



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222198704 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420540078.1

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 青岛宥铨台机设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市马店工
业园瑞丰路2号

(72) 发明人 赵琪 吴佳辉 刘洪来

(74) 专利代理机构 青岛海誉知识产权代理有限
公司 37421

专利代理师 高凤全

(51) Int.Cl.

B21F 1/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

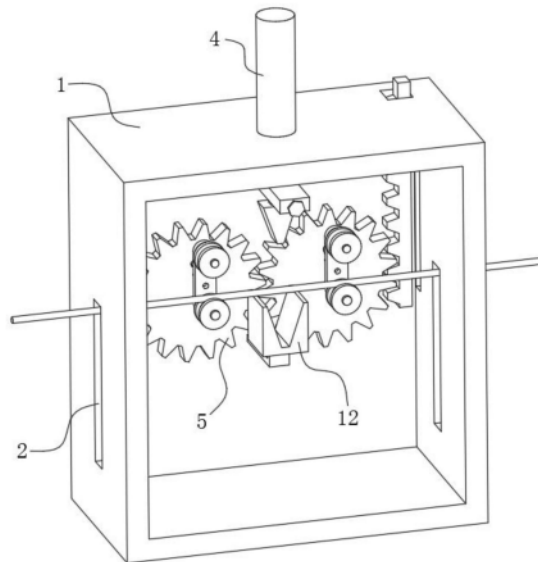
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化程度高的折弯机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种折弯机,属于折弯技术领域,具体是一种自动化程度高的折弯机,包括机架,所述机架的内侧对称开设有两个通槽,且机架的内侧固定有挤压槽,还包括:折弯机构;本实用新型通过折弯机构可以对钢筋中段或两端进行折弯,在需要进行不同折弯时无需更换装置,提高了折弯的适配性,操作简单;通过拨动两个转动块,使两个转动块分别沿两个连接轴外侧滑动,直至两个转动块分别与两个齿轮一侧贴合,将螺栓分别插接至两个限位螺孔内侧,对其进行限位,在进行中段折弯时,两个折弯轮转动不会与钢筋接触,同理,通过丝杆转动,带动折弯块移动,在进行两端折弯时,折弯块下移时不会与钢筋接触,确保了折弯的可行性。



1. 一种自动化程度高的折弯机, 包括机架(1), 所述机架(1)的内侧对称开设有两个通槽(2), 且机架(1)的内侧固定有挤压槽(12), 其特征在于: 还包括:

折弯机构, 所述折弯机构设置在机架(1)的内侧;

所述折弯机构包括对称固定于机架(1)内侧的两个连接轴(3)、安装于机架(1)内侧的电动伸缩杆(4), 两个所述连接轴(3)的外侧均转动连接有齿轮(5), 两个所述齿轮(5)相啮合, 两个所述连接轴(3)的一端均固定有卡合轮(6), 两个所述连接轴(3)的外侧均转动设置有转动块(7), 两个所述转动块(7)的一侧均固定有折弯轮(8), 所述电动伸缩杆(4)的伸缩端外侧固定有连接臂(9), 所述连接臂(9)的一端固定有与其中一个齿轮(5)相啮合的齿条(10), 所述电动伸缩杆(4)的伸缩端设置有折弯块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化程度高的折弯机, 其特征在于: 两个所述转动块(7)的一侧均固定有插接杆(13), 两个所述插接杆(13)分别贯穿滑动插设于两个齿轮(5)和机架(1)内侧, 且两个插接杆(13)的外侧均套设有弹簧(14), 两个所述弹簧(14)的一端分别固定于两个齿轮(5)一侧, 且两个弹簧(14)的另一端分别固定于两个转动块(7)一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化程度高的折弯机, 其特征在于: 两个所述齿轮(5)和转动块(7)的内侧均开设有限位螺孔(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化程度高的折弯机, 其特征在于: 所述电动伸缩杆(4)的伸缩端固定有固定块(16), 所述固定块(16)的内侧设置有安装槽(17), 所述安装槽(17)的内侧通过螺纹贯穿转动连接有丝杆(18), 所述折弯块(11)通过螺纹转动连接于丝杆(18)外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化程度高的折弯机, 其特征在于: 所述丝杆(18)的外部一端固定有握把(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化程度高的折弯机, 其特征在于: 所述齿条(10)的一侧固定有滑块(20), 所述滑块(20)滑动连接于机架(1)内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种自动化程度高的折弯机, 其特征在于: 所述折弯块(11)滑动连接于安装槽(17)内侧。

