(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 210937213 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920874781.5

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 任丘市鸿瑞电讯器材有限公司
地址 062550 河北省沧州市任丘市麻家务乡南马庄

(72)发明人 吕建生 郭雨修

(51)Int.Cl.
B23B 39/00(2006.01)

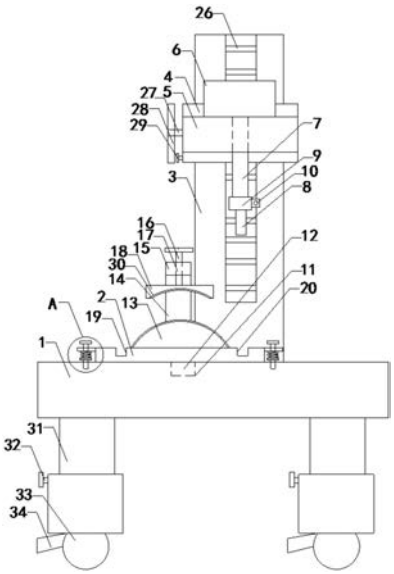
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电力抱箍生产用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及钻孔装置技术领域，特别是涉及一种电力抱箍生产用钻孔装置，在使用钻孔装置对电力抱箍进行钻孔加工时，通过固定块的顶端的弧形与压块底端的弧形与电力抱箍的外形契合并将电力抱箍压紧固定，防止电力抱箍在钻孔过程中发生移动，提高钻孔质量，在通过钻头加工一端后，旋转工作台将电力抱箍的另一端旋转至钻头的下方，进行第二次加工，提高钻孔效率；包括底座、工作台、支柱、滑动套、动力台、电机、钻杆、钻头、固定套和固定螺丝；还包括旋转槽、旋转轴、固定块、支杆、横杆、螺杆、螺纹孔、压块、左钻槽和右钻槽。



CN 210937213 U

1.一种电力抱箍生产用钻孔装置,包括底座(1)、工作台(2)、支柱(3)、滑动套(4)、动力台(5)、电机(6)、钻杆(7)、钻头(8)、固定套(9)和固定螺丝(10),工作台(2)设置于底座(1)的顶端中部,底座(1)的顶端后侧与支柱(3)的底端焊接固定,滑动套(4)滑动套(4)设于支柱(3)的顶端,滑动套(4)的前端与动力台(5)的后端焊接固定,电机(6)的底端与动力台(5)的顶端前侧固定连接,动力台(5)的顶端前侧设置有上下贯通的圆形孔,钻杆(7)的顶端自动力台(5)的底端向上穿过圆形孔至动力台(5)的上方,钻杆(7)的顶端与电机(6)的底端转轴固定连接,滑动套固定设置于钻杆的底端,所述固定螺丝(10)固定设置于固定套(9)的右端,钻头(8)的顶端自钻杆的底端向上穿过固定套(9)插入钻杆(7)的底端;其特征在于,还包括旋转槽(11)、旋转轴(12)、固定块(13)、支杆(14)、横杆(15)、螺杆(16)、螺纹孔(17)、压块(18)、左钻槽(19)和右钻槽(20),所述旋转槽(11)设置于底座(1)的顶端中部,所述旋转轴(12)的顶端与工作台(2)的底端中部焊接固定,所述旋转轴(12)的顶端自底座(1)的顶端向下插入旋转槽(11)内并与旋转槽(11)可转动连接,所述固定块(13)的底端与工作台(2)的顶端中部固定连接,所述左钻槽(19)设置于工作台(2)的顶端左侧,所述左钻槽(19)位于固定块(13)的左方,所述右钻槽(20)设置于工作台(2)的顶端右侧,所述右钻槽(20)位于固定块(13)的右方,所述左钻槽(19)与右钻槽(20)位于同一运动圆上,所述右钻槽(20)位于钻头(8)的正下方,所述支杆(14)的底端与工作台(2)的顶端后侧焊接固定,所述支杆(14)的顶端与横杆(15)的底端后侧焊接固定,所述螺纹孔(17)设置于横杆(15)的前端,所述螺杆(16)的底端自横杆(15)的顶端向下穿过螺纹孔(17)至横杆(15)的下方,所述螺杆(16)的底端与压块(18)的顶端中部可转动连接,所述压块(18)与固定块(13)的位置上下对应,所述支杆(14)的前端与固定块(13)的后端接触,所述固定块(13)的顶端为弧形,所述压块(18)的底端为弧形。

