



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222739995 U

(45) 授权公告日 2025.04.11

(21) 申请号 202421249544.7

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 苏州建马精密制造有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
华阳村锦阳路30号

(72) 发明人 赵云 欧洋 黄惠东 叶泽军
李东峰

(74) 专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务
所(普通合伙) 34178

专利代理师 王珉

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

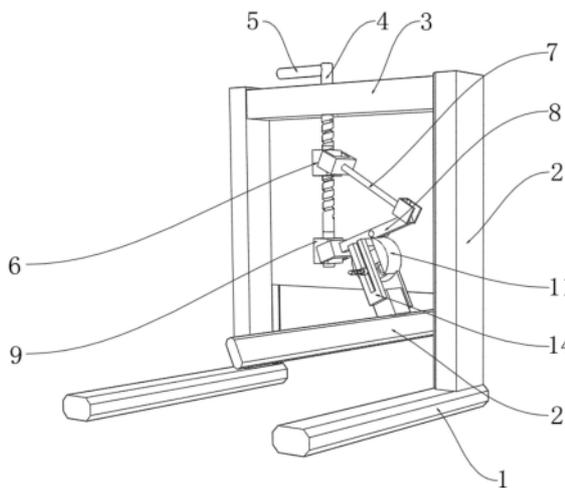
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构

(57) 摘要

本实用新型涉及折弯机技术领域,公开了一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有机架,所述机架的外壁固定连接有机架板,所述机架的内壁转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外壁固定连接有机架板,所述螺纹柱的外壁螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的外壁转动连接有第一联动柱,所述第一联动柱的内壁转动连接有第二联动柱,所述螺纹柱的外壁滑动连接有滑块,所述滑块的外壁转动连接在第二联动柱的内壁。本实用新型中,把手带动螺纹柱转动,螺纹块带动第一联动柱转动,第二联动柱带动滑块转动后再带动折弯刀本体角度调节,从而达到根据工件的复杂曲线形状进行灵活的调整该机构的角度的效果。



1. 一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定连接有支架(2),所述支架(2)的外壁固定连接有支板(3),所述支架(2)的内壁转动连接有螺纹柱(4),所述螺纹柱(4)的外壁固定连接有把手(5),所述螺纹柱(4)的外壁螺纹连接有螺纹块(6),所述螺纹块(6)的外壁转动连接有第一联动柱(7),所述第一联动柱(7)的内壁转动连接有第二联动柱(8),所述螺纹柱(4)的外壁滑动连接有滑块(9),所述滑块(9)的外壁转动连接在第二联动柱(8)的内壁,所述支板(3)的外壁固定连接在支撑柱(10),所述支撑柱(10)的外壁转动连接在第二联动柱(8)的内壁,所述第二联动柱(8)的下表面设置有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,其特征在于:所述支撑组件包括支柱(11),所述支柱(11)的外壁固定连接在第二联动柱(8)的下表面,所述支柱(11)的外壁固定连接在固定板(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,其特征在于:所述支柱(11)的内壁转动连接有第一连接轴(12),所述第一连接轴(12)的外壁固定连接在连接板(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,其特征在于:所述连接板(13)的外壁固定连接在压板(14),所述支柱(11)的内壁转动连接有第二连接轴(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,其特征在于:所述的第二连接轴(15)外壁固定连接在第一套筒(16),所述第一套筒(16)的外壁固定连接在丝杆(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,其特征在于:所述压板(14)的内部开设有第二滑槽(18),所述丝杆(17)的外壁滑动连接在第二滑槽(18)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,其特征在于:所述丝杆(17)的外壁螺纹连接有第二套筒(19),所述第二套筒(19)的外壁滑动连接在压板(14)的外壁。

8. 根据权利要求7所述的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,其特征在于:所述压板(14)的外壁设置有折弯刀本体(21),所述折弯刀本体(21)设置在固定板(20)的外壁。

一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,尤其涉及一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构。