一种自动化程度高的折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯技术领域,特别是一种自动化程度高的折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对物体进行折弯的机器,在施工和生活中,许多情况下会需要对钢筋进行折弯,进行使用,手动折弯机折弯效率较慢,使用较为费力,因此需要用到一种自动化程度高的折弯机。

[0003] 经检索,公开号为CN213378975U的中国专利,公开了一种折弯机的折弯机构,包括底板,底板的上端两侧连接有支撑柱,支撑柱的上端连接有限位架,限位架上开设有通孔,限位架的一端两侧均连接有第一转轴,第一转轴上连接有折弯架,折弯架的两端均为敞口结构,折弯架远离限位架的一端连接有第二转轴,第二转轴上连接有转动块,转动块的上端连接有卡块,折弯架上连接有连接块,连接块的底端开设有卡槽,底板的底端连接有伸缩气缸,伸缩气缸的伸缩端连接有连接座,连接座连接折弯架。

[0004] 该装置通过折弯架向上转动的过程中对钢筋进行折弯,通过伸缩气缸推动折弯架转动进行折弯,结构简单,可快速的对钢筋进行折弯。

[0005] 结合现有技术及该装置发现:

[0006] 钢筋在折弯操作中,不仅需要中段或一端进行折弯,许多情况下,两端也需要进行折弯,形成一个环形开口状,上述装置在对钢筋进行折弯时,无法同时对两端进行同时折弯,适用性较差。

实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种自动化程度高的折弯机,通过折弯机构可以对钢筋中段或两端进行折弯,在需要进行不同折弯时无需更换装置,提高了折弯的适配性,操作简单。

[0008] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种自动化程度高的折弯机,包括机架,所述机架的内侧对称开设有两个通槽,且机架的内侧固定有挤压槽,还包括:折弯机构,所述折弯机构设置于机架的内侧;所述折弯机构包括对称固定于机架内侧的两个连接轴、安装于机架内侧的电动伸缩杆,两个所述连接轴的外侧均转动连接有齿轮,两个所述齿轮相啮合,两个所述连接轴的一端均固定有卡合轮,两个所述连接轴的外侧均转动设置有转动块,两个所述转动块的一侧均固定有折弯轮,所述电动伸缩杆的伸缩端外侧固定有连接臂,所述连接臂的一端固定有与其中一个齿轮相啮合的齿条,所述电动伸缩杆的伸缩端设置有折弯块。

[0009] 在某些实施例中,两个所述转动块的一侧均固定有插接杆,两个所述插接杆分别贯穿滑动插设于两个齿轮和机架内侧,且两个插接杆的外侧均套设有弹簧,两个所述弹簧的一端分别固定于两个齿轮一侧,且两个弹簧的另一端分别固定于两个转动块一侧。

[0010] 在某些实施例中,两个所述齿轮和转动块的内侧均开设有限位螺孔。

[0011] 在某些实施例中,所述电动伸缩杆的伸缩端固定有固定块,所述固定块的内侧设置有安装槽,所述安装槽的内侧通过螺纹贯穿转动连接有丝杆,所述折弯块通过螺纹转动连接于丝杆外侧。

[0012] 在某些实施例中,所述丝杆的外部一端固定有握把。

[0013] 在某些实施例中,所述齿条的一侧固定有滑块,所述滑块滑动连接于机架内侧。

[0014] 在某些实施例中,所述折弯块滑动连接于安装槽内侧。

[0015] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0016] 其一:本实用新型通过折弯机构可以对钢筋中段或两端进行折弯,在需要进行不同折弯时无需更换装置,提高了折弯的适配性,操作简单;

