



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222680691 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421282597.9

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 西安华显中科技术有限公司

地址 710026 陕西省西安市国际港务区临  
港产业园4号厂房4-5

(72) 发明人 彭峰 唐明华 张武略 张霞珊

(74) 专利代理机构 西安世和启创专利代理事务  
所(普通合伙) 61348

专利代理师 向离山

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

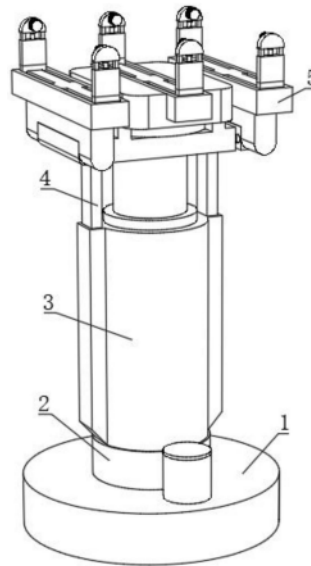
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种显示屏加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种显示屏加工用夹具,涉及触摸屏加工技术领域,包括固定底座,所述固定底座中心部分的内腔固定连接调节组件一,所述调节组件一的上表面固定连接固定柱且固定柱位于调节组件一的上方,所述固定柱的上表面固定连接调节组件二。本实用新型所述的一种显示屏加工用夹具,通过四个液压杆二的作用下,使位于两个侧的固定板能够根据需求向外移动,从而调整三个固定板之间的距离,从而便于在使用时根据显示屏的大小进行宽度调整,同时再在液压杆三的作用下,使固定夹板和橡胶垫能够在移动架的推动下向上移动,从而使若干固定夹板能够根据显示屏的大小进行调整,从而便于操作使用。



1. 一种显示屏加工用夹具,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)中心部分的内腔固定连接有机件一(2),所述有机件一(2)的上表面固定连接有机件柱(3)且有机件柱(3)位于有机件一(2)的上方,所述有机件柱(3)的上表面固定连接有机件二(4),所述有机件二(4)的上表面固定安装有三个固定组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种显示屏加工用夹具,其特征在于:所述有机件一(2)包括第一电机(21),所述第一电机(21)的上表面与固定底座(1)上部分的内腔顶部固定连接,所述第一电机(21)的输出端固定连接有机件一(22),所述有机件一(22)外壁的左侧啮合有机件二(23),所述有机件二(23)和有机件一(22)的外壁分别与固定底座(1)的内腔活动套接,所述有机件二(23)的内腔固定连接有机件轴(24),所述有机件轴(24)的外壁与固定底座(1)的内腔转动连接,所述有机件轴(24)的上表面与有机件柱(3)的下表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种显示屏加工用夹具,其特征在于:所述有机件二(4)包括液压杆一(41),所述液压杆一(41)下部分的外壁与有机件柱(3)的内腔固定连接,所述液压杆一(41)的输出端固定连接有机件架一(42),所述有机件架一(42)前后侧的左右部分均固定连接有机件杆二(44),四个所述有机件杆二(44)的输出端固定连接有两个固定架二(45)且两个固定架二(45)位于有机件架一(42)的前后侧。

4. 根据权利要求3所述的一种显示屏加工用夹具,其特征在于:所述有机件架一(42)前后部分的下表面均固定连接有机件限位滑板(43)且两个有机件限位滑板(43)位于液压杆一(41)的前后侧,两个所述有机件限位滑板(43)的外壁分别与有机件柱(3)前后部分的内腔活动套接。

