



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211516982 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922262562.4

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 涿州市丰鑫管业有限公司

地址 072758 河北省保定市涿州市豆庄镇
北辛村村北

(72)发明人 郭庆丰 王建新 杨慧欣 王倩

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 冯贺珍

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/20(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

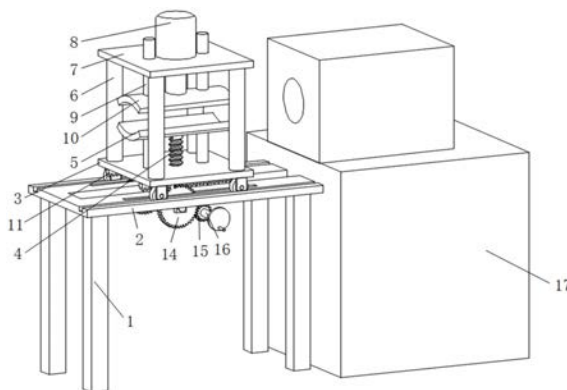
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢管插口倒角机限位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢管插口倒角机限位装置,涉及倒角机限位装置技术领域,具体为一种钢管插口倒角机限位装置,包括支撑台、固定板,所述支撑台的底部固定安装有两个卡块,且两个卡块的中部活动套接有传动轴,所述传动轴的外部固定套接两个传动齿轮,所述支撑台的底部固定安装有固定块,所述固定块的正面活动套接有驱动轴。该钢管插口倒角机限位装置,通过旋动调节螺杆,从而带动调节螺杆顶部的下夹板向上移动,使下夹板顶部的管材与倒角机主体倒角装置同心,通过液压缸带动上夹板向下移动,对工件进行夹紧,提高了工件的稳定性,解决了以往通过人工进行倒角容易偏心晃动,影响倒角质量的问题。



1. 一种钢管插口倒角机限位装置,包括支撑台(2)、固定板(3),其特征在于:所述支撑台(2)的底部固定安装有两个卡块(12),且两个卡块(12)的中部活动套接有传动轴(13),所述传动轴(13)的外部固定套接两个传动齿轮(14),所述支撑台(2)的底部固定安装有固定块,所述固定块的正面活动套接有驱动轴(16),且驱动轴(16)的外部固定套接有驱动齿轮(15),所述固定板(3)的底部固定安装有与两个传动齿轮(14)相配合的驱动齿条(11),所述固定板(3)顶端的中部螺纹套接有调节螺杆(4),且调节螺杆(4)的顶端活动安装有下列板(5),所述固定板(3)的顶部固定安装有立柱(6),且立柱(6)的顶部固定安装有连接顶板(7),所述连接顶板(7)的顶部固定安装有液压缸(8),且液压缸(8)的输出轴上固定安装有位于连接顶板(7)底部的上夹板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管插口倒角机限位装置,其特征在于:所述支撑台(2)的底部固定安装有位于支撑台(2)四角的支撑腿(1),所述支撑台(2)的右侧固定安装与底部与支撑腿(1)同一水平面的倒角机主体(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管插口倒角机限位装置,其特征在于:所述传动齿轮(14)镜像分布于固定板(3)的底部,所述支撑台(2)的顶部开设有与两个传动齿轮(14)相配合的贯通槽,且支撑台(2)的顶部开设有位于调节螺杆(4)底部的矩形槽。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管插口倒角机限位装置,其特征在于:所述驱动齿条(11)与传动齿轮(14)处于同一竖直面上,两个所述传动齿轮(14)的外沿分别与驱动齿条(11)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管插口倒角机限位装置,其特征在于:所述驱动齿轮(15)与处于前方传动齿轮(14)的右侧,所述驱动齿轮(15)的外沿与前方的传动齿轮(14)相互啮合,且传动齿轮(14)的直径值为驱动齿轮(15)直径值的四倍,所述驱动齿轮(15)中部驱动轴(16)的顶端固定安装有手轮。

