



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212239359 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020660179.4

(22) 申请日 2020.04.27

(73) 专利权人 天津易恒通金属制品有限公司  
地址 300000 天津市武清区梅厂镇聂庄子村

(72) 发明人 王德亮

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务  
所(普通合伙) 12227

代理人 徐忠丽

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

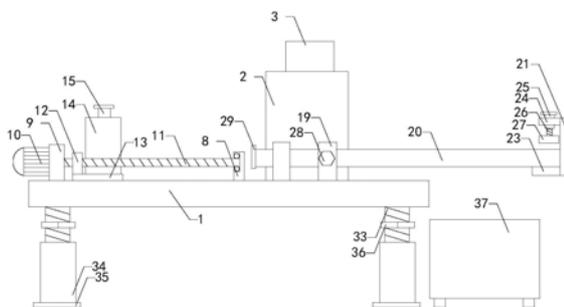
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

铜套定位切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生产加工的技术领域,特别是涉及一种铜套定位切割装置,其通过设置,可提高铜套的稳定性和定位的精准性,从而提高切割效率;包括底座、切割架、气缸、伸缩杆、第一电机、切割盘和切割座,底座顶端和切割架底端固定连接,气缸底端和切割架顶端固定连接;还包括第一固定块、第二固定块、第二电机、丝杠、第一滑套、安装座、安装架、第一螺管、第一螺杆、第一上夹块、第一放置块、四组固定柱、两组测量尺和限位板,第一固定块底端和底座顶端固定连接,第二固定块底端和底座底端固定连接,第二电机和第二固定块固定连接,丝杠左端穿过第二固定块并和第二电机的输出端连接,丝杠右端可转动安装在第一固定块上,第一滑套螺装在丝杠上。



1. 一种铜套定位切割装置,包括底座(1)、切割架(2)、气缸(3)、伸缩杆(4)、第一电机(5)、切割盘(6)和切割座(7),底座(1)顶端和切割架(2)底端固定连接,气缸(3)底端和切割架(2)顶端固定连接,伸缩杆(4)顶端穿过切割架(2)并和气缸(3)的输出端连接,伸缩杆(4)底端设有长条板,第一电机(5)顶端和长条板固定连接,切割盘(6)和第一电机(5)的输出端连接,切割座(7)底端和底座(1)顶端固定连接;其特征在于,还包括第一固定块(8)、第二固定块(9)、第二电机(10)、丝杠(11)、第一滑套(12)、安装座(13)、安装架(14)、第一螺管(15)、第一螺杆(16)、第一上夹块(17)、第一放置块(18)、四组固定柱(19)、两组测量尺(20)和限位板(21),第一固定块(8)底端和底座(1)顶端固定连接,第二固定块(9)底端和底座(1)底端固定连接,第二电机(10)和第二固定块(9)固定连接,丝杠(11)左端穿过第二固定块(9)并和第二电机(10)的输出端连接,丝杠(11)右端可转动安装在第一固定块(8)上,第一滑套(12)螺装在丝杠(11)上,第一滑套(12)底端和安装座(13)顶端固定连接,安装座(13)底端和底座(1)接触,安装架(14)底端和安装座(13)顶端固定连接,第一螺管(15)底端可转动穿过安装架(14)顶端,第一螺杆(16)顶端螺装在第一螺管(15)内,第一螺杆(16)底端和第一上夹块(17)顶端固定连接,第一放置块(18)底端和安装座(13)顶端固定连接,第一上夹块(17)底端设有半圆弧,第一放置块(18)顶端设有半圆弧,第一放置块(18)位于第一上夹块(17)下方,四组固定柱(19)底端和底座(1)顶端固定连接,固定柱(19)中间设有圆孔,测量尺(20)可滑动穿过固定柱(19)的圆孔,测量尺(20)右端和限位板(21)固定连接,测量尺(20)表面设有刻度线(22)。