2.如权利要求1所述的一种电力抱箍生产用钻孔装置,其特征在于,还包括两组定位杆(21)、两组定位块(22)、两组限位片(23)和两组弹簧(24),所述两组定位块(22)分别设置于工作台(2)的左端顶部和右端顶部,所述两组定位块(22)的中端均设置有一组定位孔,所述两组定位杆(21)的底端分别自两组定位块(22)的顶端向下穿过两组定位孔至两组定位块(22)的下方,底座(1)的顶端左侧和右侧均设置有一组定位槽,所述两组定位杆(21)的底端分别向下插入两组定位槽内,所述两组限位片(23)分别固定设置于两组定位杆(21)的中端,所述两组弹簧(24)分别圈套设置于两组定位杆(21)的中端,所述两组弹簧(24)的底端分别与两组限位片(23)的顶端接触。

3.如权利要求2所述的一种电力抱箍生产用钻孔装置,其特征在于,还包括移动齿轮(25)、齿条(26)、连接杆(27)、移动把手(28)和定位螺丝(29),所述动力台(5)的中端设置有方形孔,所述连接杆(27)的右端自动力台(5)的左端向右插入方形孔内并与动力台(5)可转动连接,所述移动齿轮(25)固定设置于连接杆(27)的右端,所述移动把手(28)固定设置于连接杆(27)的左端,所述支柱(3)的前端中部设置有条形槽,所述齿条(26)固定设置于条形槽内,所述移动齿轮(25)与齿条(26)齿合连接,所述定位螺丝(29)固定设置于滑动套的左端。

4.如权利要求3所述的一种电力抱箍生产用钻孔装置,其特征在于,还包括防滑胶垫(30),所述防滑胶垫(30)固定设置于固定块(13)的顶端与压块(18)的底端。

5.如权利要求4所述的一种电力抱箍生产用钻孔装置,其特征在于,还包括四组螺杆式

支柱(31)，所述四组螺杆式支柱(31)的顶端分别与底座(1)的底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧固定连接。

6.如权利要求5所述的一种电力抱箍生产用钻孔装置，其特征在于，还包括四组定位螺钉(32)，所述四组定位螺钉(32)分别固定设置于四组螺杆式支柱(31)的中端。

7.如权利要求6所述的一种电力抱箍生产用钻孔装置，其特征在于，还包括四组万向轮(33)，所述四组万向轮(33)的顶端分别与四组螺杆式支柱(31)的底端固定连接。

8.如权利要求7所述的一种电力抱箍生产用钻孔装置，其特征在于，还包括四组定位卡块(34)，所述四组定位卡块(34)分别固定设置于四组万向轮(33)的顶端。

一种电力抱箍生产用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域，特别是涉及一种电力抱箍生产用钻孔装置。

背景技术

[0002] 众所周知，钻孔装置是一种用于电力抱箍生产加工过程中，对电力抱箍的指定位置进行钻孔加工，使其达到预定效果的辅助装置，其在钻孔装置技术领域中得到了广泛的使用；现有的钻孔装置包括底座、工作台、支柱、滑动套、动力台、电机、钻杆、钻头、固定套和固定螺丝；现有的钻孔装置使用时，将电力抱箍固定于工作台上方，通过钻头对电力抱箍的指定位置进行钻孔加工；现有的钻孔装置使用中发现，在对电力抱箍进行钻孔加工时，由于电力抱箍的外形特殊，固定不变，导致电力抱箍容易发生移动，导致钻孔质量差，钻孔效率低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种设置有电力抱箍专用加持装置，钻孔质量高的电力抱箍生产用钻孔装置。

