(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212350235 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202020617210.6

(22)申请日 2020.04.22

(73)专利权人 浙江东晟建设工程有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市总部经济园4幢802室

(72)发明人 谭胜

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 马小辉

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)
B21F 23/00(2006.01)

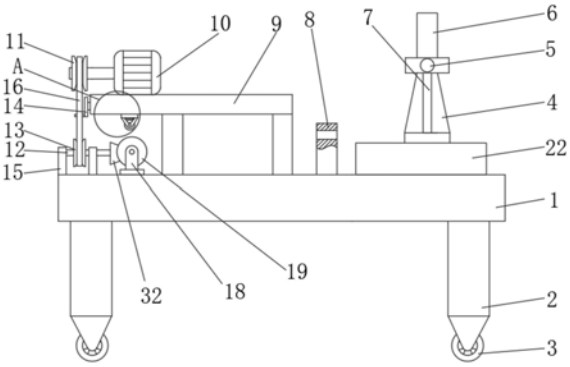
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑钢筋切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑钢筋切割设备，涉及工程建设技术领域，包括工作台，所述工作台的底部固定连接有下支架，所述下支架的底部转动连接有车轮，所述工作台的顶部一侧固定连接有安装台，所述安装台的一侧顶部活动连接有摇臂，所述摇臂的顶端转动连接有切割盘，所述切割盘的外侧固定连接防护罩，所述摇臂的顶部固定连接有手把，所述工作台的顶端中部固定连接有支撑架，工作台远离安装台的一端顶部固定连接有支撑台和上支架。该建筑钢筋切割设备，通过设置进料装置，使钢筋在切割过程中不需要人工送料，节省大量人力，提高了钢筋切割的工作效率，通过设置移动机构，使装置移动更加方便，增大了装置的灵活性，提高了装置的实用性，便于推广使用。



CN 212350235 U

1.一种建筑钢筋切割设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有下支架(2),所述下支架(2)的底部转动连接有车轮(3),所述工作台(1)的顶部一侧固定连接有安装台(22),所述安装台(22)的一侧顶部活动连接有摇臂(4),所述摇臂(4)的顶端转动连接有切割盘(7),所述切割盘(7)的外侧固定连接防护罩(6),所述摇臂(4)的顶部固定连接有手把(5),所述工作台(1)的顶端中部固定连接有支撑架(8),所述工作台(1)远离安装台(22)的一端顶部固定连接有支撑台(9)和上支架(15),所述支撑台(9)的顶部固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出轴固定连接有主动轮(11),所述主动轮(11)的外侧活动连接有皮带(16),所述皮带(16)的底部活动连接有从动轮(13),所述上支架(15)的内部套接有横轴(12),所述横轴(12)的一端固定连接有主动锥齿轮(32),所述工作台(1)靠近上支架(15)的一侧顶部固定连接有固定架(18),所述固定架(18)的内部固定连接有连接臂(33),所述连接臂(33)的外侧套接有第一滚轮(19),所述连接臂(33)远离第一滚轮(19)的一端固定连接有从动锥齿轮(17),所述支撑台(9)的内部转动连接有转轴(23),所述转轴(23)的一端固定连接有转盘(14),所述转轴(23)的另一端固定连接有第一锥齿轮(27),所述第一锥齿轮(27)的底部啮合连接有第二锥齿轮(28),所述第二锥齿轮(28)的底部固定连接有连杆(24),所述连杆(24)的外侧套接有轴承(29),所述连杆(24)的底部活动连接有固定块(25),所述固定块(25)内部开设有螺纹孔(26),所述支撑台(9)的内侧顶部固定连接有限位杆(31),所述限位杆(31)靠近固定块(25)的一侧开设有滑槽(30),所述滑槽(30)的内部活动连接有安装架(21),所述安装架(21)的底部转动连接有第二滚轮(20)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑钢筋切割设备,其特征在于:所述下支架(2)有四个,四个所述下支架(2)呈矩形分布。

