(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223002572 U
(45)授权公告日 2025.06.20

(21)申请号 202422105901.9

(22)申请日 2024.08.29

(73)专利权人 上海兴山混凝土构件有限公司
地址 201517 上海市金山区吕巷镇六桥村12组金张公路5299号

(72)发明人 王晓

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)
B66C 13/04(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

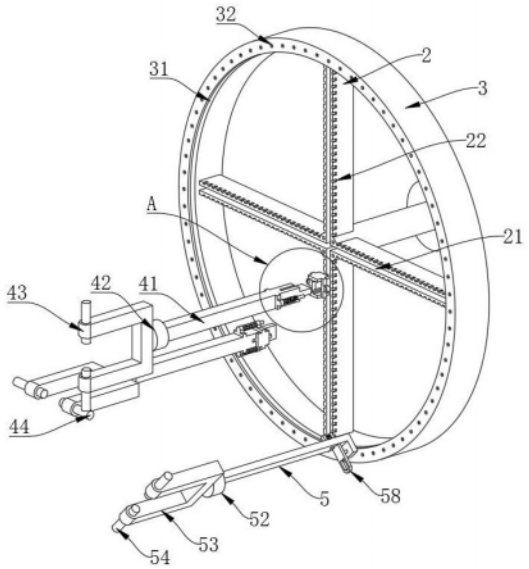
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,涉及建筑工程技术领域,包括连接座,所述连接座的底端连接有支撑架,所述支撑架的外表面连接有固定框,所述支撑架的底面连接有两个第一吊装件,所述固定框的内侧壁设置有第二吊装件,该结构的第一吊装件和第二吊装件与支撑架和固定框之间的配合,能够增加吊装后的稳定性,多个方位对管桩进行固定支撑,实现管桩的固定吊装,保证安装的稳定及安全性,且能够调整第一吊装件的固定位置,能够调整第二吊装件的固定位置,方便根据混凝土桩的结构及形状,调整固定安装位置,能够吊装多种形状的混凝土桩,增加吊装的稳定性及使用范围。



CN 223002572 U

1.一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,其特征在于,包括连接座(1):所述连接座(1)的底端连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的外表面连接有固定框(3),所述支撑架(2)的底面连接有两个第一吊装件(4),所述固定框(3)的内侧壁设置有第二吊装件(5);

所述第一吊装件(4)包括第一连接座(41),所述第一连接座(41)的底端连接有第一活动头(42),所述第一活动头(42)的底端连接有第一吊架(43),所述第一吊架(43)的底部设置有两个第一紧固螺栓(44),所述第一连接座(41)的两侧表面均连接有承托块(45),两个所述承托块(45)的顶面均设置有滑杆(46),两个所述滑杆(46)的外表面连接有调节座(47)。

2.根据权利要求1所述的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,其特征在于,所述第二吊装件(5)包括第二连接座(51),所述第二连接座(51)的底端设置有第二活动头(52),所述第二活动头(52)的底端连接有第二吊架(53),所述第二吊架(53)的底部设置有两个第二紧固螺栓(54),所述第二连接座(51)的一侧设置有固定块(56),所述固定块(56)的上表面连接有导向柱(57),所述导向柱(57)的外表面连接有拨块(58)。

3.根据权利要求1所述的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,其特征在于,所述支撑架(2)的底面与第一连接座(41)滑动路径的对应处开设有两个第一滑槽(21),所述调节座(47)的两侧面均设置有活动块(401),所述活动块(401)的底面与滑杆(46)对应开设有通孔,所述调节座(47)的内侧壁设置有两个限位块(48)。

4.根据权利要求3所述的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,其特征在于,两个所述滑杆(46)的外表面且位于活动块(401)的底面均设置有第一弹簧(49),所述支撑架(2)的两侧表面与限位块(48)的滑动路径对应开设有多个调节槽(22),所述第一连接座(41)的外表面与限位块(48)的滑动路径的对应处开设有槽口。