[0004] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，包括底座、工作台、支柱、滑动套、动力台、电机、钻杆、钻头、固定套和固定螺丝，工作台设置于底座的顶端中部，底座的顶端后侧与支柱的底端焊接固定，滑动套滑动套设于支柱的顶端，滑动套的前端与动力台的后端焊接固定，电机的底端与动力台的顶端前侧固定连接，动力台的顶端前侧设置有上下贯通的圆形孔，钻杆的顶端自动力台的底端向上穿过圆形孔至动力台的上方，钻杆的顶端与电机的底端转轴固定连接，滑动套固定设置于钻杆的底端，固定螺丝固定设置于固定套的右端，钻头的顶端自钻杆的底端向上穿过固定套插入钻杆的底端；还包括旋转槽、旋转轴、固定块、支杆、横杆、螺杆、螺纹孔、压块、左钻槽和右钻槽，旋转槽设置于底座的顶端中部，旋转轴的顶端与工作台的底端中部焊接固定，旋转轴的顶端自底座的顶端向下插入旋转槽内并与旋转槽可转动连接，固定块的底端与工作台的顶端中部固定连接，左钻槽设置于工作台的顶端左侧，左钻槽位于固定块的左方，右钻槽设置于工作台的顶端右侧，右钻槽位于固定块的右方，左钻槽与右钻槽位于同一运动圆上，右钻槽位于钻头的正下方，支杆的底端与工作台的顶端后侧焊接固定，支杆的顶端与横杆的底端后侧焊接固定，螺纹孔设置于横杆的前端，螺杆的底端自横杆的顶端向下穿过螺纹孔至横杆的下方，螺杆的底端与压块的顶端中部可转动连接，压块与固定块的位置上下对应，支杆的前端与固定块的后端接触，固定块的顶端为弧形，压块的底端为弧形。

[0005] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括两组定位杆、两组定位块、两组限位片和两组弹簧，两组定位块分别设置于工作台的左端顶部和右端顶部，两组定位块的中端均设置有一组定位孔，两组定位杆的底端分别自两组定位块的顶端向下穿过两组定位孔至两组定位块的下方，底座的顶端左侧和右侧均设置有一组定位槽，两组定位杆的底端分别向下插入两组定位槽内，两组限位片分别固定设置于两组定位杆的中端，两组弹簧

分别圈套设置于两组定位杆的中端，两组弹簧的底端分别与两组限位片的顶端接触。

[0006] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括移动齿轮、齿条、连接杆、移动把手和定位螺丝，动力台的中端设置有方形孔，连接杆的右端自动力台的左端向右插入方形孔内并与动力台可转动连接，移动齿轮固定设置于连接杆的右端，移动把手固定设置于连接杆的左端，支柱的前端中部设置有条形槽，齿条固定设置于条形槽内，移动齿轮与齿条齿合连接，定位螺丝固定设置于滑动套的左端。

[0007] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括防滑胶垫，防滑胶垫固定设置于固定块的顶端与压块的底端。

[0008] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组螺杆式支柱，四组螺杆式支柱的顶端分别与底座的底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧固定连接。

[0009] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组定位螺钉，四组定位螺钉分别固定设置于四组螺杆式支柱的中端。

[0010] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组万向轮，四组万向轮的顶端分别与四组螺杆式支柱的底端固定连接。

[0011] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组定位卡块，四组定位卡块分别固定设置于四组万向轮的顶端。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：在使用钻孔装置对电力抱箍进行钻孔加工时，通过固定块的顶端的弧形与压块底端的弧形与电力抱箍的外形契合并将电力抱箍压紧固定，防止电力抱箍在钻孔过程中发生移动，提高钻孔质量，在通过钻头加工一端后，旋转工作台将电力抱箍的另一端旋转至钻头的下方，进行第二次加工，提高钻孔效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的左视示意图；