2. 如权利要求1所述的铜套定位切割装置,其特征在于,还包括第二放置块(23)、安装板(24)、第二螺管(25)、第二螺杆(26)和第二上夹块(27),第二放置块(23)右侧和限位板(21)左侧固定连接,第二放置块(23)顶端设有半圆弧,安装板(24)右侧和限位板(21)左侧固定连接,第二螺管(25)底端可转动穿过安装板(24),第二螺杆(26)顶端螺装在第一螺管(25)内,第二螺杆(26)底端和第二上夹块(27)顶端固定连接,第二上夹块(27)底端设有半圆弧。

3. 如权利要求2所述的铜套定位切割装置,其特征在于,还包括两组固定螺栓(28),两组固定螺栓(28)可传动穿过两组固定柱(19),并和测量尺(20)接触。

4. 如权利要求3所述的铜套定位切割装置,其特征在于,还包括两组限位条(29),限位条(29)右端和测量尺(20)左端固定连接,限位条(29)底端和底座(1)接触。

5. 如权利要求4所述的铜套定位切割装置,其特征在于,还包括两组第三固定块(30)、固定轴(31)和第二滑套(32),第三固定块(30)底端和底座(1)顶端固定连接,固定轴(31)的两端固定安装在两组第三固定块(30)上,第二滑套(32)可滑动穿过固定轴(31),第二滑套(32)底端和安装座(13)顶端固定连接。

6. 如权利要求5所述的铜套定位切割装置,其特征在于,还包括多组第三螺杆(33)、多组第三螺管(34)、多组脚板(35)和多组螺套(36),第三螺杆(33)顶端和底座(1)底端固定连接,第三螺杆(33)底端螺装在第一螺管(34)内,第三螺管(34)底端可转动安装在脚板(35)顶端,螺套(36)螺装在第一螺管(33)上。

7. 如权利要求6所述的铜套定位切割装置,其特征在于,还包括成品箱(37),成品箱(37)位于两组测量尺(20)的下方,成品箱(37)顶端设有开口。

8. 如权利要求7所述的铜套定位切割装置,其特征在于,切割座(7)上设有切割槽(38),

切割槽 (38) 位于切割盘 (6) 下方。

## 铜套定位切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工的技术领域,特别是涉及一种铜套定位切割装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,铜套定位切割装置是一种在生产加工过程中用于铜套定位切割的辅助装置,其在学习加工的领域中得到了广泛的使用;现有的铜套定位切割装置包括底座、切割架、气缸、伸缩杆、第一电机、切割盘和切割座,底座顶端和切割架底端固定连接,气缸底端和切割架顶端固定连接,伸缩杆顶端穿过切割架并和气缸的输出端连接,伸缩杆底端设有长条板,第一电机顶端和长条板固定连接,切割盘和第一电机的输出端连接,切割座底端和底座顶端固定连接;现有的铜套定位切割装置使用时,首先将铜套放置在切割座上,提前测量好需要切割的长度,然后启动气缸,传动带动伸缩杆上下伸缩,带动第一电机上下移动,使切割盘贴近铜套,然后启动第一电机,使切割盘转动对铜套进行切割即可;现有的铜套定位切割装置使用中发现,铜套定位不精准,导致切割效果较差。

### 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通过设置,可提高铜套的稳定性和定位的精准性,从而提高切割效率的铜套定位切割装置。

[0004] 本实用新型的铜套定位切割装置,包括底座、切割架、气缸、伸缩杆、第一电机、切割盘和切割座,底座顶端和切割架底端固定连接,气缸底端和切割架顶端固定连接,伸缩杆顶端穿过切割架并和气缸的输出端连接,伸缩杆底端设有长条板,第一电机顶端和长条板固定连接,切割盘和第一电机的输出端连接,切割座底端和底座顶端固定连接;还包括第一固定块、第二固定块、第二电机、丝杠、第一滑套、安装座、安装架、第一螺管、第一螺杆、第一上夹块、第一放置块、四组固定柱、两组测量尺和限位板,第一固定块底端和底座顶端固定连接,第二固定块底端和底座底端固定连接,第二电机和第二固定块固定连接,丝杠左端穿过第二固定块并和第二电机的输出端连接,丝杠右端可转动安装在第一固定块上,第一滑套螺装在丝杠上,第一滑套底端和安装座顶端固定连接,安装座底端和底座接触,安装架底端和安装座顶端固定连接,第一螺管底端可转动穿过安装架顶端,第一螺杆顶端螺装在第一螺管内,第一螺杆底端和第一上夹块顶端固定连接,第一放置块底端和安装座顶端固定连接,第一上夹块底端设有半圆弧,第一放置块顶端设有半圆弧,第一放置块位于第一上夹块下方,四组固定柱底端和底座顶端固定连接,固定柱中间设有圆孔,测量尺可滑动穿过固定柱的圆孔,测量尺右端和限位板固定连接,测量尺表面设有刻度线。

