(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221184251 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323098451.7

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 江门市世亿金属材料有限公司
地址 529000 广东省江门市鹤山市址山镇东溪开发A区永和路6号(自编号之1)

(72)发明人 伍海英 李金财 何洪强 陈达凡 杨宗益 陈东权

(51)Int.Cl.
B21D 3/10(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)
B21D 43/02(2006.01)

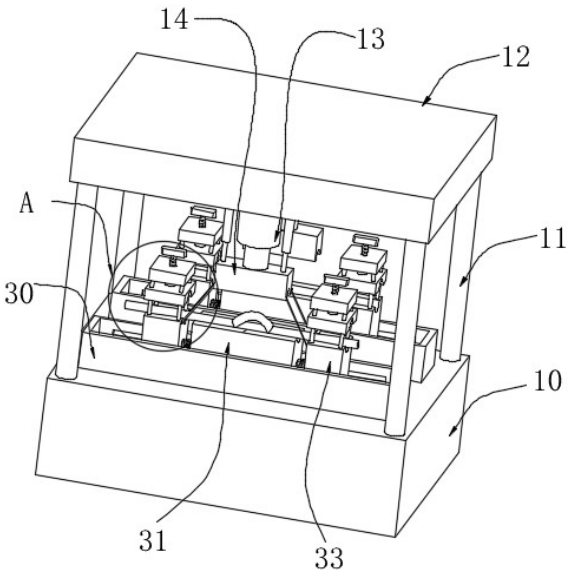
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

黄铜棒多工位校直设备

(57)摘要

本实用新型公开了黄铜棒多工位校直设备，具体涉及黄铜棒校直领域，所述固定块的底部开设有贴合槽，所述盖板的顶部中间位置开设有螺纹槽，所述螺纹槽的内部螺纹连接有螺柱，所述螺柱的底部安装有轴承，所述螺柱与轴承的内圈固定连接，所述轴承的外圈嵌入固定在固定块的顶部表面。通过将黄铜棒放置弯曲处放置在定位块。的顶部、且弯曲部分位于压块。正下方，同时黄铜棒的左右两端分别放置在两个滑动块。的顶部，然后分别转动两侧转把，转把。带动螺柱。转动同时向下移动，通过轴承。的配合使固定块。沿支撑柱。表面向下滑动，直到将黄铜棒压制固定在固定块与滑动块之间，从而达到对黄铜棒校直前的固定效果。



CN 221184251 U

1.黄铜棒多工位校直设备,包括底座(10),其特征在于,所述底座(10)的顶部两侧安装有固定盒(30),所述固定盒(30)的内部中间位置固定连接有定位块(31),所述定位块(31)的顶部开设有放置槽(32),所述固定盒(30)内部两侧滑动连接有滑动块(33),所述滑动块(33)的顶部前后两侧固定连接有一对镜像对称的支撑柱(40),所述支撑柱(40)的顶部固定连接有盖板(41),四个所述支撑柱(40)上滑动连接有固定块(42)、连接处固定块(42)表面开孔,所述盖板(41)的顶部中间位置开设有螺纹槽(43),所述螺纹槽(43)的内部螺纹连接有螺柱(44),所述螺柱(44)的底部安装有轴承(45),所述螺柱(44)与轴承(45)的内圈固定连接,所述轴承(45)的外圈嵌入固定在固定块(42)的顶部表面。

2.根据权利要求1所述的黄铜棒多工位校直设备,其特征在于,所述固定盒(30)的内部前后两侧开设有滑动槽(35),两个所述滑动块(33)的前后两侧连接有连接块(36),连接块(36)与对应滑动槽(35)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的黄铜棒多工位校直设备,其特征在于,所述底座(10)的顶部四角处固定连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的顶部固定连接有顶板(12),所述顶板(12)的底部前后两侧固定连接有镜像对称的液压气缸(13),所述液压气缸(13)的底部固定连接有压块(14)。

4.根据权利要求3所述的黄铜棒多工位校直设备,其特征在于,所述压块(14)的左右两侧前后两端固定连接有转动块(37),所述转动块(37)上转动连接有撑杆(38),两个所述滑动块(33)的相对侧前后两端固定连接有撑块(39),所述撑杆(38)与对应撑块(39)转动连接。

5.根据权利要求4所述的黄铜棒多工位校直设备,其特征在于,所述压块(14)的顶部左右两侧固定连接有导向杆(20),所述导向杆(20)的外侧滑动连接有顶杆(21),所述顶杆(21)顶部与顶板(12)固定连接。