[0015] 图3是本实用新型的移动齿轮与齿条连接示意图；

[0016] 图4是图1中标记A的放大图；

[0017] 附图中标记：1、底座；2、工作台；3、支柱；4、滑动套；5、动力台；6、电机；7、钻杆；8、钻头；9、固定套；10、固定螺丝； 11、旋转槽；12、旋转轴；13、固定块；14、支杆；15、横杆；16、螺杆；17、螺纹孔；18、压块；19、左钻槽；20、右钻槽；21、定位杆；22、定位块；23、限位片；24、弹簧；25、移动齿轮；26、齿条； 27、连接杆；28、移动把手；29、定位螺丝；30、防滑胶垫；31、螺杆式支柱；32、定位螺钉；33、万向轮；34、定位卡块。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示，本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，包括底座1、工作台2、支柱3、滑动套4、动力台5、电机6、钻杆 7、钻头8、固定套9和固定螺丝10，工作台2设置于底座1的顶端中部，底座1的顶端后侧与支柱3的底端焊接固定，滑动套4滑动套 4设于支柱3的顶端，滑动套4的前端与动力台5的后端焊接固定，电机6的底端与动力台5的顶端前侧

固定连接，动力台5的顶端前侧设置有上下贯通的圆形孔，钻杆7的顶端自动力台5的底端向上穿过圆形孔至动力台5的上方，钻杆7的顶端与电机6的底端转轴固定连接，滑动套固定设置于钻杆的底端，固定螺丝10固定设置于固定套 9的右端，钻头8的顶端自钻杆的底端向上穿过固定套9插入钻杆7 的底端；还包括旋转槽11、旋转轴12、固定块13、支杆14、横杆 15、螺杆16、螺纹孔17、压块18、左钻槽19和右钻槽20，旋转槽11设置于底座1的顶端中部，旋转轴12的顶端与工作台2的底端中部焊接固定，旋转轴12的顶端自底座1的顶端向下插入旋转槽11内并与旋转槽11可转动连接，固定块13的底端与工作台2的顶端中部固定连接，左钻槽19设置于工作台2的顶端左侧，左钻槽19位于固定块13的左方，右钻槽20设置于工作台2的顶端右侧，右钻槽20 位于固定块13的右方，左钻槽19与右钻槽20位于同一运动圆上，右钻槽20位于钻头8的正下方，支杆14的底端与工作台2的顶端后侧焊接固定，支杆14的顶端与横杆15的底端后侧焊接固定，螺纹孔17设置于横杆15的前端，螺杆16的底端自横杆15的顶端向下穿过螺纹孔17至横杆15的下方，螺杆16的底端与压块18的顶端中部可转动连接，压块18与固定块13的位置上下对应，支杆14的前端与固定块13的后端接触，固定块13的顶端为弧形，压块18的底端为弧形；在使用钻孔装置对电力抱箍进行钻孔加工时，通过固定块的顶端的弧形与压块底端的弧形与电力抱箍的外形契合并将电力抱箍压紧固定，防止电力抱箍在钻孔过程中发生移动，提高钻孔质量，在通过钻头加工一端后，旋转工作台将电力抱箍的另一端旋转至钻头的下方，进行第二次加工，提高钻孔效率。

[0020] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括两组定位杆 21、两组定位块22、两组限位片23和两组弹簧24，两组定位块22 分别设置于工作台2的左端顶部和右端顶部，两组定位块22的中端均设置有一组定位孔，两组定位杆21的底端分别自两组定位块22的顶端向下穿过两组定位孔至两组定位块22的下方，底座1的顶端左侧和右侧均设置有一组定位槽，两组定位杆21的底端分别向下插入两组定位槽内，两组限位片23分别固定设置于两组定位杆21的中端，两组弹簧24分别圈套设置于两组定位杆21的中端，两组弹簧24的底端分别与两组限位片23的顶端接触；通过定位杆对工作台进行定位固定，通过弹簧在拔起定位杆后自动回位。

[0021] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括移动齿轮 25、齿条26、连接杆27、移动把手28和定位螺丝29，动力台5的中端设置有方形孔，连接杆27的右端自动力台5的左端向右插入方形孔内并与动力台5可转动连接，移动齿轮25固定设置于连接杆27 的右端，移动把手28固定设置于连接杆27的左端，支柱3的前端中部设置有条形槽，齿条26固定设置于条形槽内，移动齿轮25与齿条 26齿合连接，定位螺丝29固定设置于滑动套的左端；通过转动移动把手带动移动齿轮转动从而上下移动钻头。

