



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211249109 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 202020003036.6

(22)申请日 2020.01.02

(73)专利权人 廖康辉

地址 511400 广东省广州市番禺区富怡路
罗家村段82号八座二梯502房

(72)发明人 廖康辉

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

B23Q 17/00(2006.01)

B23D 21/00(2006.01)

B24B 9/00(2006.01)

B24B 9/04(2006.01)

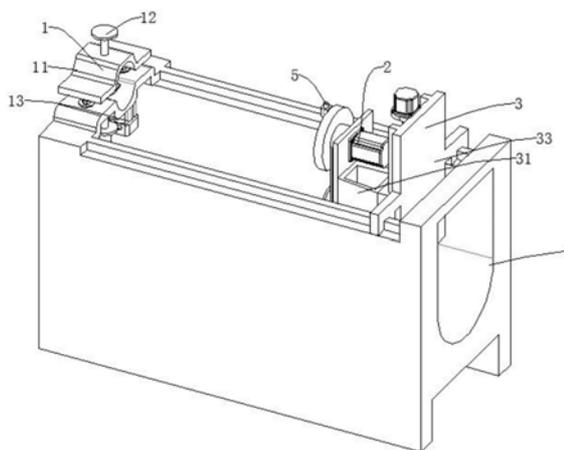
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于弯管加工的平端机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于弯管加工的平端机,包括用于管件固定的固定机构、升降机构、机座,所述固定机构设置有所述机座顶部一侧位置,所述升降机构设置有所述机座顶部另一侧位置,还包括用于管件端面加工的加工机构和激光灯,所述加工机构包括隔离罩、切割片、第一电机、皮带、打磨轮、带轮、固定轴。本实用新型利用激光灯对切割位置进行照射印记,通过第一电机带动切割片对管件端面进行切割处理,可以较为清楚的观测到切割的位置,通过打磨轮凸台对管件的內径进行打磨处理,利用打磨轮边缘位置对管件的端面进行打磨处理,进而可以提高管件端面的打磨速度。



1. 一种用于弯管加工的平端机,包括用于管件固定的固定机构(1)、升降机构(3)、机座(4),所述固定机构(1)设置在所述机座(4)顶部一侧位置,所述升降机构(3)设置在所述机座(4)顶部另一侧位置,其特征在于:还包括用于管件端面加工的加工机构(2)和激光灯(5),所述加工机构(2)包括隔离罩(21)、切割片(22)、第一电机(23)、皮带(24)、打磨轮(25)、带轮(26)、固定轴(27),所述隔离罩(21)另一侧面连接所述升降机构(3),所述第一电机(23)连接所述升降机构(3),所述固定轴(27)另一端连接所述升降机构(3),所述带轮(26)通过键连接在所述固定轴(27)外侧,所述带轮(26)外侧设置有所述皮带(24),所述切割片(22)通过螺母连接在上方的所述固定轴(27)一端,所述打磨轮(25)设置在下方的所述固定轴(27)一端,所述激光灯(5)设置在所述隔离罩(21)一侧面顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于弯管加工的平端机,其特征在于:所述升降机构(3)包括固定座(31)、丝杠(32)、移动座(33)、第二电机(34),所述移动座(33)下端通过滑道连接在所述机座(4)上,所述固定座(31)通过螺栓连接在所述移动座(33)一侧位置,所述丝杠(32)通过轴承连接在所述移动座(33)上,所述第二电机(34)通过螺栓连接在所述移动座(33)顶部位置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于弯管加工的平端机,其特征在于:所述升降机构(3)包括固定座(31)、第二电动伸缩杆(312)、移动座(33),所述移动座(33)下端通过滑道连接在所述机座(4)上,所述固定座(31)通过螺栓连接在所述移动座(33)一侧位置,所述第二电动伸缩杆(312)固定部通过螺栓连接在所述移动座(33)顶部,所述第二电动伸缩杆(312)伸缩部通过螺纹连接在所述固定座(31)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于弯管加工的平端机,其特征在于:所述固定机构(1)包括活动座(11)、调节座(12)、第一电动伸缩杆(13),所述第一电动伸缩杆(13)固定部通过螺栓连接在所述机座(4)上,所述活动座(11)通过螺纹连接在所述第一电动伸缩杆(13)伸缩部,所述调节座(12)通过螺纹连接在所述活动座(11)和所述机座(4)上。

