



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220658821 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322181880.4

(22) 申请日 2023.08.15

(73) 专利权人 武汉精微达机电有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区庙山办事处江夏大道西武汉亚美阀门制造有限公司办公楼1-3层3楼304室

(72) 发明人 丁志波 张智俊 赵云

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 周荣

(51) Int. Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

B21D 7/06 (2006.01)

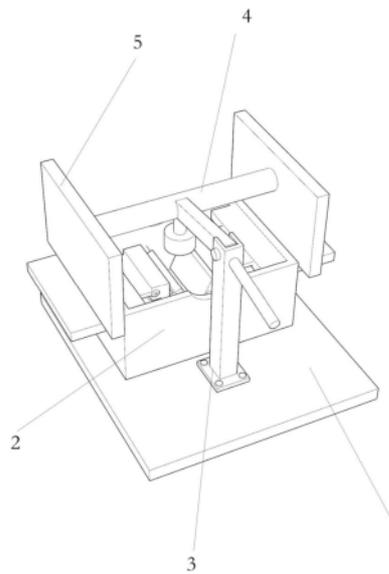
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种夹紧力大的折弯机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹紧力大的折弯机构,包括工作台,还包括折弯装置,折弯装置包括折弯箱,折弯箱固定安装在工作台的顶部一侧,折弯箱的内部固设有滑动板组件,滑动板组件的底部一端连接有第一连接件,第一连接件远离滑动板组件的一端固定连接控制板,控制板的表面固定连接支撑杆,支撑杆的顶端固定连接咬合件,咬合件的中部贯穿连接滑杆,滑杆的两端与折弯箱的内部滑动连接,控制板的顶部一侧安装有对插头,对插头与控制板相互啮合,对插头的外部一侧转动连接有连接板;本实用新型通过咬合件、支撑杆、控制板,使得该折弯机构下压的同时,底部咬合件进行缩紧,提高该机构的联动性,达到了夹紧力大的效果。



1. 一种夹紧力大的折弯机构,包括工作台(1),其特征在于,还包括折弯装置(2),所述折弯装置(2)包括折弯箱(201),所述折弯箱(201)固定安装在工作台(1)的顶部一侧,所述折弯箱(201)的内部固设有滑动板组件(202),所述滑动板组件(202)的底部一端连接有第一连接件(203),所述第一连接件(203)远离滑动板组件(202)的一端固定连接控制板(204),所述控制板(204)的表面固定连接支撑杆(205),所述支撑杆(205)的顶端固定连接咬合件(206),所述咬合件(206)的中部贯穿连接滑杆(207),所述滑杆(207)的两端与折弯箱(201)的内部滑动连接,所述控制板(204)的顶部一侧安装对插头(208),所述对插头(208)与控制板(204)相互啮合,所述对插头(208)的外部一侧转动连接连接板(209);

压板(5),所述压板(5)活动安装在工作台(1)的顶部一侧,所述压板(5)的中部焊接有横杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种夹紧力大的折弯机构,其特征在于,所述滑动板组件(202)中与折弯箱(201)接触的部件为滑动板本体(2021),所述滑动板本体(2021)的底部与折弯箱(201)的内部固定连接,所述滑动板本体(2021)的垂直方向的两端固定设置有竖杆(2022),所述竖杆(2022)的外部套接有弹簧(2023),所述竖杆(2022)的底部滑动连接滑动环(2024),所述滑动环(2024)的一端与第一连接件(203)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种夹紧力大的折弯机构,其特征在于,所述工作台(1)的顶部一侧安装有操作架组件(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种夹紧力大的折弯机构,其特征在于,所述操作架组件(3)包括立柱(301),所述立柱(301)安装在工作台(1)的顶部一侧,所述立柱(301)的顶部转动连接第三连接件(302),所述第三连接件(302)的中部套接压杆(303),所述第三连接件(302)相对于压杆(303)的一端套接操作臂(304),所述压杆(303)与操作臂(304)的接触端齿轮啮合,所述立柱(301)的底部套接安装板(305),所述安装板(305)与工作台(1)螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种夹紧力大的折弯机构,其特征在于,所述连接板(209)与对插头(208)相对的一端固定连接接触板(210),所述接触板(210)的中部贯穿连接第二连接件(211),所述第二连接件(211)与折弯箱(201)转动连接。

