(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221184301 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323199466.2

(22)申请日 2023.11.23

(73)专利权人 安徽省华夏机床制造有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市博望区辽河东路3590号

(72)发明人 夏克周 周浩 费宏健 夏欢欢

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 王霞

(51)Int.Cl.
B21D 11/22(2006.01)
B21D 11/00(2006.01)

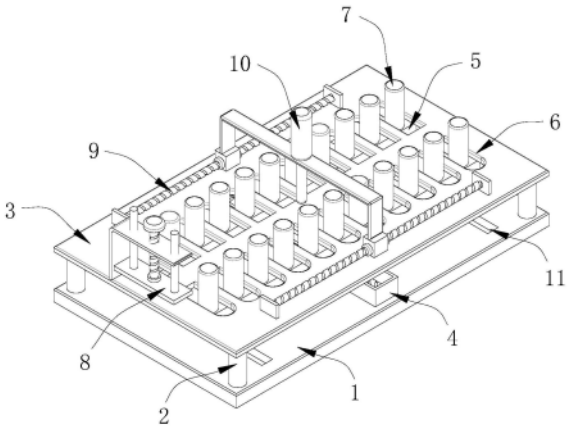
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种折弯机防偏移结构

(57)摘要

本实用新型涉及折弯机技术领域,尤其涉及一种折弯机防偏移结构。技术问题:该折弯机防偏移结构旨在解决现有技术下产品容易偏移影响折弯效果的技术问题。技术方案:一种折弯机防偏移结构,包括有底板;还包括有支撑柱、托板、宽度调节组件、调节块、通槽、导向辊筒、固定压紧组件、横向调节组件、压紧气缸、限位滑动槽和限位滑动块。本实用新型通过从不同的方向对产品进行固定,有效保证了折弯时产品的稳定性,不需要人工手扶,避免造成工人受伤,安全性更高,且下压的距离可调节,适合不同长度的产品,保证了对产品的固定效果,确保在折弯时产品不会发生偏移,保证了折弯的效果。



CN 221184301 U

1.一种折弯机防偏移结构,包括有底板(1);其特征在于:还包括有支撑柱(2)、托板(3)、宽度调节组件(4)、调节块(5)、通槽(6)、导向辊筒(7)、固定压紧组件(8)、横向调节组件(9)、压紧气缸(10)、限位滑动槽(11)和限位滑动块(12);底板(1)上端四角处均固定连接有支撑柱(2);支撑柱(2)上端固定连接有托板(3);底板(1)上端中部安装有宽度调节组件(4);宽度调节组件(4)上端安装有前后对称分布的调节块(5);托板(3)上开设有等距分布且前后对称分布的通槽(6);调节块(5)上端转动连接有等距分布的导向辊筒(7);托板(3)上端左侧安装有固定压紧组件(8);托板(3)上端固定连接有横向调节组件(9);横向调节组件(9)内安装有压紧气缸(10);底板(1)上端开设有左右对称分布的限位滑动槽(11);限位滑动槽(11)内滑动连接有与调节块(5)固定连接的限位滑动块(12)。

2.根据权利要求1所述的一种折弯机防偏移结构,其特征在于:宽度调节组件(4)包括安装座(41);安装座(41)内转动连接有滚珠丝杠(42);滚珠丝杠(42)外侧安装有前后对称分布的丝杠副(43);丝杠副(43)与调节块(5)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种折弯机防偏移结构,其特征在于:安装座(41)内后侧固定连接有电机(44);电机(44)输出轴外侧安装有主动齿轮(45);滚珠丝杠(42)外侧安装有与主动齿轮(45)啮合连接的从动齿轮(46)。

4.根据权利要求1所述的一种折弯机防偏移结构,其特征在于:固定压紧组件(8)包括L型连接架(81);L型连接架(81)内螺纹连接有调节丝杆(82);调节丝杆(82)下端转动连接有丝杆固定座(83)。

5.根据权利要求4所述的一种折弯机防偏移结构,其特征在于:丝杆固定座(83)下端固定连接有压紧板(84);压紧板(84)上端固定连接有穿过L型连接架(81)向上延伸的导向柱(85)。

