



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222359170 U

(45) 授权公告日 2025.01.17

(21) 申请号 202420798872.6

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 黑龙江晟翔建筑工程有限公司  
地址 157000 黑龙江省牡丹江市穆棱市中  
联观山水10号商服

(72) 发明人 张雪 张震 胡翼龙 武德龙  
张勋

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所  
(普通合伙) 32479  
专利代理师 廖彬佳

(51) Int. Cl.  
B21F 1/00 (2006.01)

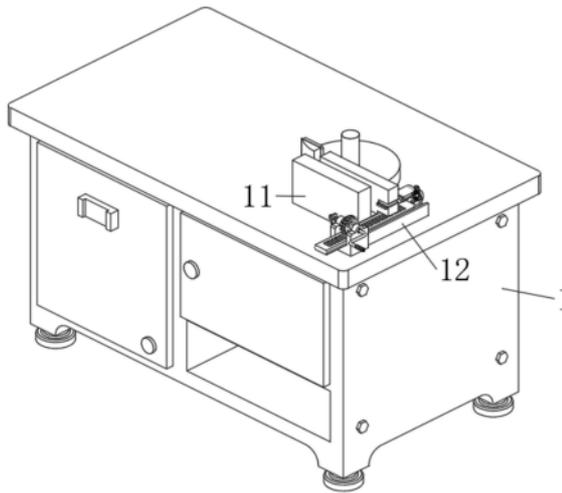
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用钢筋弯曲设备

(57) 摘要

本实用新型属于钢筋加工技术领域,具体地说是一种建筑工程用钢筋弯曲设备,包括弯曲机主体;所述弯曲机主体顶部安装有调节件;所述弯曲机主体顶部固接有固定件;所述固定件中部滑动连接有滑板;所述固定件中部转动连接有转轴;所述转轴中部固接有齿轮;所述齿轮与滑板为相互啮合设置;所述转轴端部设置有把手;所述滑板端部固接有夹持板;配合在弯曲机主体顶部设置有可滑动设置的滑板,可降低弯曲机主体在对较短的钢筋进行折弯工作时,因钢筋端部漏出的着力点较短,导致工作人员难以将钢筋进行固定的问题,降低较短钢筋在进行弯折时出现位置滑动或移动的问题,提升在对钢筋进行加工时的精度。



1. 一种建筑工程用钢筋弯曲设备,包括弯曲机主体(1);所述弯曲机主体(1)顶部安装有调节件(11);其特征在于:所述弯曲机主体(1)顶部固接有固定件(12);所述固定件(12)中部滑动连接有滑板(13);所述固定件(12)中部转动连接有转轴(14);所述转轴(14)中部固接有齿轮(15);所述齿轮(15)与滑板(13)为相互啮合设置;所述转轴(14)端部设置有把手(16);所述滑板(13)端部固接有夹持板(17);所述夹持板(17)为U状设置;所述调节件(11)中部开设有与夹持板(17)形状匹配的导槽(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,其特征在于:所述转轴(14)中部开设有滑槽(2);所述把手(16)端部固接有卡销(21);所述把手(16)和卡销(21)在滑槽(2)内壁为滑动设置;所述卡销(21)为多边形设置;所述固定件(12)端部固接有支架(22);所述支架(22)中部开设有与卡销(21)形状匹配设置的卡孔(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,其特征在于:所述夹持板(17)端部固接有固定板(3);所述固定板(3)中部螺纹连接有螺杆(31);所述螺杆(31)底部转动连接有挤压板(32);所述挤压板(32)底部为弧形设置;所述挤压板(32)顶部固接有两组限位杆(33);所述限位杆(33)在固定板(3)中部为滑动设置。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,其特征在于:所述限位杆(33)顶部固接有支撑件(4);所述支撑件(4)中部固接有两组清理布(41);所述清理布(41)内壁固接有弹性绳(42);所述清理布(41)中部与螺杆(31)中部为接触设置。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,其特征在于:所述夹持板(17)端部固接有清理刀(5);所述清理刀(5)端部为倾斜设置;所述调节件(11)中部固接有收纳盒(51);所述收纳盒(51)位于导槽(18)端部设置。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,其特征在于:所述夹持板(17)内壁转动连接有多组转球(6);所述转球(6)在夹持板(17)内壁为圆周阵列设置。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,其特征在于:所述把手(16)端部转动连接有摩擦垫(7);所述摩擦垫(7)中部为凹陷设置。