6.根据权利要求1所述的黄铜棒多工位校直设备,其特征在于,所述螺柱(44)的顶部固定连接有转把(46)。

黄铜棒多工位校直设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黄铜棒校直技术领域,具体是黄铜棒多工位校直设备。

背景技术

[0002] 在现有的铜材生产加工时,通常将铜材铸造成圆柱状的铜棒坯料,便于运输至各个加工工序进行淬火退火等热处理,从而对铜棒的性质进行调整,为了保证铜棒的均匀受热,需要保证铜棒具有一定的直度以及铜棒需要在各段上保持直径一致,然而在生产过程中,由于铜材在铸造过程中的热胀冷缩以及材料的不均匀性,导致铜材具有一定的曲度,需要将铜棒进行校直。

[0003] 中国专利公开了公开号为CN209998137U的一种铜棒校直装置,申请日为2019.01.16,该专利技术通过所述水平位置装置调节所述被动转辊的位置,将待校直的铜棒运送至所述主动转辊和被动转辊之间的顶部,由所述主动转辊和所述被动转辊对所述铜棒进行支撑,可通过调节所述主动转辊和所述被动转辊之间的间距以适应不同的铜棒,启动驱动电机,由所述驱动电机带动所述主动转辊进行转动,进而带动所述铜棒进行转动,在铜棒转动过程中下压所述压块,从而将铜棒校直,有效地提高了校直效率和铜棒校直后的直度,但是,上述专利对弯曲的黄铜棒进行校植时,将黄铜棒放置在两个转辊之间弯曲端无法竖直向上让压块压制,从而弯曲的黄铜棒无法被压制校直。因此,本领域技术人员提供了黄铜棒多工位校直设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供黄铜棒多工位校直设备,对黄铜棒校直前的固定。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 黄铜棒多工位校直设备,包括底座,所述底座的顶部两侧安装有固定盒,所述固定盒的内部中间位置固定连接有定位块,所述定位块的顶部开设有放置槽,所述固定盒内部两侧滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶部前后两侧固定连接有一对镜像对称的支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有盖板,四个所述支撑柱上滑动连接有固定块、连接处固定块表面开孔,所述盖板的顶部中间位置开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部螺纹连接有螺柱,所述螺柱的底部安装有轴承,所述螺柱与轴承的内圈固定连接,所述轴承的外圈嵌入固定在固定块的顶部表面。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定盒的内部前后两侧开设有滑动槽,两个所述滑动块的前后两侧连接有连接块,连接块与对应滑动槽滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的顶部四角处固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有顶板,所述顶板的底部前后两侧固定连接有镜像对称的液压气缸,所述液压气缸的底部固定连接有压块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压块的左右两侧前后两端固定连接有转动块,所述转动块上转动连接有撑杆,两个所述滑动块的相对侧前后两端固定连接有撑块,所

述撑杆与对应撑块转动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压块的顶部左右两侧固定连接有导向杆,所述导向杆的外侧滑动连接有顶杆,所述顶杆顶部与顶板固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺柱的顶部固定连接有转把。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该黄铜棒多工位校直设备,通过将黄铜棒放置弯曲处放置在定位块。的顶部、且弯曲部分位于压块。正下方,同时黄铜棒的左右两端分别放置在两个滑动块。的顶部,然后分别转动两侧转把,转把。带动螺柱。转动同时向下移动,通过轴承。的配合使固定块。沿支撑柱。表面向下滑动,直到将黄铜棒压制固定在固定块与滑动块之间,从而达到对黄铜棒校直前的固定效果。

[0014] 另外该黄铜棒多工位校直设备,然后通过外接电源启动对应侧液压气缸,液压气缸输出端向下移动时,带动两个撑杆相背转动,使两个撑杆间的夹角变大,从而使两个滑动块相背移动对固定在两个滑动块上铜棒进行拉直,同时压块底部表面对铜棒弯曲部分的压力,使单次下压后黄铜棒变曲部分校直的效果。由于黄铜棒逐渐由弯曲变直横向长度增加,压制力使两个滑动块沿滑动槽相背移动,同时带动弹簧拉伸。黄铜棒校直过后,将它取出,弹簧会回弹将滑动块带动原来位置,待下一次使用。

附图说明

[0015] 图1为黄铜棒多工位校直设备的整体结构立体示意图;

[0016] 图2为黄铜棒多工位校直设备的整体结构右视示意图;

[0017] 图3为黄铜棒多工位校直设备中固定盒正视剖面结构示意图;

[0018] 图4为黄铜棒多工位校直设备中定位块正视剖面结构示意图;