一种夹紧力大的折弯机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种夹紧力大的折弯机构。

背景技术

[0002] 折弯机构是一种能够将工件进行折弯、加工成其他形状的设备,折弯工艺的合理性直接影响到产品成形尺度和外观,经过对折弯缺点过程操控和预防,采纳相应更标准的工艺方法来提高工件质量,可以提高工件的质量,折弯机构在机械加工领域应用广泛,现有的折弯机构通常是通过设置在机构顶端的下压件,将工件固定在折弯工作台上,通过下压件在其所需折弯处施加压力完成折弯,这种操作方法在实用中有一定的弊端,底部的咬合组件为固定结构,不能与折弯机构进行联动,在折弯过程中无法对工件施加压力,以达到更大的夹紧力,不利于对精度要求高的工件进行折弯,折弯的效果不好,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种夹紧力大的折弯机构,以解决现有的折弯机构通常是通过设置在机构顶端的下压件,将工件固定在折弯工作台上,通过下压件在其所需折弯处施加压力完成折弯,这种操作方法在实用中有一定的弊端,底部的咬合组件为固定结构,不能与折弯机构进行联动,在折弯过程中无法对工件施加压力,以达到更大的夹紧力,不利于对精度要求高的工件进行折弯,折弯的效果不好的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种夹紧力大的折弯机构,包括工作台,还包括

[0005] 折弯装置,所述折弯装置包括折弯箱,所述折弯箱固定安装在工作台的顶部一侧,所述折弯箱的内部固设有滑动板组件,所述滑动板组件的底部一端连接有第一连接件,所述第一连接件远离滑动板组件的一端固定连接控制板,所述控制板的表面固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接咬合件,所述咬合件的中部贯穿连接有滑杆,所述滑杆的两端与折弯箱的内部滑动连接,所述控制板的顶部一侧安装有对插头,所述对插头与控制板相互啮合,所述对插头的外部一侧转动连接有连接板;

[0006] 压板,所述压板活动安装在工作台的顶部一侧,所述压板的中部焊接有横杆。

[0007] 其中,所述滑动板组件中与折弯箱接触的部件为滑动板本体,所述滑动板本体的底部与折弯箱的内部固定连接,所述滑动板本体的垂直方向的两端固定设置有竖杆,所述竖杆的外部套接有弹簧,所述竖杆的底部滑动连接有滑动环,所述滑动环的一端与第一连接件固定连接。

[0008] 其中,所述工作台的顶部一侧安装有操作架组件。

[0009] 其中,所述操作架组件包括立柱,所述立柱安装在工作台的顶部一侧,所述立柱的顶部转动连接有第三连接件,所述第三连接件的中部套接有压杆,所述第三连接件相对于

压杆的一端套接有操作臂,所述压杆与操作臂的接触端齿轮啮合,所述立柱的底部套接有安装板,所述安装板与工作台螺栓连接。

[0010] 其中,所述连接板与对插头相对的一端固定连接接触板,所述接触板的中部贯穿连接有第二连接件,所述第二连接件与折弯箱转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过咬合件、支撑杆、控制板,利用上述结构,在横杆下压时,带动压板向下压,通过一系列结构,将控制板抬升向上滑动,从而带动支撑杆将咬合件向上方推进,更加贴合工件,使得该折弯机构下压的同时,底部咬合件进行缩紧,提高该机构的联动性,达到了夹紧力大的效果;

[0013] 本实用新型通过操作臂、压杆,利用上述结构,将两结构接触端相互齿轮啮合,压杆向上抬起的可操作的行程更长,达到了提高该机构可操作性的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的折弯装置结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的滑动板组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的操作件组件结构示意图。

[0018] [附图标记]

[0019] 1、工作台;2、折弯装置;201、折弯箱;202、滑动板组件;203、第一连接件;204、控制板;205、支撑杆;206、咬合件;207、滑杆;208、对插头;209、连接板;210、接触板;211、第二连接件;2021、滑动板本体;2022、竖杆;2023、弹簧;2024、滑动环;3、操作架组件;301、立柱;302、第三连接件;303、压杆;304、操作臂;305、安装板;4、横杆;5、压板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0021] 如附图1至附图4本实用新型的实施例提供一种夹紧力大的折弯机构,包括工作台1,还包括

