



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216297567 U

(45) 授权公告日 2022.04.15

(21) 申请号 202123044760.7

(22) 申请日 2021.12.06

(73) 专利权人 徐州百事利电动车业有限公司
地址 221700 江苏省徐州市丰县经济开发区果都路

(72) 发明人 康常涛

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339

代理人 蒋千兵

(51) Int.Cl.

B21D 5/00 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

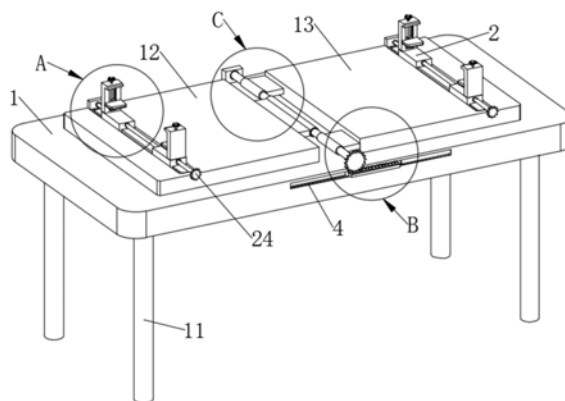
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电动车车架生产用折弯设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动车车架生产用折弯设备,具体涉及电动车生产领域,包括操作台,所述操作台的上表面固定安装有放料板,所述操作台靠近放料板的一面设有折弯板,所述放料板和折弯板远离操作台的一面均设有夹料机构,所述放料板和折弯板之间设有折弯机构;所述折弯机构包括有转动杆,与现有的技术相比,通过开启电动推杆,电动推杆推动第二导向块,第二导向块带动齿板移动,齿板使传动齿轮转动,传动齿轮带动转动杆转动,转动杆转动的同时通过连接套和第一连接板带动折弯板转动,折弯板以转动杆的轴心为圆心进行转动,随着折弯板的转动,钢板被折弯,从而方便的完成了钢板的折弯,进而有效的提高了钢板折弯的便捷性。



1. 一种电动车车架生产用折弯设备,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上表面固定安装有放料板(12),所述操作台(1)靠近放料板(12)的一面设有折弯板(13),所述放料板(12)和折弯板(13)远离操作台(1)的一面均设有夹料机构(2),所述放料板(12)和折弯板(13)之间设有折弯机构(4);

所述折弯机构(4)包括有转动杆(41),所述转动杆(41)的外壁对称固定连接连接有连接套(42),两个所述连接套(42)的外壁均固定连接连接有第一连接板(43),所述第一连接板(43)远离连接套(42)的一侧和折弯板(13)固定连接,所述转动杆(41)的外壁转动连接有转动套(44),所述转动套(44)的外壁固定连接连接有第二连接板(45),所述第二连接板(45)远离转动套(44)的一侧和放料板(12)固定连接,所述转动杆(41)的一端固定安装有传动齿轮(47),所述操作台(1)靠近传动齿轮(47)的一侧开设有第二导向槽(48),所述第二导向槽(48)的内壁滑动连接有第二导向块(49),所述第二导向槽(48)的内壁固定安装有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的活塞端和第二导向块(49)的一侧固定连接,所述第二导向块(49)的一侧固定安装有齿板(51),所述传动齿轮(47)和齿板(51)啮合连接。

2. 如权利要求1所述的一种电动车车架生产用折弯设备,其特征在于,所述操作台(1)的底端四角处均固定安装有支撑腿(11)。

3. 如权利要求1所述的一种电动车车架生产用折弯设备,其特征在于,所述操作台(1)靠近放料板(12)的一面固定安装有第二固定板(46),所述转动杆(41)和第二固定板(46)转动连接。