## 一种建筑工程用钢筋弯曲设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋加工技术领域,具体是一种建筑工程用钢筋弯曲设备。

### 背景技术

[0002] 钢筋是一种钢制的条状物,其横截面为圆形,主要构成材料是铁和碳,广泛用于建筑工程中,可起到增强建筑物的承载能力、提高建筑物的稳定性和抗震能力的作用。

[0003] 为满足建筑设计对于结构构件的要求,工作人员通常会用钢筋弯曲机将直杆钢筋准确、高效地弯曲成指定的形状,而钢筋弯曲机主要由机架、弯曲装置等组成,配合成形轴绕中心轴作圆弧转动,进而将钢筋推弯。

[0004] 通过长时间的观察,现有的钢筋在进行弯折时,为防止钢筋在折弯过程中发生滑动或移动,通常需要手持按住钢筋中部,但在对较短的钢筋进行折弯工作时,因钢筋端部漏出的长度较少,使得难以对钢筋端部进行按住支撑,导致较短钢筋在进行折弯时易出现滑动或移动的问题;因此,针对上述问题提出一种建筑工程用钢筋弯曲设备。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种建筑工程用钢筋弯曲设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,包括弯曲机主体;所述弯曲机主体顶部安装有调节件;所述弯曲机主体顶部固接有固定件;所述固定件中部滑动连接有滑板;所述固定件中部转动连接有转轴;所述转轴中部固接有齿轮;所述齿轮与滑板为相互啮合设置;所述转轴端部设置有把手;所述滑板端部固接有夹持板;所述夹持板为U状设置;所述调节件中部开设有与夹持板形状匹配的导槽。

[0007] 优选的,所述转轴中部开设有滑槽;所述把手端部固接有卡销;所述把手和卡销在滑槽内壁为滑动设置;所述卡销为多边形设置;所述固定件端部固接有支架;所述支架中部开设有与卡销形状匹配设置的卡孔。

[0008] 优选的,所述夹持板端部固接有固定板;所述固定板中部螺纹连接有螺杆;所述螺杆底部转动连接有挤压板;所述挤压板底部为弧形设置;所述挤压板顶部固接有两组限位杆;所述限位杆在固定板中部为滑动设置。

[0009] 优选的,所述限位杆顶部固接有支撑件;所述支撑件中部固接有两组清理布;所述清理布内壁固接有弹性绳;所述清理布中部与螺杆中部为接触设置。

[0010] 优选的,所述夹持板端部固接有清理刀;所述清理刀端部为倾斜设置;所述调节件中部固接有收纳盒;所述收纳盒位于导槽端部设置。

[0011] 优选的,所述夹持板内壁转动连接有多组转球;所述转球在夹持板内壁为圆周阵列设置。

[0012] 优选的,所述把手端部转动连接有摩擦垫;所述摩擦垫中部为凹陷设置。

[0013] 本实用新型的有益之处在于：

[0014] 1.本实用新型所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,通过配合在弯曲机主体顶部设置有可滑动设置的滑板,可降低弯曲机主体在对较短的钢筋进行折弯工作时,因钢筋端部漏出的着力点较短,导致工作人员难以将钢筋进行固定的问题,降低较短钢筋在进行弯折时出现位置滑动或移动的问题,提升在对钢筋进行加工时的精度。

[0015] 2.本实用新型所述的一种建筑工程用钢筋弯曲设备,通过配合多边形设置的卡销,可将夹持板的工作位置进行固定,降低弯曲机主体中部的输出端在折弯钢筋过程中会产生较大拉力,导致工作人员需要不断反向推动把手中部进行固定的问题,降低工作人员的劳动强度,同时不适用夹持板时可将其进行收纳。