3.根据权利要求1所述的一种建筑钢筋切割设备,其特征在于:所述第一滚轮(19)和第二滚轮(20)的表面均开设有环形槽。

4.根据权利要求1所述的一种建筑钢筋切割设备,其特征在于:所述主动锥齿轮(32)和从动锥齿轮(17)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑钢筋切割设备,其特征在于:所述连杆(24)的外侧开设有螺纹,所述螺纹孔(26)与螺纹相适配。

6.根据权利要求1所述的一种建筑钢筋切割设备,其特征在于:所述安装架(21)与固定块(25)固定连接,所述轴承(29)与支撑台(9)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种建筑钢筋切割设备,其特征在于:所述限位杆(31)有两个,两个所述限位杆(31)呈对称分布,所述安装架(21)在限位杆(31)之间通过滑槽(30)滑动连接。

一种建筑钢筋切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程建设技术领域,具体为一种建筑钢筋切割设备。

背景技术

[0002] 随着我国经济的不断发展,工程的建设也越来越多,因此需要的钢筋数量也越来越多,所以人们对施工时的钢筋的切割效率要求也越来越高。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201921151153.0中公开了一种钢筋切割机,该装置包括工作台,所述工作台的上方设有固定切割块,所述固定切割块的后方设有导轨,所述导轨上设有滑动切割块,所述固定切割块和滑动切割块的中心设有钢筋放置孔,所述滑动切割块的下方设有回复弹簧,所述工作台的一侧设有气缸支架,所述气缸支架上设有气缸,所述气缸的下方设有压头,所述压头在滑动切割块的正上方。该装置在使用过程中,需要人工往机器内添加钢筋来进行切割,工作效率较低,且设备体积较大,不便于移动,灵活性较差。

[0004] 因此,提出一种建筑钢筋切割设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种建筑钢筋切割设备,以解决上述背景技术中提出的现有的建筑钢筋切割设备工作效率低和灵活性差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑钢筋切割设备,包括工作台,所述工作台的底部固定连接有下支架,所述下支架的底部转动连接有车轮,所述工作台的顶部一侧固定连接有安装台,所述安装台的一侧顶部活动连接有摇臂,所述摇臂的顶端转动连接有切割盘,所述切割盘的外侧固定连接防护罩,所述摇臂的顶部固定连接有手把,所述工作台的顶端中部固定连接有支撑架,所述工作台远离安装台的一端顶部固定连接有支撑台和上支架,所述支撑台的顶部固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有主动轮,所述主动轮的外侧活动连接有皮带,所述皮带的底部活动连接有从动轮,所述上支架的内部套接有横轴,所述横轴的一端固定连接有主动锥齿轮,所述工作台靠近上支架的一侧顶部固定连接有固定架,所述固定架的内部固定连接有连接臂,所述连接臂的外侧套接有第一滚轮,所述连接臂远离第一滚轮的一端固定连接有从动锥齿轮,所述支撑台的内部转动连接有转轴,所述转轴的一端固定连接有转盘,所述转轴的另一端固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的底部啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的底部固定连接有连杆,所述连杆的外侧套接有轴承,所述连杆的底部活动连接有固定块,所述固定块内部开设有螺纹孔,所述支撑台的内侧顶部固定连接有限位杆,所述限位杆靠近固定块的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有安装架,所述安装架的底部转动连接有第二滚轮。

[0009] 优选的，所述下支架有四个，四个所述下支架呈矩形分布。

[0010] 优选的，所述第一滚轮和第二滚轮的表面均开设有环形槽。

[0011] 优选的，所述主动锥齿轮和从动锥齿轮啮合连接。

[0012] 优选的，所述连杆的外侧开设有螺纹，所述螺纹孔与螺纹相适配。

[0013] 优选的，所述安装架与固定块固定连接，所述轴承与支撑台固定连接。

[0014] 优选的，所述限位杆有两个，两个所述限位杆呈对称分布，所述安装架在限位杆之间通过滑槽滑动连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种建筑钢筋切割设备，具备以下有益效果：