[0022] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括防滑胶垫 30，防滑胶垫30固定设置于固定块13的顶端与压块18的底端；通过防滑胶垫增大摩擦防止电力抱箍滑动。

[0023] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组螺杆式支柱31，四组螺杆式支柱31的顶端分别与底座1的底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧固定连接；通过螺杆式支柱平稳放置装置。

[0024] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组定位螺钉32，四组定位螺钉32分别固定设置于四组螺杆式支柱31的中端；通过定位螺钉在平稳放置装置后对螺杆式支柱进行高度固定。

[0025] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组万向轮 33，四组万向轮33的顶端分别与四组螺杆式支柱31的底端固定连接；通过万向轮方便移动装置。

[0026] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，还包括四组定位卡块34，四组定位卡块34分别固定设置于四组万向轮33的顶端；通过定位卡块在将装置移动到指定位置后固定万向轮。

[0027] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，其在使用钻孔装置对电力抱箍进行钻孔加工时，通过固定块的顶端的弧形与压块底端的弧形与电力抱箍的外形契合并将电力抱箍压紧固定，防止电力抱箍在钻孔过程中发生移动，提高钻孔质量，在通过钻头加工一端后，旋转工作台将电力抱箍的另一端旋转至钻头的下方，进行第二次加工，提高钻孔效率，通过定位杆对工作台进行定位固定，通过弹簧在拔起定位杆后自动回位，通过转动移动把手带动移动齿轮转动从而上下移动钻头，通过防滑胶垫增大摩擦防止电力抱箍滑动，通过螺杆式支柱平稳放置装置，通过定位螺钉在平稳放置装置后对螺杆式支柱进行高度固定，通过万向轮方便移动装置，通过定位卡块在将装置移动到指定位置后固定万向轮，在完成上述动作之前，首先将移动到用户需要的位置。

[0028] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术，只要能够达成其有益效果的均可进行实施，故不在多加赘述。

[0029] 本实用新型的一种电力抱箍生产用钻孔装置，在未作相反说明的情况下，“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位，或为本领域技术人员理解的俗称，而不应视为对该术语的限制，与此同时，“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于名称的区分，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。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