4. 如权利要求1所述的一种电动车车架生产用折弯设备,其特征在于,所述夹料机构(2)包括有滑轨(21),所述滑轨(21)和放料板(12)固定连接,所述滑轨(21)和折弯板(13)固定连接,两个所述滑轨(21)的表面均对称滑动连接有滑块(22),两个所述滑块(22)之间螺纹转动连接有双头螺杆(23),所述滑块(22)的上表面固定安装有L型竖板(26),所述L型竖板(26)的内壁开设有第一导向槽(27),所述第一导向槽(27)的内壁滑动连接有第一导向块(28),所述L型竖板(26)远离滑块(22)的一面转动连接有螺纹杆(29),所述螺纹杆(29)贯穿第一导向槽(27)和第一导向块(28)螺纹转动连接,所述第一导向块(28)的一侧固定安装有夹料板(31)。

5. 如权利要求4所述的一种电动车车架生产用折弯设备,其特征在于,两个所述双头螺杆(23)的一端均固定安装有第一手柄(24)。

6. 如权利要求5所述的一种电动车车架生产用折弯设备,其特征在于,所述放料板(12)和折弯板(13)远离操作台(1)的一面均固定安装有第一固定板(25),所述双头螺杆(23)远离第一手柄(24)的一端和第一固定板(25)转动连接。

7. 如权利要求4所述的一种电动车车架生产用折弯设备,其特征在于,所述螺纹杆(29)的一端固定安装有第二手柄(3)。

8. 如权利要求4所述的一种电动车车架生产用折弯设备,其特征在于,所述夹料板(31)的下表面固定安装有防滑垫(32)。

一种电动车车架生产用折弯设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车生产技术领域,具体为一种电动车车架生产用折弯设备。

背景技术

[0002] 电动车:即电力驱动车,又名电驱车。电动车分为交流电动车和直流电动车。通常说的电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆。现有的技术在对电动车车架内的钢板进行折弯时存在以下问题:

[0003] 现有的技术在对电动车车架内的钢板进行折弯时,由于待折弯的钢板缺少夹持,导致折弯过程中的钢板的稳定性较差,同时,钢板的折弯较为不便捷,为此,我们提出一种电动车车架生产用折弯设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动车车架生产用折弯设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种电动车车架生产用折弯设备,包括操作台,所述操作台的上表面固定安装有放料板,所述操作台靠近放料板的一面设有折弯板,所述放料板和折弯板远离操作台的一面均设有夹料机构,所述放料板和折弯板之间设有折弯机构;

[0006] 所述折弯机构包括有转动杆,所述转动杆的外壁对称固定连接连接有连接套,两个所述连接套的外壁均固定连接连接有第一连接板,所述第一连接板远离连接套的一侧和折弯板固定连接,所述转动杆的外壁转动连接有转动套,所述转动套的外壁固定连接连接有第二连接板,所述第二连接板远离转动套的一侧和放料板固定连接,所述转动杆的一端固定安装有传动齿轮,所述操作台靠近传动齿轮的一侧开设有第二导向槽,所述第二导向槽的内壁滑动连接有第二导向块,所述第二导向槽的内壁固定安装有电动推杆,所述电动推杆的活塞端和第二导向块的一侧固定连接,所述第二导向块的一侧固定安装有齿板,所述传动齿轮和齿板啮合连接。

[0007] 优选地,所述操作台的底端四角处均固定安装有支撑腿。

[0008] 优选地,所述操作台靠近放料板的一面固定安装有第二固定板,所述转动杆和第二固定板转动连接。

[0009] 优选地,所述夹料机构包括有滑轨,所述滑轨和放料板固定连接,所述滑轨和折弯板固定连接,两个所述滑轨的表面均对称滑动连接有滑块,两个所述滑块之间螺纹转动连接有双头螺杆,所述滑块的上表面固定安装有L型竖板,所述L型竖板的内壁开设有第一导向槽,所述第一导向槽的内壁滑动连接有第一导向块,所述L型竖板远离滑块的一面转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿第一导向槽和第一导向块螺纹转动连接,所述第一导向块的一侧固定安装有夹料板。