一种用于弯管加工的平端机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯管加工领域,特别是涉及一种用于弯管加工的平端机。

背景技术

[0002] 在管件焊接时,为了便于焊接和提高焊接质量,对于管件端面的平整度要求很高,传统的管件切割方式会在切口处形成很多毛刺,在对管件进行焊接时如果不对毛刺进行去除,这样也会影响管件的焊接质量;一般的都是人工手拿相应的工具对管件的端面进行处理,这样的管件端面的处理其平整度相差很大,在焊接时会出现管口不平整,影响管件的焊接效率;同时需要利用切割设备对管件进行重新的切割打磨,非常的浪费时间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于弯管加工的平端机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种用于弯管加工的平端机,包括用于管件固定的固定机构、升降机构、机座,所述固定机构设置有所述机座顶部一侧位置,所述升降机构设置有所述机座顶部另一侧位置,还包括用于管件端面加工的加工机构和激光灯,所述加工机构包括隔离罩、切割片、第一电机、皮带、打磨轮、带轮、固定轴,所述隔离罩另一侧面连接所述升降机构,所述第一电机连接所述升降机构,所述固定轴另一端连接所述升降机构,所述带轮通过键连接在所述固定轴外侧,所述带轮外侧设置有所述皮带,所述切割片通过螺母连接在上方的所述固定轴一端,所述打磨轮设置在下方的所述固定轴一端,所述激光灯设置在所述隔离罩一侧面顶端。

[0006] 优选的:所述升降机构包括固定座、丝杠、移动座、第二电机,所述移动座下端通过滑道连接在所述机座上,所述固定座通过螺栓连接在所述移动座一侧位置,所述丝杠通过轴承连接在所述移动座上,所述第二电机通过螺栓连接在所述移动座顶部位置。

[0007] 如此设置,利用所述第二电机转动部带动所述丝杠进行转动,通过所述丝杠的转动来带动所述固定座进行上下移动,利用所述移动座来带动整个所述加工机构进行两侧移动。

[0008] 优选的:所述升降机构包括固定座、第二电动伸缩杆、移动座,所述移动座下端通过滑道连接在所述机座上,所述固定座通过螺栓连接在所述移动座一侧位置,所述第二电动伸缩杆固定部通过螺栓连接在所述移动座顶部,所述第二电动伸缩杆伸缩部通过螺纹连接在所述固定座上。

[0009] 如此设置,利用所述第二电动伸缩杆伸缩部的长度变化来带动所述固定座进行上下移动,利用所述移动座来带动整个所述加工机构进行两侧移动。

[0010] 优选的:所述固定机构包括活动座、调节座、第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆固定部通过螺栓连接在所述机座上,所述活动座通过螺纹连接在所述第一电动伸缩杆伸缩部,所述调节座通过螺纹连接在所述活动座和所述机座上。

[0011] 如此设置,利用所述第一电动伸缩杆伸缩部长度变化来带动所述活动座上下移动,进而可以适应不同尺寸的管件,通过转动所述调节座来对管件进行固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、利用激光灯对切割位置进行照射印记,通过第一电机带动切割片对管件端面进行切割处理,可以较为清楚的观测到切割的位置;

[0014] 2、通过打磨轮凸台对管件的內径进行打磨处理,利用打磨轮边缘位置对管件的端面进行打磨处理,进而可以提高管件端面的打磨速度。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1是本实用新型所述一种用于弯管加工的平端机的实施例1结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种用于弯管加工的平端机的实施例2结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种用于弯管加工的平端机的升降机构实施例1局部零件图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种用于弯管加工的平端机的升降机构实施例2局部零件图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种用于弯管加工的平端机的固定机构局部零件图;

[0021] 图6是本实用新型所述一种用于弯管加工的平端机的第一电动伸缩杆局部零件图。

[0022] 附图标记说明如下:

[0023] 1、固定机构;2、加工机构;3、升降机构;4、机座;5、激光灯;11、活动座;12、调节座;13、第一电动伸缩杆;21、隔离罩;22、切割片;23、第一电机;24、皮带;25、打磨轮;26、带轮;27、固定轴;31、固定座;32、丝杠;33、移动座;34、第二电机;312、第二电动伸缩杆。

具体实施方式

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0027] 一种用于弯管加工的平端机,包括用于管件固定的固定机构1、升降机构3、机座4,固定机构1设置在机座4顶部一侧位置,升降机构3设置在机座4顶部另一侧位置,还包括用于管件端面加工的加工机构2和激光灯5,加工机构2包括隔离罩21、切割片22、第一电机23、皮带24、打磨轮25、带轮26、固定轴27,隔离罩21另一侧面通过螺栓连接在固定座31一侧侧面,第一电机23通过螺栓连接在固定座31另一侧侧面,固定轴27另一端通过轴承连接在固定座31上,带轮26通过键连接在固定轴27外侧,带轮26外侧设置有皮带24,切割片22通过螺母连接在上方的固定轴27一端,打磨轮25设置在下方的固定轴27一端,激光灯5设置在隔离罩21一侧面上端。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1、图3、图5、图6所示,升降机构3包括固定座31、丝杠32、移动座33、第二电机34,移动座33下端通过滑道连接在机座4上,固定座31通过螺栓连接在移动座33一侧位置,丝杠32通过轴承连接在移动座33上,第二电机34通过螺栓连接在移动座33顶部位置,利用第二电机34转动部带动丝杠32进行转动,通过丝杠32的转动来带动固定座31进行上下移动,利用移动座33来带动整个加工机构2进行两侧移动;固定机构1包括活动座11、调节座12、第一电动伸缩杆13,第一电动伸缩杆13固定部通过螺栓连接在机座4上,活动座11通过螺纹连接在第一电动伸缩杆13伸缩部,调节座12通过螺纹连接在活动座11和机座4上,利用第一电动伸缩杆13伸缩部长度变化来带动活动座11上下移动,进而可以适应不同尺寸的管件,通过转动调节座12来对管件进行固定。

[0030] 工作原理:在使用时,通过第一电动伸缩杆13伸缩部调节活动座11的高度,将需要端面平整的管件一端放置于两个调节座12之间,通过转动两个调节座12来对管件进行加紧固定,此时通过第一电动伸缩杆13伸缩部缩短一定距离来,将管件进行更为牢固的加紧固定;此时由人工推动固定座31向一侧移动,利用激光灯5照射出来的光斑位于管件切割位置的一侧,此时第一电机23转动部带动上方的固定轴27进行转动,利用上方固定轴27的转动带动切割片22进行高速的转动,此时通过第二电机34转动部带动丝杠32进行顺时针转动,进而通过丝杠32带动固定座31向下移动,从而通过切割片22对管件的端面进行切割处理,保证管件端面的平整度;此后通过第二电机34转动部带动丝杠32进行逆时针转动,利用丝杠32带动固定座31向上移动,当打磨轮25到管件端面位置时,通过打磨轮25外缘对管件的端面进行平整打磨处理,通过打磨轮25凸起斜面对管件的端面外侧进行打磨处理;待处理结束后取下管件即可。

[0031] 实施例2

[0032] 如图2、图4所示,实施例2和实施例1的区别在于,升降机构3包括固定座31、第二电动伸缩杆312、移动座33,移动座33下端通过滑道连接在机座4上,固定座31通过螺栓连接在移动座33一侧位置,第二电动伸缩杆312固定部通过螺栓连接在移动座33顶部,第二电动伸缩杆312伸缩部通过螺纹连接在固定座31上,利用第二电动伸缩杆312伸缩部的长度变化来带动固定座31进行上下移动,利用移动座33来带动整个加工机构2进行两侧移动。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。