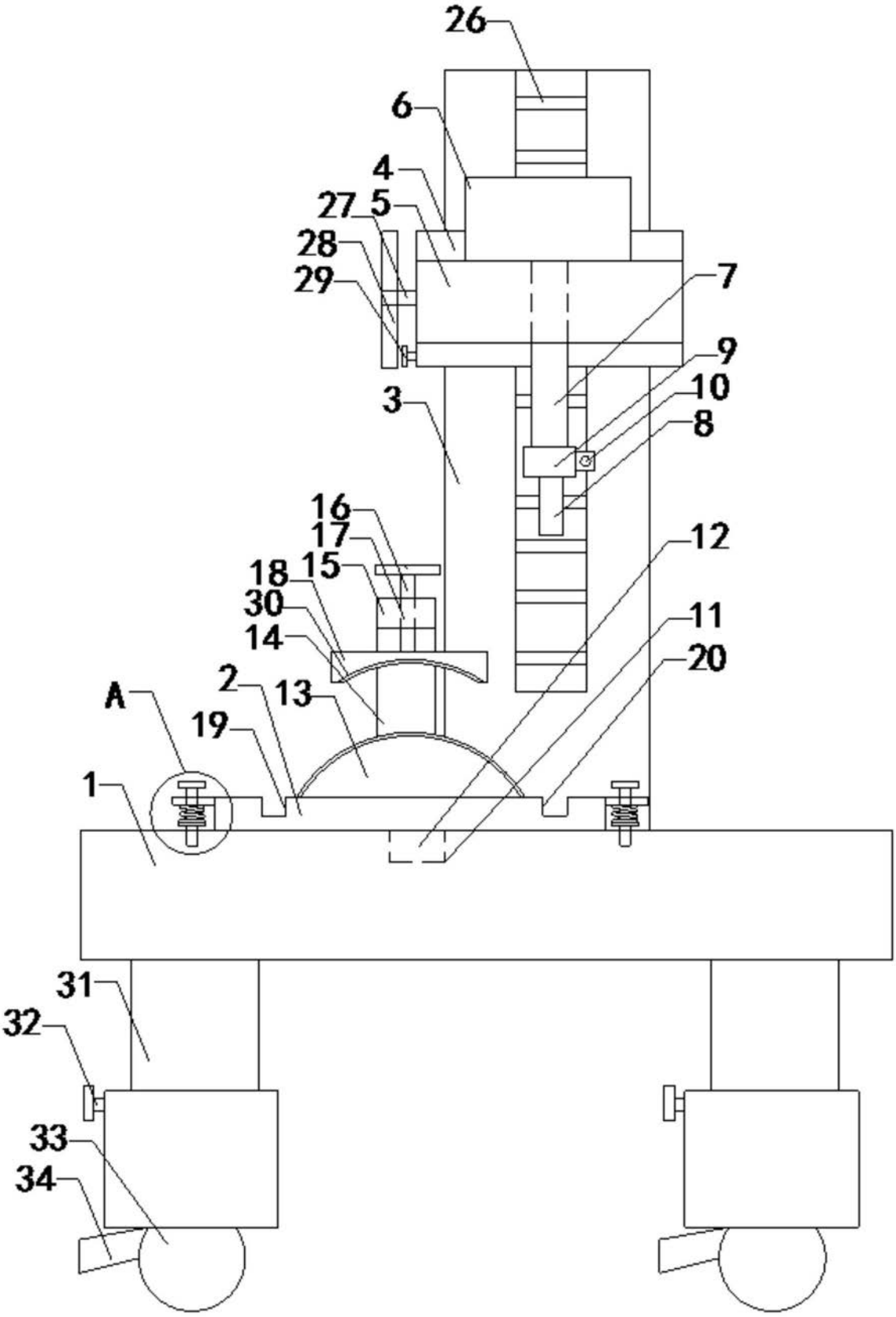

26
6
4
27
5
28
29
7
9
10
8
3
16
17
15
18
30
14