## 附图说明

[0016] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的固定件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的挤压板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的清理布结构示意图;

[0021] 图5为图2的A处放大图。

[0022] 图中:1、弯曲机主体;11、调节件;12、固定件;13、滑板;14、转轴;15、齿轮;16、把手;17、夹持板;18、导槽;2、滑槽;21、卡销;22、支架;23、卡孔;3、固定板;31、螺杆;32、挤压板;33、限位杆;4、支撑件;41、清理布;42、弹性绳;5、清理刀;51、收纳盒;6、转球;7、摩擦垫。

## 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、完整的描述,显然,所描述的实施例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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1、2和5所示,一种建筑工程用钢筋弯曲设备,包括弯曲机主体1;所述弯曲机主体1顶部安装有调节件11;所述弯曲机主体1顶部固接有固定件12;所述固定件12中部滑动连接有滑板13;所述固定件12中部转动连接有转轴14;所述转轴14中部固接有齿轮15;所述齿轮15与滑板13为相互啮合设置;所述转轴14端部设置有把手16;所述滑板13端部固接有夹持板17;所述夹持板17为U状设置;所述调节件11中部开设有与夹持板17形状匹配的导槽18;工作时,工作人员需要将弯曲机主体1安装在工作区域后,并将弯曲机主体1进行通电,随后借助工具转动调节件11中部的螺栓,并将调节件11与弯曲机主体1中部的转动轴距离进行调节,通过在弯曲机主体1顶部设置有固定件12,使得工作人员在加工较短钢筋时,可先将夹持板17与导槽18之间的距离进行分离,随后将钢筋端部穿过夹持板17中部和弯曲机主体1中部进行固定完成后,工作人员可转动把手16,使得转动时可带动转轴14和齿轮

15进行同步转动,使得滑板13在固定件12中部进行滑动,同时夹持板17会逐渐卡在导槽18中部,并将其中部的钢筋进行逐渐夹持,并对钢筋与夹持板17之间预留一点间隙,随后打开弯曲机主体1开关后,使得弯曲机主体1中部输出端可进行转动,并将钢筋中部进行折弯工作,且在折弯过程中,会缓慢拉动钢筋端部,此步骤配合在弯曲机主体1顶部设置有可滑动设置的滑板13,可降低弯曲机主体1在对较短的钢筋进行折弯工作时,因钢筋端部漏出的着力点较短,导致工作人员难以将钢筋进行固定的问题,降低较短钢筋在进行弯折时出现位置滑动或移动的问题,提升在对钢筋进行加工时的精度。

[0025] 如图2和5所示,所述转轴14中部开设有滑槽2;所述把手16端部固接有卡销21;所述把手16和卡销21在滑槽2内壁为滑动设置;所述卡销21为多边形设置;所述固定件12端部固接有支架22;所述支架22中部开设有与卡销21形状匹配设置的卡孔23;工作时,通过在在转轴14中部开设有滑槽2,可在工作人员在将钢筋进行固定完成后,进行推动卡销21,使得卡销21和把手16在滑槽2内壁处进行滑动,因卡销21中部为多边形设置,使得把手16仅能水平在滑槽2内壁处进行滑动,继续推动卡销21后,其端部会逐渐靠近卡孔23位置,直至卡在卡孔23内部即可,此步骤配合多边形设置的卡销21,可将夹持板17的工作位置进行固定,降低弯曲机主体1中部的输出端在折弯钢筋过程中会产生较大拉力,导致工作人员需要不断反向推动把手16中部进行固定的问题,降低工作人员的劳动强度,同时不适用夹持板17时可将其进行收纳。