6.根据权利要求1所述的一种折弯机防偏移结构,其特征在于:横向调节组件(9)包括侧板(91);侧板(91)和相对应的另一侧板(91)之间转动连接有长螺纹柱(92);长螺纹柱(92)外侧活动连接有导向滑块(93);导向滑块(93)和另一导向滑块(93)上端固定连接有U型连接架(95);长螺纹柱(92)外侧螺纹连接有关于导向滑块(93)左右对称分布的调节螺母(94)。

一种折弯机防偏移结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,尤其涉及一种折弯机防偏移结构。

背景技术

[0002] 在对产品进行折弯操作时,由于模具对产品的施压,在折弯时,产品的位置容易发生偏移,会造成折弯角度发生变化,现有技术在折弯时,一般需要人工扶住产品,但是这种方式容易造成工人受伤,安全性低,对产品的固定效果较差,产品仍然会发生偏移,影响折弯的效果。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种折弯机防偏移结构,该折弯机防偏移结构旨在解决现有技术下产品容易偏移影响折弯效果的技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种折弯机防偏移结构,包括有底板;还包括有支撑柱、托板、宽度调节组件、调节块、通槽、导向辊筒、固定压紧组件、横向调节组件、压紧气缸、限位滑动槽和限位滑动块;底板上端四角处均固定连接有支撑柱;支撑柱上端固定连接有托板;底板上端中部安装有宽度调节组件;宽度调节组件上端安装有前后对称分布的调节块;托板上开设有等距分布且前后对称分布的通槽;调节块上端转动连接有等距分布的导向辊筒;托板上端左侧安装有固定压紧组件;托板上端固定连接有横向调节组件;横向调节组件内安装有压紧气缸;底板上端开设有左右对称分布的限位滑动槽;限位滑动槽内滑动连接有与调节块固定连接的限位滑动块。

[0005] 优选的,将防偏移结构安装在折弯机进料口一端,在进行折弯时,产品从托板上端的导向辊筒之间通过,然后启动宽度调节组件,带动调节块同步向内,调节块下端的限位滑动块在限位滑动槽内滑动,导向辊筒在通槽内移动,直至将产品夹紧,固定压紧组件将产品左侧压紧,然后横向调节组件带动压紧气缸向右移动至产品尾端,压紧气缸向下压紧产品尾端,折弯机进行相应的折弯作业。

[0006] 作为优选,宽度调节组件包括安装座;安装座内转动连接有滚珠丝杠;滚珠丝杠外侧安装有前后对称分布的丝杠副;丝杠副与调节块固定连接,通过丝杠副将滚珠丝杠的回转运动转化为直线运动,而丝杠副与调节块相连,因此当滚珠丝杠旋转时丝杠副带动调节块前后移动,将产品前后固定,起到防止产品偏移的效果。

[0007] 作为优选,安装座内后侧固定连接有电机;电机输出轴外侧安装有主动齿轮;滚珠丝杠外侧安装有与主动齿轮啮合连接的从动齿轮,通过主动齿轮和从动齿轮的啮合,将电机的动力传递给电机,驱动电机旋转。

[0008] 作为优选,固定压紧组件包括L型连接架;L型连接架内螺纹连接有调节丝杆;调节丝杆下端转动连接有丝杆固定座,通过旋转调节丝杆,丝杆固定座将调节丝杆的回转运动转化为直线运动,控制压紧板下降,从而起到向下压紧产品的效果。

[0009] 作为优选,丝杆固定座下端固定连接有压紧板;压紧板上端固定连接有穿过L型连

接架向上延伸的导向柱,导向柱用于限定压紧板的轨迹,在调节丝杆旋转时,防止压紧板旋转,因此使压紧板上下运动。

[0010] 作为优选,横向调节组件包括侧板;侧板和相对应的另一侧板之间转动连接有长螺纹柱;长螺纹柱外侧活动连接有导向滑块;导向滑块和另一导向滑块上端固定连接有U型连接架;长螺纹柱外侧螺纹连接有关于导向滑块左右对称分布的调节螺母,通过调节螺母位置的改变,调整导向滑块的位置,从而可以对不同长度产品的尾部进行压紧,起到防偏移的效果。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过从不同的方向对产品进行固定,有效保证了折弯时产品的稳定性,不需要人工手扶,避免造成工人受伤,安全性更高,且下压的距离可调节,适合不同长度的产品,保证了对产品的固定效果,确保在折弯时产品不会发生偏移,保证了折弯的效果;