- [0010] 优选地,两个所述双头螺杆的一端均固定安装有第一手柄。
- [0011] 优选地,所述放料板和折弯板远离操作台的一面均固定安装有第一固定板,所述双头螺杆远离第一手柄的一端和第一固定板转动连接。
- [0012] 优选地,所述螺纹杆的一端固定安装有第二手柄。
- [0013] 优选地,所述夹料板的下表面固定安装有防滑垫。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:
- [0015] 1、通过转动螺纹杆,使第一导向块沿着第一导向槽的内壁竖直向下滑动,第一导向块带动夹料板和防滑垫同步向下移动,防滑垫向下移动的同时与钢板的上表面接触并将钢板夹紧,从而方便的完成了待折弯钢板的夹持固定,进而有效的提高了后续钢板折弯时的稳定性;
- [0016] 2、通过开启电动推杆,电动推杆推动第二导向块,第二导向块带动齿板移动,齿板使传动齿轮转动,传动齿轮带动转动杆转动,转动杆转动的同时通过连接套和第一连接板带动折弯板转动,折弯板以转动杆的轴心为圆心进行转动,随着折弯板的转动,钢板被折弯,从而方便的完成了钢板的折弯,进而有效的提高了钢板折弯的便捷性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型折弯设备的外部结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型图1中的A部放大示意图。

[0020] 图3为本实用新型图1中的B部放大示意图。

[0021] 图4为本实用新型图1中的C部放大示意图。

[0022] 图中:1、操作台;11、支撑腿;12、放料板;13、折弯板;2、夹料机构;21、滑轨;22、滑块;23、双头螺杆;24、第一手柄;25、第一固定板;26、L型竖板;27、第一导向槽;28、第一导向块;29、螺纹杆;3、第二手柄;31、夹料板;32、防滑垫;4、折弯机构;41、转动杆;42、连接套;43、第一连接板;44、转动套;45、第二连接板;46、第二固定板;47、传动齿轮;48、第二导向槽;49、第二导向块;5、电动推杆;51、齿板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种电动车车架生产用折弯设备,包括操作台1,操作台1的上表面固定安装有放料板12,待折弯的钢板能够放置在放料板12的上表面,操作台1靠近放料板12的一面设有折弯板13,通过转动折弯板13,能够方便的实现钢板的折弯,放料板12和折弯板13远离操作台1的一面均设有夹料机构2,夹料机构2能够方便

的实现待折弯钢板夹持固定,放料板12和折弯板13之间设有折弯机构4,折弯机构4能够方便的实现钢板的折弯;

[0025] 折弯机构4包括有转动杆41,转动杆41的外壁对称固定连接连接有连接套42,两个连接套42的外壁均固定连接连接有第一连接板43,第一连接板43远离连接套42的一侧和折弯板13固定连接,转动杆41能够通过连接套42和第一连接板43带动折弯板13转动,转动杆41的外壁转动连接有转动套44,转动套44的外壁固定连接连接有第二连接板45,第二连接板45远离转动套44的一侧和放料板12固定连接,转动杆41的一端固定安装有传动齿轮47,传动齿轮47能够带动转动杆41转动,操作台1靠近传动齿轮47的一侧开设有第二导向槽48,第二导向槽48的内壁滑动连接有第二导向块49,第二导向块49能够沿着第二导向槽48的内壁水平滑动,第二导向槽48的内壁固定安装有电动推杆5,电动推杆5的活塞端和第二导向块49的一侧固定连接,通过开启电动推杆5,电动推杆5的活塞端能够推动第二导向块49,第二导向块49的一侧固定安装有齿板51,第二导向块49能够带动齿板51水平移动,传动齿轮47和齿板51啮合连接,齿板51水平移动的同时能够带动传动齿轮47转动。