[0026] 如图2和3所示,所述夹持板17端部固接有固定板3;所述固定板3中部螺纹连接有螺杆31;所述螺杆31底部转动连接有挤压板32;所述挤压板32底部为弧形设置;所述挤压板32顶部固接有两组限位杆33;所述限位杆33在固定板3中部为滑动设置;工作时,通过在夹持板17端部设置有固定板3,使得在对不同直径的钢筋进行折弯工作时,工作人员可借助工具转动螺杆31,使得螺杆31在转动过程中,并配合两组在固定板3中部滑动的限位杆33,可使得挤压板32笔直向下进行运动,并根据钢筋的直径进行间距调节,此步骤配合控制间距的弧形挤压板32,可提升在对较细钢筋进行折弯工作时,因夹持板17中部的空间较大,导致钢筋出现角度偏移而影响折弯精度的问题,配合弧形的挤压板32,可提升在与圆形钢筋接触后的面积。

[0027] 如图4所示,所述限位杆33顶部固接有支撑件4;所述支撑件4中部固接有两组清理布41;所述清理布41内壁固接有弹性绳42;所述清理布41中部与螺杆31中部为接触设置;工作时,通过在限位杆33顶部设置有两组清理布41,在弹性绳42拉力的作用下,清理布41中部会与螺杆31内槽处进行贴合在一起,随后转动螺杆31过程中,限位杆33也会同步运动,而与螺杆31贴合的清理布41会对螺杆31内槽处的杂质进行清理,此步骤配合与螺杆31接触的清理布41,可提升螺杆31中部的整洁度,降低在对钢筋折弯时产生较多碎屑并附着在螺杆31中部上,导致后续在转动螺杆31时出现阻力较大的问题。

[0028] 如图2所示,所述夹持板17端部固接有清理刀5;所述清理刀5端部为倾斜设置;所述调节件11中部固接有收纳盒51;所述收纳盒51位于导槽18端部设置;工作时,通过在夹持板17端部设置有清理刀5,使得夹持板17在进行运动并逐渐靠近导槽18中部时,倾斜的清理刀5会将附着在导槽18内部的杂质进行清除,随后转移到收纳盒51内部进行收集,此步骤配合清理刀5可减少较多金属碎屑在导槽18内壁处的堆积,同时空心设置的收纳盒51可将杂质进行收纳,降低部分杂质直接掉落在滑板13中部,使得滑板13在与齿轮15进行啮合时出

现卡顿的问题。

[0029] 如图2所示,所述夹持板17内壁转动连接有多组转球6;所述转球6在夹持板17内壁为圆周阵列设置;工作时,通过在夹持板17内壁处设置有多个转球6,使得转球6中部会与固定的钢筋进行接触,此步骤配合转球6可降低被加工的钢筋被夹持较紧,导致弯曲机主体1中部输出端在弯折钢筋时,钢筋端部难以被拉动的问题。

[0030] 如图2所示,所述把手16端部转动连接有摩擦垫7;所述摩擦垫7中部为凹陷设置;工作时,通过在把手16端部设置有摩擦垫7,此步骤配合转动设置的摩擦垫7可降低工作人员在转动把手16过程中,需要频繁更换手持角度的问题,利用摩擦垫7中部的凹槽,可提升工作人员手部与摩擦垫7之间的摩擦力。