[0019] 图5为黄铜棒多工位校直设备中A处结构示意图;

[0020] 图6为黄铜棒多工位校直设备中整体装置正视结构示意图;

[0021] 图7为黄铜棒多工位校直设备中滑动块与压块连接局部立体示意图。

[0022] 图中:10、底座;11、支撑杆;12、顶板;13、液压气缸;14、压块;20、导向杆;21、顶杆;30、固定盒;31、定位块;32、放置槽;33、滑动块;35、滑动槽;36、连接块;37、转动块;38、撑杆;39、撑块;40、支撑柱;41、盖板;42、固定块;43、螺纹槽;44、螺柱;45、轴承;46、转把。

实施方式

[0023] 如图1、6所示,黄铜棒多工位校直设备,包括底座10,所述底座10的顶部四角处固定连接有支撑杆11,所述支撑杆11的顶部固定连接有顶板12,所述顶板12的底部前后两侧固定连接有镜像对称的液压气缸13,所述液压气缸13的底部固定连接有压块14。

[0024] 优选的,所述压块14底部开设有弧形槽为贴合黄铜棒表面的弧形设计,图中未示出。

[0025] 优选的,参考图6,所述压块14的顶部左右两侧固定连接有导向杆20,所述导向杆20的外侧滑动连接有顶杆21,所述顶杆21顶部与顶板12固定连接。压块14向下移动时,导向杆20沿顶杆21内部滑动,达到对运动时压块14的导向效果。

[0026] 使用时,通过外接电源启动对应侧液压气缸13,液压气缸13的输出端带动压块14

向下运动。由于两个液压气缸13可独立运作,从而整体装置可以让两个人位于整体独立操作,从而达到多工位使用的效果。

[0027] 参考图1、2、3,所述底座10的顶部前后两侧安装有固定盒30,所述固定盒30的内部中空、顶部开口,所述固定盒30的内部中间位置固定连接有定位块31,所述定位块31的顶部开设有放置槽32,所述放置槽32同样的贴合黄铜棒表面的弧形设计,所述固定盒30内部左右两侧滑动连接有滑动块33,两个所述滑动块33的顶部表面开设有同样的放置槽32,。

[0028] 优选的,参考图3,所述固定盒30的内部前后两侧开设有滑动槽35,两个所述滑动块33的前后两侧连接有连接块36,连接块36与对应滑动槽35滑动连接,从而达到对移动时滑动块33的导向。

[0029] 参考图7,所述压块14的左右两侧前后两端固定连接有转动块37,所述转动块37上转动连接有撑杆38,两个所述滑动块33的相对侧前后两端固定连接有撑块39,所述撑杆38与对应撑块39转动连接。

[0030] 优选的,滑动块33通过撑杆38与压块14间连接,使两个滑动块33无论什么状态下与压块14间的距离都是相等的,达到对滑动块33移动控制的效果。

[0031] 当液压气缸13输出端向下移动时,带动两个撑杆38相背转动,使两个撑杆38间的夹角变大,从而使两个滑动块33相背移动对固定在两个滑动块33上铜棒进行拉直,配合压块14对铜棒弯曲部分的压力,使单次下压后黄铜棒变曲部分校直的效果。

[0032] 参考图4、5,所述滑动块33的顶部前后两侧左右两端固定连接有镜像对称的支撑柱40,所述支撑柱40的顶部固定连接有盖板41,四个所述支撑柱40上滑动连接有固定块42、连接处固定块42表面开孔,所述固定块42的底部开设有弧形槽(图中未示出),所述盖板41的顶部中间位置开设有螺纹槽43,所述螺纹槽43的内部螺纹连接有螺柱44,所述螺柱44的底部安装有轴承45,所述螺柱44与轴承45的内圈固定连接,所述轴承45的外圈嵌入固定在固定块42的顶部表面。

[0033] 优选的,所述螺柱44的顶部固定连接有转把46,转把46可以方便螺柱44的转动。

[0034] 使用时,将黄铜棒放置弯曲处放置在定位块31的顶部、且弯曲部分位于压块14正下方,同时黄铜棒的左右两端分别放置在两个滑动块33的顶部,然后分别转动两侧转把46,转把46带动螺柱44转动同时向下移动,通过轴承45的配合使固定块42沿支撑柱40表面向下滑动,直到将黄铜棒压制固定在固定块42与滑动块33之间。

