



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112503349 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011569493.2

(22) 申请日 2020.12.26

(71) 申请人 深圳市百年芯科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区航城街
道黄麻布社区簕竹角天富安工业园1
栋2层

(72) 发明人 杨海涛 杨海武 金光恩

(51) Int.Cl.

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

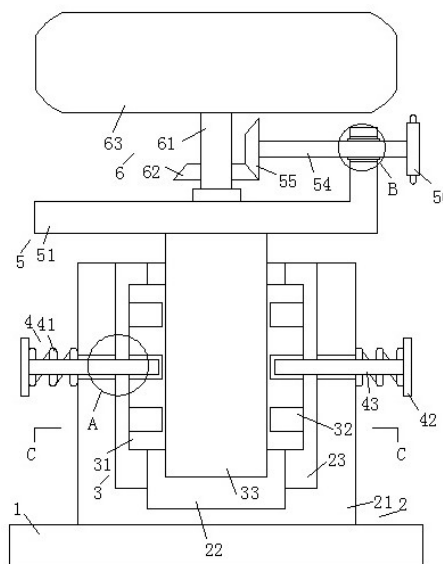
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种背光显示屏调节结构

(57) 摘要

本发明公开了一种背光显示屏调节结构,包括一个底座,所述底座上端固定连接有一个安装机构,所述安装机构内部滑动连接有一个支撑机构,所述安装机构两侧外部固定连接有一个限位机构,所述安装机构上端固定连接有一个转动机构,转动机构上端转动连接有一个显示机构,本发明的有益效果是:通过设置拉板方便将两根限位杆从两个支撑槽内移动到两个安装孔内,从而拉伸两个弹簧,再通过两个滑槽和两个滑块方便调节支撑块的高度,从而通过弹簧的弹性作用将限位杆复位对支撑块稳定限位,通过轴承和转盘方便带动转杆和第一锥形齿轮转动,从而可以带动第二锥形齿轮和支撑杆转动,便于调节显示器的播放方向。



1. 一种背光显示屏调节结构,其特征在于:包括一个底座(1),所述底座(1)上端固定连接有一个安装机构(2),所述安装机构(2)内部滑动连接有一个支撑机构(3),所述安装机构(2)两侧外部固定连接有一个限位机构(4),所述安装机构(2)上端固定连接有一个转动机构(5),转动机构(5)上端转动连接有一个显示机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种背光显示屏调节结构,其特征在于:所述安装机构(2)包括一个安装块(21),所述安装块(21)上端开设有一个安装槽(22),位于所述安装块(21)两侧的安装块(21)开设有两个呈对称设置的滑槽(23),且两个所述滑槽(23)上端贯穿安装块(21)上表面,所述安装块(21)两侧靠近中部的位置均贯穿开设有一个安装孔(24),且两个所述安装孔(24)和两个滑槽(23)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种背光显示屏调节结构,其特征在于:所述支撑机构(3)包括两个滑块(31),两个所述滑块(31)滑动连接在两个滑槽(23)内,且两个所述滑块(31)相对一侧开设有若干个呈对称设置的支撑槽(32),且其中两个所述支撑槽(32)和两个安装孔(24)对应设置,两个所述滑块(31)相向一侧延伸至安装槽(22)内并共同固定连接有一个支撑块(33),且所述支撑块(33)穿过安装槽(22)槽口并延伸至安装块(21)外。

4. 根据权利要求1所述的一种背光显示屏调节结构,其特征在于:所述限位机构(4)包括两个弹簧(41),两个所述弹簧(41)呈对称设置固定连接在安装块(21)两侧外侧壁,且两个所述弹簧(41)相对一侧均固定连接有一块拉板(42),两块所述拉板(42)相向一侧中部均固定连接有一根限位杆(43),两个所述限位杆(43)相向一侧依次穿过两个弹簧(41)和两个安装孔(24)并插设在其中两个支撑槽(32)内。