[0031] 工作原理,通过将弯曲机主体1安装在工作区域后,并将弯曲机主体1进行通电,随后借助工具转动调节件11中部的螺栓,并将调节件11与弯曲机主体1中部的转动轴距离进行调节,通过在弯曲机主体1顶部设置有固定件12,使得工作人员在加工较短钢筋时,可先将夹持板17与导槽18之间的距离进行分离,随后将钢筋端部穿过夹持板17中部和弯曲机主体1中部进行固定完成后,工作人员可转动把手16,使得转动时可带动转轴14和齿轮15进行同步转动,使得滑板13在固定件12中部进行滑动,同时夹持板17会逐渐卡在导槽18中部,并将其中部的钢筋进行逐渐夹持,并对钢筋与夹持板17之间预留一点间隙,随后打开弯曲机主体1开关后,使得弯曲机主体1中部输出端可进行转动,并将钢筋中部进行折弯工作,且在折弯过程中,会缓慢拉动钢筋端部,通过在在转轴14中部开设有滑槽2,可在工作人员在将钢筋进行固定完成后,进行推动卡销21,使得卡销21和把手16在滑槽2内壁处进行滑动,因卡销21中部为多边形设置,使得把手16仅能水平在滑槽2内壁处进行滑动,继续推动卡销21后,其端部会逐渐靠近卡孔23位置,直至卡在卡孔23内部即可,通过在夹持板17端部设置有固定板3,使得在对不同直径的钢筋进行折弯工作时,工作人员可借助工具转动螺杆31,使得螺杆31在转动过程中,并配合两组在固定板3中部滑动的限位杆33,可使得挤压板32笔直向下进行运动,并根据钢筋的直径进行间距调节,通过在限位杆33顶部设置有两组清理布41,在弹性绳42拉力的作用下,清理布41中部会与螺杆31内槽处进行贴合在一起,随后转动螺杆31过程中,限位杆33也会同步运动,而与螺杆31贴合的清理布41会对螺杆31内槽处的杂质进行清理,通过在夹持板17端部设置有清理刀5,使得夹持板17在进行运动并逐渐靠近导槽18中部时,倾斜的清理刀5会将附着在导槽18内部的杂质进行清除,随后转移到收纳盒51内部进行收集,通过在夹持板17内壁处设置有多组转球6,使得转球6中部会与固定的钢筋进行接触,通过在把手16端部设置有摩擦垫7。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