[0022] 折弯装置2,所述折弯装置2包括折弯箱201,所述折弯箱201固定安装在工作台1的顶部一侧,所述折弯箱201的内部固设有滑动板组件202,所述滑动板组件202的底部一端连接有第一连接件203,所述第一连接件203远离滑动板组件202的一端固定连接控制板204,所述控制板204的表面固定连接支撑杆205,所述支撑杆205的顶端固定连接咬合件206,所述咬合件206的中部贯穿连接有滑杆207,所述滑杆207的两端与折弯箱201的内部滑动连接,所述控制板204的顶部一侧安装有对插头208,所述对插头208与控制板204相互啮合,所述对插头208的外部一侧转动连接有连接板209;

[0023] 压板5,所述压板5活动安装在工作台1的顶部一侧,所述压板5的中部焊接有横杆4。

[0024] 其中,所述滑动板组件202中与折弯箱201接触的部件为滑动板本体2021,所述滑动板本体2021的底部与折弯箱201的内部固定连接,所述滑动板本体2021的垂直方向的两

端固定设置有竖杆2022,所述竖杆2022的外部套接有弹簧2023,所述竖杆2022的底部滑动连接有滑动环2024,所述滑动环2024的一端与第一连接件203固定连接;

[0025] 通过设计滑动板组件202,使得接触板210被顶部的压板5压下时,带动控制板204向上升起,滑动板组件202可以对控制板204的上升起到稳固作用。

[0026] 其中,所述工作台1的顶部一侧安装有操作架组件3。

[0027] 其中,所述操作架组件3包括立柱301,所述立柱301安装在工作台1的顶部一侧,所述立柱301的顶部转动连接有第三连接件302,所述第三连接件302的中部套接有压杆303,所述第三连接件302相对于压杆303的一端套接有操作臂304,所述压杆303与操作臂304的接触端齿轮啮合,所述立柱301的底部套接有安装板305,所述安装板305与工作台1螺栓连接;

[0028] 通过设计操作架组件3,在对工件进行折弯时,向上抬起压杆303,压杆303的末端带动操作臂304向下压,带动前端的折弯件完成折弯操作。

[0029] 其中,所述连接板209与对插头208相对的一端固定连接接触板210,所述接触板210的中部贯穿连接有第二连接件211,所述第二连接件211与折弯箱201转动连接。

[0030] 本实用新型的工作过程如下:

[0031] 首先,将需要进行折弯的工件平稳放置在折弯箱201顶部的凹槽内,向上抬起压杆303,压杆303末端齿轮啮合的操作臂304带动横杆4底端的折弯件向下压,同时,压板5被带动一起向下压,压板5接触到接触板210表面时,将其压下,使得接触板210在折弯箱201内部转动,对插头208被带动向上运转,从而带动控制板204向上抬升,支撑杆205被控制向折弯箱201中心位置移动,带动滑杆207向折弯箱201的中心位置滑动,使得咬合件206向斜上方移动,压杆303向上抬升的力越大,咬合件206与工件贴合得更紧密,在横杆4底端的折弯件下压时,咬合件206向上移动,将工件夹紧完成折弯。

[0032] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0033] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0034] 最后: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,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。