5. 根据权利要求1所述的一种背光显示屏调节结构,其特征在于:所述转动机构(5)包括一块L形板(51),所述L形板(51)固定连接在支撑块(33)上端,且所述L形板(51)一侧贯穿开设有一个贯穿口(52),且所述贯穿口(52)内固定连接有一个轴承(53),所述轴承(53)内部固定套接有一根转杆(54),位于所述L形板(51)内部的转杆(54)一侧固定连接有一个第一锥形齿轮(55),所述转杆(54)另一侧固定连接有一个转盘(56)。

6. 根据权利要求1所述的一种背光显示屏调节结构,其特征在于:所述显示机构(6)包括一根支撑杆(61),所述支撑杆(61)通过转轴转动连接在L形板(51)上表面中部,且所述支撑杆(61)靠近下端位置的杆壁固定套接有一个第二锥形齿轮(62),且所述第二锥形齿轮(62)啮合连接在第一锥形齿轮(55)下端,所述支撑杆(61)上端固定连接有一个显示器(63)。

一种背光显示屏调节结构

技术领域

[0001] 本发明涉及背光显示屏技术领域,具体为一种背光显示屏调节结构。

背景技术

[0002] 二十一世纪,背光源发展很快,不断有新技术、新产品推出,LED 背光逐步进入产业化,有了一定的规模,相比CCFL,LED有着明显的节能优势,LED背光依然存在需要改进之处,国内的上游配套工厂上跟不上国际形势,技术交流与互动改进及试样产品的应用推广等是LED进入大尺寸液晶背光领域的最大障碍,作为液晶产品中重要配件之一的背光源,发展很快,不断有新技术、新产品推出,其中背光显示屏应用广泛。

[0003] 但是现在的背光显示屏都是固定安装在一个位置的,不能根据需求调节不同的高度,灵活性低,同时现在的背光显示屏往往只能往一个方向播放,不能调节播放的方向,这样使用起来具有局限性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种背光显示屏调节结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种背光显示屏调节结构,包括一个底座,所述底座上端固定连接有一个安装机构,所述安装机构内部滑动连接有一个支撑机构,所述安装机构两侧外部固定连接有一个限位机构,所述安装机构上端固定连接有一个转动机构,转动机构上端转动连接有一个显示机构。

[0006] 优选的,所述安装机构包括一个安装块,所述安装块上端开设有一个安装槽,位于所述安装块两侧的安装块开设有两个呈对称设置的滑槽,且两个所述滑槽上端贯穿安装块上表面,所述安装块两侧靠近中部的的位置均贯穿开设有一个安装孔,且两个所述安装孔和两个滑槽相连通。

[0007] 优选的,所述支撑机构包括两个滑块,两个所述滑块滑动连接在两个滑槽内,且两个所述滑块相对一侧开设有若干个呈对称设置的支撑槽,且其中两个所述支撑槽和两个安装孔对应设置,两个所述滑块相向一侧延伸至安装槽内并共同固定连接有一个支撑块,且所述支撑块穿过安装槽槽口并延伸至安装块外。

[0008] 优选的,所述限位机构包括两个弹簧,两个所述弹簧呈对称设置固定连接在安装块两侧外侧壁,且两个所述弹簧相对一侧均固定连接有一块拉板,两块所述拉板相向一侧中部均固定连接有一根限位杆,两个所述限位杆相向一侧依次穿过两个弹簧和两个安装孔并插设在其中两个支撑槽内。

[0009] 优选的,所述转动机构包括一块L形板,所述L形板固定连接在支撑块上端,且所述L形板一侧贯穿开设有一个贯穿口,且所述贯穿口内固定连接有一个轴承,所述轴承内部固定套接有一根转杆,位于所述L形板内部的转杆一侧固定连接有一个第一锥形齿轮,所述转杆另一侧固定连接有一个转盘。

[0010] 优选的,所述显示机构包括一根支撑杆,所述支撑杆通过转轴转动连接在L形板上表面中部,且所述支撑杆靠近下端位置的杆壁固定套接有一个第二锥形齿轮,且所述第二锥形齿轮啮合连接在第一锥形齿轮下端,所述支撑杆上端固定连接有一个显示器。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过设置拉板方便将两根限位杆从两个支撑槽内移动到两个安装孔内,从而拉伸两个弹簧,再通过两个滑槽和两个滑块方便调节支撑块的高度,从而通过弹簧的弹性作用将限位杆复位对支撑块稳定限位,通过轴承和转盘方便带动转杆和第一锥形齿轮转动,从而可以带动第二锥形齿轮和支撑杆转动,便于调节显示器的播放方向。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体剖视结构示意图;