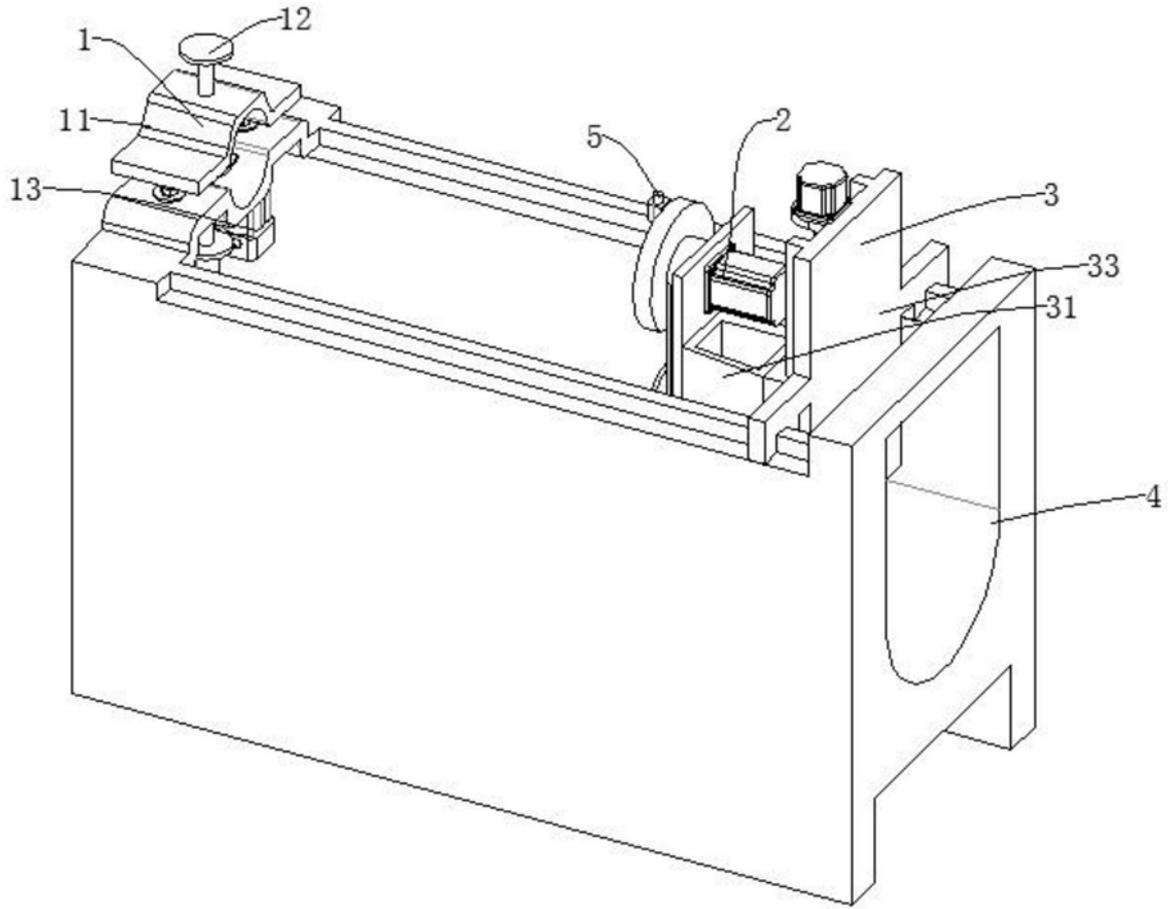


图1