[0013] 2、导向辊筒的位置可调节,从前后方向对产品进行固定,避免产品前后移动,同时在固定压紧组件的作用下,从上方将产品压紧,并且压紧气缸的位置可调节,因此可以对产品的位置进行下压,从而进一步提高对产品的固定效果,防止产品的位置偏移,有效提高了折弯的精度。

附图说明

[0014] 图1展现的为本实用新型的折弯机防偏移结构第一立体构造示意图;

[0015] 图2展现的为本实用新型的折弯机防偏移结构第二立体构造示意图;

[0016] 图3展现的为本实用新型的折弯机防偏移结构中宽度调节组件立体构造示意图;

[0017] 图4展现的为本实用新型的折弯机防偏移结构中固定压紧组件立体构造示意图;

[0018] 图5展现的为本实用新型的折弯机防偏移结构中横向调节组件立体构造示意图。

[0019] 附图标记说明:1、底板;2、支撑柱;3、托板;4、宽度调节组件;41、安装座;42、滚珠丝杠;43、丝杠副;44、电机;45、主动齿轮;46、从动齿轮;5、调节块;6、通槽;7、导向辊筒;8、固定压紧组件;81、L型连接架;82、调节丝杆;83、丝杆固定座;84、压紧板;85、导向柱;9、横向调节组件;91、侧板;92、长螺纹柱;93、导向滑块;94、调节螺母;95、U型连接架;10、压紧气缸;11、限位滑动槽;12、限位滑动块。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种折弯机防偏移结构,包括有底板1;还包括有支撑柱2、托板3、宽度调节组件4、调节块5、通槽6、导向辊筒7、固定压紧组件8、横向调节组件9、压紧气缸10、限位滑动槽11和限位滑动块12;底板1上端四角处均固定连接有支撑柱2;支撑柱2上端固定连接有托板3;底板1上端中部安装有宽度调节组件4;宽度调节组件4上端安装有前后对称分布的调节块5;托板3上开设有等距分布且前后对称分布的通槽6;调节块5上端转动连接有等距分布的导向辊筒7;托板3上端左侧安装有固定压紧组件8;托板3上端固定连接有横向调节组件9;横向调节组件9内安装有压紧气缸10;底板1上端开设有左右对称分布的限位滑动槽11;限位滑动槽11内滑动连接有与调节块5固定连接的限位滑动块12。

[0022] 请参阅图3-4,在本实施例中,宽度调节组件4包括安装座41;安装座41内转动连接有滚珠丝杠42;滚珠丝杠42外侧安装有前后对称分布的丝杠副43;丝杠副43与调节块5固定连接;安装座41内后侧固定连接有电机44;电机44输出轴外侧安装有主动齿轮45;滚珠丝杠42外侧安装有与主动齿轮45啮合连接的从动齿轮46;固定压紧组件8包括L型连接架81;L型连接架81内螺纹连接有调节丝杆82;调节丝杆82下端转动连接有丝杆固定座83;丝杆固定座83下端固定连接有压紧板84;压紧板84上端固定连接有穿过L型连接架81向上延伸的导向柱85。

[0023] 请参阅图5,在本实施例中,横向调节组件9包括侧板91;侧板91和相对应的另一侧板91之间转动连接有长螺纹柱92;长螺纹柱92外侧活动连接有导向滑块93;导向滑块93和另一导向滑块93上端固定连接有U型连接架95;长螺纹柱92外侧螺纹连接有关于导向滑块93左右对称分布的调节螺母94。