[0017] 其二:本实用新型通过拨动两个转动块,使两个转动块分别沿两个连接轴外侧滑动,直至两个转动块分别与两个齿轮一侧贴合,将螺栓分别插接至两个限位螺孔内侧,对其进行限位,在进行中段折弯时,两个折弯轮转动不会与钢筋接触,同理,通过丝杆转动,带动折弯块移动,在进行两端折弯时,折弯块下移时不会与钢筋接触,确保了折弯的可行性;

[0018] 解决了现有的无法对钢筋两端进行折弯的问题。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0020] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型在一实施例中提供的整体正视结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型在一实施例中提供的其中一个齿轮和转动块之间结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型在一实施例中提供的固定块内部剖视爆炸结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、机架;2、通槽;3、连接轴;4、电动伸缩杆;5、齿轮;6、卡合轮;7、转动块;8、折弯轮;9、连接臂;10、齿条;11、折弯块;12、挤压槽;13、插接杆;14、弹簧;15、限位螺孔;16、固定块;17、安装槽;18、丝杆;19、握把;20、滑块。

具体实施方式

[0026] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0027] 本实用新型通过改进在此提供一种自动化程度高的折弯机,本实用新型的技术方案是:

[0028] 如图1-图4所示,一种自动化程度高的折弯机,包括机架1,机架1的内侧对称开设有两个通槽2,通过两个通槽2便于将钢筋进行穿插,机架1的内侧固定有挤压槽12,还包括:折弯机构,折弯机构设置于机架1的内侧;折弯机构包括对称固定于机架1内侧的两个连接轴3、安装于机架1内侧的电动伸缩杆4,两个连接轴3的外侧均转动连接有齿轮5,两个齿轮5相啮合,通过两个齿轮5的啮合,当其中一个齿轮5转动时,会带动另一个齿轮5向相反方向转动,两个连接轴3的一端均固定有卡合轮6,将钢筋卡合与两个卡合轮6外侧的卡槽进行卡

合,即可对钢筋进行放置,同时避免其滚落,两个连接轴3的外侧均转动设置有转动块7,两个转动块7的一侧均固定有折弯轮8,通过两个折弯轮8对钢筋的两端进行折弯,电动伸缩杆4的伸缩端外侧固定有连接臂9,连接臂9的一端固定有与其中一个齿轮5相啮合的齿条10,电动伸缩杆4的伸缩端设置有折弯块11,通过折弯块11可以对钢筋的中段进行折弯,通过上述描述,实现对钢筋中段或两端的折弯,提高了装置的实用性。

[0029] 如图3所示,在一实施例中,为了确保对钢筋中段的折弯效果,两个转动块7的一侧均固定有插接杆13,两个插接杆13分别贯穿滑动插设于两个齿轮5和机架1内侧,且两个插接杆13的外侧均套设有弹簧14,两个弹簧14的一端分别固定于两个齿轮5一侧,且两个弹簧14的另一端分别固定于两个转动块7一侧,在需要对中段折弯时,分别拨动两个转动块7,使两个转动块7分别沿两个连接轴3外侧滑动,同时两个转动块7同时会对两个弹簧14产生挤压,利用两个弹簧14的弹性势能,确保了后续两个转动块7的复位,当两个转动块7分别与两个齿轮5贴合时,对其进行固定即可,在对钢筋中段进行折弯时,两个折弯轮8不会与钢筋接触。

[0030] 如图3所示,在一实施例中,两个齿轮5和转动块7的内侧均开设有限位螺孔15,通过将螺栓分别转动插接至两个限位螺孔15内侧,即可对两个转动块7和齿轮5之间进行限位。

[0031] 如图4所示,在一实施例中,为了确保对钢筋两端的折弯效果,电动伸缩杆4的伸缩端固定有固定块16,固定块16的内侧设置有安装槽17,安装槽17的内侧通过螺纹贯穿转动连接有丝杆18,折弯块11通过螺纹转动连接于丝杆18外侧,通过转动丝杆18,丝杆18转动通过螺纹啮合带动折弯块11移动,控制折弯块11移动至与钢筋不在同一竖直平面即可,操作简单。