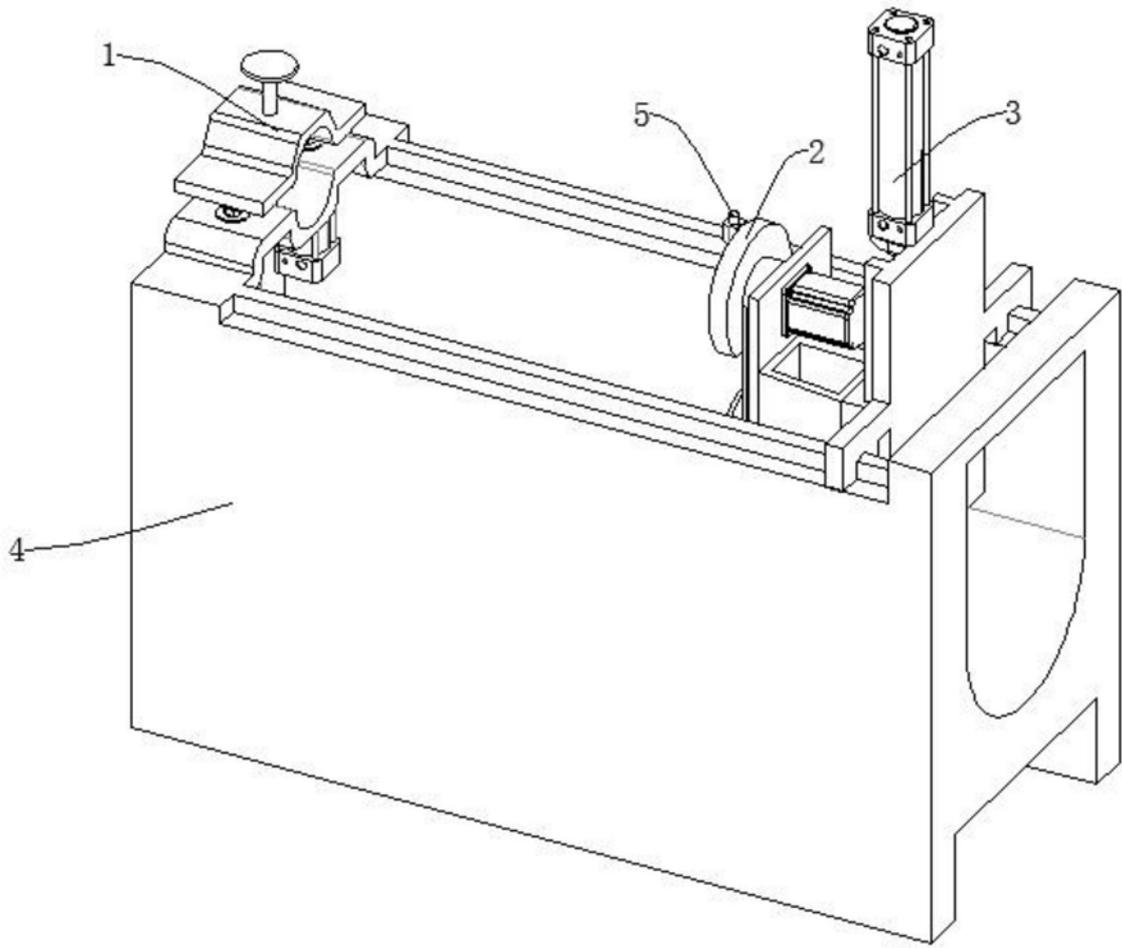


图2