5. 根据权利要求3所述的一种显示屏加工用夹具,其特征在于:三个所述固定组件(5)包括三个固定板(51),三个所述固定板(51)的下表面分别与有机件架一(42)和两个固定架二(45)的上表面固定连接,所述固定板(51)的内腔底部固定连接有机件二电机(52),所述第二电机(52)的输出端固定连接有机件锥形齿轮一(53),所述有机件锥形齿轮一(53)外壁的左侧啮合有机件锥形齿轮二(54),所述有机件锥形齿轮二(54)中心轴的左右两侧均固定连接有机件螺纹杆(55),两个所述有机件螺纹杆(55)相反部分的外壁分别与固定板(51)左右部分的内腔活动套接,两个所述有机件螺纹杆(55)的外壁均螺纹套接有机件移动板(56),两个所述有机件移动板(56)的外壁分别与固定板(51)左右部分的内腔滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种显示屏加工用夹具,其特征在于:两个所述有机件移动板(56)的上表面均固定连接有机件液压杆三(57),两个所述有机件液压杆三(57)的输出端均固定连接有机件移动架(58),两个所述有机件移动架(58)前后部分的外壁分别与两个有机件移动板(56)的内腔活动套接,两个所述有机件移动架(58)上部分的相对面均固定连接有机件固定夹板(59),两个所述有机件固定夹板(59)的相对面均固定连接有机件橡胶垫(510)。

## 一种显示屏加工用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及触摸屏加工技术领域,特别涉及一种显示屏加工用夹具。

### 背景技术

[0002] 显示屏是一种将文件通过特定的设备显示到屏幕上再反射到人眼的工具,夹具是一种用来固定加工对象的工具,在手机显示屏加工中经常会使用夹具进行固定。

[0003] 中国专利文献CN215701170U公开了一种手机显示屏加工用夹具,包括支撑板及设置在支撑板上方的操作台;操作台上设置有第一橡胶垫,第一橡胶垫的一侧设置有挡板,挡板固定设置在操作台上,且挡板上设置有第三橡胶垫,挡板的对侧及其两侧均设置有夹持装置,夹持装置包括转杆、压板、把手、转动座、安装座和弹簧,安装座滑动设置在操作台上,转动座设置在安装座上,转杆转动设置在转动座上,压板和把手分别设置在转杆的两端,弹簧设置在转杆与安装座之间,多个压板的底端均设置有第二橡胶垫。固定效果好,操作效率高,使用方便,通过设置的第一橡胶垫、第二橡胶垫和第三橡胶垫还能够避免对触摸屏造成损伤。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 显示屏加工用夹具在使用时,不能够很好地根据显示屏大小的不同对夹持组件的宽度和高度进行调整,从而不便于使用,并且显示屏加工用夹具在固定显示屏进行加工时,不能够根据加工需求对显示屏的角度和高度进行调节,从而影响加工的灵活性,从而造成使用上的不便。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种显示屏加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种显示屏加工用夹具,包括固定底座,所述固定底座中心部分的内腔固定连接有调节组件一,所述调节组件一的上表面固定连接有固定柱且固定柱位于调节组件一的上方,所述固定柱的上表面固定连接有调节组件二,所述调节组件二的上表面固定安装有三个固定组件。

[0009] 优选的,所述调节组件一包括电机,所述电机的上表面与固定底座上部分的内腔顶部固定连接,所述电机的输出端固定连接有齿轮一,所述齿轮一外壁的左侧啮合有齿轮二,所述齿轮二和齿轮一的外壁分别与固定底座的内腔活动套接,所述齿轮二的内腔固定连接有连接轴,所述连接轴的外壁与固定底座的内腔转动连接,所述连接轴的上表面与固定柱的下表面固定连接。

[0010] 优选的,所述调节组件二包括液压杆一,所述液压杆一下部分的外壁与固定柱的内腔固定连接,所述液压杆一的输出端固定连接有固定架一,所述固定架一前后侧的左右部分均固定连接有液压杆二,四个所述液压杆二的输出端固定连接有两个固定架二且两个固定架二位于固定架一的前后侧。

[0011] 优选的,所述固定架一前后部分的下表面均固定连接有限位滑板且两个限位滑板位于液压杆一的前后侧,两个所述限位滑板的外壁分别与固定柱前后部分的内腔活动套接。