背景技术

[0002] 折弯机是一种用于对金属板材进行弯曲加工的机械设备,它通过机械力或液压力将金属板材弯曲成所需的形状,通常,折弯机由机架、工作台、上模、下模和液压系统等组成,其工作原理是通过上模和下模的压力,使金属板材在弯曲处产生塑性变形,从而达到所需的弯曲形状,折弯机的工作过程中,操作人员根据需要调整机器的参数,如弯曲角度、弯曲长度和弯曲位置,以实现精确的加工要求。

[0003] 但是现有的折弯机无法对刀具进行角度调节,导致其不具备二次折弯复杂弧度的功能,故而提出一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,旨在改善现有的折弯机无法对刀具进行角度调节,导致其不具备二次折弯复杂弧度的功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有支架,所述支架的外壁固定连接有支板,所述支架的内壁转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外壁固定连接有把手,所述螺纹柱的外壁螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的外壁转动连接有第一联动柱,所述第一联动柱的内壁转动连接有第二联动柱,所述螺纹柱的外壁滑动连接有滑块,所述滑块的外壁转动连接在第二联动柱的内壁,所述支板的外壁固定连接有支撑柱,所述支撑柱的外壁转动连接在第二联动柱的内壁,所述第二联动柱的下表面设置有支撑组件。

[0007] 优选的,所述支撑组件包括支柱,所述支柱的外壁固定连接在第二联动柱的下表面,所述支柱的外壁固定连接有固定板。

[0008] 优选的,所述支柱的内壁转动连接有第一连接轴,所述第一连接轴的外壁固定连接在连接板。

[0009] 优选的,所述连接板的外壁固定连接在压板,所述支柱的内壁转动连接有第二连接轴。

[0010] 优选的,所述的第二连接轴外壁固定连接在第一套筒,所述第一套筒的外壁固定连接在丝杆。

[0011] 优选的,所述压板的内部开设有第二滑槽,所述丝杆的外壁滑动连接在第二滑槽的内部。

[0012] 优选的,所述丝杆的外壁螺纹连接有第二套筒,所述第二套筒的外壁滑动连接在

压板的外壁。

[0013] 优选的,所述压板的外壁设置有折弯刀本体,所述折弯刀本体设置在固定板的外壁。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,把手带动螺纹柱转动,螺纹柱带动螺纹块滑动,螺纹块带动第一联动柱转动,第一联动柱带动第二联动柱转动,第二联动柱带动滑块转动,第二联动柱带动折弯刀本体角度调节,从而可以达到根据工件的复杂曲线形状进行灵活的调整该机构的角度,满足不同形状的折弯需求的效果。

[0016] 2、本实用新型中,转动第二套筒下压压板,第二套筒带动丝杆滑动,压板带动连接板转动,连接板带动第一连接轴转动,丝杆带动第一套筒转动,第一套筒带动第二连接轴转动,压板对折弯刀本体进行卡住固定,从而可以达到根据不同的加工要求选择合适的刀具,适应不同形状、尺寸和材质的工件加工的效果。

[0017] 3、本实用新型中,转动把手带动螺纹柱转动,螺纹柱带动螺纹块滑动,螺纹块带动第一联动柱转动,第一联动柱带动第二联动柱转动,第二联动柱带动滑块转动,第二联动柱带动折弯刀本体进行角度调节,从而可以达到避免过度折弯或不足折弯,减少材料浪费节约了成本的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构的立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构的第一联动柱示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构的折弯刀本体示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构的第一连接轴示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、工作台;2、支架;3、支板;4、螺纹柱;5、把手;6、螺纹块;7、第一联动柱;8、第二联动柱;9、滑块;10、支撑柱;11、支柱;12、第一连接轴;13、连接板;14、压板;15、第二连接轴;16、第一套筒;17、丝杆;18、第二滑槽;19、第二套筒;20、固定板;21、折弯刀本体。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型的说明书附图,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。