图2为本发明图1中A部分的放大结构示意图;

图3为本发明图1中B部分的放大结构示意图;

图4为本发明图1中沿C-C方向的剖视结构示意图;

图5为本发明L形板的俯视剖视结构示意图。

[0013] 图中:1、底座;

2、安装机构;21、安装块;22、安装槽;23、滑槽;24、安装孔;

3、支撑机构;31、滑块;32、支撑槽;33、支撑块;

4、限位机构;41、弹簧;42、拉板;43、限位杆;

5、转动机构;51、L形板;52、贯穿口;53、轴承;54、转杆;55、第一锥形齿轮;56、转盘;

6、显示机构;61、支撑杆;62、第二锥形齿轮;63、显示器。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种背光显示屏调节结构,包括一个底座1,底座1上端固定连接有一个安装机构2,安装机构2内部滑动连接有一个支撑机构3,安装机构2两侧外部固定连接有一个限位机构4,安装机构2上端固定连接有一个转动机构5,转动机构5上端转动连接有一个显示机构6。

[0016] 安装机构2包括一个安装块21,安装块21上端开设有一个安装槽22,位于安装块21两侧的安装块21开设有两个呈对称设置的滑槽23,且两个滑槽23上端贯穿安装块21上表面,安装块21两侧靠近中部的位置均贯穿开设有一个安装孔24,且两个安装孔24和两个滑槽23相连通,有利于通过安装槽22方便安装支撑块33,通过两个滑槽23方便滑动连接两个滑块31,和两个安装孔24方便插设两根限位杆43。

[0017] 支撑机构3包括两个滑块31,两个滑块31滑动连接在两个滑槽23内,且两个滑块31相对一侧开设有若干个呈对称设置的支撑槽32,且其中两个支撑槽32和两个安装孔24对应

设置,两个滑块31相向一侧延伸至安装槽22内并共同固定连接有一个支撑块33,且支撑块33穿过安装槽22槽口并延伸至安装块21外,有利于通过两个滑块31方便带动支撑块33在安装槽22内升降,方便调节高度,通过两个支撑槽32方便插设两根限位杆43,便于对支撑块33进行限位。

[0018] 限位机构4包括两个弹簧41,两个弹簧41呈对称设置固定连接在安装块21两侧外侧壁,且两个弹簧41相对一侧均固定连接有一块拉板42,两块拉板42相向一侧中部均固定连接有一根限位杆43,两个限位杆43相向一侧依次穿过两个弹簧41和两个安装孔24并插设在其中两个支撑槽32内,有利于通过两块拉板42方便拉动两根限位杆43,从而可以拉伸两个弹簧41,方便通过两个弹簧41的弹性作用带动两根限位杆43移动,便于移动支撑块33。

[0019] 转动机构5包括一块L形板51,L形板51固定连接在支撑块33上端,且L形板51一侧贯穿开设有一个贯穿口52,且贯穿口52内固定连接有一个轴承53,轴承53内部固定套接有一根转杆54,位于L形板51内部的转杆54一侧固定连接有一个第一锥形齿轮55,转杆54另一侧固定连接有一个转盘56,有利于通过转盘56和轴承53方便带动转杆54和第一锥形齿轮55转动,从而可以驱动显示机构6。

[0020] 显示机构6包括一根支撑杆61,支撑杆61通过转轴转动连接在L形板51上表面中部,且支撑杆61靠近下端位置的杆壁固定套接有一个第二锥形齿轮62,且第二锥形齿轮62啮合连接在第一锥形齿轮55下端,支撑杆61上端固定连接有一个显示器63,有利于通过第一锥形齿轮55啮合带动第二锥形齿轮62转动,从而可以带动支撑杆61和显示器63转动,方便调节显示器63的转动方向。