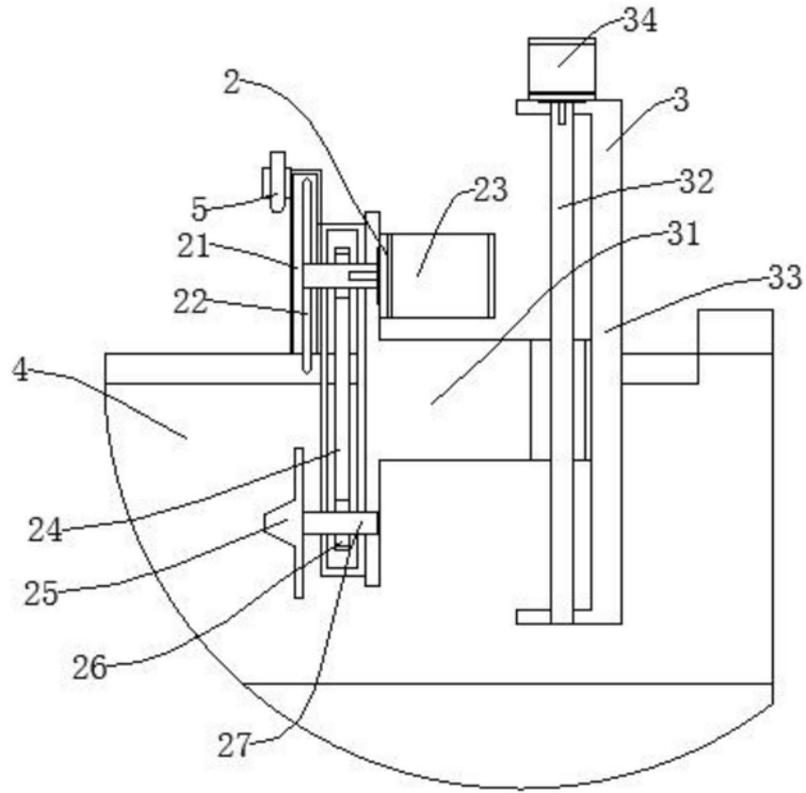


图3

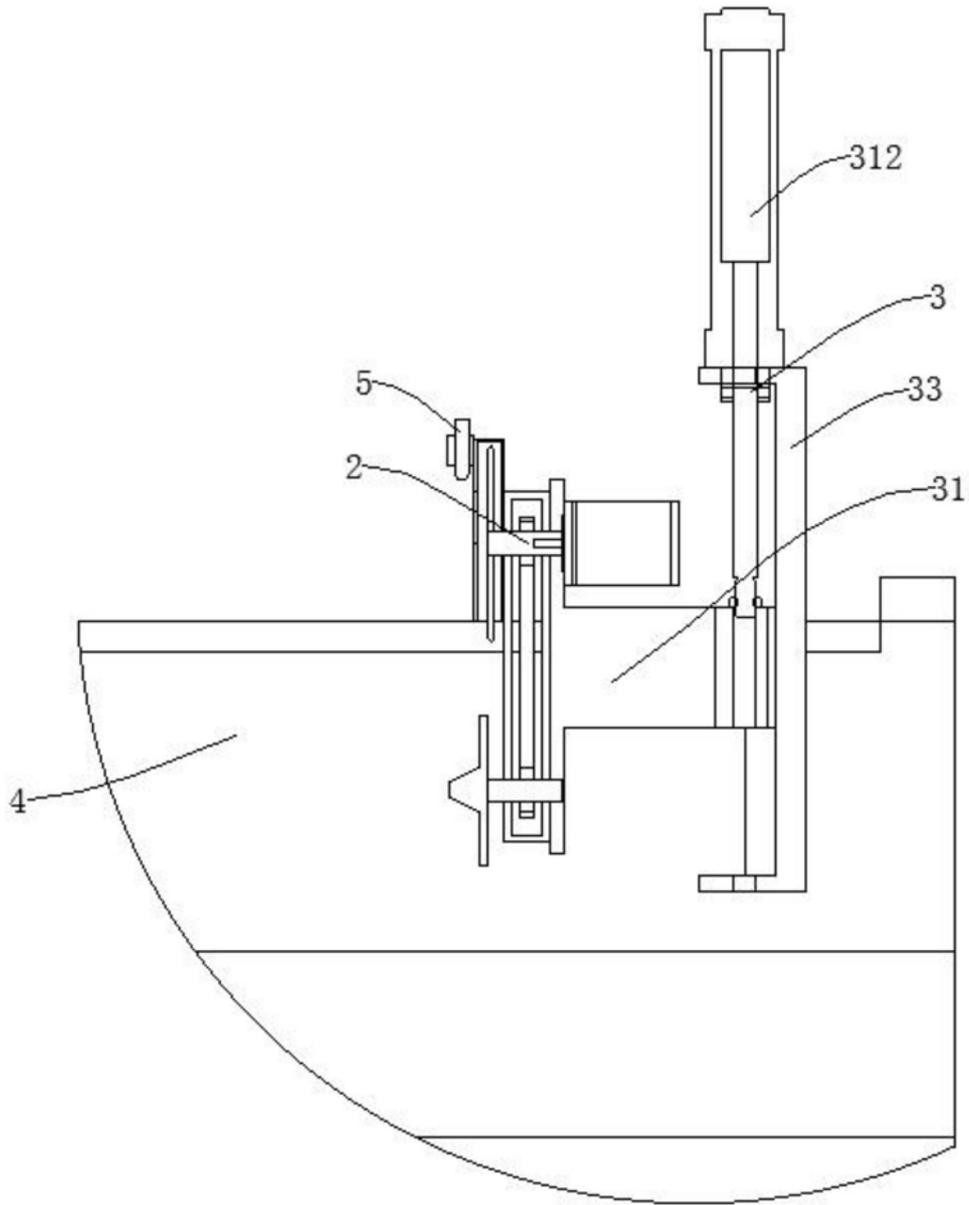