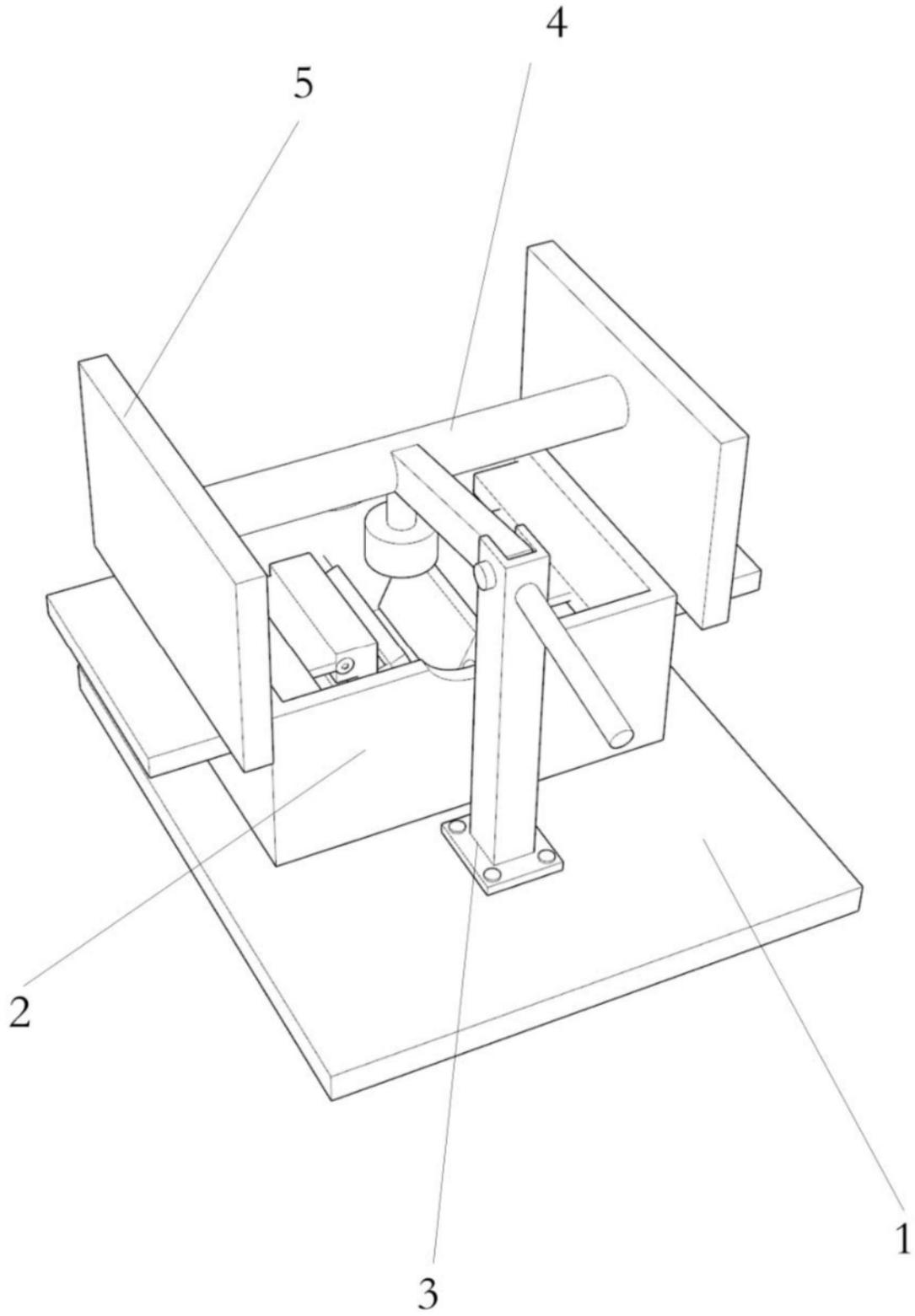


图1