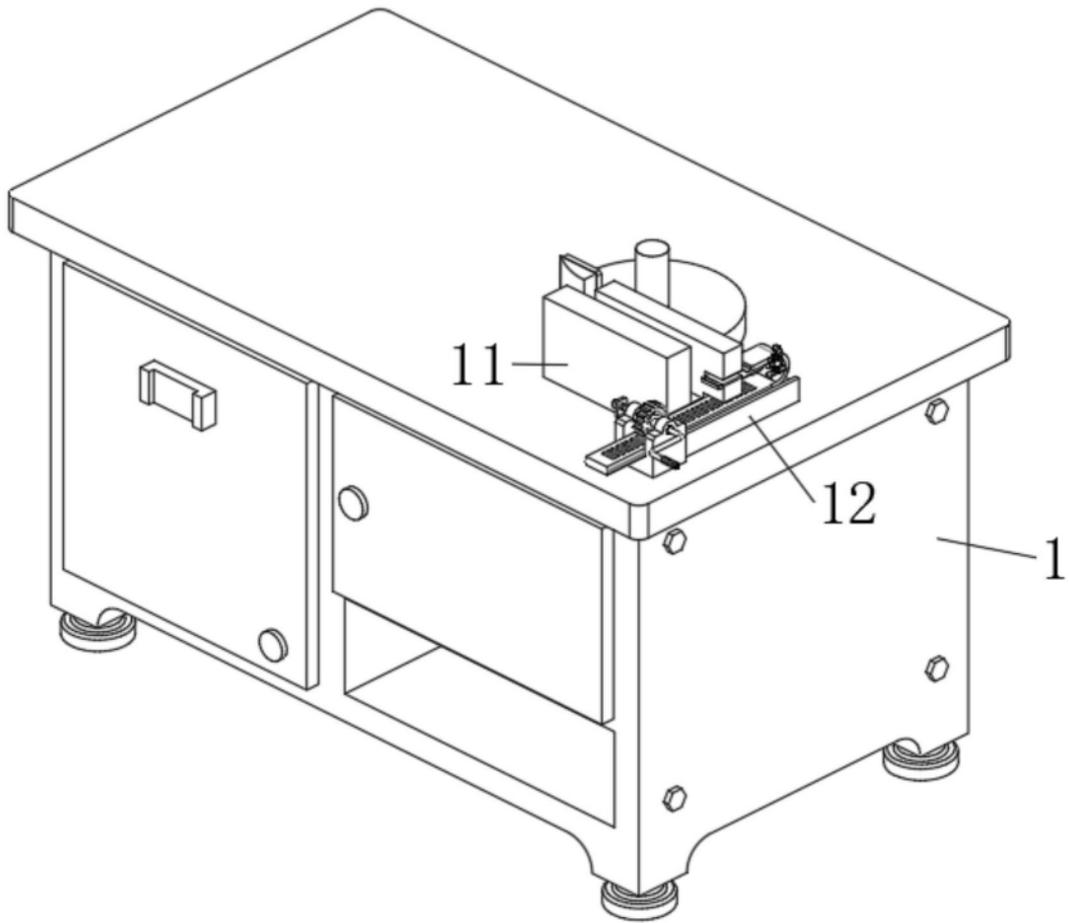


图1

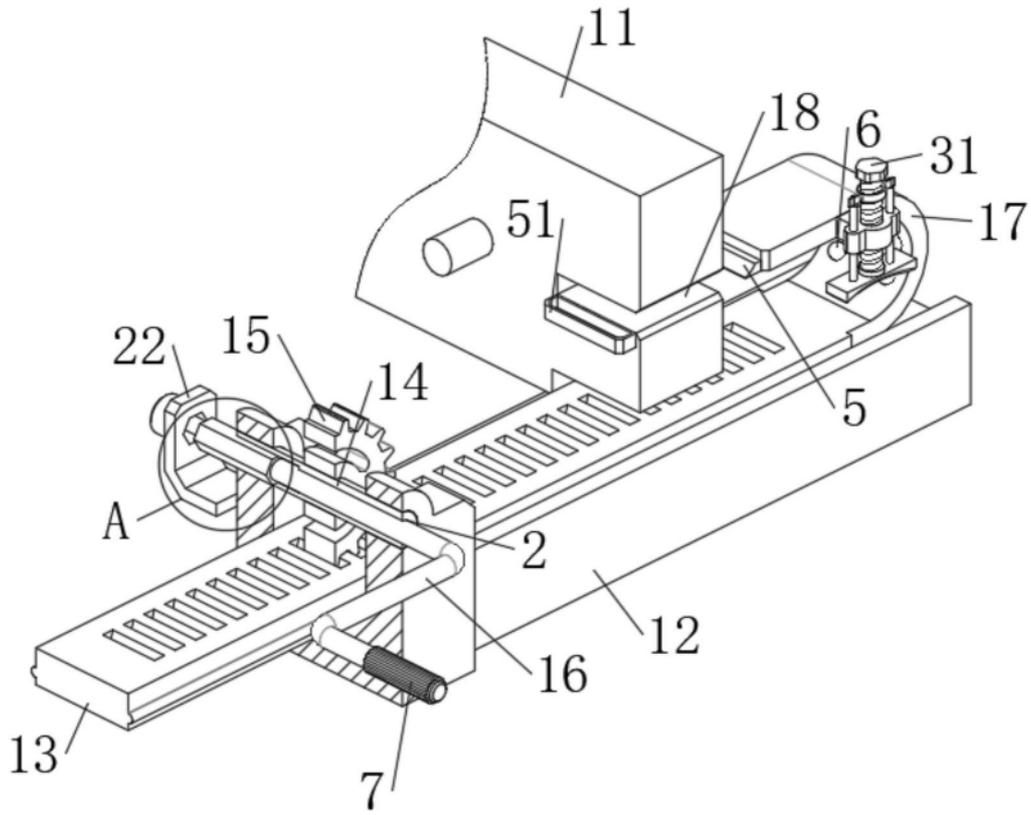