[0032] 如图4所示,在一实施例中,丝杆18的外部一端固定有握把19,便于转动丝杆18。

[0033] 如图4所示,在一实施例中,为了确保齿条10移动的稳定性,齿条10的一侧固定有滑块20,滑块20滑动连接于机架1内侧。

[0034] 如图4所示,在一实施例中,为了确保折弯块11的水平移动,折弯块11滑动连接于安装槽17内侧,起到导向作用。

[0035] 具体的工作方法是:使用时,将需要进行折弯的钢筋穿过两个通槽2内侧,分别卡合进两个卡合轮6外侧,当需要对钢筋中段进行折弯时,分别向两个齿轮5一侧拨动两个转动块7,两个转动块7分别沿两个连接轴3外侧滑动,同时对两个弹簧14产生挤压,利用两个弹簧14的弹性势能,便于后续复位,当两个转动块7分别与两个齿轮5一侧贴合时,通过将螺栓分别转动插接至两个限位螺孔15内侧,对其进行限位,使后续转动时,两个折弯轮8不会与钢筋接触,开启电动伸缩杆4的开关,固定块16下移,进而带动折弯块11下移,对钢筋进行挤压折弯,操作简单,当需要对钢筋两端进行折弯时,根据上述原理,解除两个转动块7与两个齿轮5之间的限位,受两个弹簧14的弹性势能,两个转动块7复位,握住握把19进行转动,握把19转动带动与其固定的丝杆18转动,丝杆18转动通过螺纹啮合带动折弯块11移动,将折弯块11移动至与钢筋不在统一平面即可,开启电动伸缩杆4的开关,电动伸缩杆4的伸缩端伸出,带动与其固定的齿条10移动,齿条10与其中一个齿轮5相啮合,两个齿轮5相啮合,从而两个齿轮5相对转动,通过两个插接杆13的连接,带动两个转动块7跟随两个齿轮5分别沿两个连接轴3外侧转动,进而两个折弯轮8同步转动,对钢筋两端进行折弯,可将其折弯成