12
11
20
2
13
A
19
1
31
32
33
34

图1

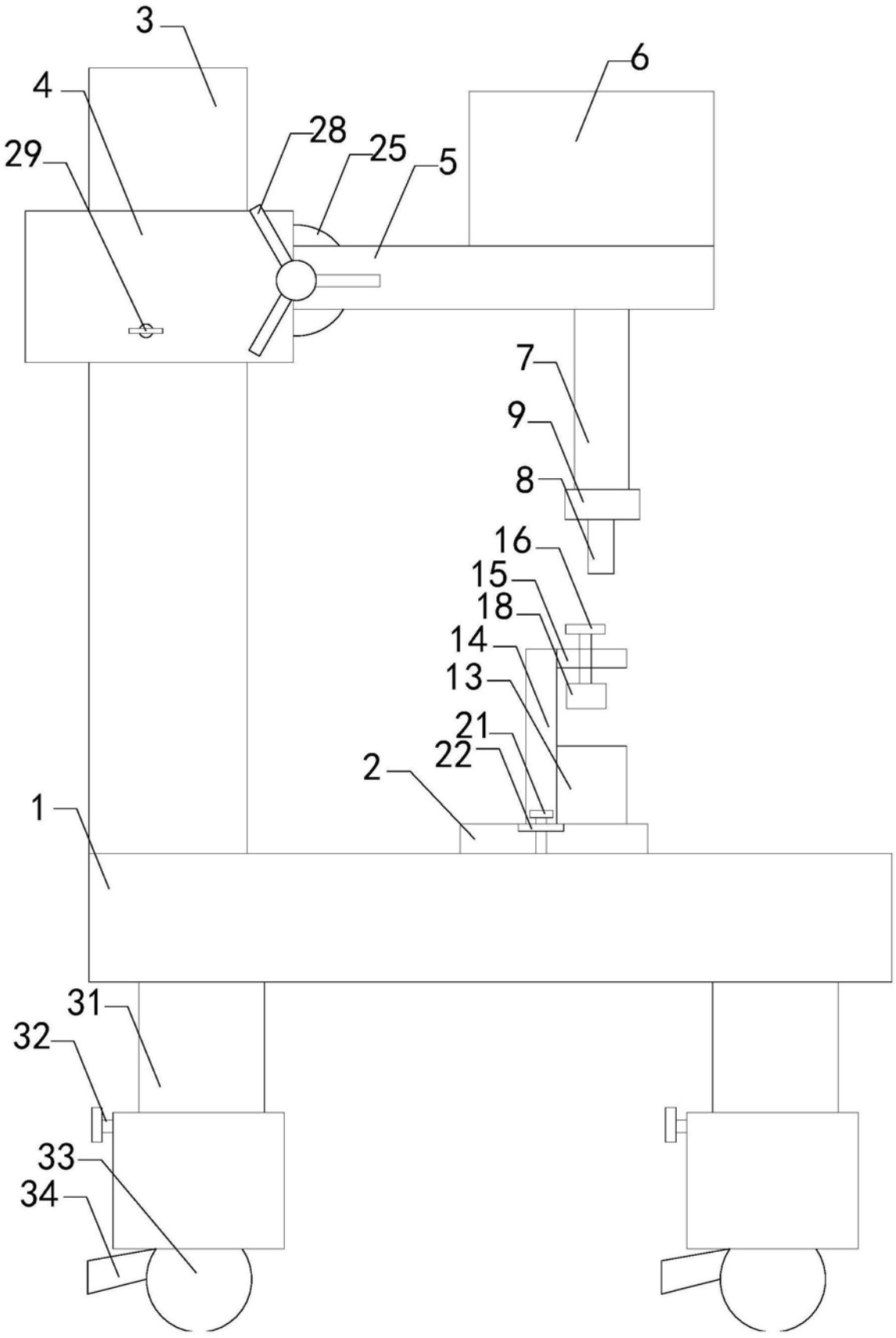


图2