6. 根据权利要求1所述的一种钢管插口倒角机限位装置,其特征在于:所述下夹板(5)的底部固定安装有位于下夹板(5)左右两侧的导向杆(9),所述上夹板(10)的顶部固定安装有位于液压缸(8)左右两侧的导向杆(9),所述传动轴(13)位于下夹板(5)和左侧的导向杆(9)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种钢管插口倒角机限位装置,其特征在于:所述下夹板(5)与上夹板(10)顶部与底部为圆弧面,且下夹板(5)与上夹板(10)处于同一竖直面上。

8. 根据权利要求1所述的一种钢管插口倒角机限位装置,其特征在于:所述立柱(6)的数量为四个,且四个立柱(6)均匀分布于固定板(3)与连接顶板(7)的四角。

一种钢管插口倒角机限位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角机限位装置技术领域，具体为一种钢管插口倒角机限位装置。

背景技术

[0002] 倒角机是一种专业用于模具制造、五金机械、机床制造、液压零件、阀类制造、纺织机械的倒角以及铣、刨等加工方式去除产品毛刺的小型精密机床。

[0003] 现有的倒角装置通常需要人工手持进行倒角，没有针对工件进行限位固定的装置，特别对于一种圆形钢管，采用人工手持进行倒角，在对工件进行倒角时容易使工件圆心发生变化，影响倒角质量，另外，钢管尺寸多不一样，在对钢管进行倒角时通常倒角尺寸不同，采用人工进行倒角，不能针对不同尺寸钢管进行调节，进一步影响倒角质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种钢管插口倒角机限位装置，具有增加使用范围、提高倒角质量、提高稳定性等优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上固定牢固、提高倒角质量、增加安全性目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种钢管插口倒角机限位装置，包括支撑台、固定板，所述支撑台的底部固定安装有两个卡块，且两个卡块的中部活动套接有传动轴，所述传动轴的外部固定套接两个传动齿轮，所述支撑台的底部固定安装有固定块，所述固定块的正面活动套接有驱动轴，且驱动轴的外部固定套接有驱动齿轮，所述固定板的底部固定安装有与两个传动齿轮相配合的驱动齿条，所述固定板顶端的中部螺纹套接有调节螺杆，且调节螺杆的顶端活动安装有下列板，所述固定板的顶部固定安装有立柱，且立柱的顶部固定安装有连接顶板，所述连接顶板的顶部固定安装有液压缸，且液压缸的输出轴上固定安装有位于连接顶板底部的上夹板。

[0008] 优选的，所述支撑台的底部固定安装有位于支撑台四角的支撑腿，所述支撑台的右侧固定安装与底部与支撑腿同一水平面的倒角机主体。

[0009] 优选的，所述传动齿轮镜像分布于固定板的底部，所述支撑台的顶部开设有与两个传动齿轮相配合的贯通槽，且支撑台的顶部开设有位于调节螺杆底部的矩形槽。

[0010] 优选的，所述驱动齿条与传动齿轮处于同一竖直面上，两个所述传动齿轮的外沿分别与驱动齿条相互啮合。

[0011] 优选的，所述驱动齿轮与处于前方传动齿轮的右侧，所述驱动齿轮的外沿与前方的传动齿轮相互啮合，且传动齿轮的直径值为驱动齿轮直径值的四倍，所述驱动齿轮中部驱动轴的顶端固定安装有手轮。

[0012] 优选的，所述下夹板的底部固定安装有位于下夹板左右两侧的导向杆，所述上夹

板的顶部固定安装有位于液压缸左右两侧的导向杆,所述传动轴位于下夹板和左侧的导向杆之间。

[0013] 优选的,所述下夹板与上夹板顶部与底部为圆弧面,且下夹板与上夹板处于同一竖直面上。

[0014] 优选的,所述立柱的数量为四个,且四个立柱均匀分布于固定板与连接顶板的四角。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种钢管插口倒角机限位装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该钢管插口倒角机限位装置,通过旋动调节螺杆,从而带动调节螺杆顶部的下夹板向上移动,使下夹板顶部的管材与倒角机主体倒角装置同心,通过液压缸带动上夹板向下移动,对工件进行夹紧,提高了工件的稳定性,解决了以往通过人工进行倒角容易偏心晃动,影响倒角质量的问题,通过调节下夹板与上夹板之间的距离可以对不同的工件进行夹持,增加了该装置的使用范围,该装置工作时不需要人工进行过多的干涉,降低了人工进行操作时发生安全事故的概率,提高了安全性。