圆环状,操作简单,通过上述原理,可以实现对钢筋的不同折弯效果,提高了装置的实用性。

[0036] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

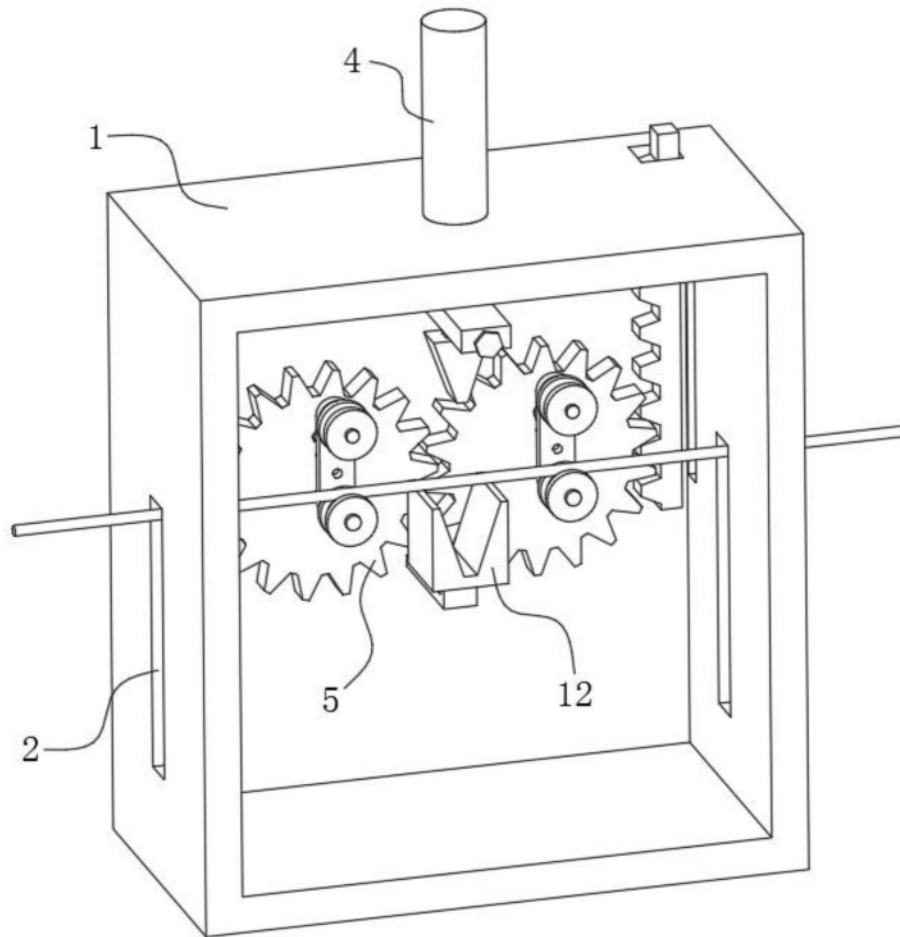


