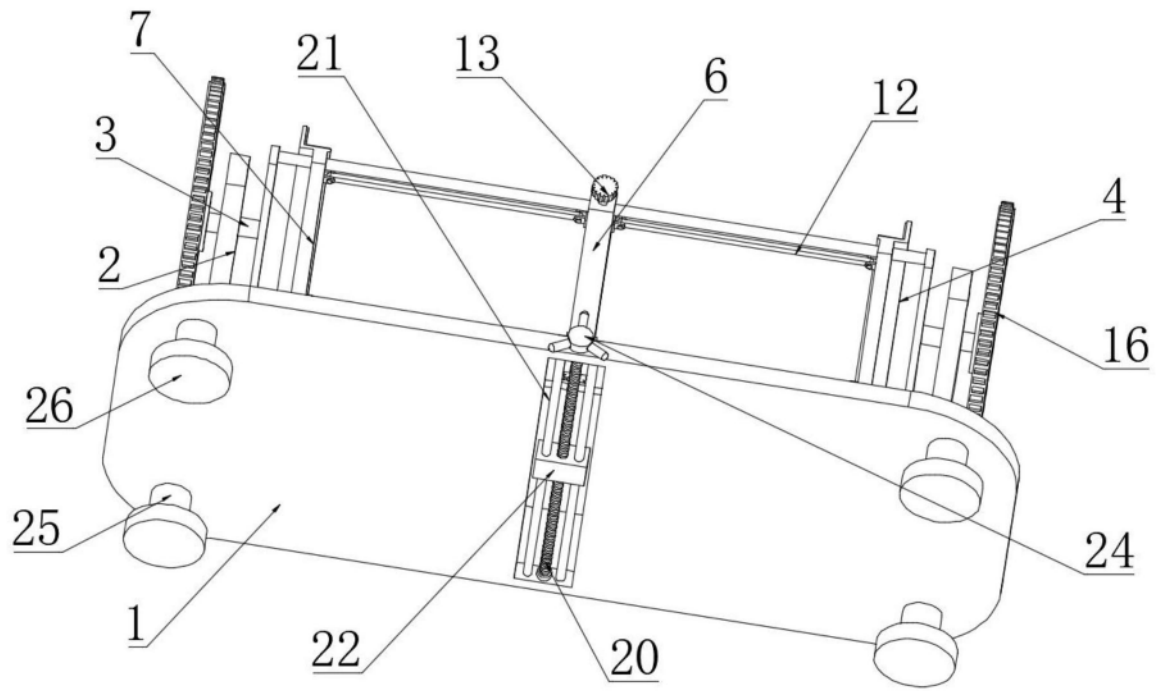


图2

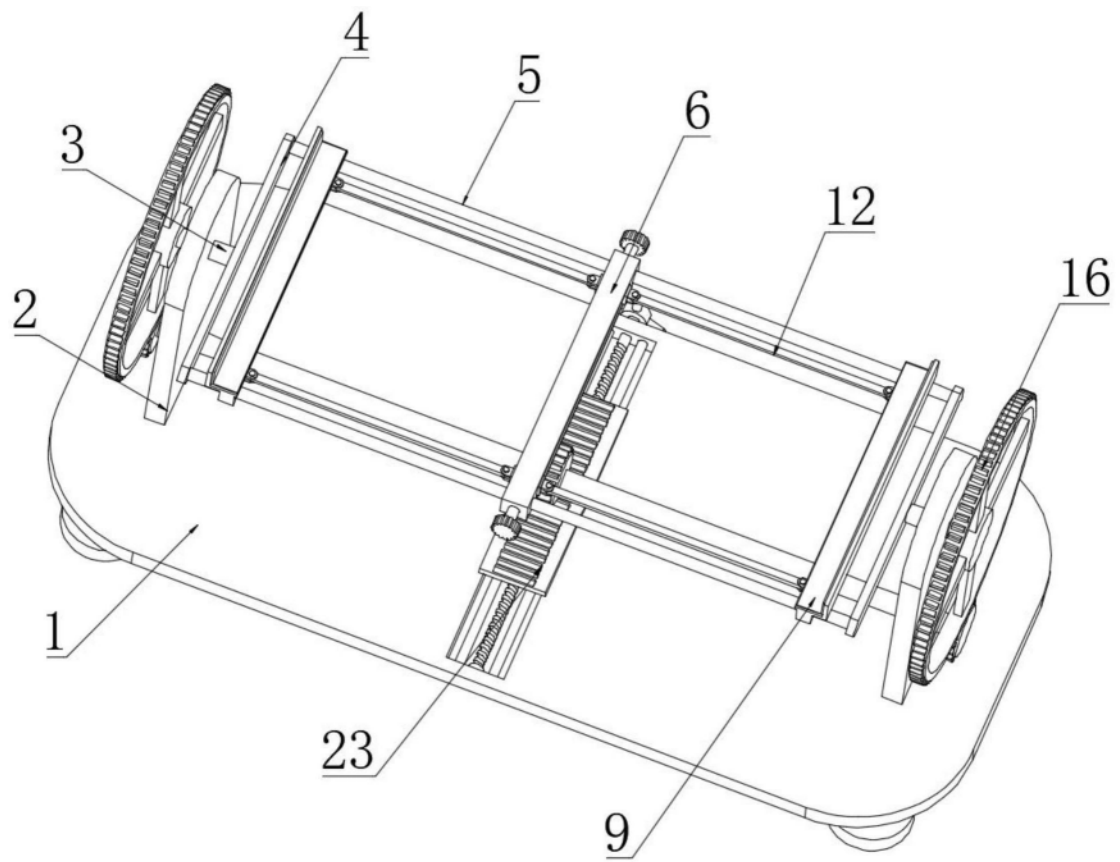