[0035] 本实用新型的工作原理是:将黄铜棒放置弯曲处放置在定位块31的顶部、且弯曲部分位于压块14正下方,同时黄铜棒的左右两端分别放置在两个滑动块33的顶部,然后分别转动两侧转把46,转把46带动螺柱44转动同时向下移动,通过轴承45的配合使固定块42沿支撑柱40表面向下滑动,直到将黄铜棒压制固定在固定块42与滑动块33之间。然后通过外接电源启动对应侧液压气缸13,液压气缸13输出端向下移动时,带动两个撑杆38相背转动,使两个撑杆38间的夹角变大,从而使两个滑动块33相背移动对固定在两个滑动块33上铜棒进行拉直,同时压块14底部表面对铜棒弯曲部分的压力,使单次下压后黄铜棒变曲部分校直的效果。由于黄铜棒逐渐由弯曲变直横向长度增加,压制力使两个滑动块33沿滑动槽35相背移动,同时带动弹簧34拉伸。黄铜棒校直过后,将它取出,弹簧34会回弹将滑动块33带动原来位置,待下一次使用。

[0036] 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。

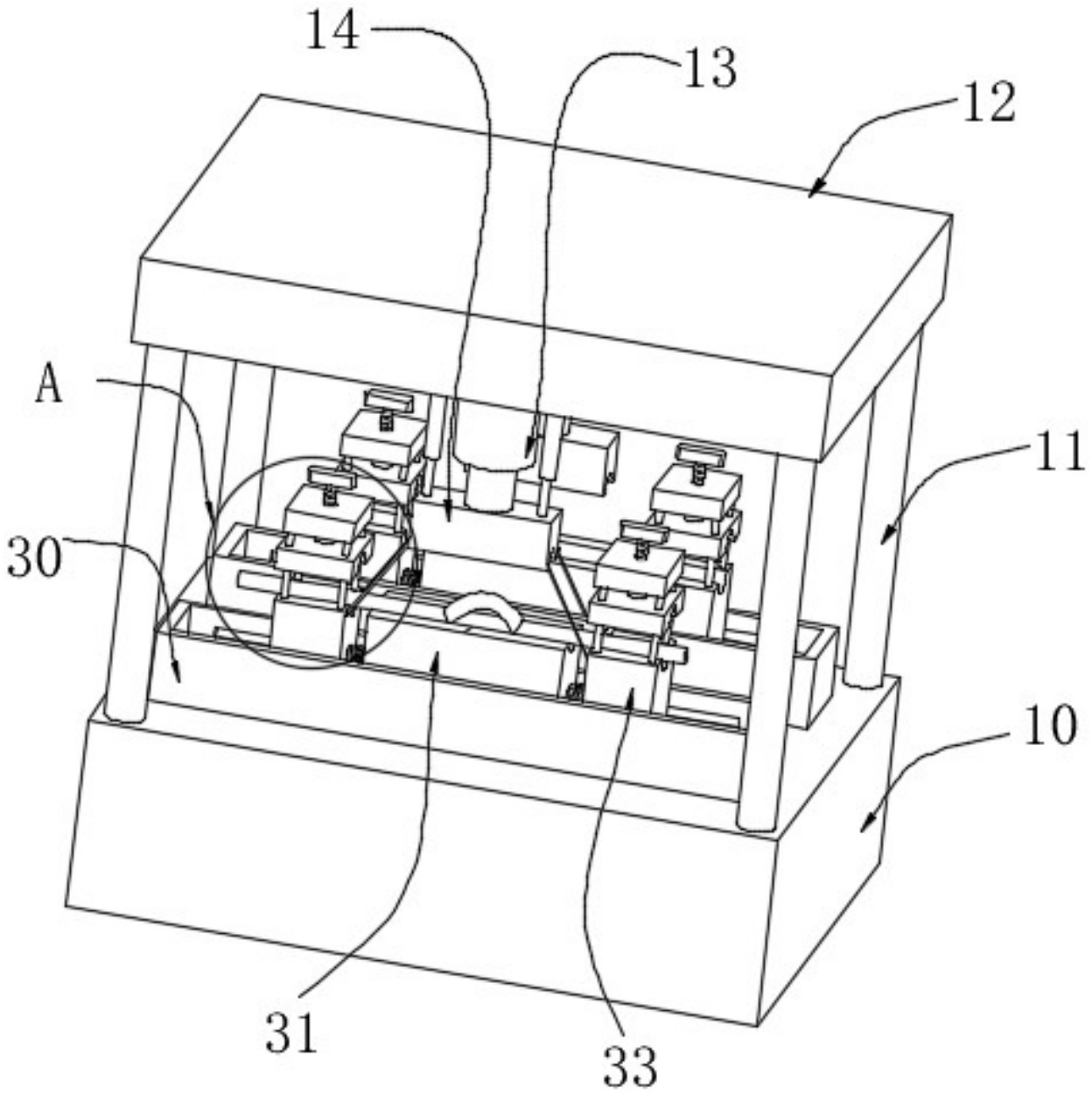


图 1

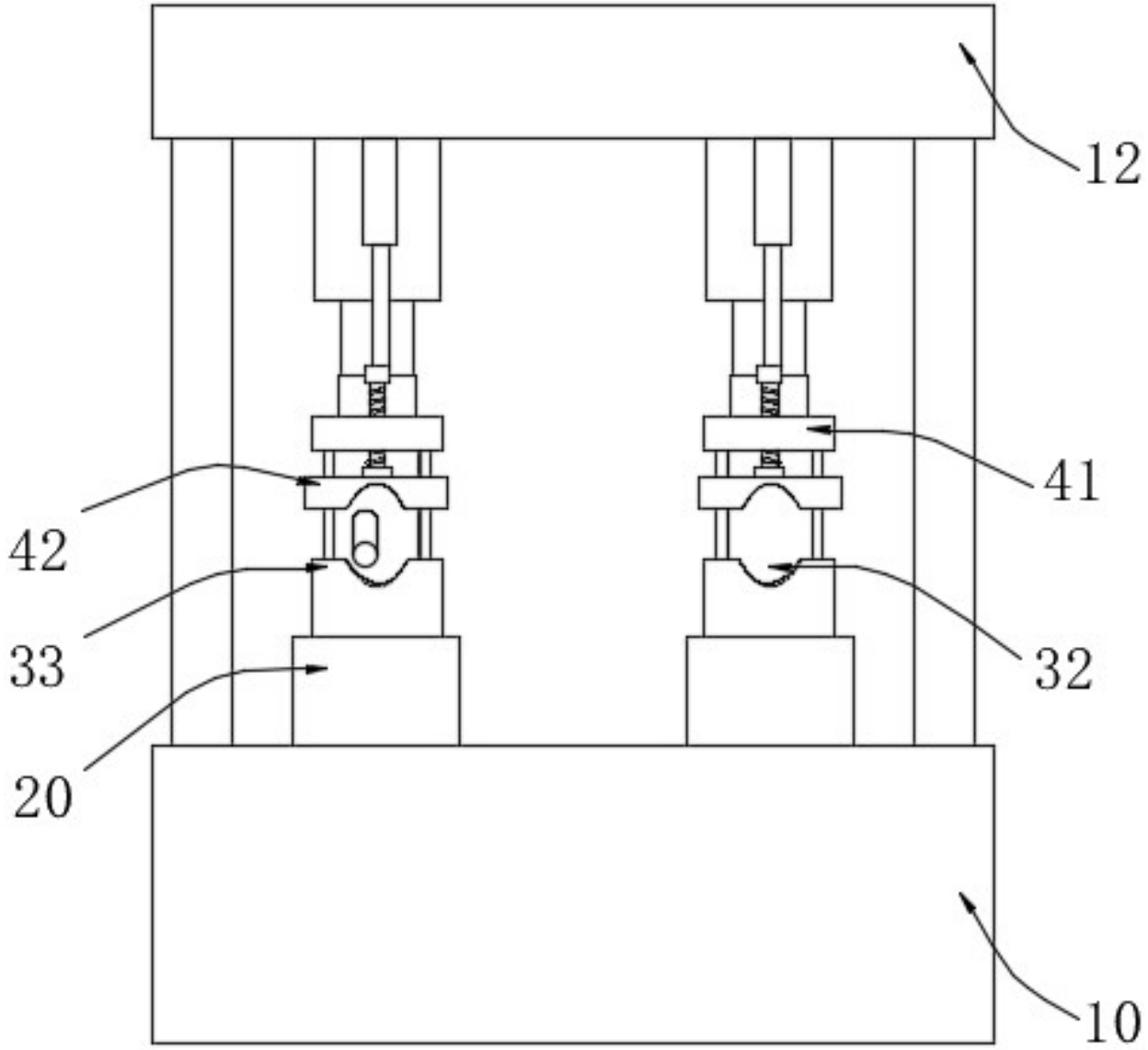


图 2

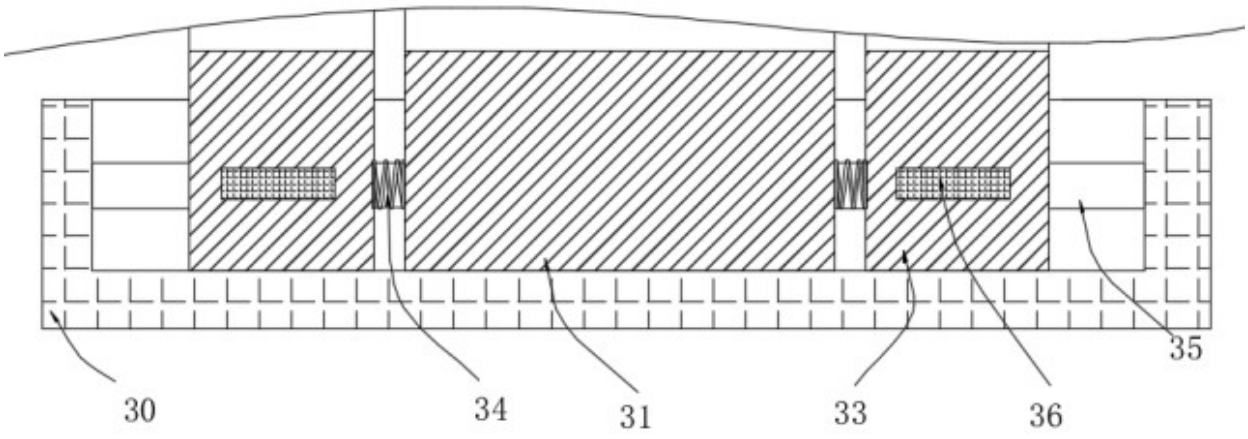


图 3

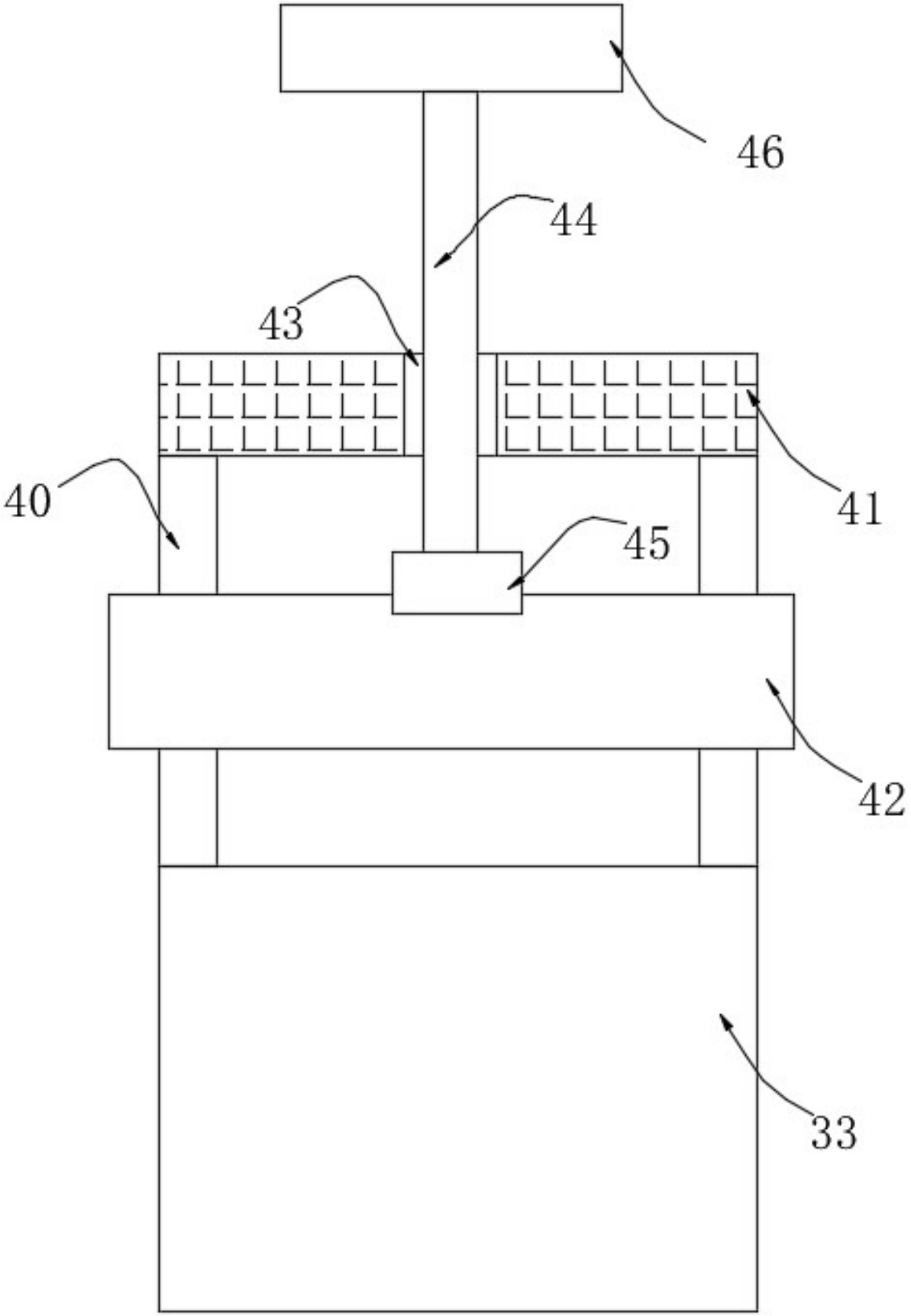