5.根据权利要求2所述的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,其特征在于,所述第二连接座(51)的顶端设置有连接头(55),所述固定框(3)的内侧壁与连接头(55)滑动路径的对应处开设有第二滑槽(31),所述拨块(58)的顶面连接有固定销(59),所述导向柱(57)的外表面且位于拨块(58)的底面设置有第二弹簧(501),所述固定框(3)的底面呈环形与固定销(59)对应开设有多个调节孔(32)。

6.根据权利要求4所述的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,其特征在于,所述第一滑槽(21)的内径尺寸与第一连接座(41)的滑动路径相适配,所述调节座(47)的内径尺寸与第一连接座(41)的外径尺寸相适配,所述调节槽(22)的内径尺寸与限位块(48)的滑动路径相适配。

7.根据权利要求5所述的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,其特征在于,所述第二滑槽(31)的内径尺寸与连接头(55)的滑动路径相适配,所述导向柱(57)的外径尺寸与拨块(58)的滑动路径相适配,所述调节孔(32)的内径尺寸与固定销(59)的外径尺寸相适配。

一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,尤其涉及一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构。

背景技术

[0002] 混凝土桩是在建筑工程中常常需要使用的用来打地基的材料,用以增加建筑的主体结构的稳定性,大多数为管状结构,例如中国专利公开了一种混凝土管桩吊具(公告号CN218950823U),而随之建筑工程的发展也会出现混凝土异形桩的使用需求,而在进行异形桩吊装过程中,无法通过标准对称的结构来进行稳定吊装,从而增加了安装的困难,影响施工进度。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,解决了上述背景技术提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,包括连接座,所述连接座的底端连接有支撑架,所述支撑架的外表面连接有固定框,所述支撑架的底面连接有两个第一吊装件,所述固定框的内侧壁设置有第二吊装件;

[0005] 所述第一吊装件包括第一连接座,所述第一连接座的底端连接有第一活动头,所述第一活动头的底端连接有第一吊架,所述第一吊架的底部设置有两个第一紧固螺栓,所述第一连接座的两侧表面均连接有承托块,两个所述承托块的顶面均设置有滑杆,两个所述滑杆的外表面连接有调节座。

[0006] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第二吊装件包括第二连接座,所述第二连接座的底端设置有第二活动头,所述第二活动头的底端连接有第二吊架,所述第二吊架的底部设置有两个第二紧固螺栓,所述第二连接座的一侧设置有固定块,所述固定块的上表面连接有导向柱,所述导向柱的外表面连接有拨块。

[0007] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述支撑架的底面与第一连接座滑动路径的对应处开设有两个第一滑槽,所述调节座的两侧面均设置有活动块,所述活动块的底面与滑杆对应开设有通孔,所述调节座的内侧壁设置有两个限位块。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案,两个所述滑杆的外表面且位于活动块的底面均设置有第一弹簧,所述支撑架的两侧表面与限位块的滑动路径对应开设有多个调节槽,所述第一连接座的外表面与限位块的滑动路径的对应处开设有槽口。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第二连接座的顶端设置有连接头,所述固定框的内侧壁与连接头滑动路径的对应处开设有第二滑槽,所述拨块的顶面连接有固定销,所述导向柱的外表面且位于拨块的底面设置有第二弹簧,所述固定框的底面呈环形与固定销对应开设有多个调节孔。

[0010] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第一滑槽的内径尺寸与第一连接座的滑动路径相适配,所述调节座的内径尺寸与第一连接座的外径尺寸相适配,所述调节槽的内径尺寸与限位块的滑动路径相适配。

[0011] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第二滑槽的内径尺寸与连接头的滑动路径相适配,所述导向柱的外径尺寸与拨块的滑动路径相适配,所述调节孔的内径尺寸与固定销的外径尺寸相适配。

[0012] 本实用新型提供了一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] 1、本设计的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,第一吊装件和第二吊装件与支撑架和固定框之间的配合,能够增加吊装后的稳定性,从而多个方位对管桩进行固定支撑,实现管桩的固定吊装,保证安装的稳定及安全性。