[0005] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括第二放置块、安装板、第二螺管、第二螺杆和第二上夹块,第二放置块右侧和限位板左侧固定连接,第二放置块顶端设有半圆弧,安装板右侧和限位板左侧固定连接,第二螺管底端可转动穿过安装板,第二螺杆顶端螺装在第一螺管内,第二螺杆底端和第二上夹块顶端固定连接,第二上夹块底端设有半圆弧。

[0006] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括两组固定螺栓,两组固定螺栓可传动穿

过两组固定柱,并和测量尺接触。

[0007] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括两组限位条,限位条右端和测量尺左端固定连接,限位条底端和底座接触。

[0008] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括两组第三固定块、固定轴和第二滑套,第三固定块底端和底座顶端固定连接,固定轴的两端固定安装在两组第三固定块上,第二滑套可滑动穿过固定轴,第二滑套底端和安装座顶端固定连接。

[0009] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括多组第三螺杆、多组第三螺管、多组脚板和多组螺套,第三螺杆顶端和底座底端固定连接,第三螺杆底端螺装在第三螺管内,第三螺管底端可转动安装在脚板顶端,螺套螺装在第三螺杆上。

[0010] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括成品箱,成品箱位于两组测量尺的下方,成品箱顶端设有开口。

[0011] 本实用新型的铜套定位切割装置,切割座上设有切割槽,切割槽位于切割盘下方。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先将铜套放置在切割座上,铜套的右端抵在限位板的左端,铜套的左端放置在第一放置块上,根据需要切割的尺寸,左右移动测量尺,观察刻度线的移动,确定好之后,转动第一螺管,带动第一螺杆上下移动,使第一上夹块配合第一放置块将铜套固定住,然后启动气缸,传动带动伸缩杆上下伸缩,带动第一电机上下移动,使切割盘贴近铜套,然后启动第一电机,使切割盘转动对铜套进行切割,切割完成后,启动第二电机,传动杆带动丝杠转动,带动第一滑套左右滑动,使安装座向右滑动,继续将铜套的右端抵在限位板左端,然后继续进行切割,通过以上设置,可提高铜套的稳定性,提高铜套定位的精准性,从而提高切割效率。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是图1的俯视结构示意图;

[0015] 图3是切割架的剖视结构示意图;

[0016] 图4是安装架和安装座等连接的左视结构示意图;

[0017] 图5是第二螺管和第二螺杆等连接的左视结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、底座;2、切割架;3、气缸;4、伸缩杆;5、第一电机;6、切割盘;7、切割座;8、第一固定块;9、第二固定块;10、第二电机;11、丝杠;12、第一滑套;13、安装座;14、安装架;15、第一螺管;16、第一螺杆;17、第一上夹块;18、第一放置块;19、固定柱;20、测量尺;21、限位板;22、刻度线;23、第二放置块;24、安装板;25、第二螺管;26、第二螺杆;27、第二上夹块;28、固定螺栓;29、限位条;30、第三固定块;31、固定轴;32、第二滑套;33、第三螺杆;34、第三螺管;35、脚板;36、螺套;37、成品箱;38、切割槽。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型的铜套定位切割装置,包括底座1、切割架2、气缸3、伸缩杆4、第一电机5、切割盘6和切割座7,底座1顶端和切割架2底端固定连接,气缸3底端和