[0017] 1、该建筑钢筋切割设备，通过设置进料装置，使钢筋在切割过程中不需要人工送料，节省大量人力，提高了钢筋切割的工作效率。

[0018] 2、该建筑钢筋切割设备，通过设置移动机构，使装置移动更加方便，增大了装置的灵活性，提高了装置的实用性，便于推广使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的示意图；

[0020] 图2为本实用新型结构的左视示意图；

[0021] 图3为本实用新型切割结构的左视示意图；

[0022] 图4为本实用新型图1中A处结构的剖面示意图。

[0023] 图中：1、工作台；2、下支架；3、车轮；4、摇臂；5、手把；6、防护罩；7、切割盘；8、支撑架；9、支撑台；10、电机；11、主动轮；12、横轴；13、从动轮；14、转盘；15、上支架；16、皮带；17、从动锥齿轮；18、固定架；19、第一滚轮；20、第二滚轮；21、安装架；22、安装台；23、转轴；24、连杆；25、固定块；26、螺纹孔；27、第一锥齿轮；28、第二锥齿轮；29、轴承；30、滑槽；31、限位杆；32、主动锥齿轮；33、连接臂。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4所示，一种建筑钢筋切割设备，包括工作台1，工作台1的底部固定连接有下支架2，下支架2有四个，四个下支架2呈矩形分布，通过设置移动机构，使装置移动更加方便，增大了装置的灵活性，可以适应建筑工地不同的地形，提高了装置的实用性，便于推广使用，下支架2的底部转动连接有车轮3，工作台1的顶部一侧固定连接有安装台22，安装台22的一侧顶部活动连接有摇臂4，摇臂4的顶端转动连接有切割盘7，切割盘7的外侧固定连接防护罩6，摇臂4的顶部固定连接有手把5，工作台1的顶端中部固定连接有支撑架8，工作台1远离安装台22的一端顶部固定连接有支撑台9和上支架15，支撑台9的顶部固定连接有电机10，电机10的输出轴固定连接有主动轮11，主动轮11的外侧活动连接有皮带16，皮带16的底部活动连接有从动轮13，上支架15的内部套接有横轴12，横轴12的一端固定连接

有主动锥齿轮32，工作台1靠近上支架15的一侧顶部固定连接有固定架18，固定架18的内部固定连接有连接臂33，连接臂33的外侧套接有第一滚轮19，连接臂33远离第一滚轮19的一端固定连接有从动锥齿轮17，主动锥齿轮32和从动锥齿轮17啮合连接，通过主动锥齿轮32和从动锥齿轮17之间的传动来改变力的方向，使电机10带动第一滚轮19旋转，支撑台9的内部转动连接有转轴23，转轴23的一端固定连接有转盘14，转轴23的另一端固定连接有第一锥齿轮27，第一锥齿轮27的底部啮合连接有第二锥齿轮28，第二锥齿轮28的底部固定连接有连杆24，连杆24的外侧套接有轴承29，连杆24的底部活动连接有固定块25，固定块25内部开设有螺纹孔26，连杆24的外侧开设有螺纹，螺纹孔26与螺纹相适配，通过连杆24转动来带动固定块25上下移动，从而使第一滚轮19和第二滚轮20之间的距离改变，便于夹取不同尺寸的钢筋，支撑台9的内侧顶部固定连接有限位杆31，限位杆31靠近固定块25的一侧开设有滑槽30，限位杆31有两个，两个限位杆31呈对称分布，安装架21在限位杆31之间通过滑槽30滑动连接，可以有效防止安装架21旋转，使其保持沿Y轴方向运动，滑槽30的内部活动连接有安装架21，安装架21与固定块25固定连接，轴承29与支撑台9固定连接，安装架21的底部转动连接有第二滚轮20，第一滚轮19和第二滚轮20的表面均开设有环形槽，环形槽可以使第一滚轮19和第二滚轮20有效与钢筋表面接触，防止输入钢筋时打滑，通过设置进料装置，使钢筋在切割过程中不需要人工送料，节省大量人力，提高了钢筋切割的工作效率。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 工作原理：工作时，电机10启动，电机10的输出轴带动主动轮11，主动轮11通过皮带16带动从动轮13转动，从动轮13带动横轴12旋转，横轴12带动主动锥齿轮32，主动锥齿轮32带动从动锥齿轮17旋转，从动锥齿轮17带动连接臂33转动，从而使连接臂33带动第一滚轮19转动，旋转转盘14，转盘14通过带动转轴23来使第一锥齿轮27旋转，第一锥齿轮27带动第二锥齿轮28转动，第二锥齿轮28带动连杆24旋转，连杆24与固定块25螺纹连接，连杆24转动使固定块25沿着Y轴方向运动，固定块25带动安装架21在限位杆31之间的滑槽30内移动，实现对第二滚轮20的位置调节，从而使第二滚轮20和第一滚轮19之间的距离改变，来适应不同尺寸的钢筋，然后钢筋通过支撑架8中的通孔运送到安装台22上，通过转动手把5来使切割盘7对钢筋进行切割。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