[0024] 在进行工作时,将防偏移结构安装在折弯机进料口一端,在进行折弯时,产品从托板3上端的导向辊筒7之间通过,安装座41内的电机44启动,在主动齿轮45和从动齿轮46的作用下,驱动滚珠丝杠42旋转,丝杠副43将滚珠丝杠42的回转运动转化为直线运动,带动调节块5同步向内,调节块5下端的限位滑动块12在限位滑动槽11内滑动,导向辊筒7在通槽6内移动,直至将产品夹紧,L型连接架81内的调节丝杆82旋转,导向柱85限制了压紧板84的轨迹,因此压紧板84无法旋转,在丝杆固定座83的作用下,压紧板84向上运动将产品左侧压紧,然后横向调节组件9带动压紧气缸10向右移动至产品尾端,压紧气缸10向下压紧产品尾端,折弯机进行相应的折弯作业。

[0025] 通过上述步骤,通过从不同的方向对产品进行固定,有效保证了折弯时产品的稳定性,不需要人工手扶,避免造成工人受伤,安全性更高,且下压的距离可调节,适合不同长度的产品,保证了对产品的固定效果,确保在折弯时产品不会发生偏移,保证了折弯的效果。

[0026] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

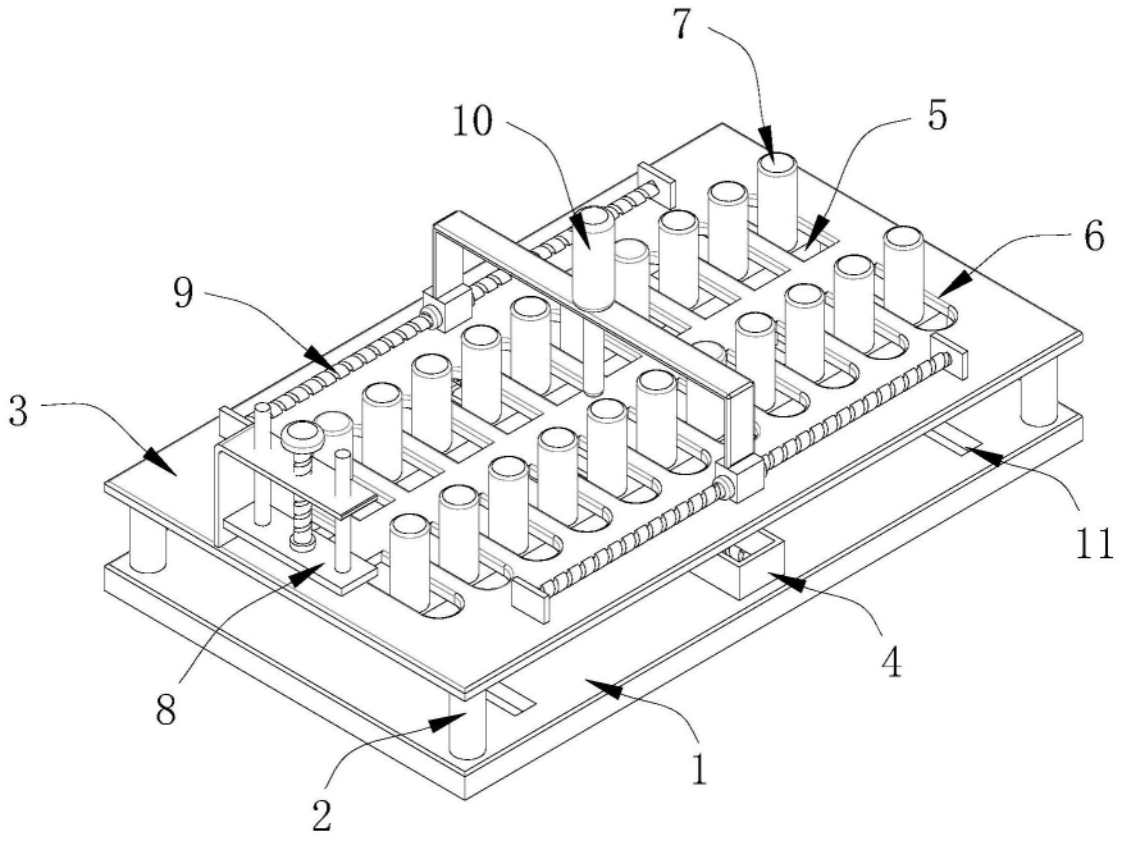


图1