[0026] 进一步的,操作台1的底端四角处均固定安装有支撑腿11,支撑腿11能够有效的提高操作台1的稳定性。

[0027] 进一步的,操作台1靠近放料板12的一面固定安装有第二固定板46,转动杆41和第二固定板46转动连接,第二固定板46能够有效的提高转动杆41的稳定性。

[0028] 进一步的,夹料机构2包括有滑轨21,滑轨21和放料板12固定连接,滑轨21和折弯板13固定连接,两个滑轨21的表面均对称滑动连接有滑块22,滑块22能够沿着滑轨21的表面水平滑动,两个滑块22之间螺纹转动连接有双头螺杆23,通过转动双头螺杆23,双头螺杆23能够使两个滑块22相向或背向滑动,滑块22的上表面固定安装有L型竖板26,滑块22能够带动L型竖板26同步移动,L型竖板26的内壁开设有第一导向槽27,第一导向槽27的内壁滑动连接有第一导向块28,第一导向块28能够沿着第一导向槽27的内壁竖直方向滑动,L型竖板26远离滑块22的一面转动连接有螺纹杆29,螺纹杆29贯穿第一导向槽27和第一导向块28螺纹转动连接,通过转动螺纹杆29,螺纹杆29能够带动第一导向块28竖直方向滑动,第一导向块28的一侧固定安装有夹料板31,第一导向块28能够带动夹料板31竖直方向移动,夹料板31能够夹持待折弯的钢板。

[0029] 进一步的,两个双头螺杆23的一端均固定安装有第一手柄24,通过旋钮第一手柄24,第一手柄24能够带动双头螺杆23转动。

[0030] 进一步的,放料板12和折弯板13远离操作台1的一面均固定安装有第一固定板25,双头螺杆23远离第一手柄24的一端和第一固定板25转动连接,第一固定板25能够有效的提高双头螺杆23的稳定性。

[0031] 进一步的,螺纹杆29的一端固定安装有第二手柄3,通过旋钮第二手柄3,第二手柄3能够带动螺纹杆29转动。

[0032] 进一步的,夹料板31的下表面固定安装有防滑垫32,防滑垫32能够有效的提高待折弯钢板的稳定性。

[0033] 工作原理:当需要对钢板进行折弯处理时,工作人员首先将待折弯钢板的端部放置在两个滑块22的上表面,并水平推动钢板,使钢板的端部和另外两个滑块22的上表面接触;

[0034] 随后,分别旋钮四个第二手柄3,四个第二手柄3带动对应的螺纹杆29转动,四个螺纹杆29转动的同时使对应的第一导向块28沿着对应的第一导向槽27的内壁竖直向下滑动,四个第一导向块28带动对应的夹料板31和防滑垫32同步向下移动,四个防滑垫32向下移动的同时与钢板的上表面接触并将钢板夹紧,从而方便的完成了待折弯钢板的夹持固定,进而有效的提高了后续钢板折弯时的稳定性;

[0035] 然后,开启电动推杆5,电动推杆5的活塞端推动第二导向块49,使第二导向块49沿着第二导向槽48的内壁水平滑动,第二导向块49带动齿板51同步移动,齿板51水平移动的同时使传动齿轮47转动,传动齿轮47带动转动杆41转动,转动杆41转动的同时通过两个连接套42和两个第一连接板43带动折弯板13转动,此时折弯板13以转动杆41的轴心为圆心进行转动,随着折弯板13的转动,钢板被折弯;

[0036] 最后,通过反向旋钮四个第二手柄3,使四个夹料板31和防滑垫32和钢板分离,然后分别旋钮两个第一手柄24,两个第一手柄24带动对应的双头螺杆23转动,两个双头螺杆23转动的同时使对应的两个滑块22沿着对应的滑轨21的表面背向滑动,四个滑块22带动对应的L型竖板26同步移动,直至四个滑块22滑动至对应的滑轨21的末端后再停止旋钮两个第一手柄24,此时,手动取出折弯后的钢板,从而方便的完成了钢板的折弯,进而有效的提高了钢板折弯的便捷性。