图 4

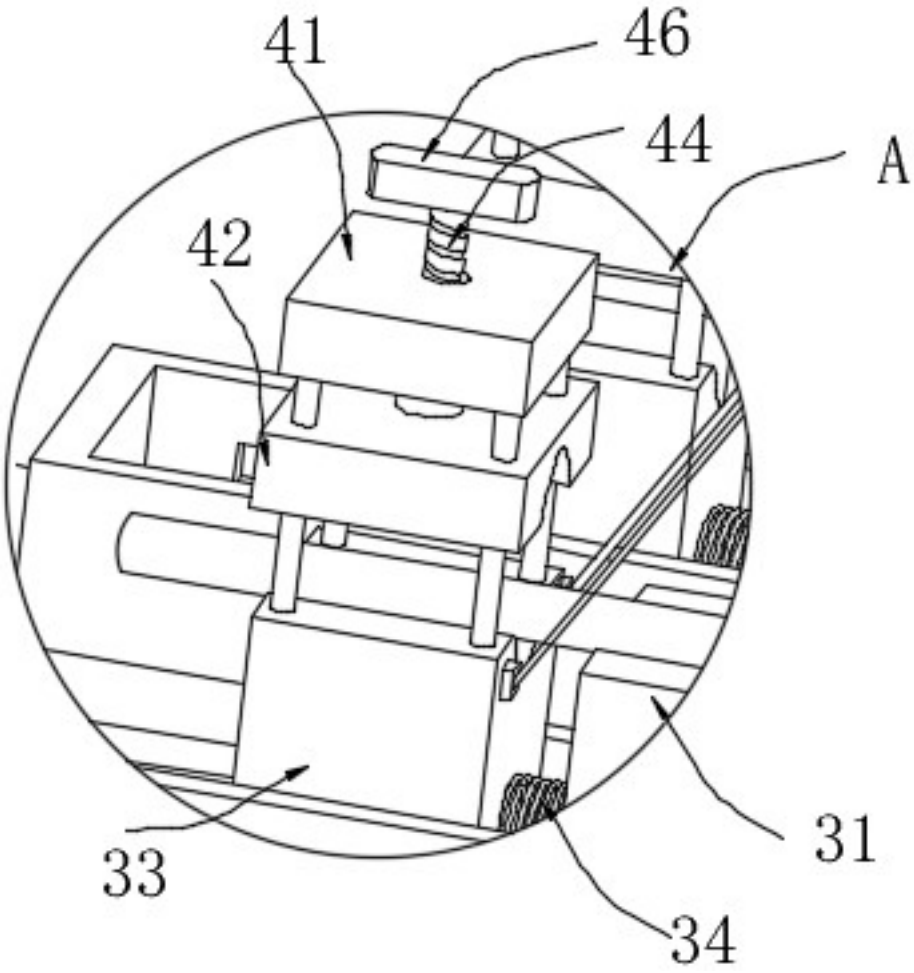


图 5

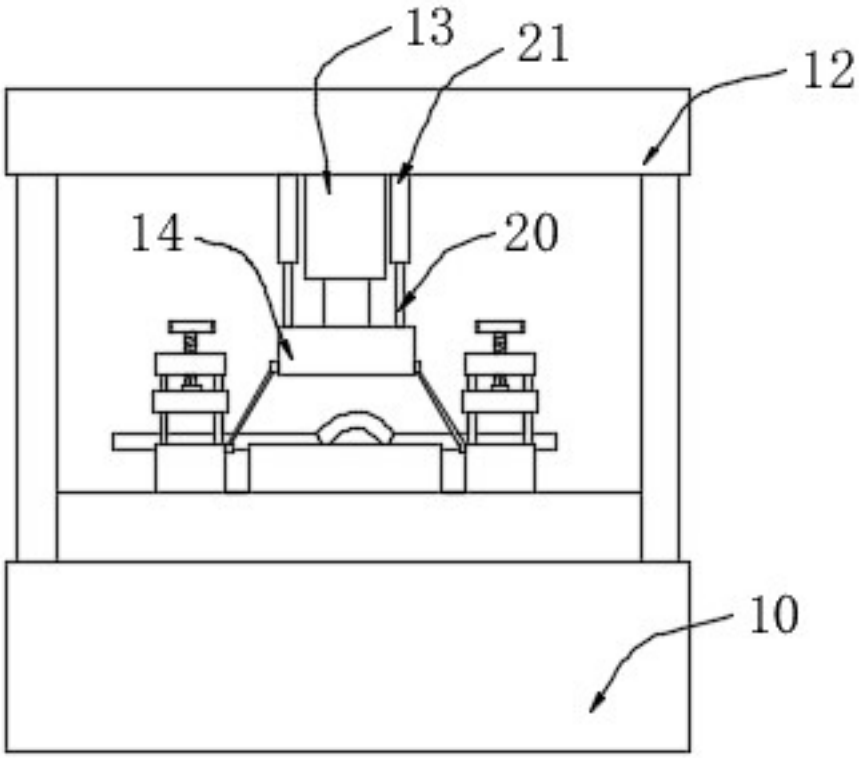


图 6

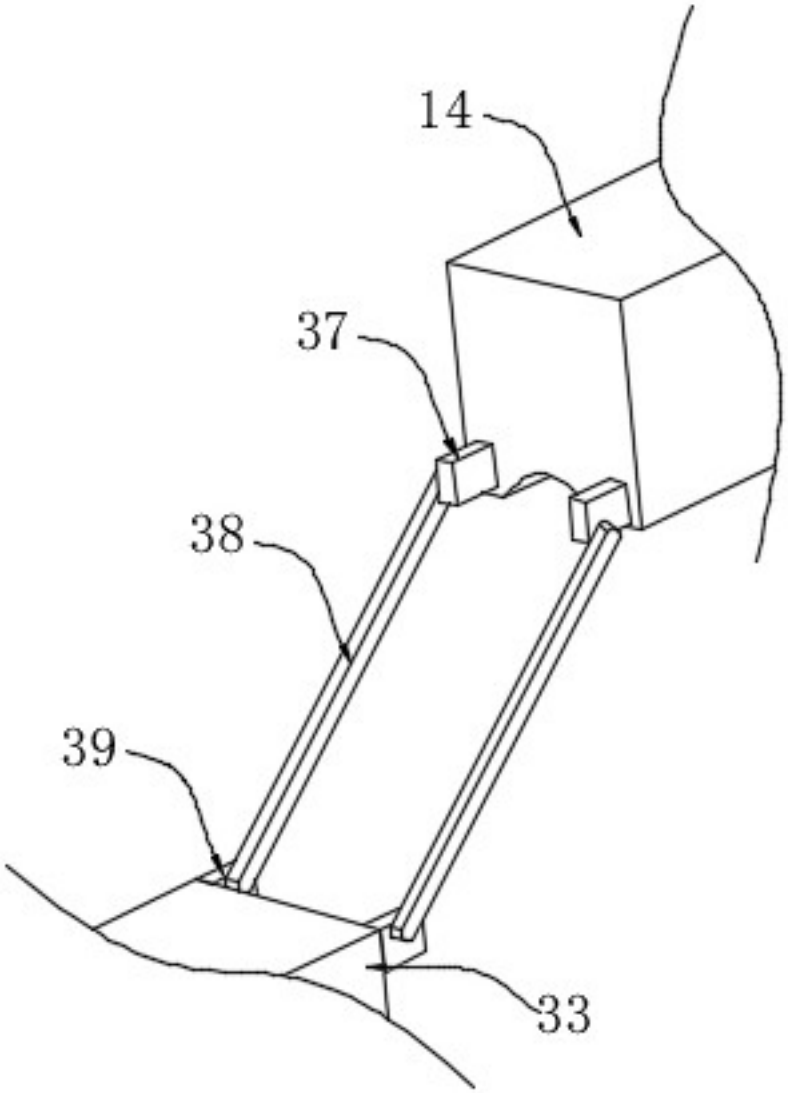


图 7