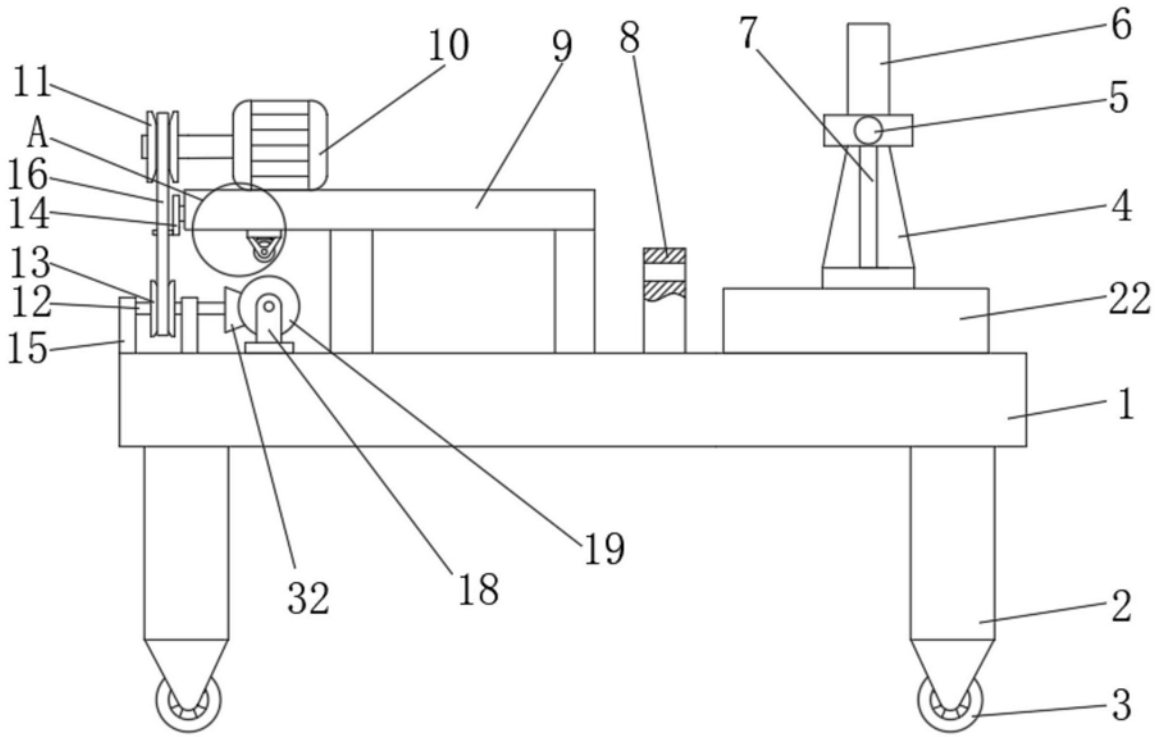


图1