切割架2顶端固定连接,伸缩杆4顶端穿过切割架2并和气缸3的输出端连接,伸缩杆4底端设有长条板,第一电机5顶端和长条板固定连接,切割盘6和第一电机5的输出端连接,切割座7底端和底座1顶端固定连接;还包括第一固定块8、第二固定块9、第二电机10、丝杠11、第一滑套12、安装座13、安装架14、第一螺管15、第一螺杆16、第一上夹块17、第一放置块18、四组固定柱19、两组测量尺20和限位板21,第一固定块8底端和底座1顶端固定连接,第二固定块9底端和底座1底端固定连接,第二电机10和第二固定块9固定连接,丝杠11左端穿过第二固定块9并和第二电机10的输出端连接,丝杠11右端可转动安装在第一固定块8上,第一滑套12螺装在丝杠11上,第一滑套12底端和安装座13顶端固定连接,安装座13底端和底座1接触,安装架14底端和安装座13顶端固定连接,第一螺管15底端可转动穿过安装架14顶端,第一螺杆16顶端螺装在第一螺管15内,第一螺杆16底端和第一上夹块17顶端固定连接,第一放置块18底端和安装座13顶端固定连接,第一上夹块17底端设有半圆弧,第一放置块18顶端设有半圆弧,第一放置块18位于第一上夹块17下方,四组固定柱19底端和底座1顶端固定连接,固定柱19中间设有圆孔,测量尺20可滑动穿过固定柱19的圆孔,测量尺20右端和限位板21固定连接,测量尺20表面设有刻度线22;首先将铜套放置在切割座7上,铜套的右端抵在限位板21的左端,铜套的左端放置在第一放置块18上,根据需要切割的尺寸,左右移动测量尺20,观察刻度线22的移动,确定好之后,转动第一螺管15,带动第一螺杆16上下移动,使第一上夹块17配合第一放置块18将铜套固定住,然后启动气缸3,传动带动伸缩杆4上下伸缩,带动第一电机5上下移动,使切割盘6贴近铜套,然后启动第一电机5,使切割盘6转动对铜套进行切割,切割完成后,启动第二电机10,传动杆带动丝杠11转动,带动第一滑套12左右滑动,使安装座13向右滑动,继续将铜套的右端抵在限位板21左端,然后继续进行切割,通过以上设置,可提高铜套的稳定性,提高铜套定位的精准性,从而提高切割效率。

[0021] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括第二放置块23、安装板24、第二螺管25、第二螺杆26和第二上夹块27,第二放置块23右侧和限位板21左侧固定连接,第二放置块23顶端设有半圆弧,安装板24右侧和限位板21左侧固定连接,第二螺管25底端可转动穿过安装板24,第二螺杆26顶端螺装在第二螺管25内,第二螺杆26底端和第二上夹块27顶端固定连接,第二上夹块27底端设有半圆弧;通过设置,铜套右端抵住限位板21左端时,可将铜套放置在第二放置块23上,转动第二螺管25,带动第二螺杆26上下移动,使第二上夹块27配合第二放置块23将铜套固定住,便于铜套的切割,提高铜套的稳定性。

[0022] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括两组固定螺栓28,两组固定螺栓28可传动穿过两组固定柱19,并和测量尺20接触;通过设置,转动固定螺栓28,可固定测量尺20和固定柱19的连接,提高测量尺20的稳定性。

[0023] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括两组限位条29,限位条29右端和测量尺20左端固定连接,限位条29底端和底座1接触;通过设置限位条29,可对测量尺20起到限位作用,防止测量尺20滑动时脱离固定柱19,提高测量尺20的稳定性。

[0024] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括两组第三固定块30、固定轴31和第二滑套32,第三固定块30底端和底座1顶端固定连接,固定轴31的两端固定安装在两组第三固定块30上,第二滑套32可滑动穿过固定轴31,第二滑套32底端和安装座13顶端固定连接;通过设置,当安装座13被带动滑动时,第二滑套32被带动滑动,可提高安装座13的稳定性。

[0025] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括多组第三螺杆33、多组第三螺管34、多组

脚板35和多组螺套36,第三螺杆33顶端和底座1底端固定连接,第三螺杆33底端螺装在第三螺管34内,第三螺管34底端可转动安装在脚板35顶端,螺套36螺装在第三螺杆33上;通过设置,转动第三螺管34,带动第三螺杆33上下移动,可调节底座1的高度和水平,转动螺套36,可使第三螺杆33和第三螺管34的连接更紧密,提高底座1的稳定性。