[0037] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

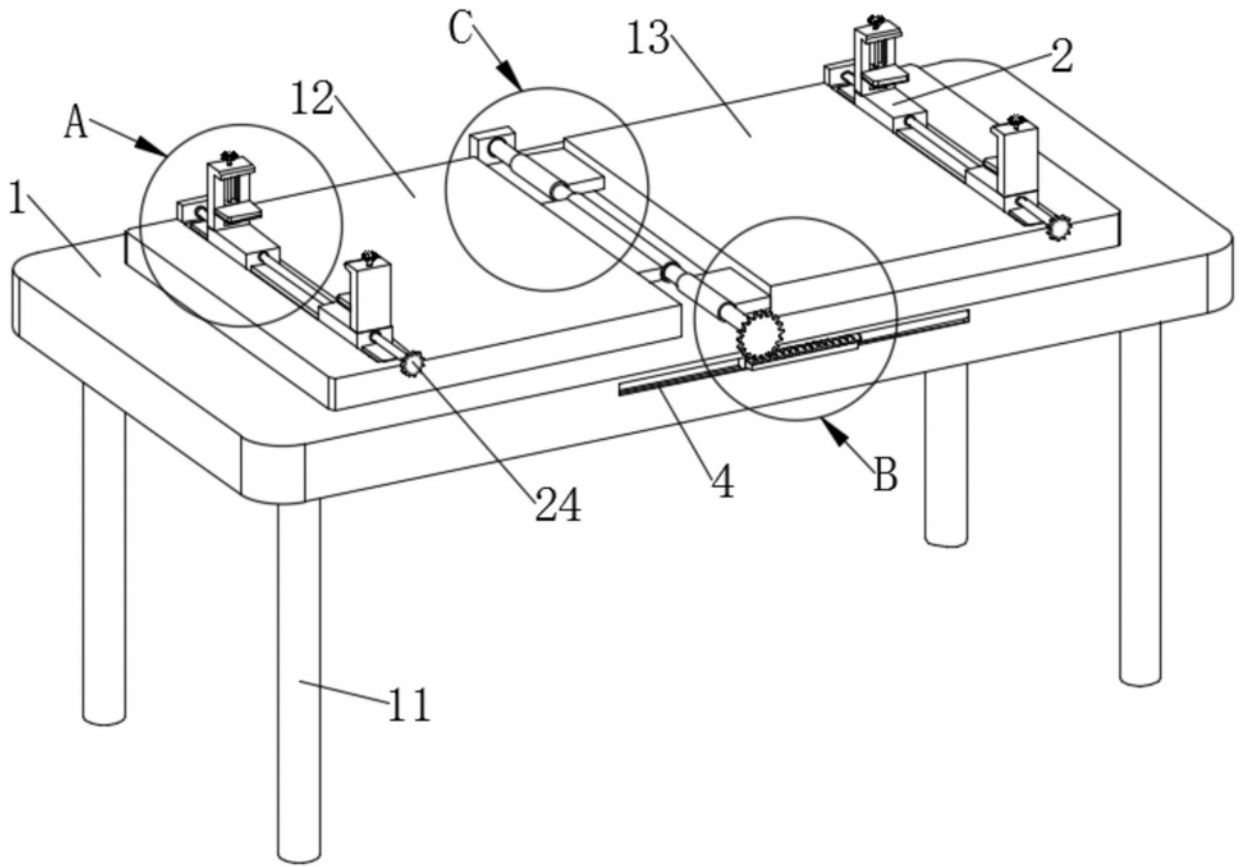


图1