[0025] 参照图1—图2,本实用新型提供了一种实施例:一种二次折弯复杂弧度折弯机用折弯机构,包括工作台1,工作台1的上表面固定连接有支架2,支架2的外壁固定连接有支板3,支架2的内壁转动连接有螺纹柱4,螺纹柱4的外壁固定连接有把手5,螺纹柱4的外壁螺纹连接有螺纹块6,螺纹块6的外壁转动连接有第一联动柱7,第一联动柱7的内壁转动连接有

第二联动柱8,螺纹柱4的外壁滑动连接有滑块9,滑块9的外壁转动连接在第二联动柱8的内壁,支板3的外壁固定连接在支撑柱10,支撑柱10的外壁转动连接在第二联动柱8的内壁,第二联动柱8的下表面设置有支撑组件;

[0026] 具体的,转动把手5,把手5进行转动带动螺纹柱4进行转动,螺纹柱4进行转动时带动螺纹块6进行滑动,螺纹块6进行滑动时带动第一联动柱7进行转动,第一联动柱7进行转动时带动第二联动柱8进行转动,第二联动柱8进行转动时带动滑块9进行转动,第二联动柱8在支撑柱10的支撑下进行移动并带动折弯刀本体21进行角度调节,从而可以达到使该机构进行多角度旋转的效果。

[0027] 参照图3—图4,支撑组件包括支柱11,支柱11的外壁固定连接在第二联动柱8的下表面,支柱11的外壁固定连接在固定板20;支柱11的内壁转动连接有第一连接轴12,第一连接轴12的外壁固定连接在连接板13;连接板13的外壁固定连接在压板14,支柱11的内壁转动连接有第二连接轴15;的第二连接轴15外壁固定连接有第一套筒16,第一套筒16的外壁固定连接在丝杆17;

[0028] 具体的,转动第二套筒19,第二套筒19下压压板14,再带动丝杆17在第二滑槽18内壁进行滑动,压板14移动时会带动连接板13进行转动,连接板13转动时会带动第一连接轴12外壁在支柱11内壁进行转动。

[0029] 参照图3—图4,压板14的内部开设有第二滑槽18,丝杆17的外壁滑动连接在第二滑槽18的内部;丝杆17的外壁螺纹连接在第二套筒19,第二套筒19的外壁滑动连接在压板14的外壁;压板14的外壁设置有折弯刀本体21,折弯刀本体21设置在固定板20的外壁;

[0030] 具体的,丝杆17滑动时会带动其一端的第一套筒16进行转动,第一套筒16转动时会带动第二连接轴15在支柱11的内壁进行转动,压板14对折弯刀本体21进行卡住固定。

[0031] 工作原理:当需要使用到该机构时,首先将折弯刀本体21放置在固定板20的外壁,再转动丝杆17外壁的第二套筒19,当第二套筒19的内壁在丝杆17的外壁进行转动时会进行下压压板14,当第二套筒19的外壁进行下压压板14时会带动丝杆17的外壁在第二滑槽18的内壁进行滑动,当压板14被第二套筒19上压进行移动时会带动其外壁的连接板13进行转动,当连接板13进行转动时会带动其内壁的第一连接轴12进行转动,第一连接轴12的外壁在支柱11的内壁进行转动,当丝杆17的外壁在第二滑槽18的内部进行滑动时会带动其一端的第一套筒16进行转动,当第一套筒16被丝杆17带动进行转动时会带动其内壁的第二连接轴15进行转动,第二连接轴15的外壁在支柱11的内壁进行转动,当压板14的外壁滑动到折弯刀本体21的外壁时会对其进行卡住固定,从而可以达到更换折弯刀本体21的效果,首先转动螺纹柱4外壁的把手5,当把手5进行转动时会带动其外壁的螺纹柱4进行转动,当螺纹柱4的外壁在支架2的内壁进行转动时会带动其外壁的螺纹块6进行滑动,当螺纹块6的内壁在螺纹柱4的外壁进行滑动时会带动其外壁的第一联动柱7进行转动,当第一联动柱7的内壁在螺纹块6的外壁进行转动时会带动其内壁的第二联动柱8进行转动,当第二联动柱8的外壁在第一联动柱7的内壁进行转动时其内壁也会在支撑柱10的外壁进行转动,第二联动柱8进行转动时带动其内壁的滑块9进行转动,滑块9的内壁在螺纹柱4的外壁进行转动,最后第二联动柱8在支撑柱10的支撑下进行移动并带动其外壁的折弯刀本体21进行角度调节,从而不仅可以达到根据工件的复杂曲线形状进行灵活的调整该机构的角度,满足不同形状的折弯需求,确保加工的精度和质量的效果,还可以达到根据不同的加工要求选择合