[0026] 本实用新型的铜套定位切割装置,还包括成品箱37,成品箱37位于两组测量尺20的下方,成品箱37顶端设有开口;通过设置,切割后的铜套可落入成品箱37中,便利收集,提高便利性。

[0027] 本实用新型的铜套定位切割装置,切割座7上设有切割槽38,切割槽38位于切割盘6下方;通过设置,切割盘6在切割铜套时,可伸入至切割槽38中,提高便利性。

[0028] 本实用新型的铜套定位切割装置,其在工作时,首先将铜套放置在切割座上,铜套右端放置在第二放置块上,转动第二螺管,带动第二螺杆上下移动,使第二上夹块配合第二放置块将铜套固定住,铜套的左端放置在第一放置块上,然后根据需要切割的尺寸,左右移动测量尺,观察刻度线的数字,确定好之后,转动第一螺管,带动第一螺杆上下移动,使第一上夹块配合第一放置块将铜套固定住,拧紧固定螺栓,然后启动气缸,传动带动伸缩杆上下伸缩,带动第一电机上下移动,使切割盘贴近铜套,然后启动第一电机,使切割盘转动对铜套进行切割,切割好的铜套落入成品箱中,切割完成后,启动第二电机,传动杆带动丝杠转动,带动第一滑套左右滑动,使安装座向右滑动,继续将铜套的右端放置在第二放置块上,然后继续进行切割。

[0029] 本实用新型的铜套定位切割装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的铜套定位切割装置的气缸、第一电机和第二电机为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[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。