图1

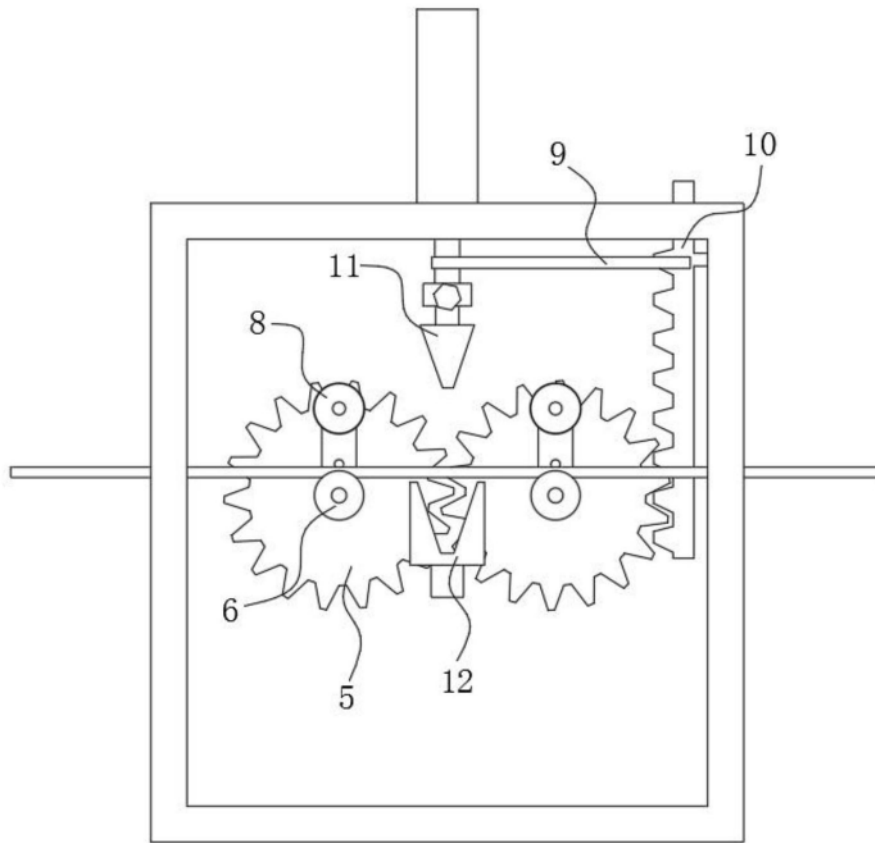


图2

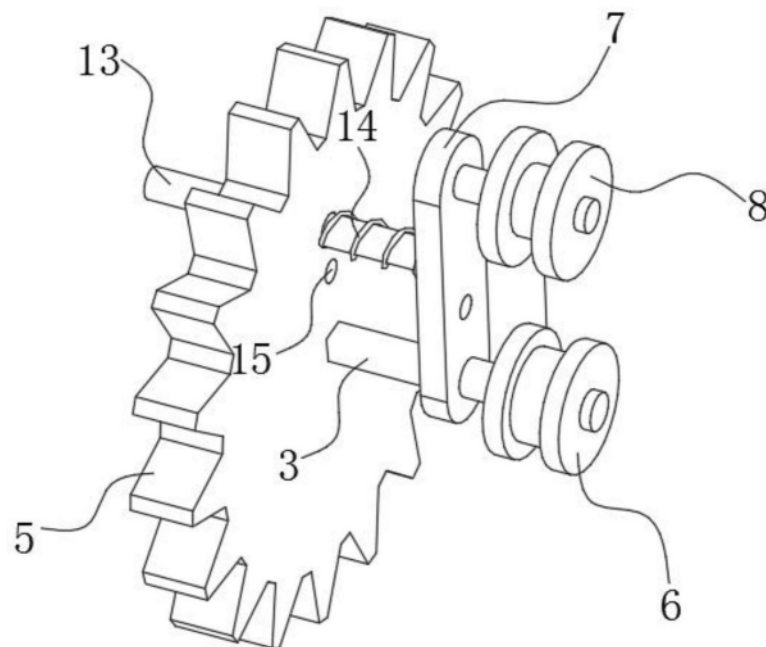


图3

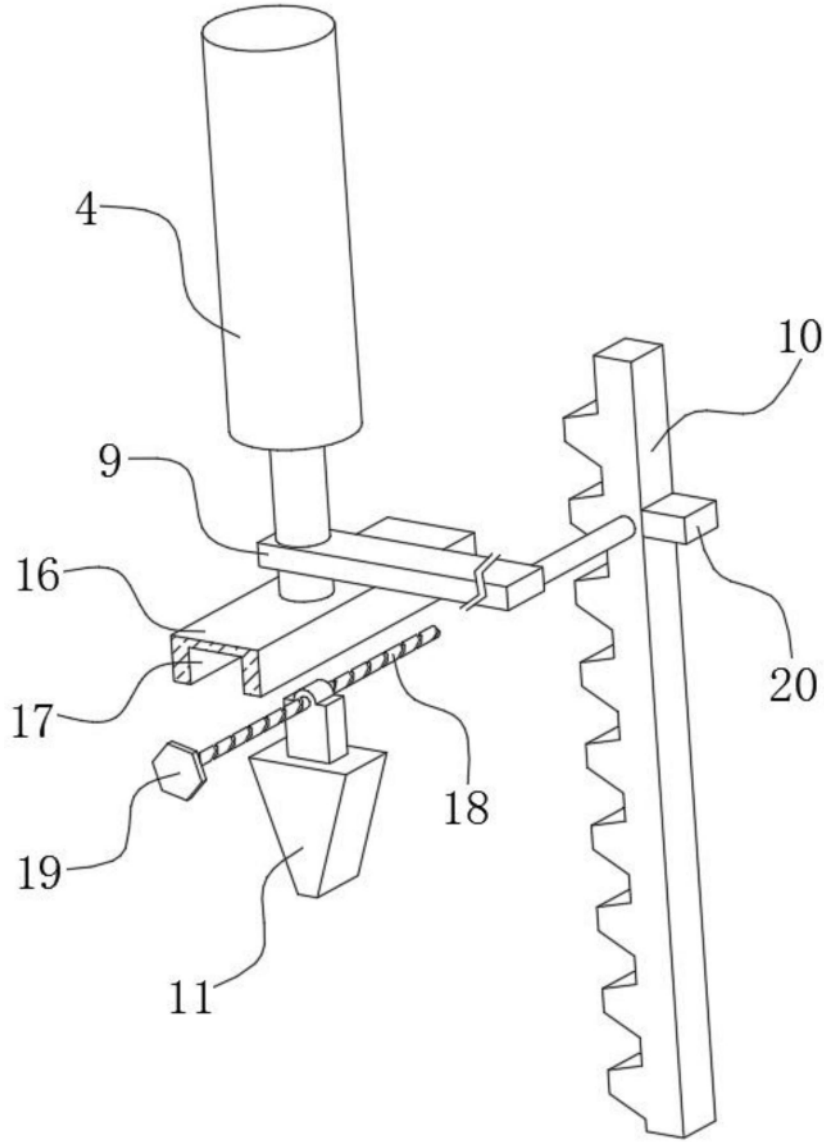


图4