[0012] 优选的,三个所述固定组件包括三个固定板,三个所述固定板的下表面分别与固定架一和两个固定架二的上表面固定连接,所述固定板的内腔底部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接锥形齿轮一,所述锥形齿轮一外壁的左侧啮合有锥形齿轮二,所述锥形齿轮二中心轴的左右两侧均固定连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆相反部分的外壁分别与固定板左右部分的内腔活动套接,两个所述螺纹杆的外壁均螺纹套接有移动板,两个所述移动板的外壁分别与固定板左右部分的内腔滑动连接。

[0013] 优选的,两个所述移动板的上表面均固定连接有液压杆三,两个所述液压杆三的输出端均固定连接移动架,两个所述移动架前后部分的外壁分别与两个移动板的内腔活动套接,两个所述移动架上部分的相对面均固定连接固定夹板,两个所述固定夹板的相对面均固定连接有橡胶垫。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种显示屏加工用夹具,通过四个液压杆二的作用下,使位于两个侧的固定板能够根据需求向外移动,从而调整三个固定板之间的距离,从而便于在使用时根据显示屏的大小进行宽度调整,同时再在液压杆三的作用下,使固定夹板和橡胶垫能够在移动架的推动下向上移动,从而使若干固定夹板能够根据显示屏的大小进行调整,从而便于操作使用。

[0016] 2、本实用新型提供一种显示屏加工用夹具,通过电机、齿轮一、齿轮二和连接轴的作用,使固定柱能够带动三个固定板进行旋转移动,从而对固定板上方固定的显示屏进行角度的调整,同时通过液压杆一和固定架一的作用,使显示屏的高度能够在加工时根据需求进行调整,从而便于在加工显示屏时根据需求对显示屏的高度和角度进行实时调整。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定底座的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节组件二的剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定组件的剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、固定底座;2、调节组件一;3、固定柱;4、调节组件二;5、固定组件;21、电机;22、齿轮一;23、齿轮二;24、连接轴;41、液压杆一;42、固定架一;43、限位滑板;44、液压杆二;45、固定架二;51、固定板;52、电机;53、锥形齿轮一;54、锥形齿轮二;55、螺纹杆;56、移动板;57、液压杆三;58、移动架;59、固定夹板;510、橡胶垫。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1所示,一种显示屏加工用夹具,包括固定底座1,固定底座1中心部分的内腔

固定连接有调节组件一2,调节组件一2的上表面固定连接有固定柱3且固定柱3位于调节组件一2的上方,固定柱3的上表面固定连接有调节组件二4,调节组件二4的上表面固定安装有三个固定组件5;

[0025] 使用时通过调节组件二4的作用,使三个固定组件5能够根据显示屏的大小进行调整,调整好通过三个固定组件5的作用,使显示屏固定在调节组件二4的上方,然后进行加工,在加工的同时也可通过调节组件一2对固定组件5的角度进行调整,从而对显示屏的角度进行调整,从而便于全方位调整加工。

[0026] 如图2所示,调节组件一2包括电机21,电机21的上表面与固定底座1上部分的内腔顶部固定连接,电机21的输出端固定连接有齿轮一22,齿轮一22外壁的左侧啮合有齿轮二23,齿轮二23和齿轮一22的外壁分别与固定底座1的内腔活动套接,齿轮二23的内腔固定连接连接轴24,连接轴24的外壁与固定底座1的内腔转动连接,连接轴24的上表面与固定柱3的下表面固定连接;

[0027] 通过启动电机21,使齿轮一22进行旋转,从而使齿轮二23带动连接轴24进行旋转,在连接轴24的作用下,使固定柱3能够带动三个固定板51进行旋转移动,从而对固定板51上方固定的显示屏进行角度的调整。