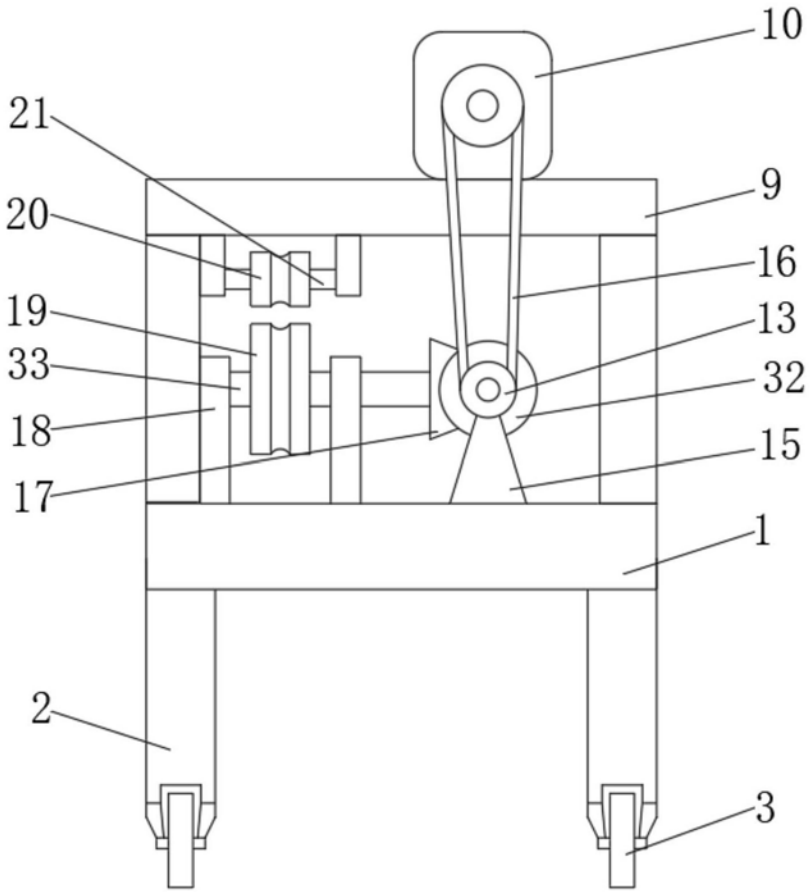


图2

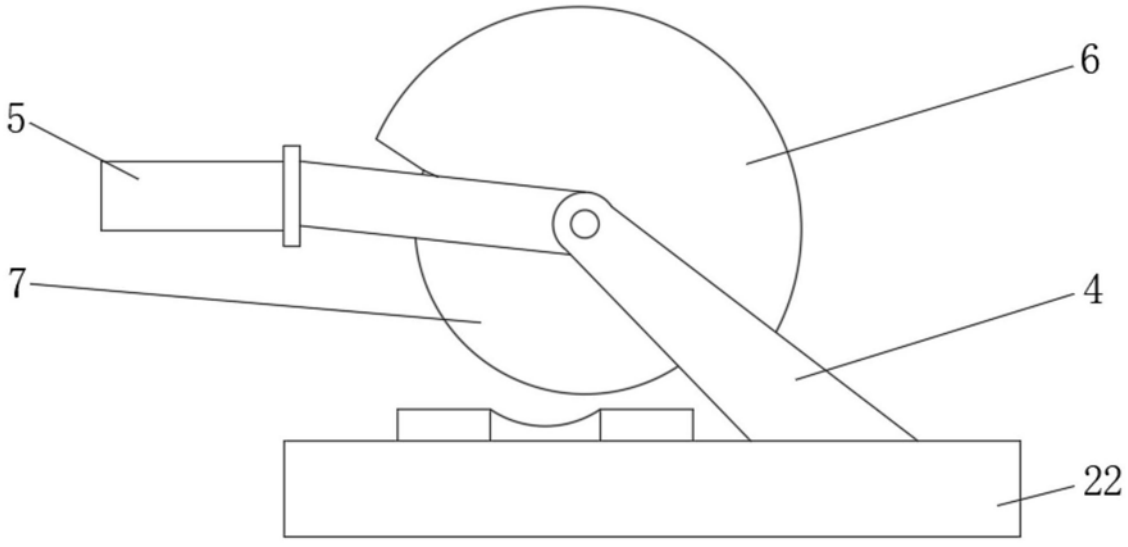