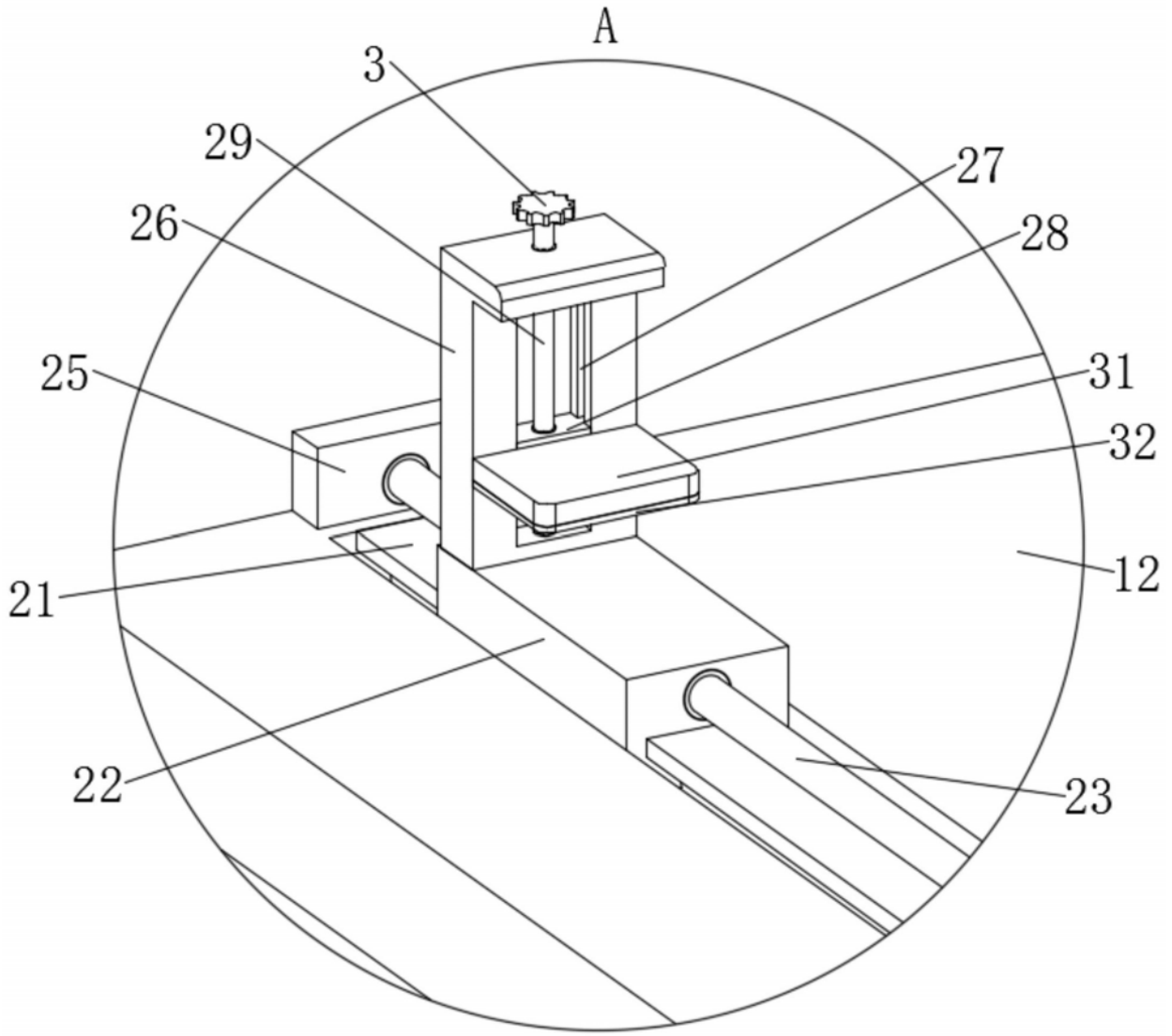


图2

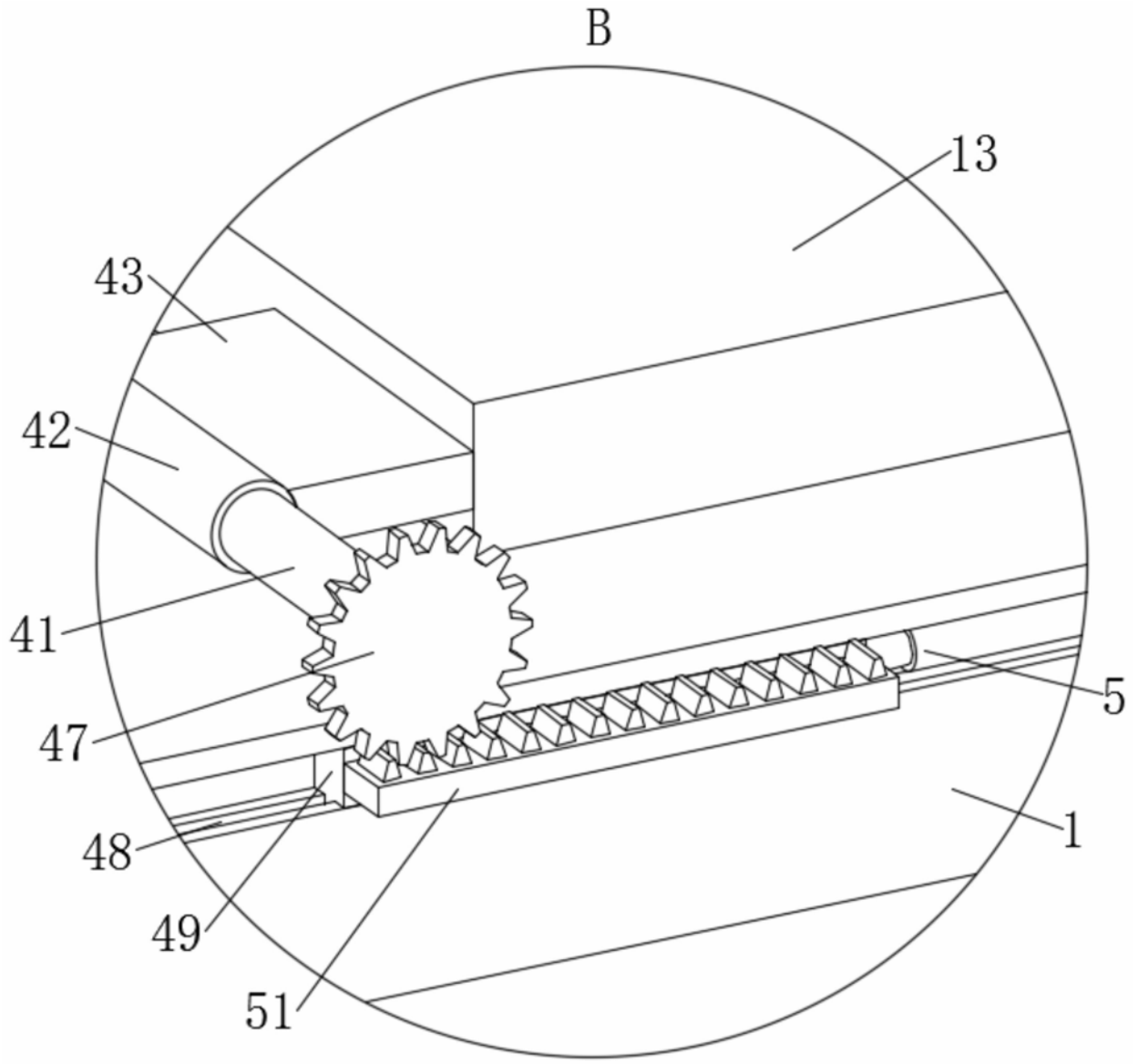