[0028] 如图3所示,调节组件二4包括液压杆一41,液压杆一41下部分的外壁与固定柱3的内腔固定连接,液压杆一41的输出端固定连接有固定架一42,固定架一42前后侧的左右部分均固定连接有液压杆二44,四个液压杆二44的输出端固定连接有两个固定架二45且两个固定架二45位于固定架一42的前后侧;

[0029] 通过液压杆一41的作用,使固定架一42能够推动三个固定板51向上移动,从而便于调整显示屏的高度,同时在四个液压杆二44的作用下,使位于两个侧的固定板51能够根据需求向外移动,从而调整三个固定板51之间的距离,从而便于在使用时根据显示屏的大小进行宽度调整固定,从而便于使用。

[0030] 固定架一42前后部分的下表面均固定连接有限位滑板43且两个限位滑板43位于液压杆一41的前后侧,两个限位滑板43的外壁分别与固定柱3前后部分的内腔活动套接;

[0031] 通过限位滑板43的作用,使固定架一42能够在液压杆一41的作用下稳定上下移动,同时还能够保证固定架一42能够随着固定柱3在电机21和连接轴24的作用下进行旋转调整,从而便于操作使用。

[0032] 如图4所示,两个移动板56的上表面均固定连接有液压杆三57,两个液压杆三57的输出端均固定连接移动架58,两个移动架58前后部分的外壁分别与两个移动板56的内腔活动套接,两个移动架58上部分的相对面均固定连接固定夹板59,两个固定夹板59的相对面均固定连接有橡胶垫510;

[0033] 通过液压杆三57的作用,使固定夹板59和橡胶垫510能够在移动架58的推动下向上移动,从而便于根据需求进行调整,同时通过橡胶垫510的作用,使固定夹板59在固定显示屏时不会对外壁造成损坏,从而保证加工质量。

[0034] 如图5所示,三个固定组件5包括三个固定板51,三个固定板51的下表面分别与固定架一42和两个固定架二45的上表面固定连接,固定板51的内腔底部固定连接电机52,电机52的输出端固定连接锥形齿轮一53,锥形齿轮一53外壁的左侧啮合有锥形齿轮二54,锥形齿轮二54中心轴的左右两侧均固定连接有螺纹杆55,两个螺纹杆55相反部分的外

壁分别与固定板51左右部分的内腔活动套接,两个螺纹杆55的外壁均螺纹套接有移动板56,两个移动板56的外壁分别与固定板51左右部分的内腔滑动连接;

[0035] 通过启动电机52,使锥形齿轮一53带动锥形齿轮二54进行旋转,从而使两个螺纹杆55同时进行旋转,通过螺纹杆55的作用,使两个移动板56能够带动两个固定夹板59相向移动,从而对显示屏进行夹持固定。

[0036] 本实用新型的工作原理:首先通过液压杆一41的作用,使固定架一42能够推动三个固定板51向上移动,从而便于调整显示屏的高度,同时在四个液压杆二44的作用下,使位于两个侧的固定板51能够根据需求向外移动,从而调整三个固定板51之间的距离,从而便于在使用时根据显示屏的大小进行宽度调整固定,然后通过液压杆三57的作用,使固定夹板59和橡胶垫510能够在移动架58的推动下向上移动,从而对固定夹板59的高度进行调整,调整好后再通过启动电机52,使锥形齿轮一53带动锥形齿轮二54进行旋转,从而使两个螺纹杆55同时进行旋转,通过螺纹杆55的作用,使两个移动板56能够带动两个固定夹板59相向移动,从而对显示屏进行夹持固定,固定好显示屏后通过液压杆一41的作用,使显示屏的高度根据加工要求进行调节,然后对显示屏进行加工,在加工的同时可通过启动电机21,使齿轮一22进行旋转,从而使齿轮二23带动连接轴24进行旋转,在连接轴24的作用下,使固定柱3能够带动三个固定板51进行旋转移动,从而对固定板51上方固定的显示屏进行角度的调整,从而便于全方位调整加工。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