图2

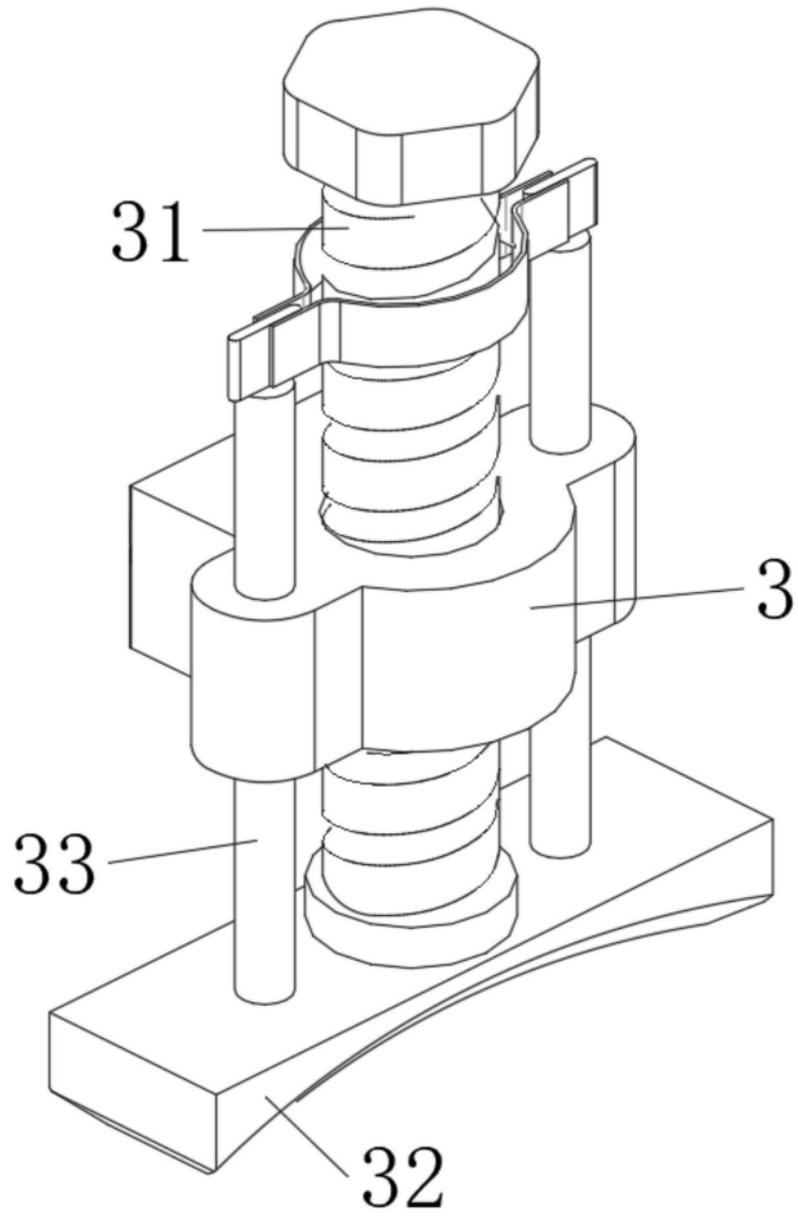


图3