适的刀具,从而适应不同形状、尺寸和材质的工件加工,提高了加工的灵活性和适应性的效果,最后还可以通过角度调节达到避免过度折弯或不足折弯,从而减少材料的浪费,节约了成本的效果。

[0032] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

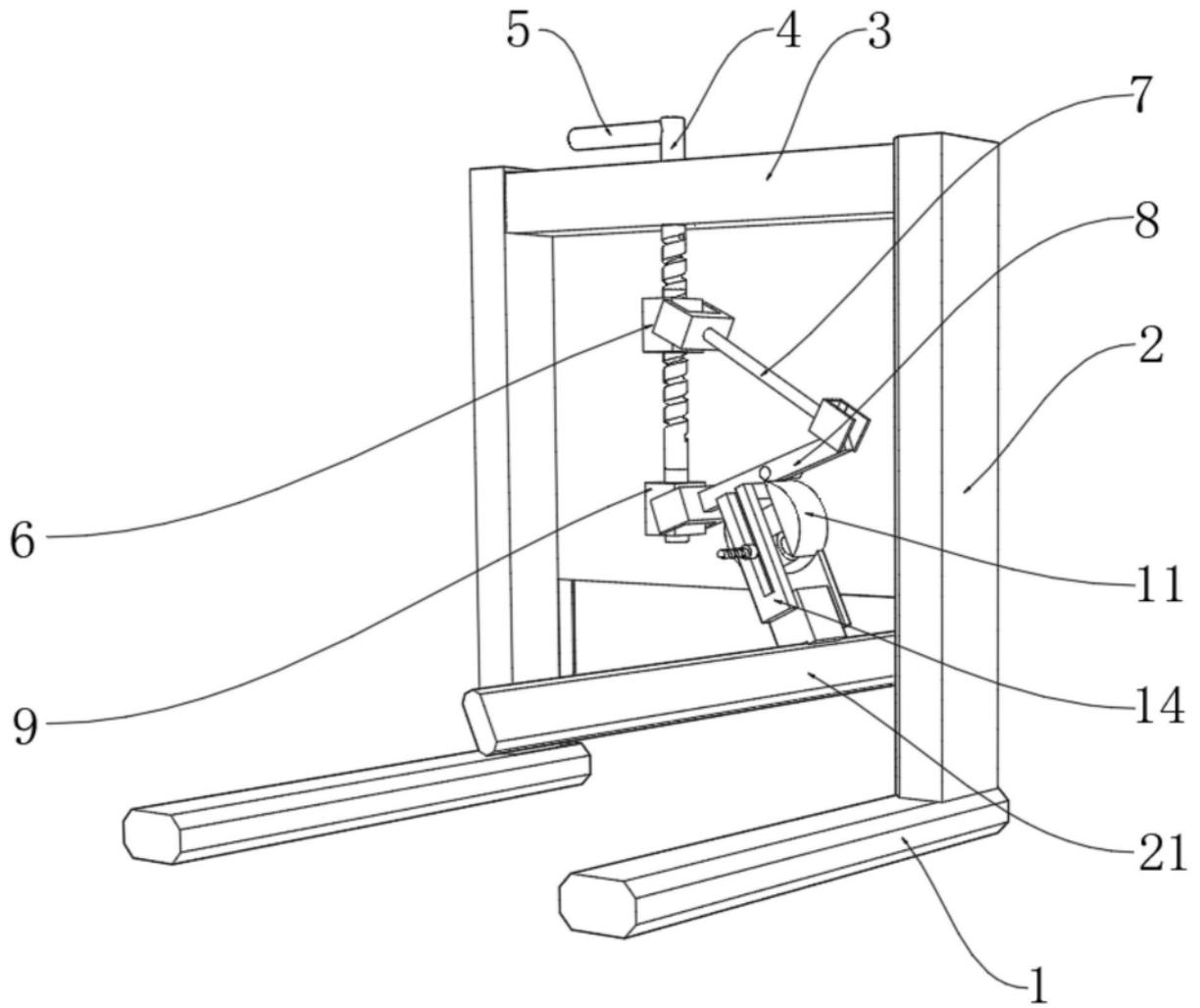


图1

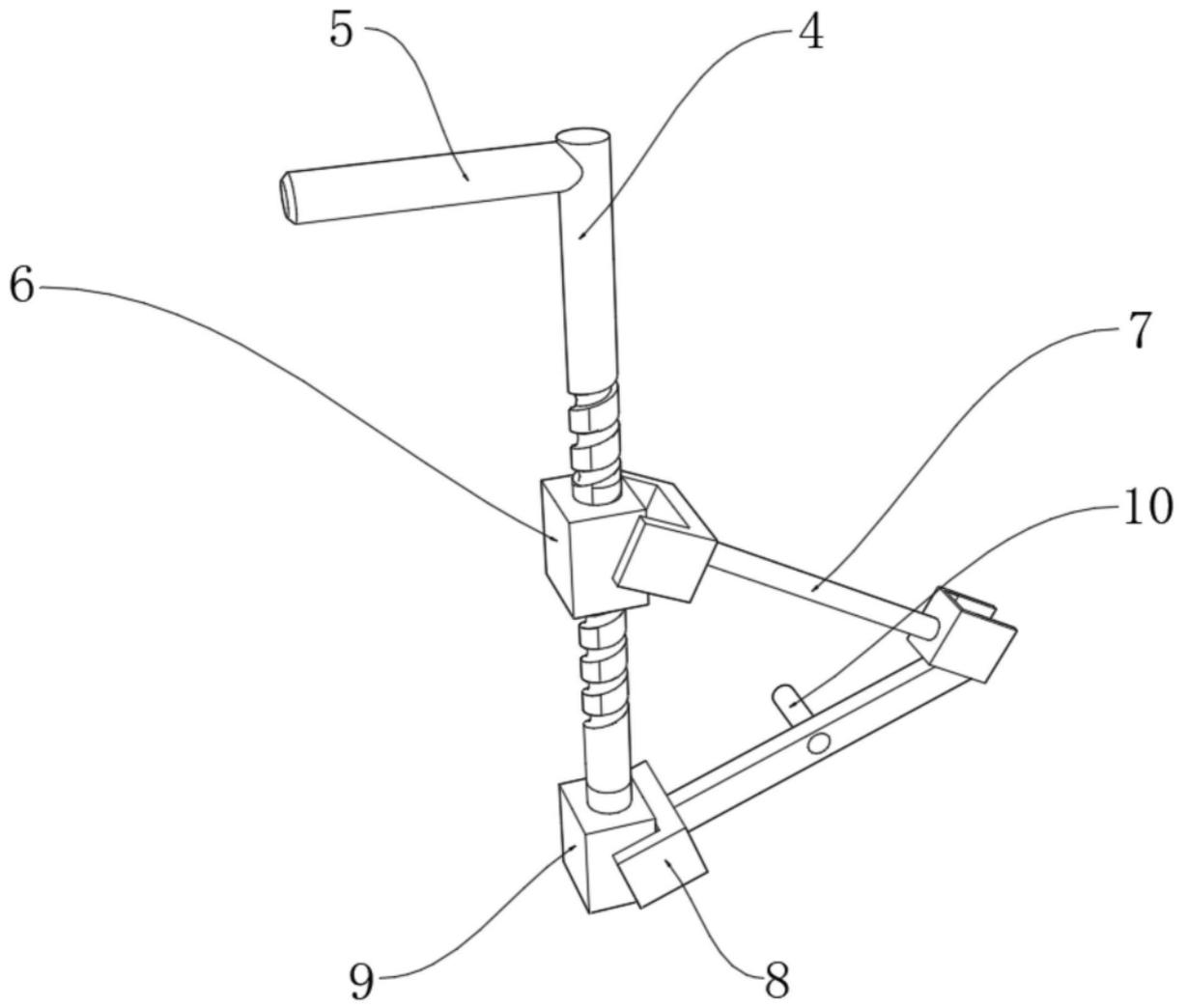


图2