图4

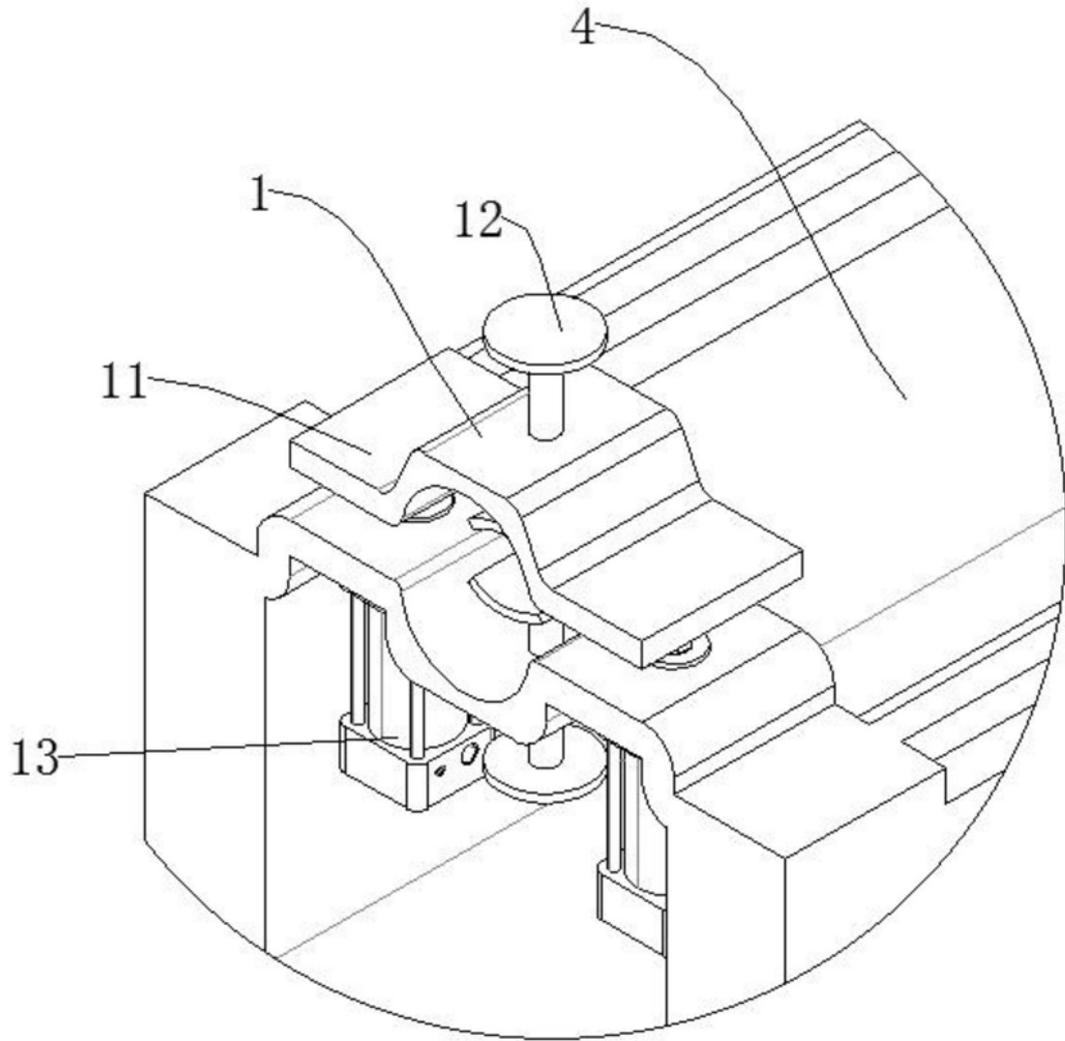