[0018] 2、该钢管插口倒角机限位装置,通过转动驱动轴顶端的手轮带动驱动轴转动,带动驱动齿轮转动,带动驱动齿轮外沿啮合的传动齿轮进行转动,由于传动齿轮的外沿与驱动齿条相互啮合,从而带动传动齿轮向右侧移动,带动整个固定装置向右侧移动,带动工件向右侧移动,对工件进行倒角,由于传动齿轮直径为驱动齿轮直径的四倍,减慢传动齿轮转动速度,进而使工件移动更加稳定,进一步提高工件倒角的质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型驱动装置的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型夹紧固定的结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑腿;2、支撑台;3、固定板;4、调节螺杆;5、下夹板;6、立柱;7、连接顶板;8、液压缸;9、导向杆;10、上夹板;11、驱动齿条;12、卡块;13、传动轴;14、传动齿轮;15、驱动齿轮;16、驱动轴;17、倒角机主体。

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。

[0024] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种钢管插口倒角机限位装置,包括支撑台2、固定板3,支撑台2的底部固定安装有位于支撑台2四角的支撑腿1,支撑台2的右侧固定安装与底部与支撑腿1同一水平面的倒角机主体17,通过四个支撑腿1对该装置整体进行固定,保证该装置整体的稳定,进而降低了该装置工作时发生晃动的概率,提高加工的质量,同时支撑腿1底部与倒角机主体17底部处于同一水平面,使工件可以顺利移动至倒角装置内部进行加工,保证了该装置的有效性以及加工质量,支撑台2的底部固定安装有两个卡块12,且两个卡块12的中部活动套接有传动轴13,传动轴13的外部固定套接两个传动

齿轮14,传动齿轮14镜像分布于固定板3的底部,支撑台2的顶部开设有与两个传动齿轮14相配合的贯通槽,且支撑台2的顶部开设有位于调节螺杆4底部的矩形槽,通过两个传动齿轮14对该装置进行驱动,提高了整体固定装置移动时的稳定性,降低了该装置移动时位置发生偏移影响加工质量的概率,进一步提高了加工的质量,支撑台2的底部固定安装有固定块,固定块的正面活动套接有驱动轴16,且驱动轴16的外部固定套接有驱动齿轮15,固定板3的底部固定安装有与两个传动齿轮14相配合的驱动齿条11,驱动齿轮15与处于前方传动齿轮14的右侧,驱动齿轮15的外沿与前方的传动齿轮14相互啮合,且传动齿轮14的直径值为驱动齿轮15直径值的四倍,驱动齿轮15中部驱动轴16的顶端固定安装有手轮,由于传动齿轮14直径为驱动齿轮15直径的四倍,减慢传动齿轮14转动速度,进而使工件移动更加稳定,进一步提高工件倒角的质量,固定板3顶端的中部螺纹套接有调节螺杆4,且调节螺杆4的顶端活动安装有下列板5,下夹板5的底部固定安装有位于下夹板5左右两侧的导向杆9,上夹板10的顶部固定安装有位于液压缸8左右两侧的导向杆9,传动轴13位于下夹板5和左侧的导向杆9之间,通过调节下夹板5与上夹板10之间的距离可以对不同的工件进行夹持,增加了该装置的使用范围,该装置工作时不需要人工进行过多的干涉,降低了人工进行操作时发生安全事故的概率,提高了安全性,固定板3的顶部固定安装有立柱6,立柱6的数量为四个,且四个立柱6均匀分布于固定板3与连接顶板7的四角,通过四个立柱6对连接顶板7以及连接顶板7顶部的液压缸8进行固定,保证液压缸8推动上夹板10向下移动时的稳定性,降低了该装置工作时发生晃动的该概率,进而保证了工件移动时的稳定性,进一步提高了倒角的质量,且立柱6的顶部固定安装有连接顶板7,连接顶板7的顶部固定安装有液压缸8,且液压缸8的输出轴上固定安装有位于连接顶板7底部的上夹板10,下夹板5与上夹板10顶部与底部为圆弧面,且下夹板5与上夹板10处于同一竖直面上,通过旋动调节螺杆4,从而带动调节螺杆4顶部的下夹板5向上移动,使下夹板5顶部的管材与倒角机主体17倒角装置同心,通过液压缸8带动上夹板10向下移动,对工件进行夹紧,提高了工件的稳定性。