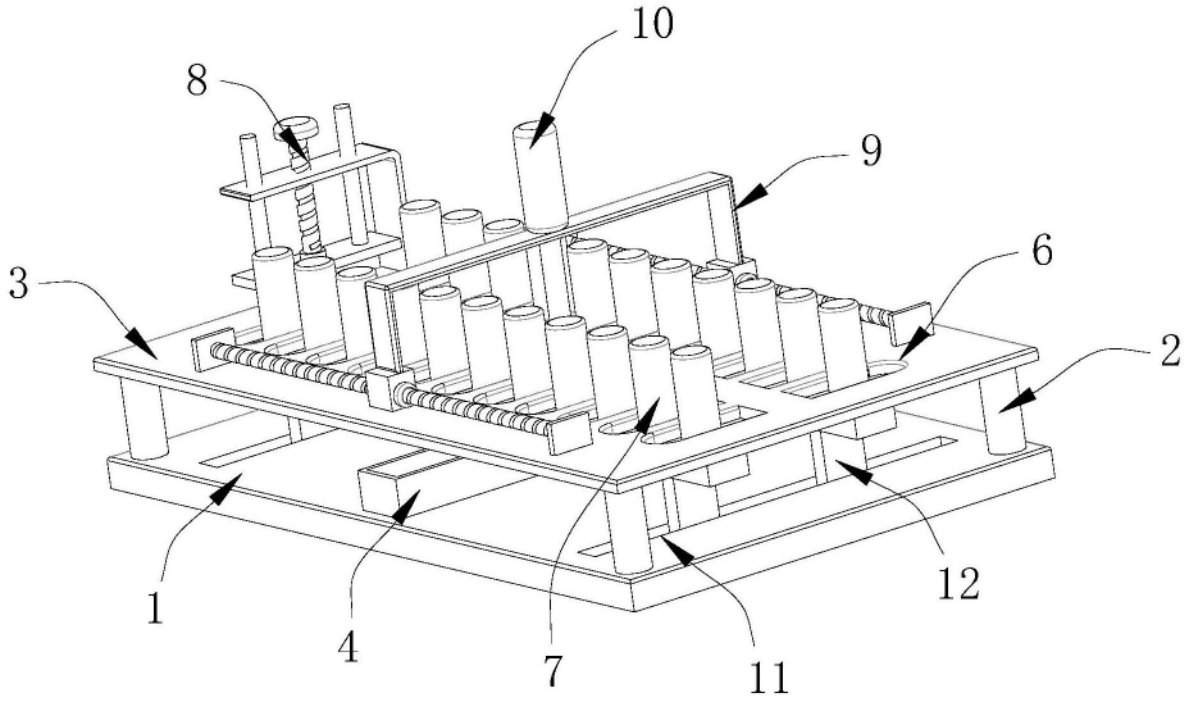


图2

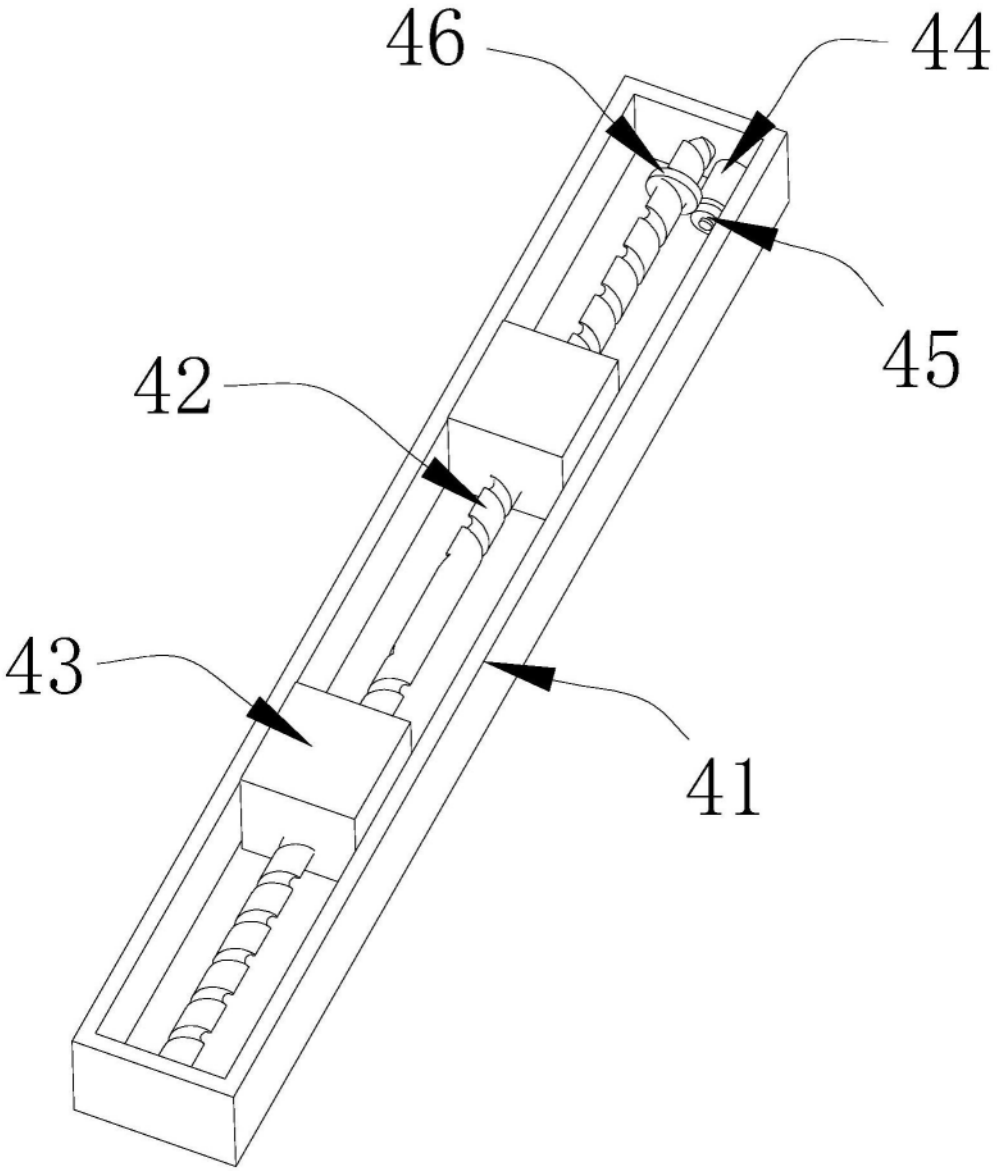


图3

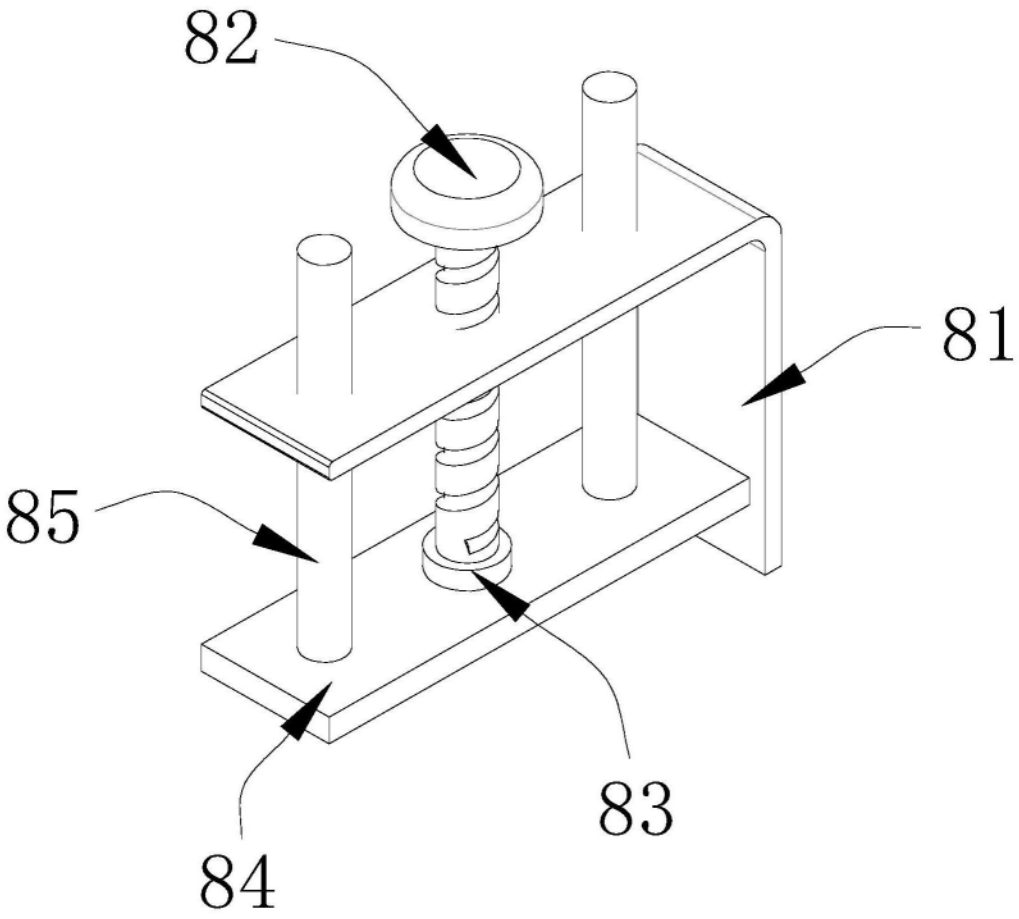


图4

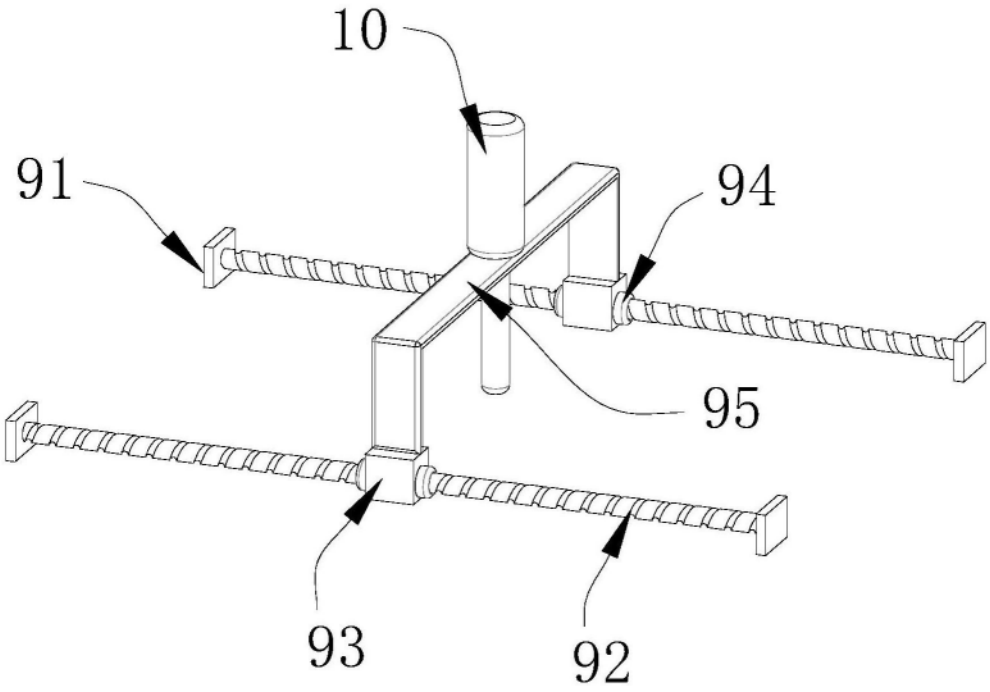


图5