图5

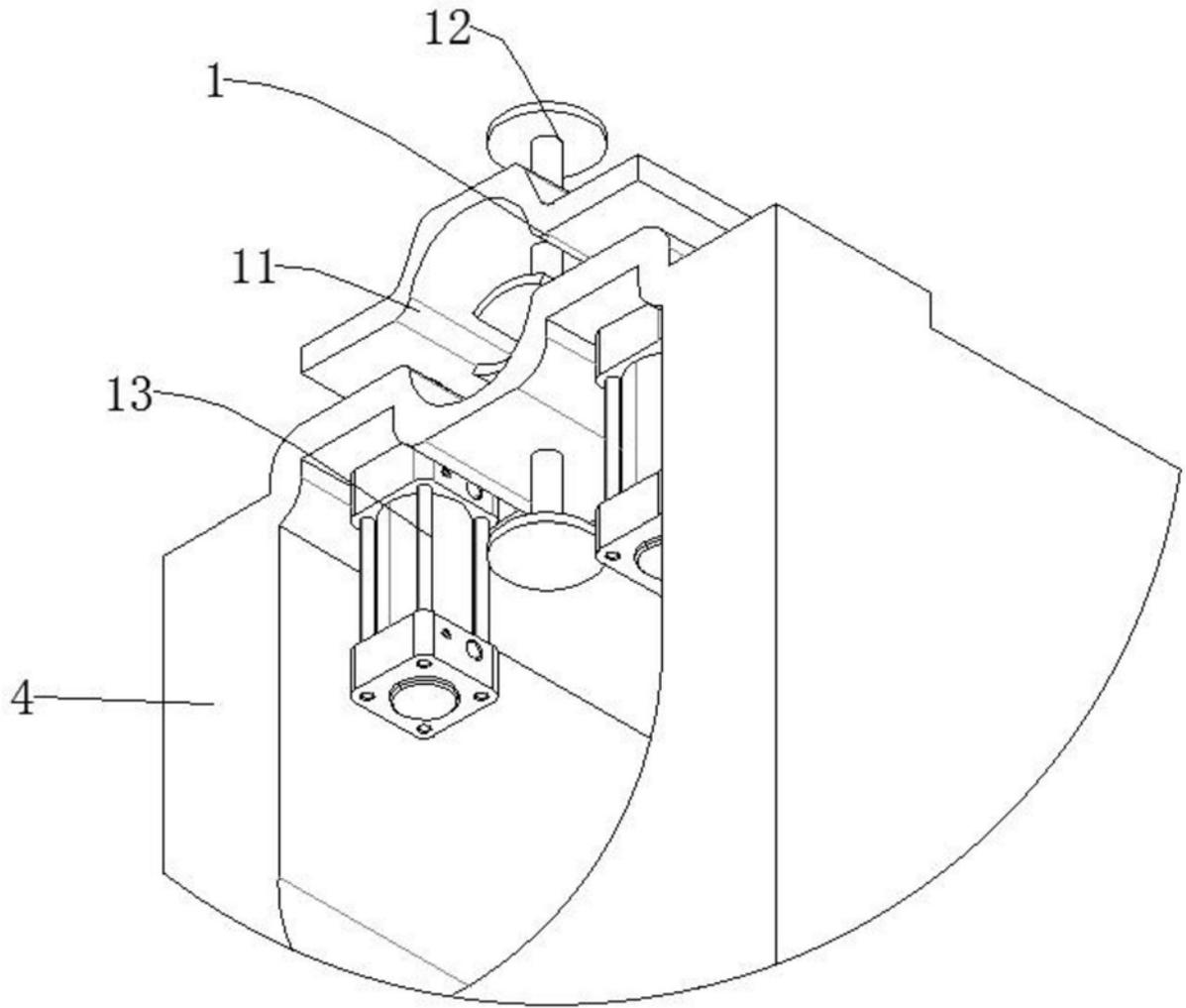


图6