图3

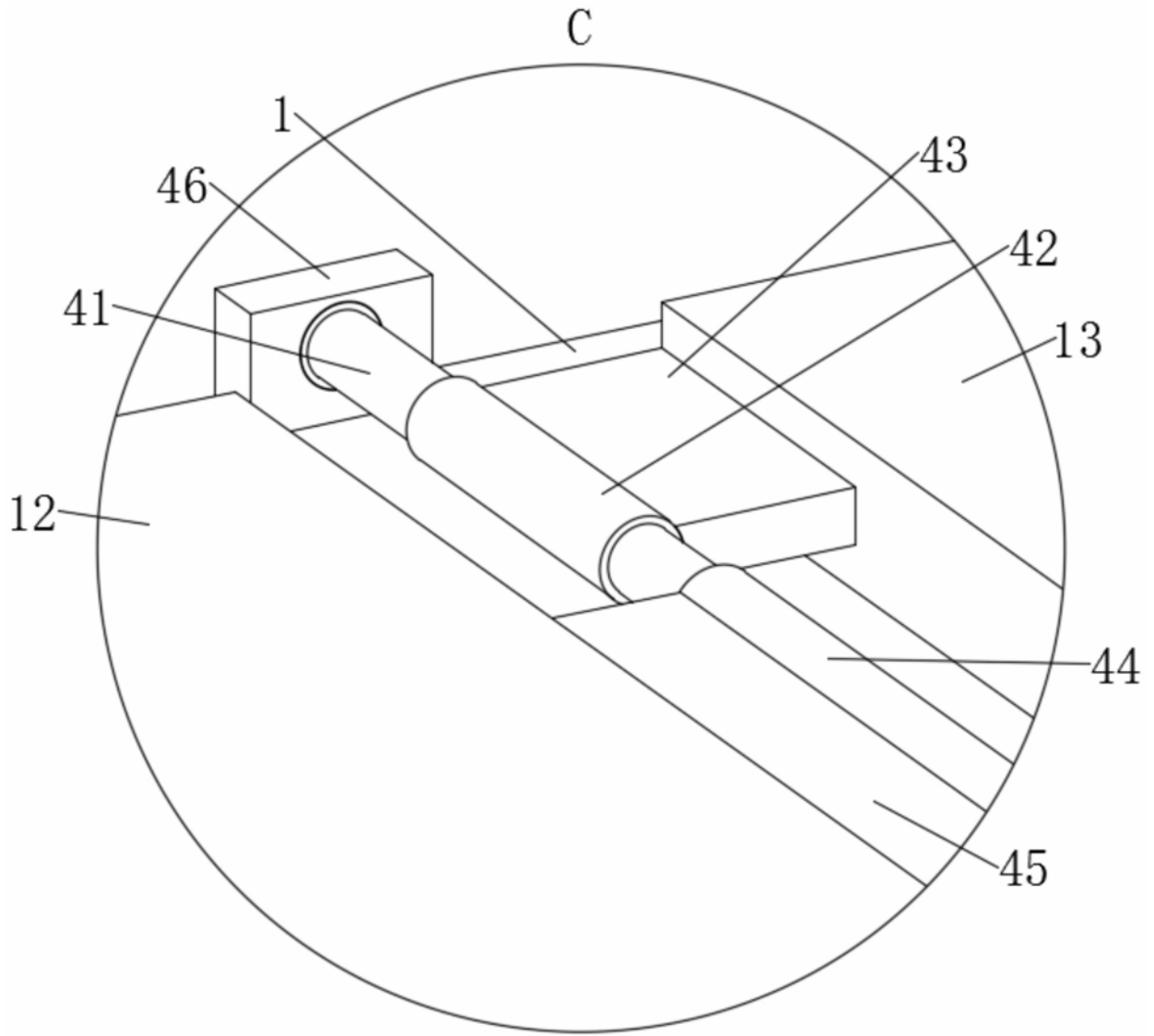


图4