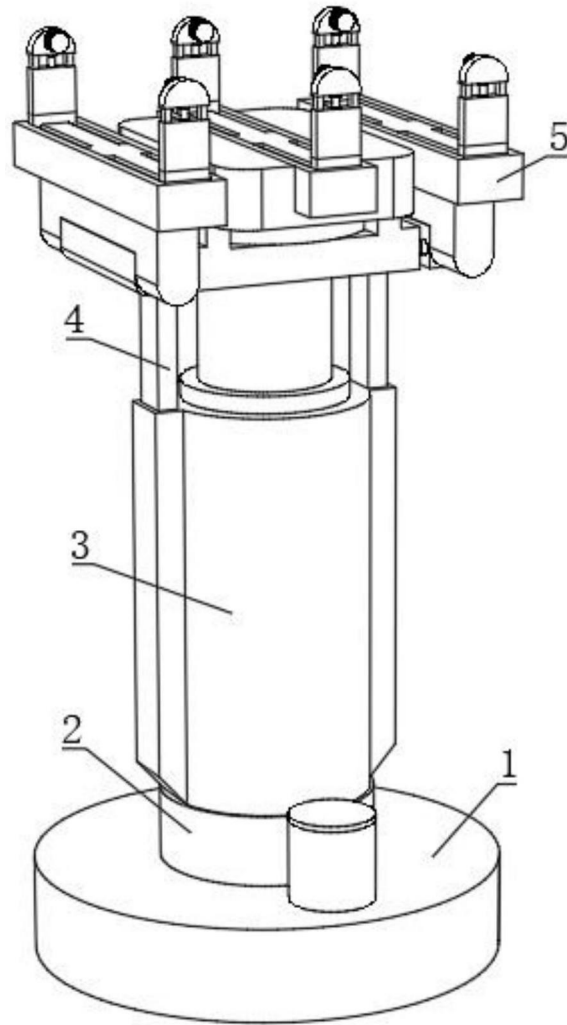


图1

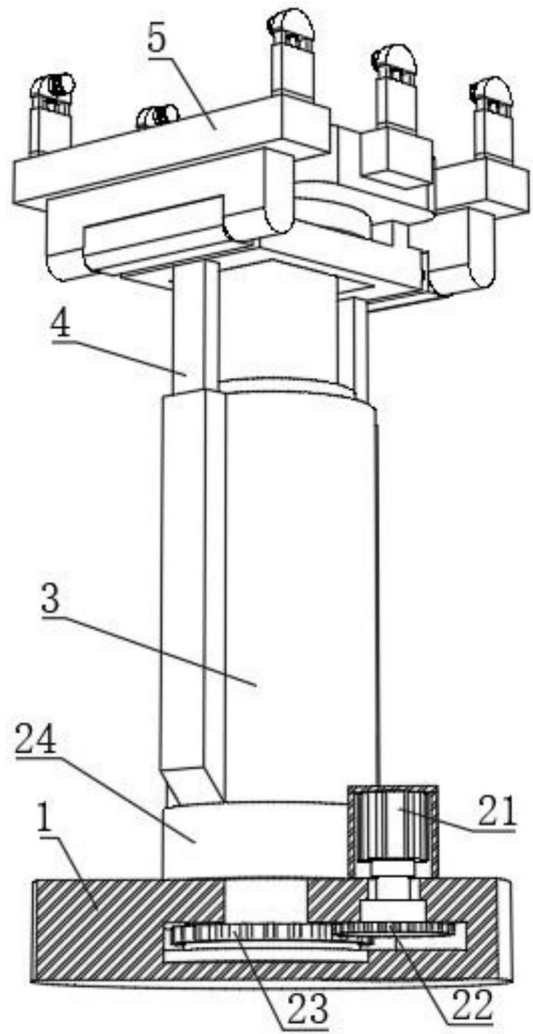