[0021] 具体的,使用本发明时,先拉动两块拉板42,两块拉板42拉动两根限位杆43,两根限位杆43会在两个支撑槽32和两个安装孔24内移动,随着两根限位杆43的移动,两块拉板42会拉伸两个弹簧41,当两块拉板42带动两根限位杆43从两个支撑槽32内移动到两个安装孔24内时,拉动L形板51,L形板51会拉动支撑块33往上,支撑块33会通过两个滑槽23和两个滑块31的滑动作用快速平稳的往上移动,当支撑块33通过L形板51带动显示器63移动到合适高度,松开两块拉板42,此时通过两个弹簧41的弹性作用下会拉动两块拉板42复位,此时两块拉板42会同步带动两根限位杆43穿过两个安装孔24并插设在其中两个支撑槽32内对两个滑块31和支撑块33进行稳定限位,然后转动转盘56,转盘56通过轴承53带动转杆54转动,转杆54同步带动第一锥形齿轮55转动,第一锥形齿轮55啮合带动第二锥形齿轮62转动,第二锥形齿轮62通过转轴同步带动支撑杆61转动,支撑杆61会同步带动显示器63转动调节播放方向,使得本发明具有方便调节高度和方向的好处。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、

“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

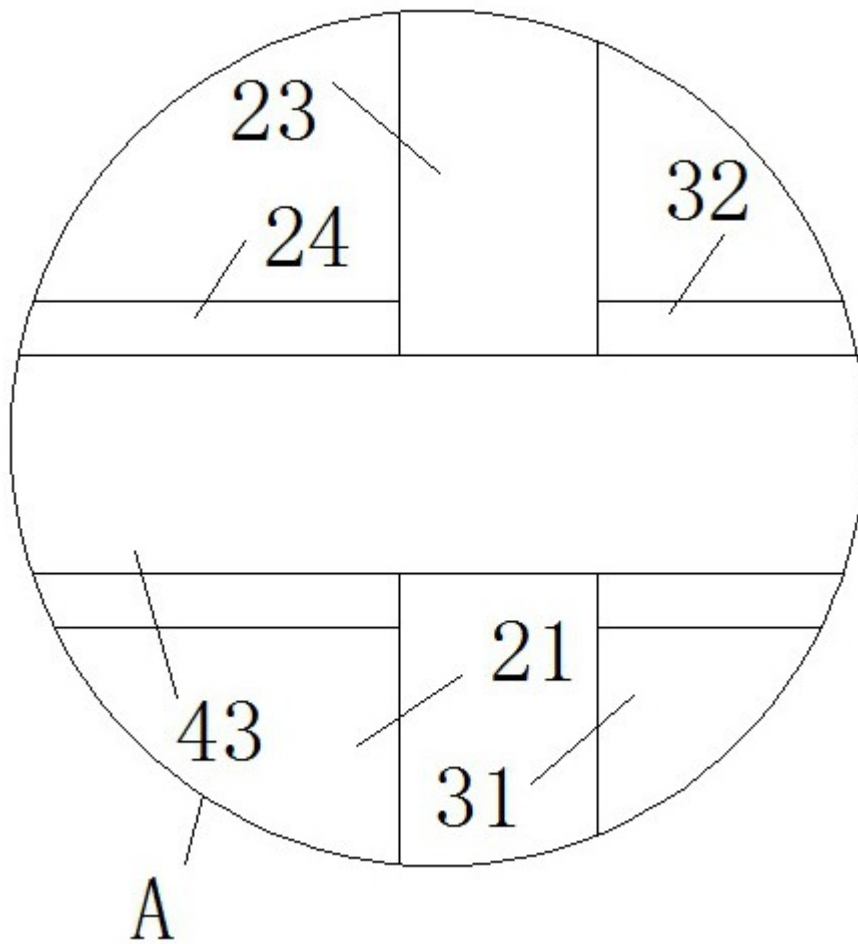


图2

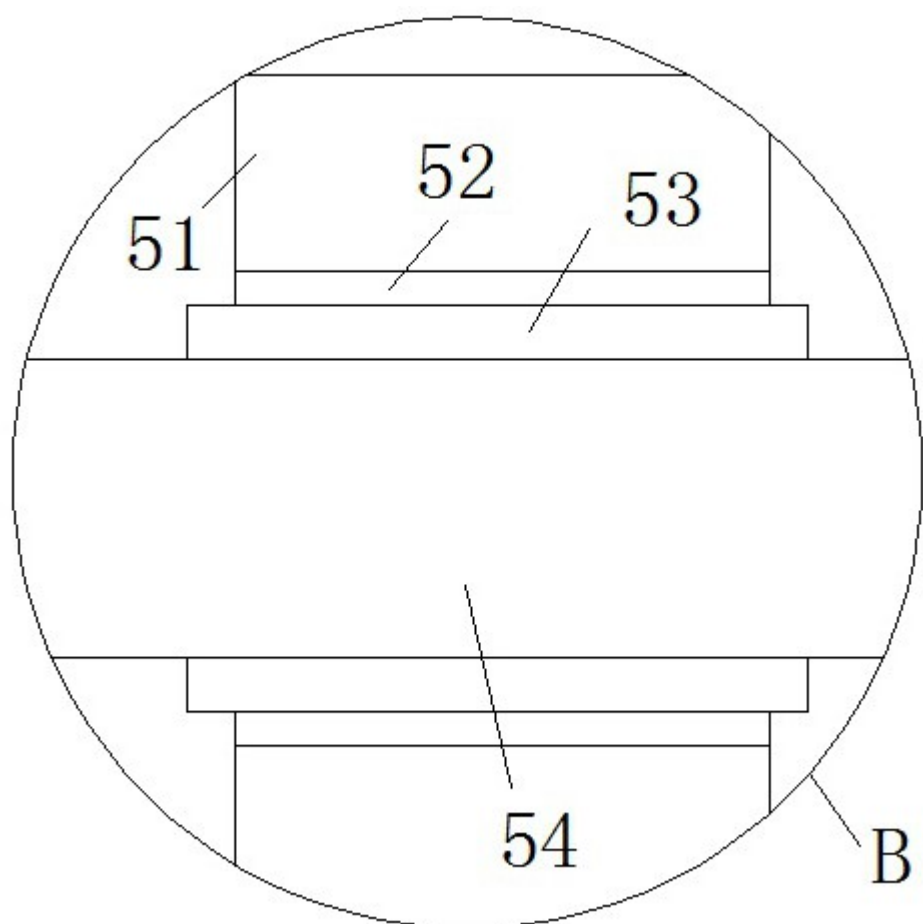


图3

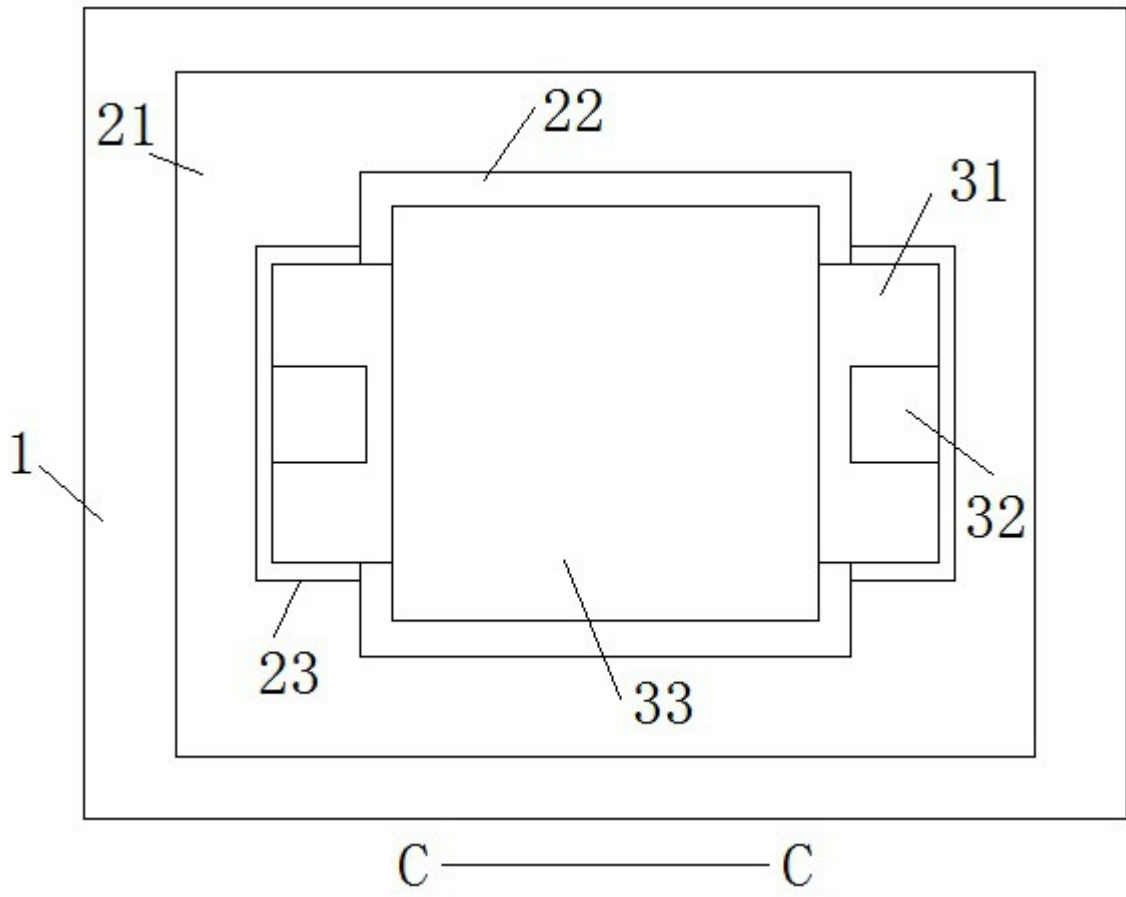


图4

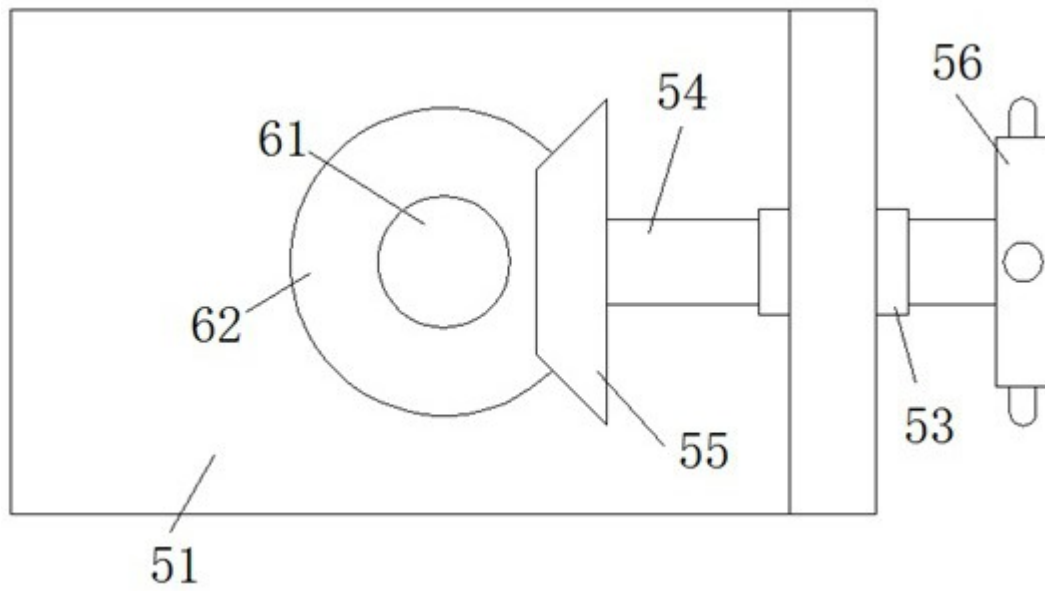


图5