图3

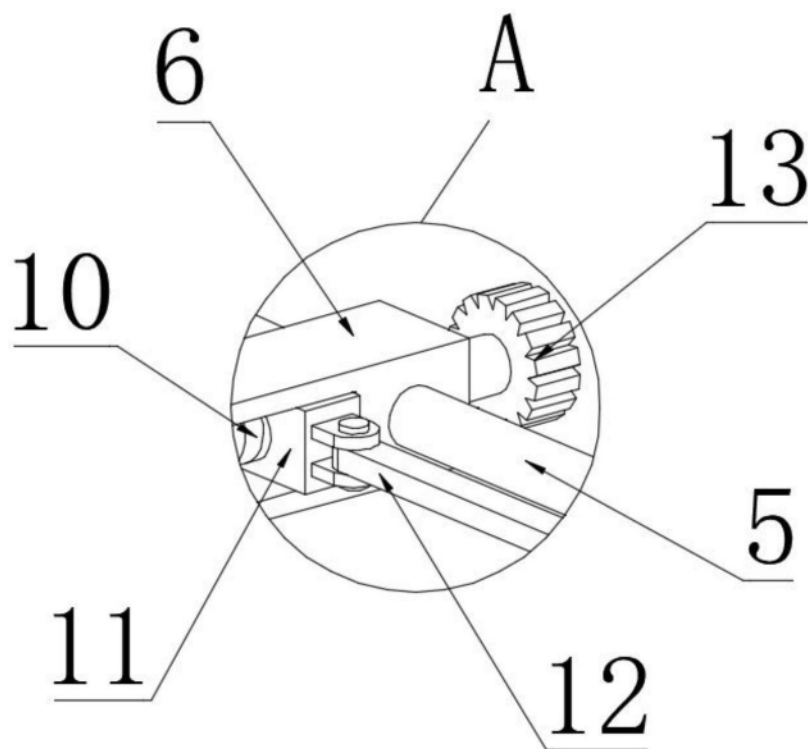


图4