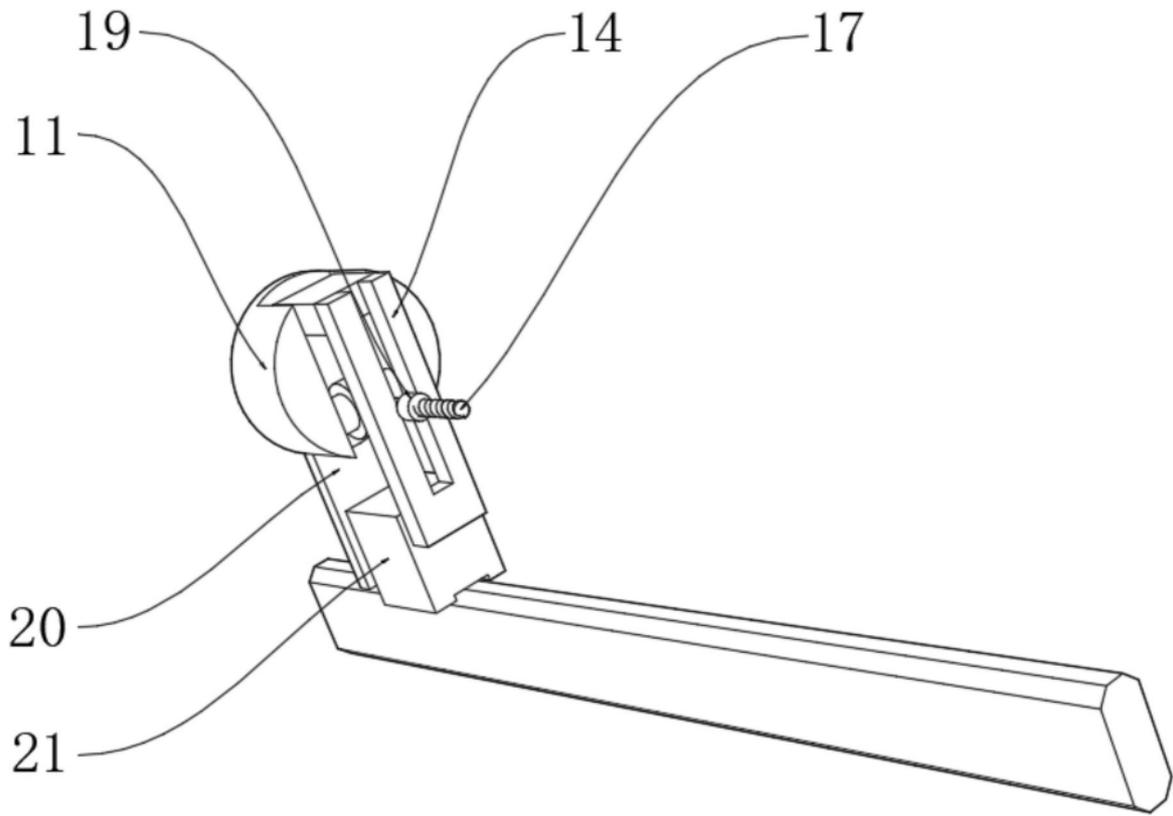


图3

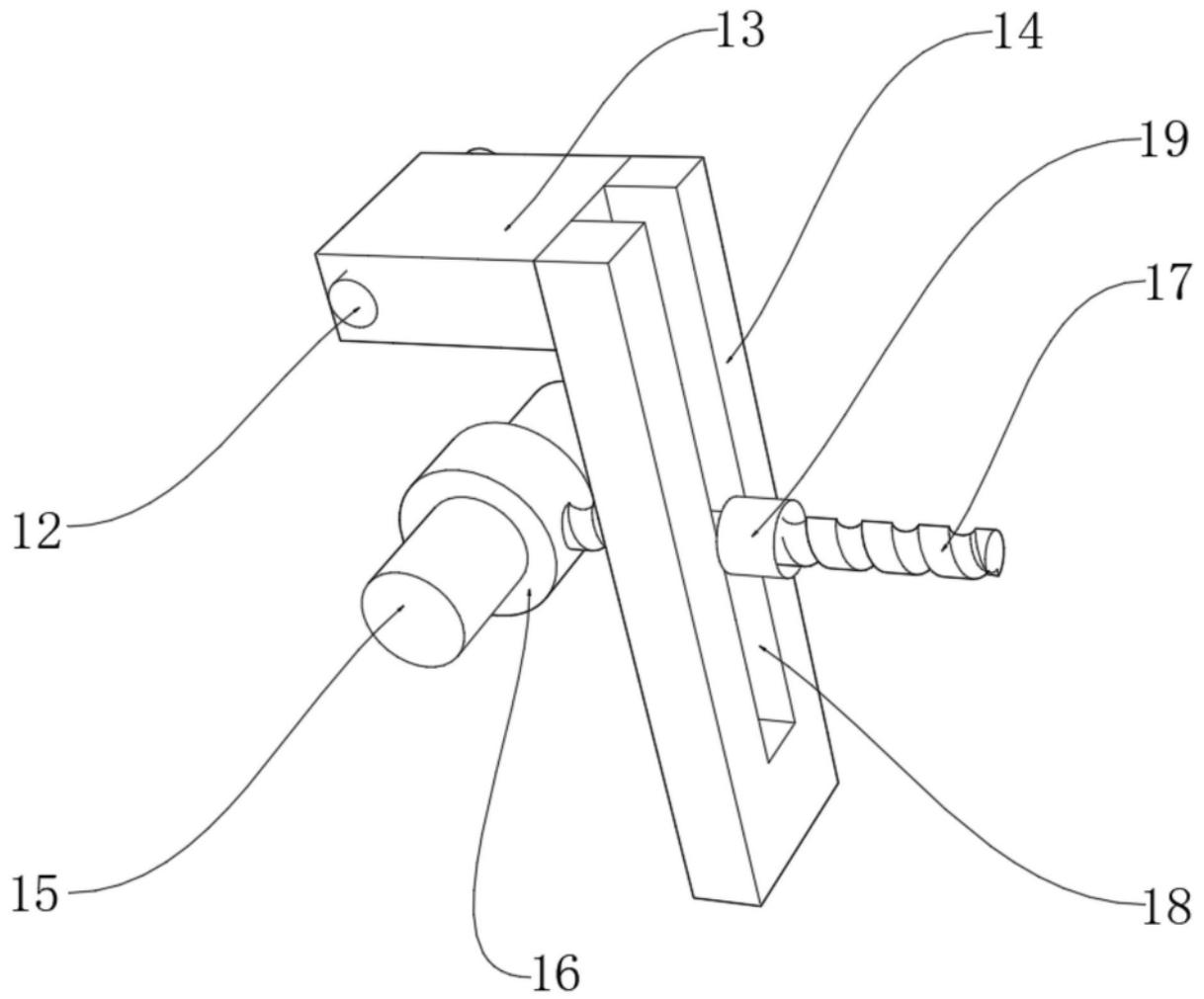


图4