[0014] 2、本设计的一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构,调节座和限位块及第一弹簧与支撑架及多个调节槽之间的配合,能够调整第一吊装件的固定位置,而拨块和固定销及第二弹簧与固定框和多个调节孔之间的配合,能够调整第二吊装件的固定位置,从而方便根据混凝土桩的结构及形状,调整固定安装位置,使得该结构能够吊装多种形状的混凝土桩,增加吊装的稳定性及使用范围。

附图说明

[0015] 图1为一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构的结构示意图;

[0016] 图2为一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构的正视图;

[0017] 图3为一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构的分解结构示意图;

[0018] 图4为一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构的图3中的A的放大图;

[0019] 图5为一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构的第二吊装件的结构示意图。

[0020] 图中:1、连接座;2、支撑架;21、第一滑槽;22、调节槽;3、固定框;31、第二滑槽;32、调节孔;4、第一吊装件;41、第一连接座;42、第一活动头;43、第一吊架;44、第一紧固螺栓;45、承托块;46、滑杆;47、调节座;48、限位块;49、第一弹簧;401、活动块;5、第二吊装件;51、第二连接座;52、第二活动头;53、第二吊架;54、第二紧固螺栓;55、连接头;56、固定块;57、导向柱;58、拨块;59、固定销;501、第二弹簧。

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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种稳定性强的混凝土异形桩吊具结构技术方案:包括连接座1,连接座1的底端连接有支撑架2,支撑架2的外表面连接有固定框3,支撑架2的底面连接有两个第一吊装件4,固定框3的内侧壁设置有第二吊装件5,第一吊装件4包括第一连接座41,第一连接座41的底端连接有第一活动头42,第一活动头42的底端连接有第一吊架43,第一吊架43的底部设置有两个第一紧固螺栓44,第一连接座41的两侧表面均连接

有承托块45,两个承托块45的顶面均设置有滑杆46,两个滑杆46的外表面连接有调节座47。

[0023] 如图3-5所示,第二吊装件5包括第二连接座51,第二连接座51的底端设置有第二活动头52,第二活动头52的底端连接有第二吊架53,第二吊架53的底部设置有两个第二紧固螺栓54,第二连接座51的一侧设置有固定块56,固定块56的上表面连接有导向柱57,导向柱57的外表面连接有拨块58,第二连接座51的顶端设置有连接头55,固定框3的内侧壁与连接头55滑动路径的对应处开设有第二滑槽31,拨块58的顶面连接有固定销59,导向柱57的外表面且位于拨块58的底面设置有第二弹簧501,固定框3的底面呈环形与固定销59对应开设有多个调节孔32,第二滑槽31的内径尺寸与连接头55的滑动路径相适配,导向柱57的外径尺寸与拨块58的滑动路径相适配,调节孔32的内径尺寸与固定销59的外径尺寸相适配,需要说明的是,第二连接座51能够通过拨块58和固定销59与固定框3和第二滑槽31及多个调节孔32的配合,实现多角度及位置的调整,从而便于给混凝土管桩提供稳定的支持吊装结构,保证吊装过程中的稳定性。

[0024] 如图3-4所示,支撑架2的底面与第一连接座41滑动路径的对应处开设有两个第一滑槽21,调节座47的两侧面均设置有活动块401,活动块401的底面与滑杆46对应开设有通孔,调节座47的内侧壁设置有两个限位块48,两个滑杆46的外表面且位于活动块401的底面均设置有第一弹簧49,支撑架2的两侧表面与限位块48的滑动路径对应开设有多个调节槽22,第一连接座41的外表面与限位块48的滑动路径的对应处开设有槽口,第一滑槽21的内径尺寸与第一连接座41的滑动路径相适配,调节座47的内径尺寸与第一连接座41的外径尺寸相适配,调节槽22的内径尺寸与限位块48的滑动路径相适配,需要说明的是,两个第一连接座41能够通过调节座47和限位块48与支撑架2的多个调节槽22的卡合,实现位置的调整,从而方便对多形状及结构的混凝土异形桩进行吊装固定,增加设备的使用范围。

[0025] 本实用新型的工作原理为:将两个第一连接座41的调节座47顺着滑杆46的外表面滑动,使得设置于调节座47内侧壁的限位块48与支撑架2的调节槽22分离,挤压第一弹簧49,并将第一连接座41顺着第一滑槽21的内侧壁滑动,滑动至适当位置后,松开调节座47,第一弹簧49带动调节座47及限位块48复位,与对应位置的调节槽22卡合,即可完成第一吊装件4的位置调整;