图2

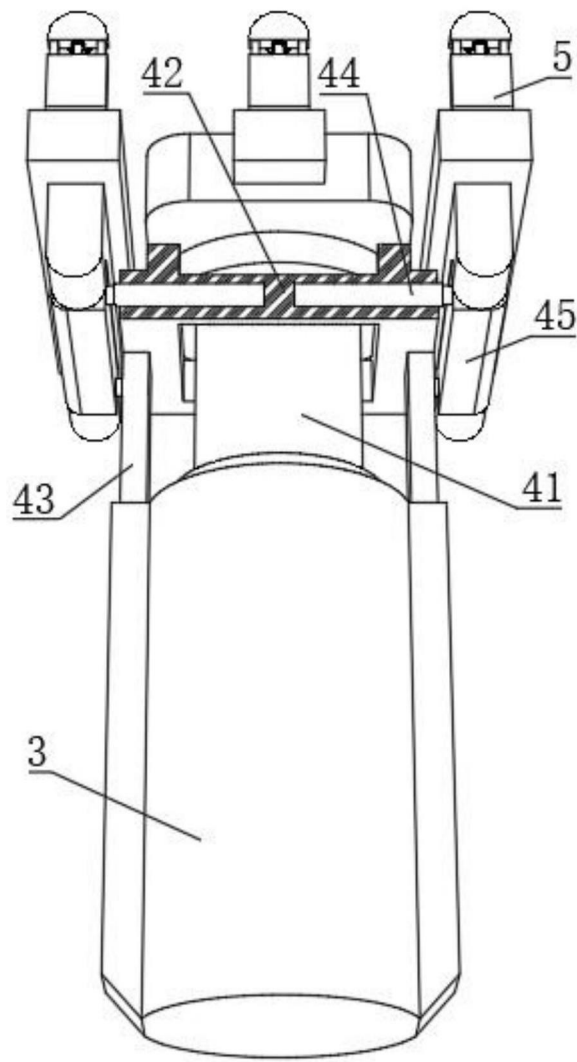


图3