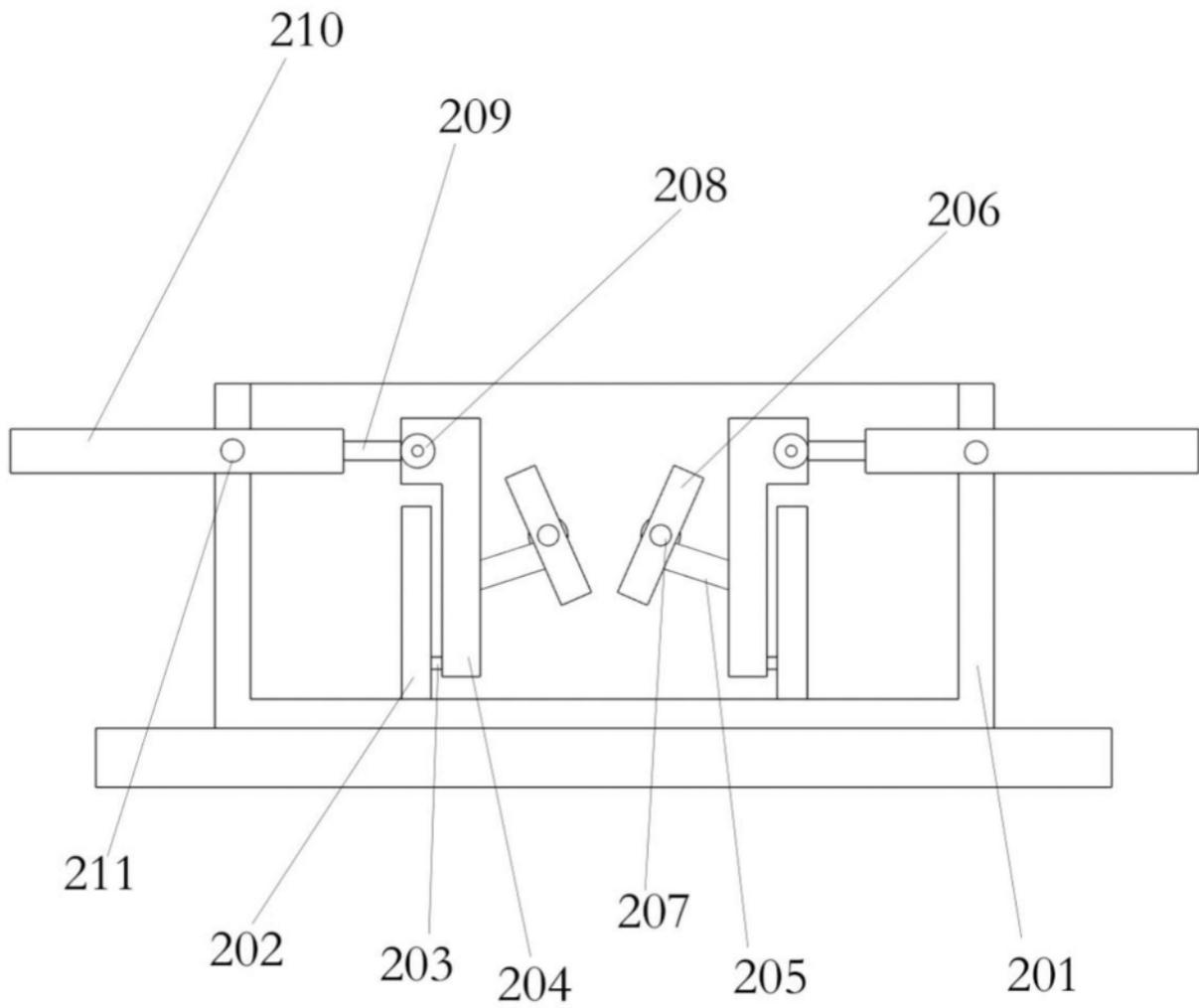


图2

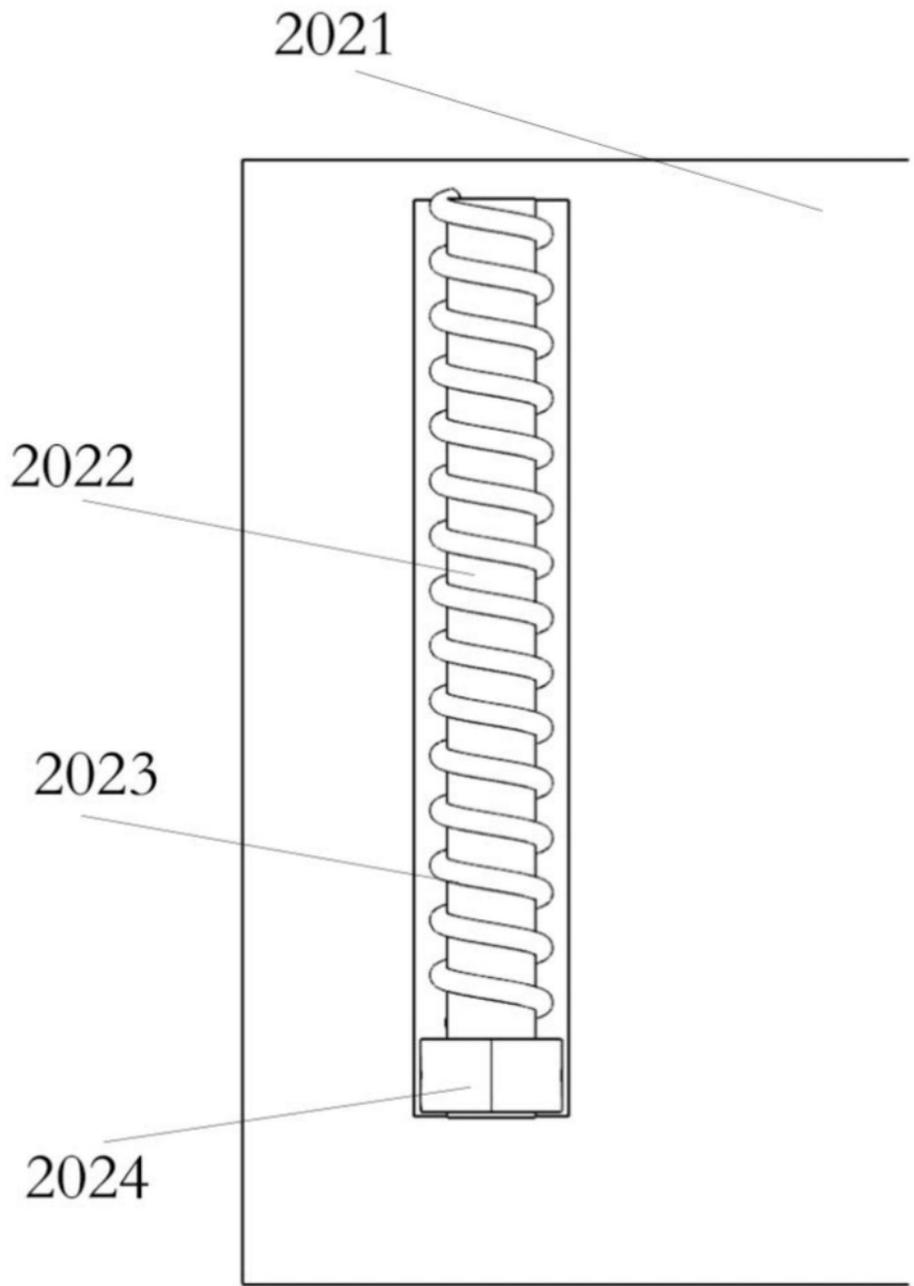