[0026] 将拨块58顺着导向柱57的外表面滑动,挤压第二弹簧501,使得固定销59与固定框3底面的调节孔32分离,再根据需求,将第二连接座51及连接头55顺着第二滑槽31的内侧壁滑动,滑动至适当位置后,松开拨块58,第二弹簧501带动拨块58和固定销59复位,并与对应位置的调节孔32卡合,即可完成第二吊装件5位置的调整,并通过第一吊架43的第一紧固螺栓44和第二吊架53及第二紧固螺栓54对异形混凝土桩进行固定,即可实现稳定吊装。

[0027] 以上仅是本实用的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用的保护范围。本实用中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段实施。

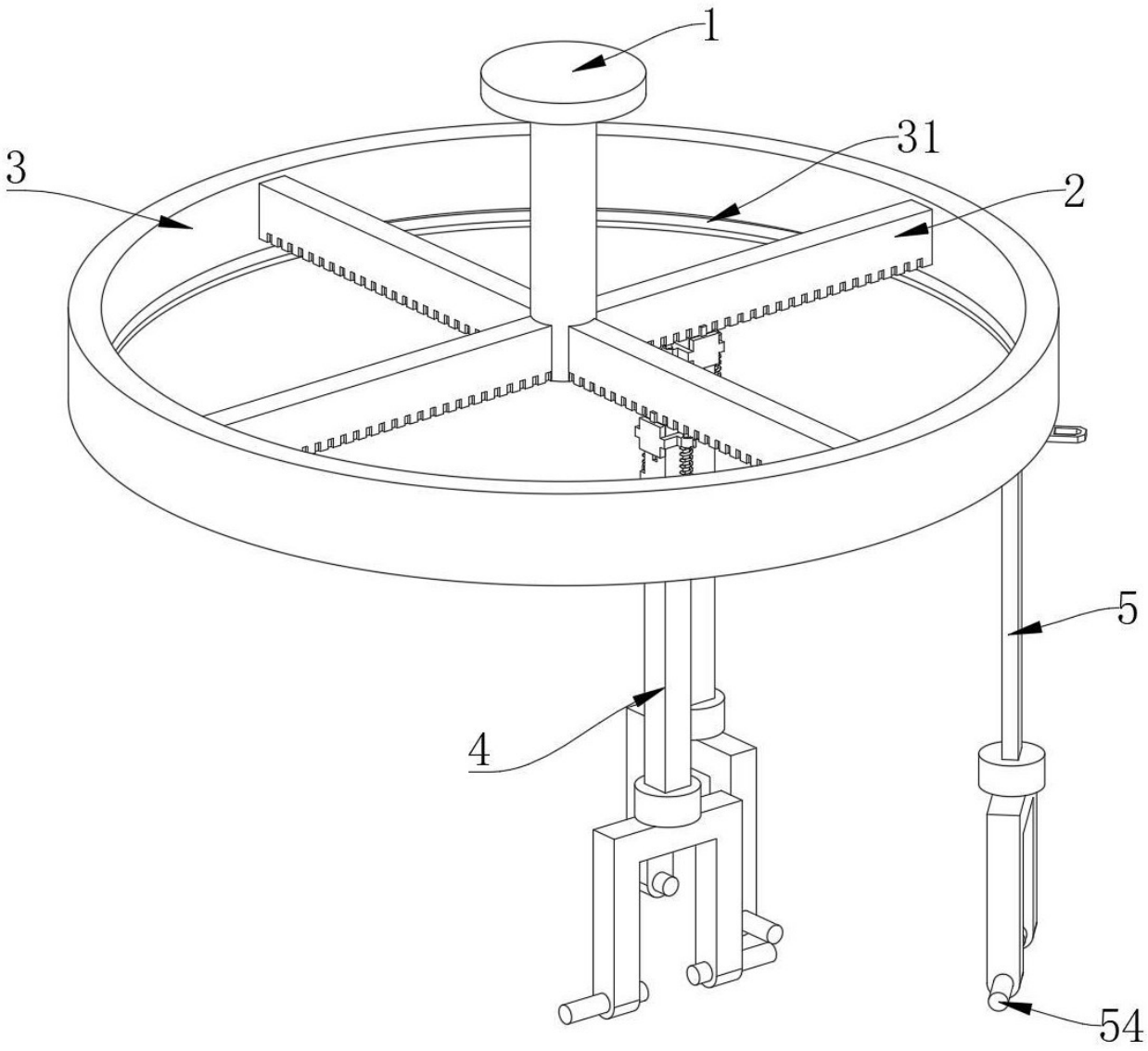


图 1

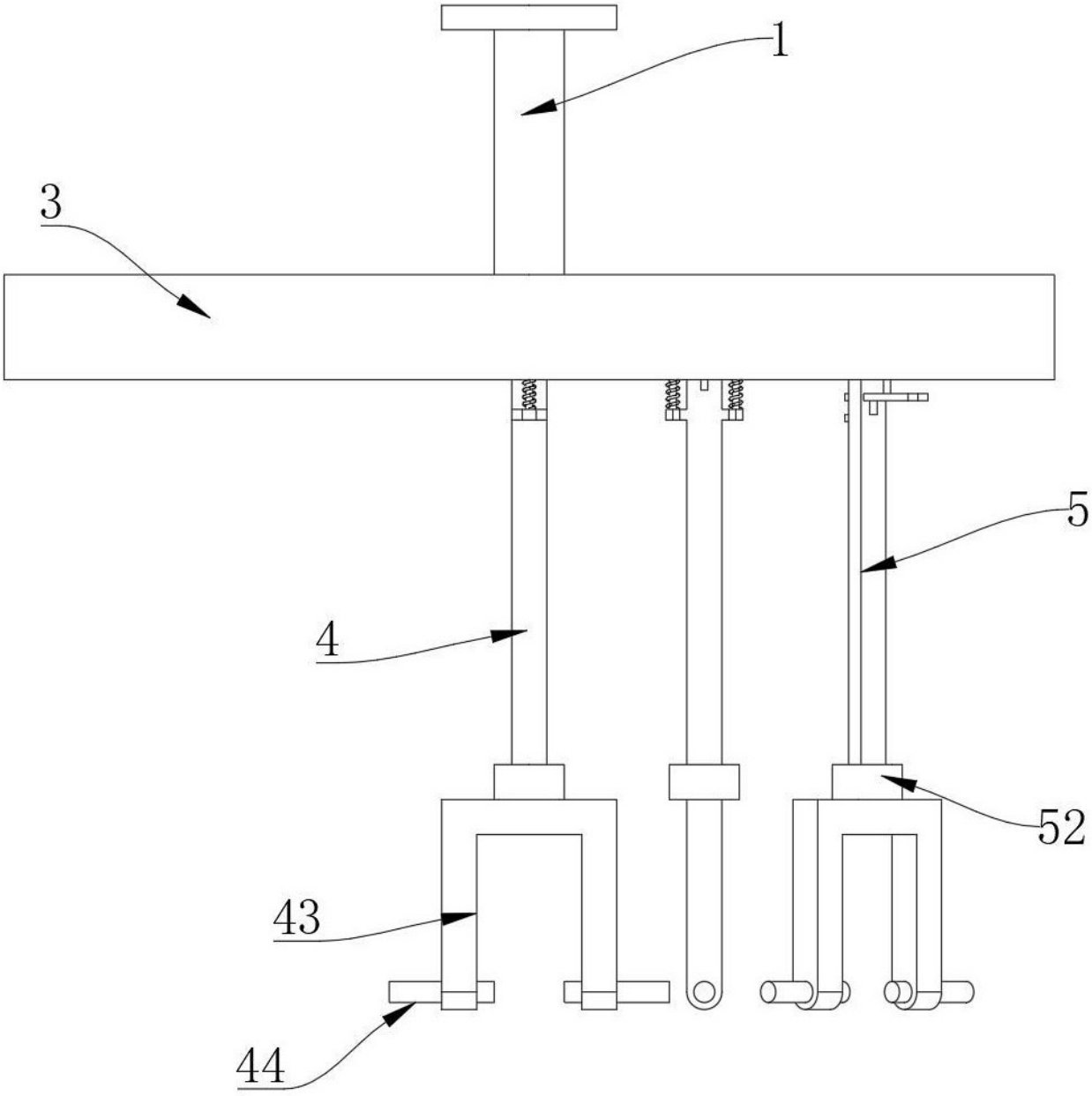


图 2

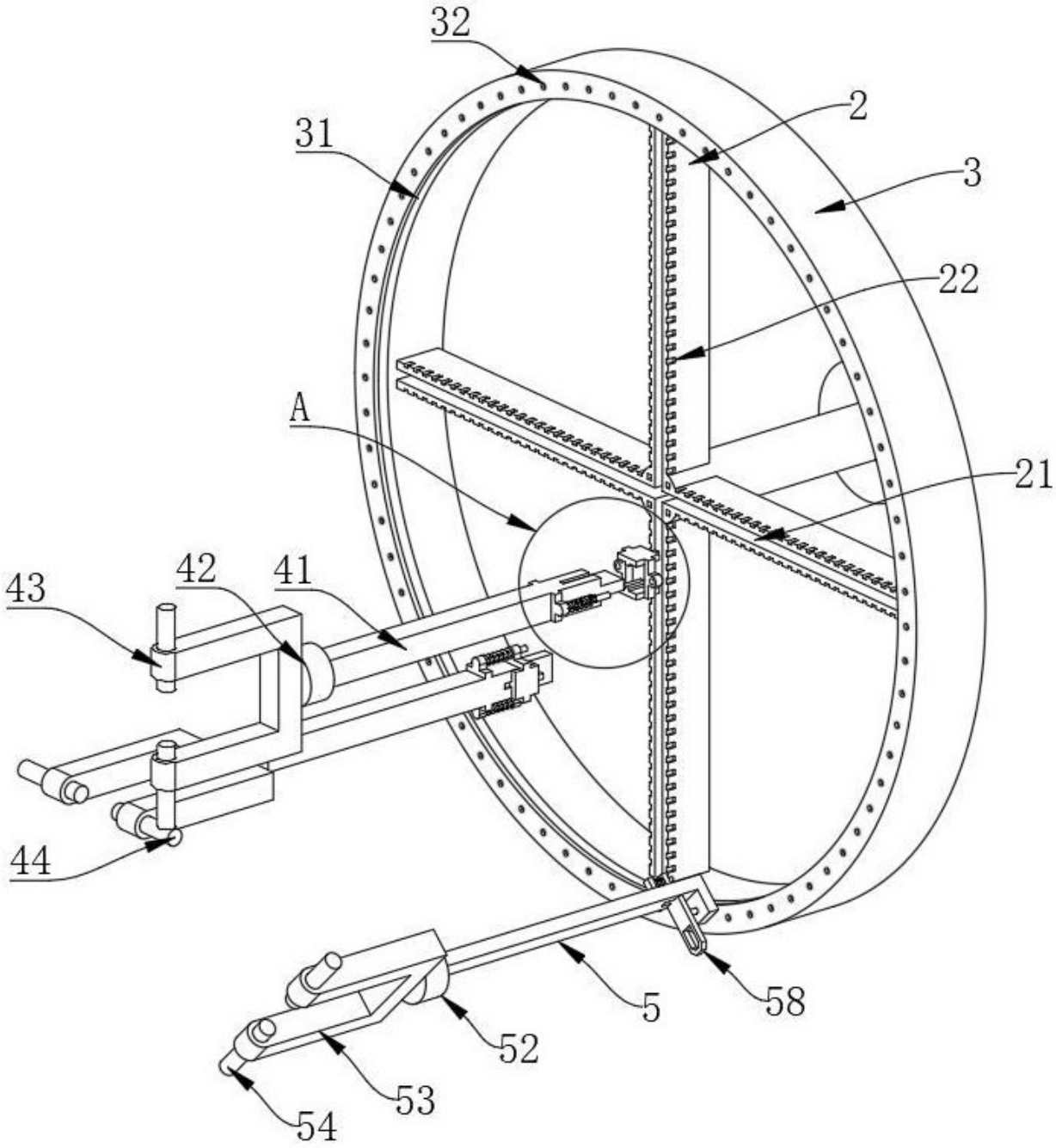