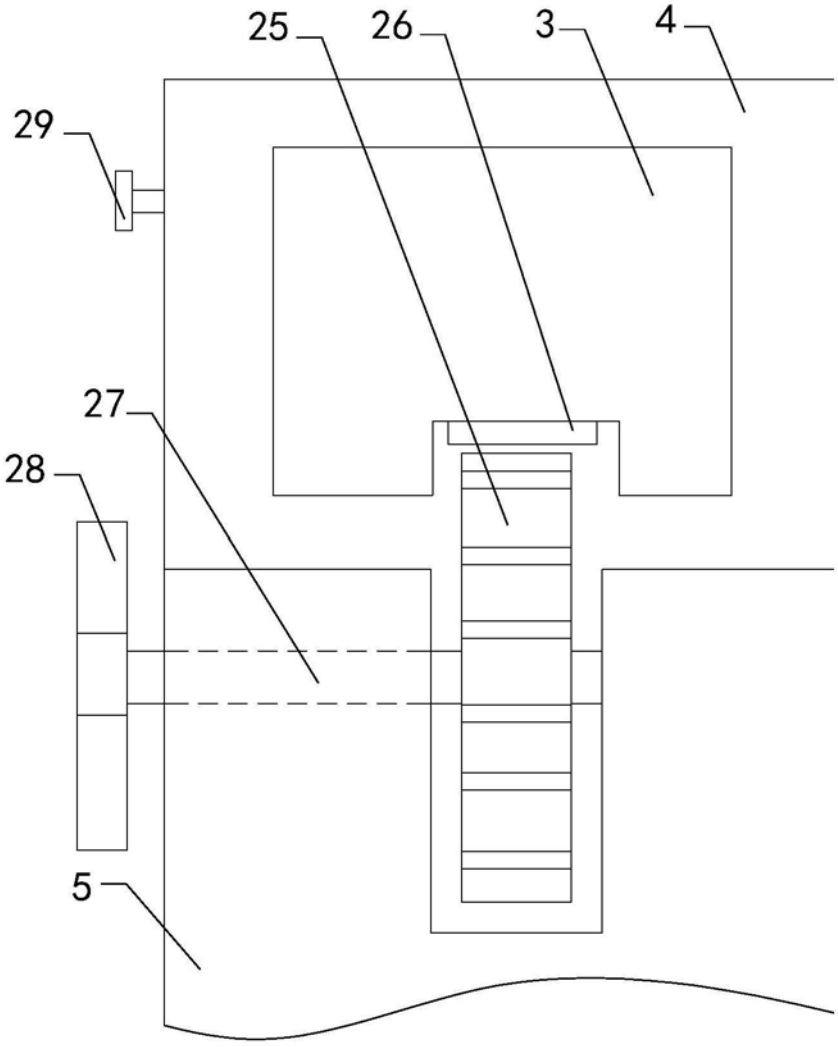


图3

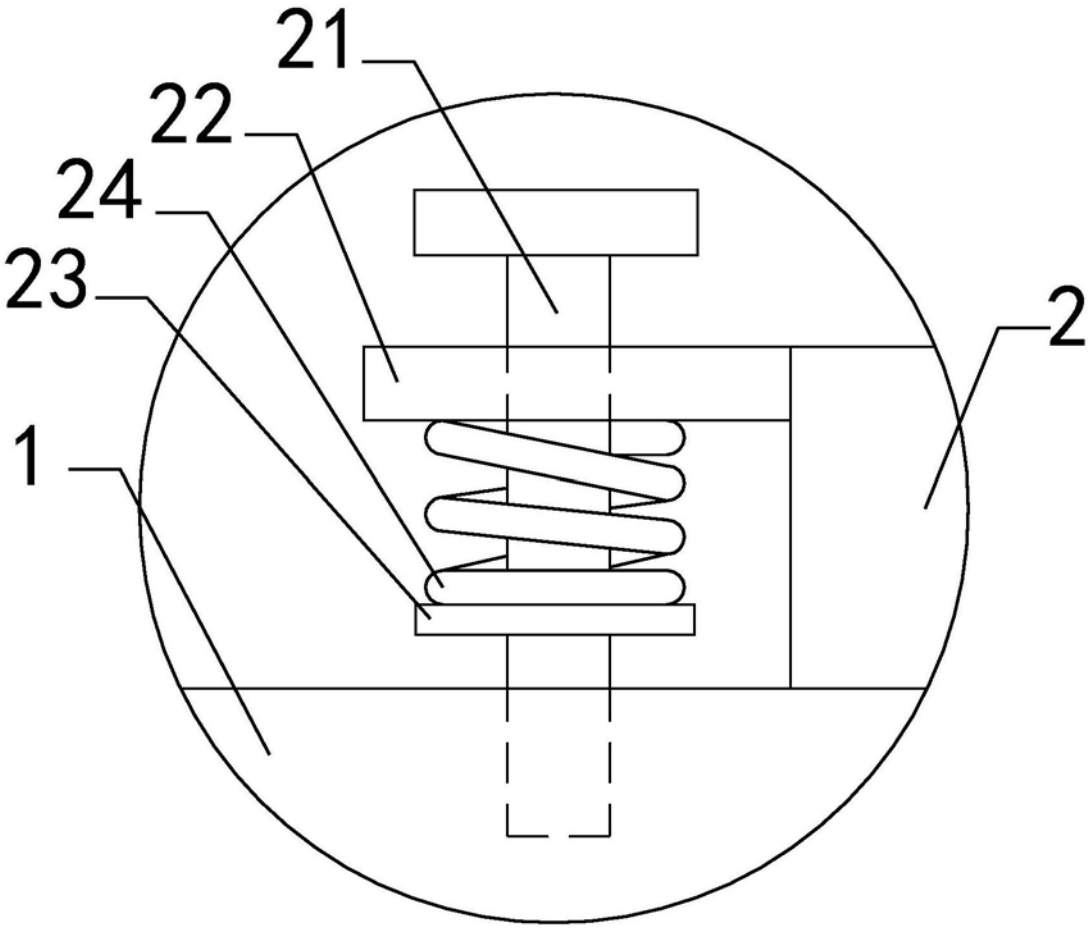


图4