图3

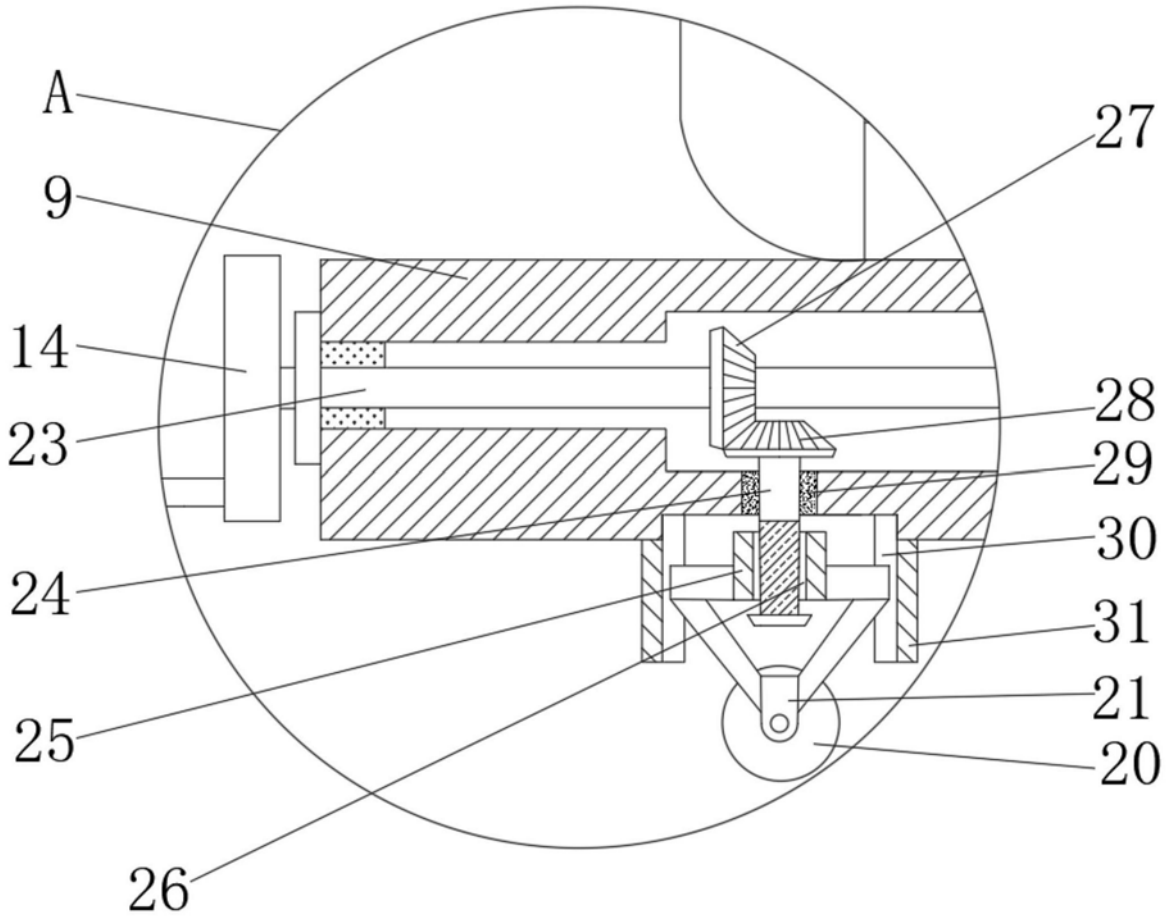


图4