图 3

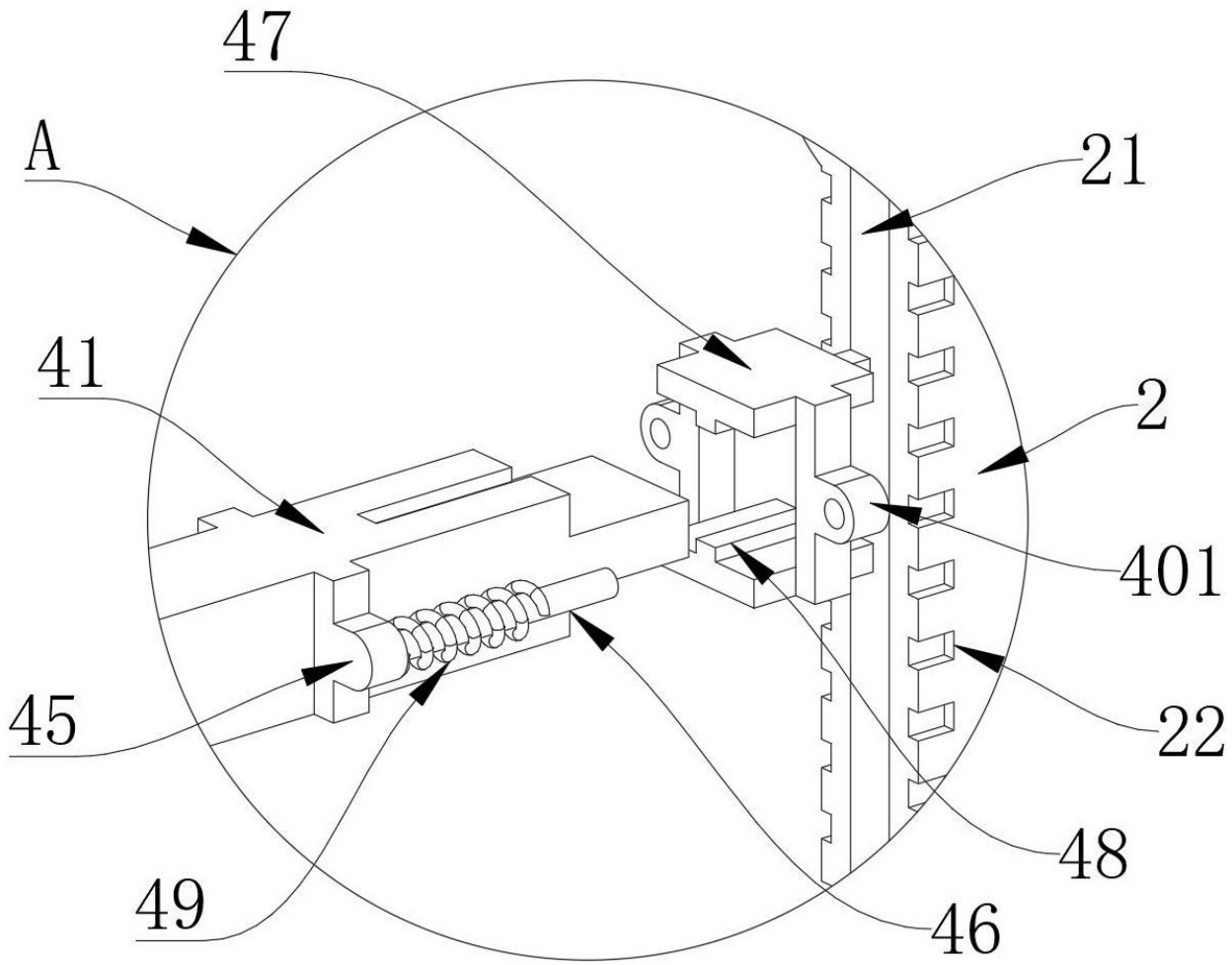


图 4

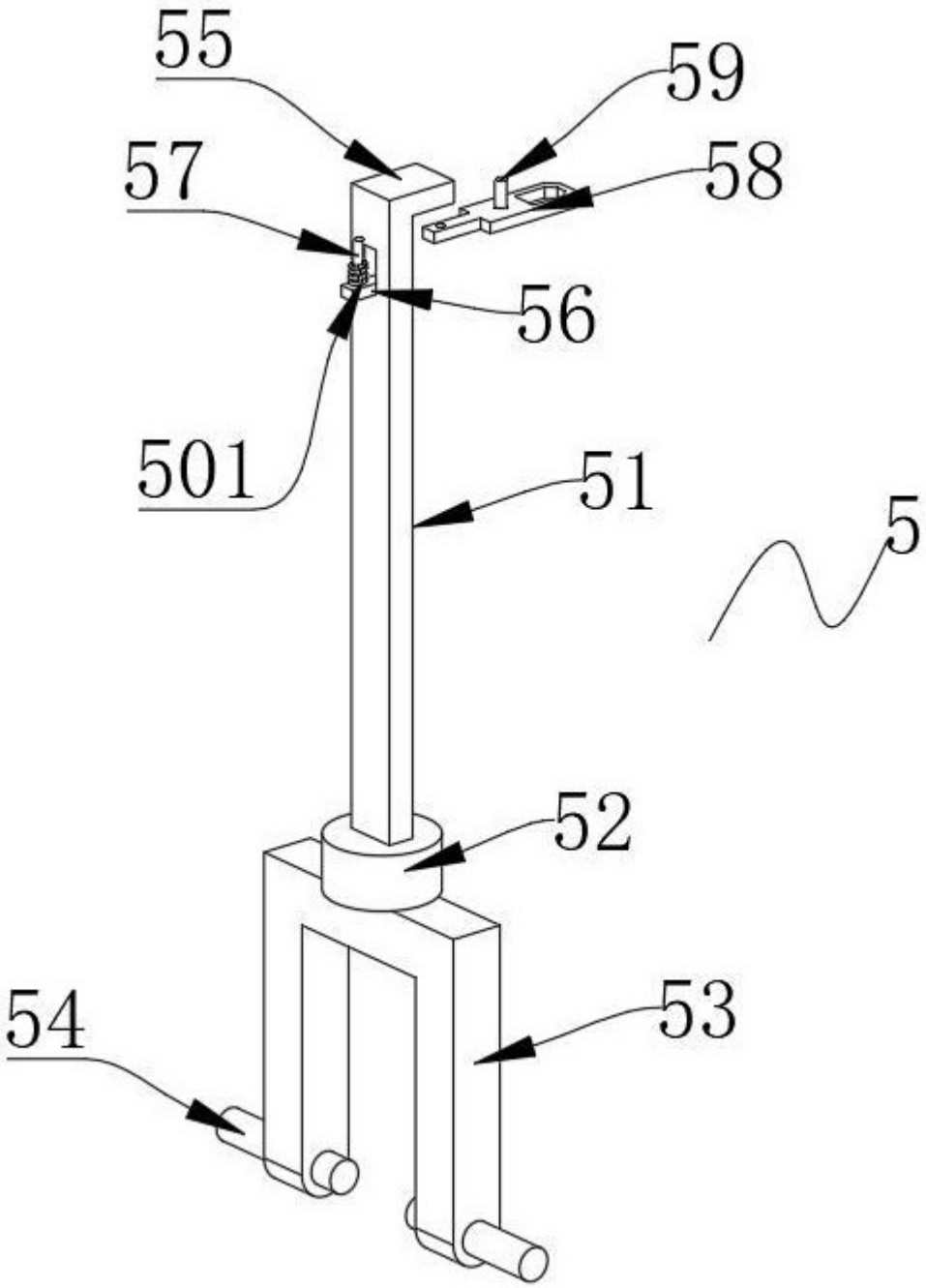


图 5