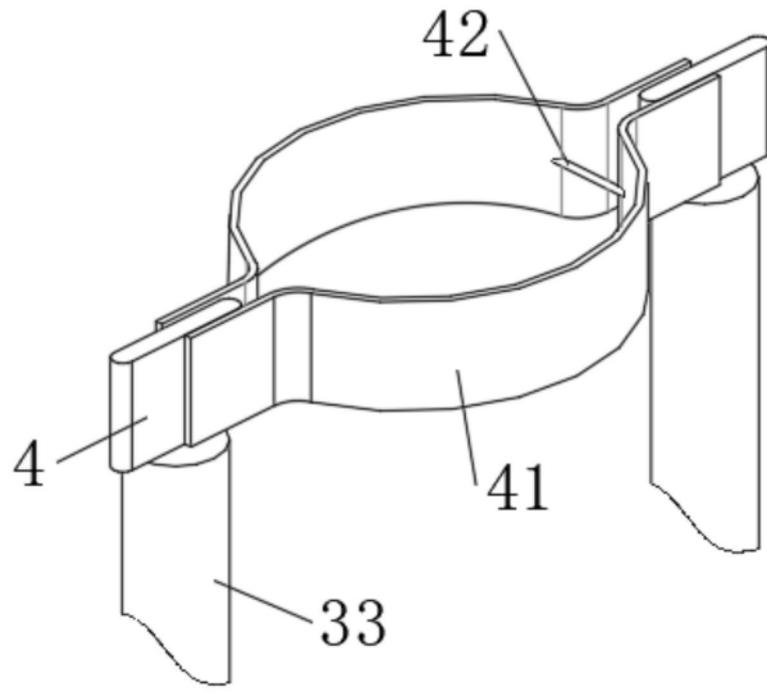


图4

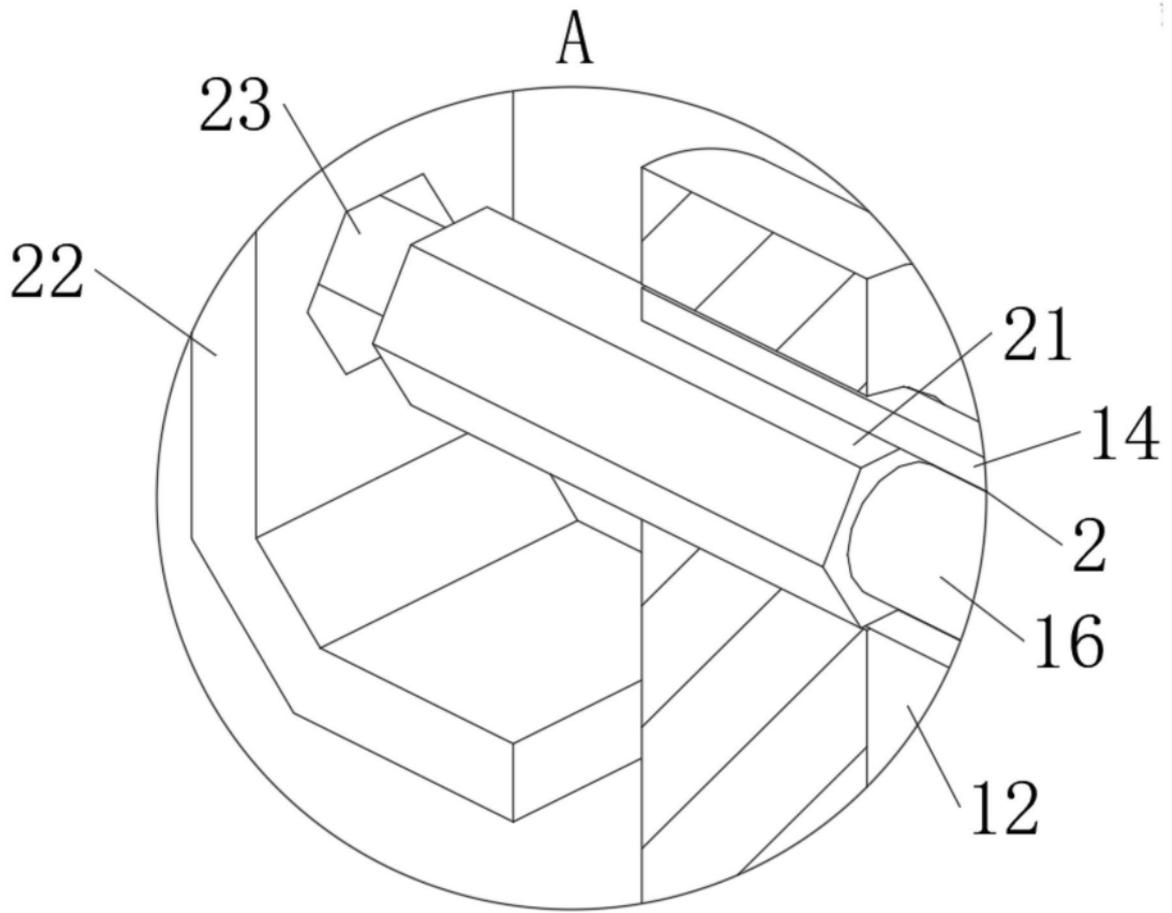


图5