[0025] 综上,该钢管插口倒角机限位装置,使用时,将工件放置在下夹板5顶部,并将工件右端推至与倒角机主体17左侧面接触,旋动调节螺杆4,调节下夹板5高度,使工件中心与倒角机主体17的倒角装置中心重合,通过液压缸8带动上夹板10向下移动,将工件进行夹紧,旋动驱动齿轮15顶端的手轮,带动驱动齿轮15旋转,带动驱动齿轮15左侧的传动齿轮14旋转,由于传动齿轮14外沿与固定板3底部的驱动齿条11啮合,带动传动齿轮14向右侧移动,从而使工件向右侧移动,对工件一端进行倒角,对倒角后的工件检修工回收,即可。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

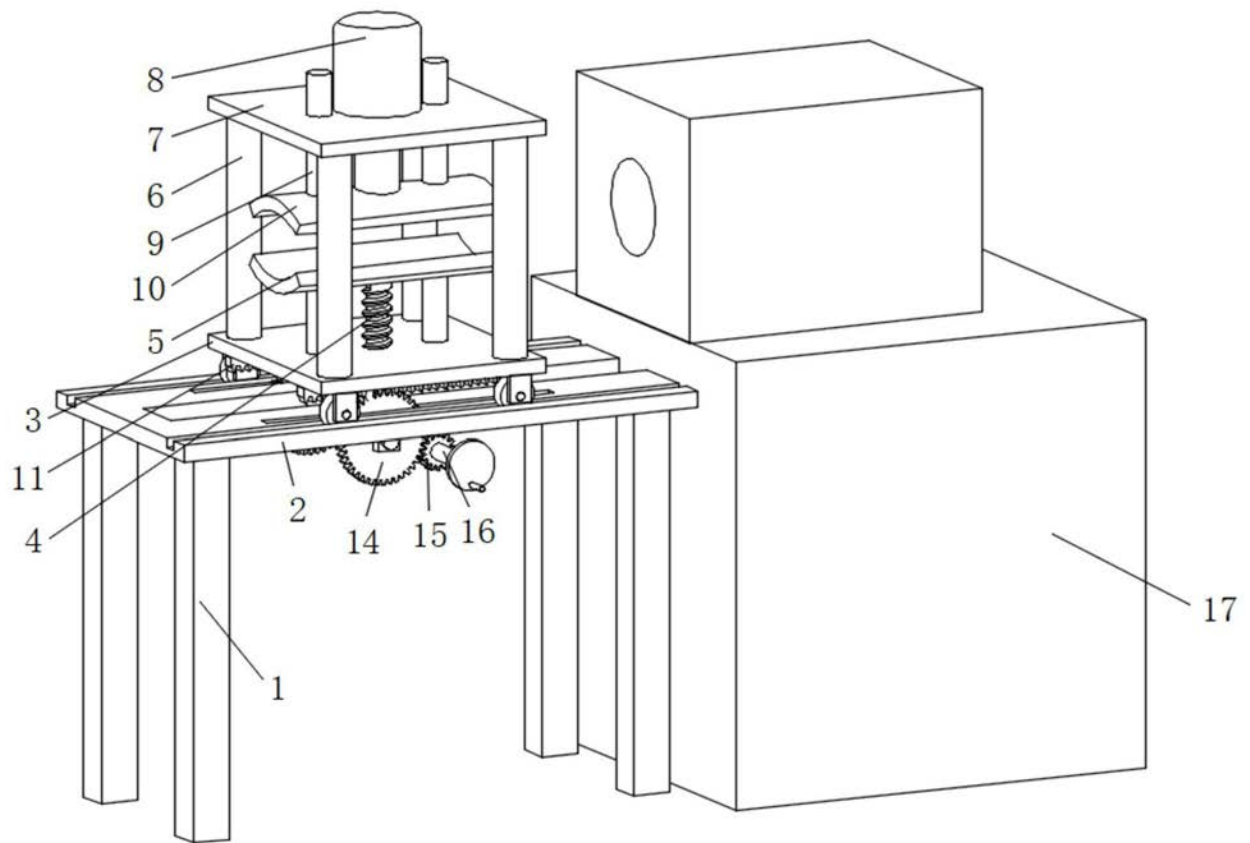


图1

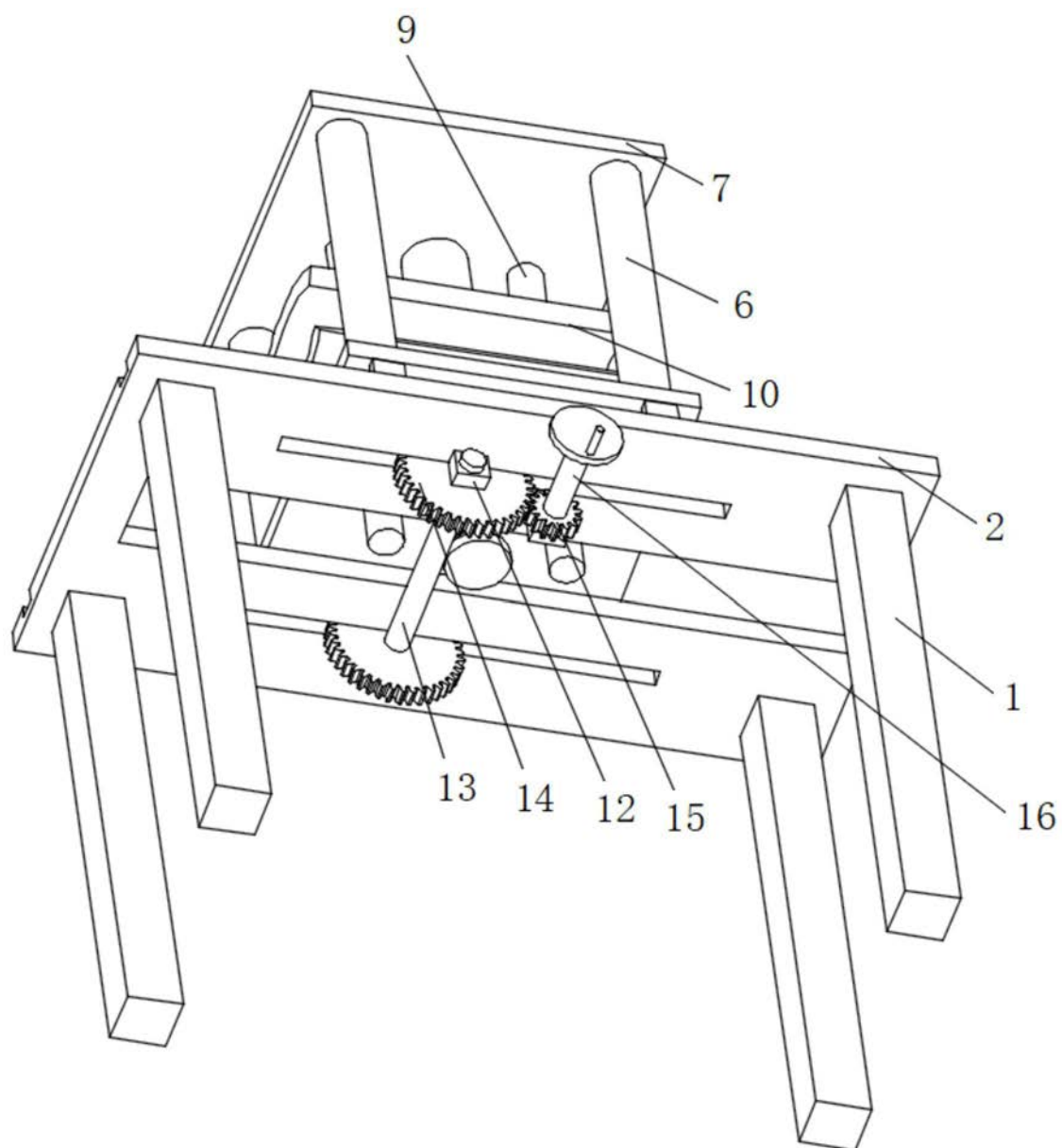


图2

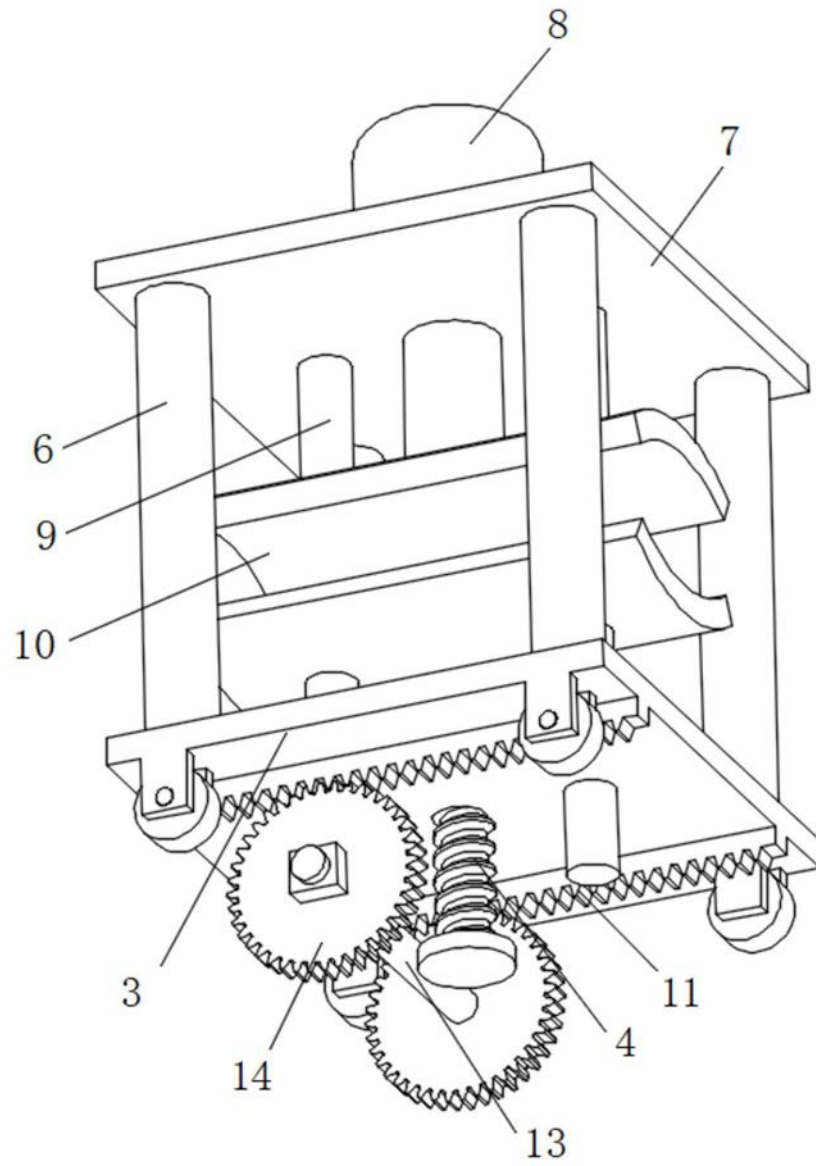


图3