图3

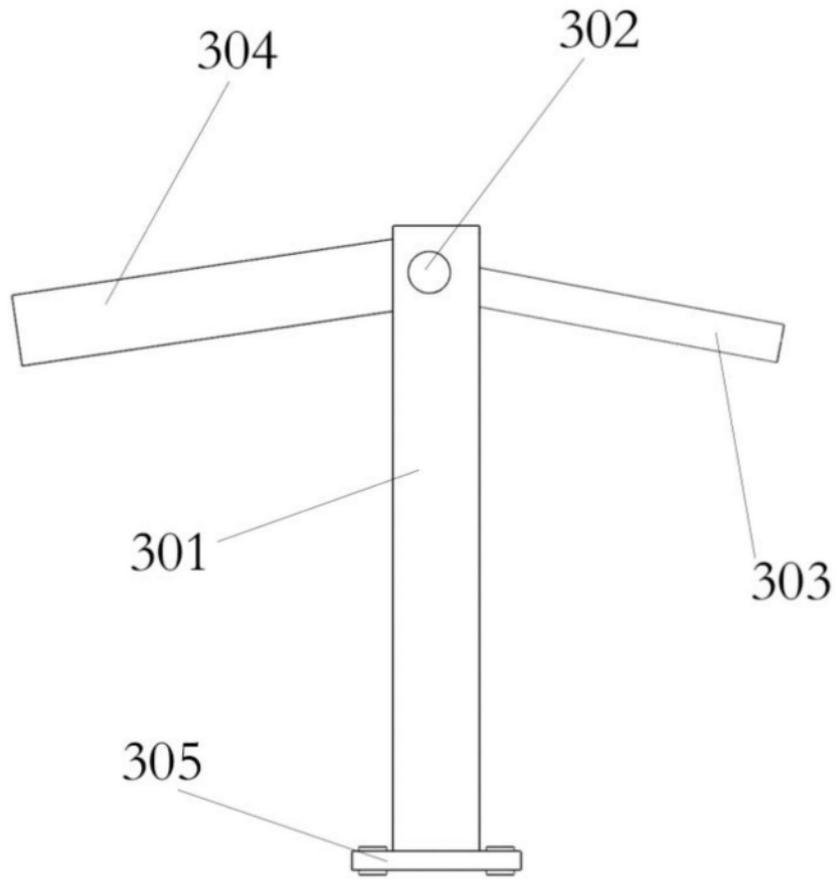


图4