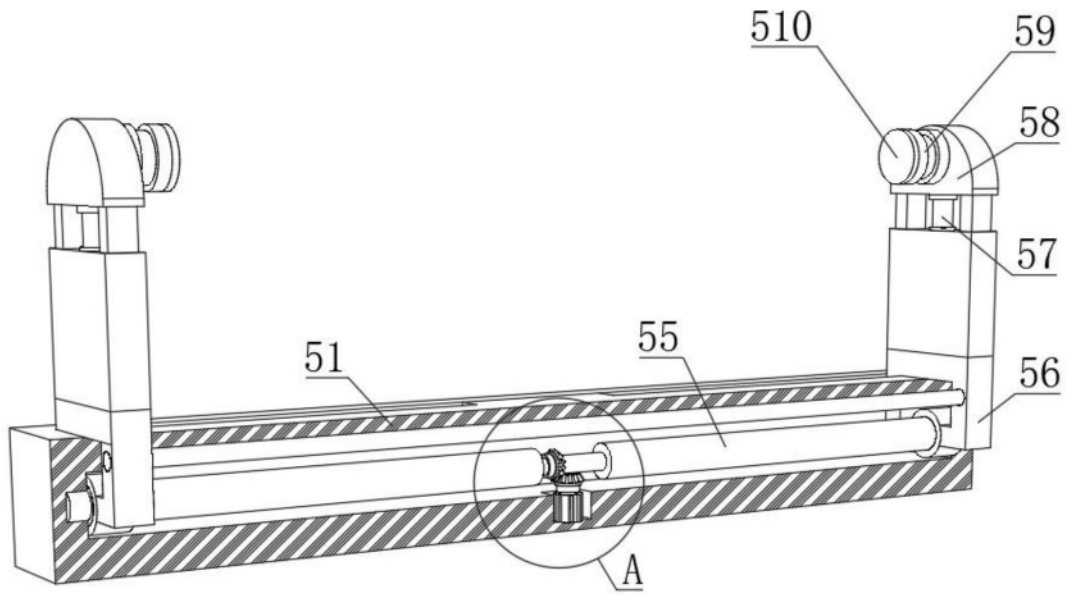


图4

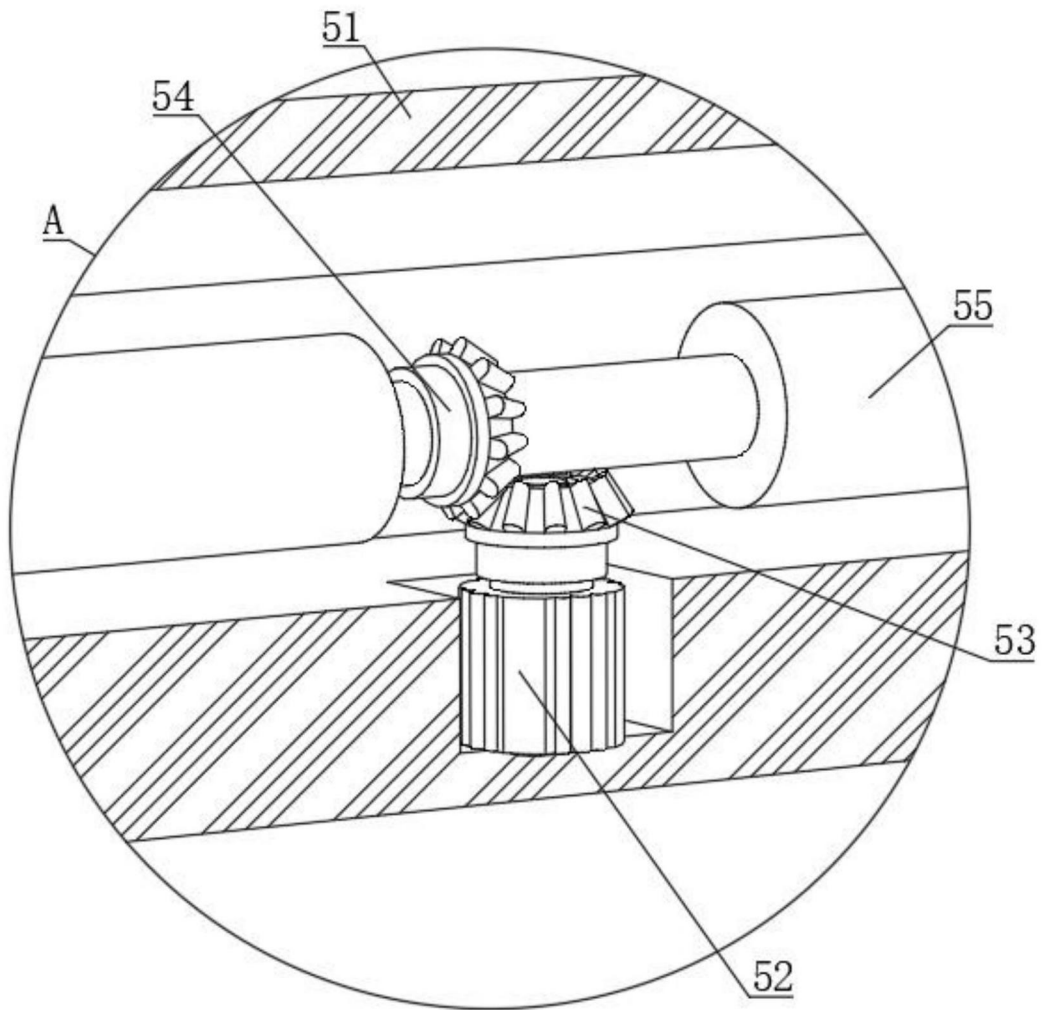


图5