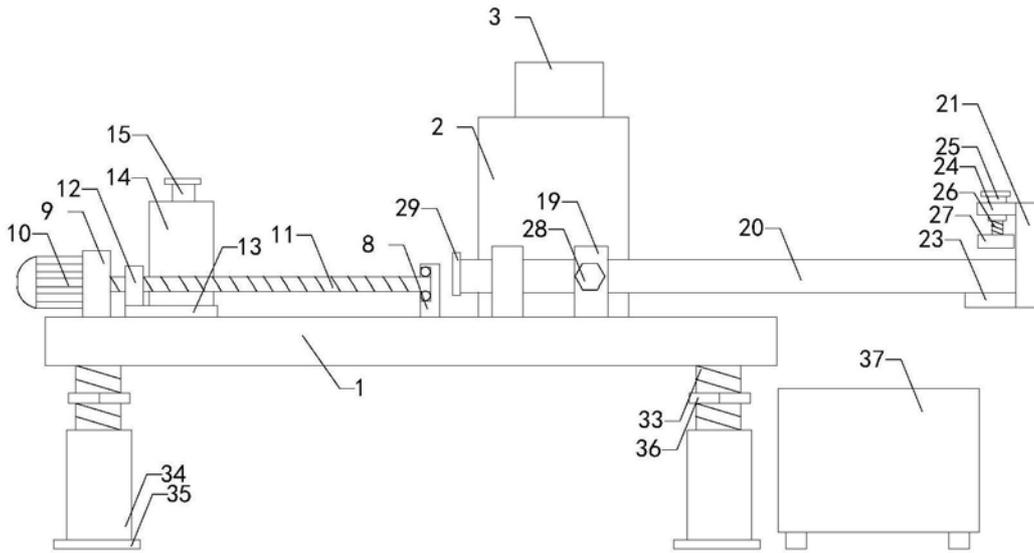


图1

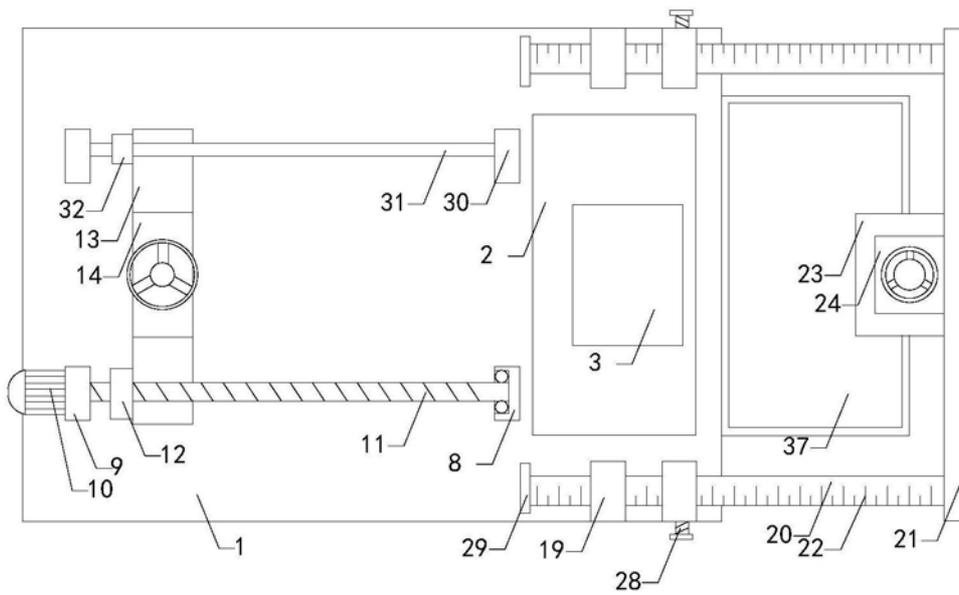


图2

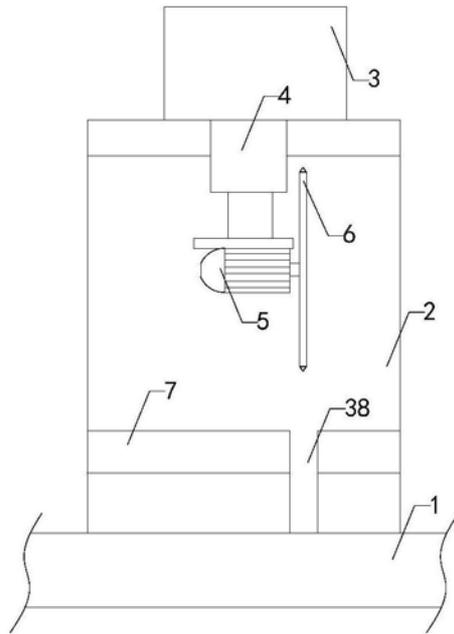


图3

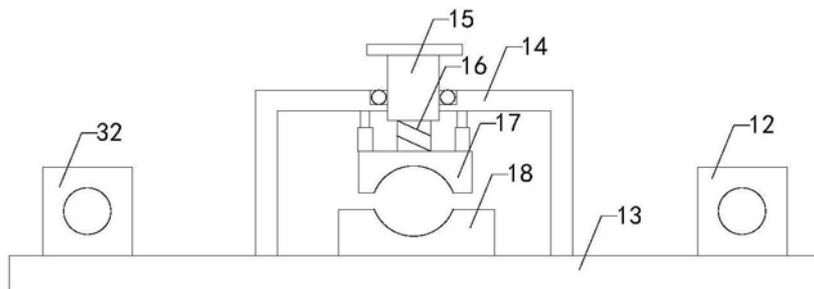


图4

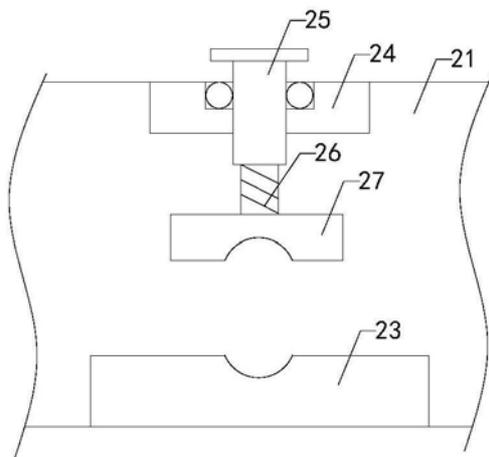


图5