



(21) 申请号 202223182915.8

(22) 申请日 2022.11.29

(73) 专利权人 江山市金鹰实业有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市贺村镇
赵家山4号

(72) 发明人 曾有忠

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

专利代理师 陈阳

(51) Int.Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

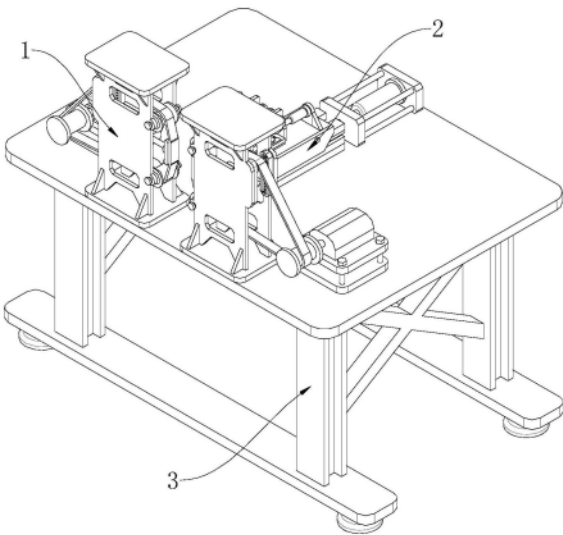
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种铜排双面抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜排双面抛光机,涉及铜排抛光加工技术领域,包括打磨机构、置料机构和架体,所述架体水平放置,所述架体的顶部设置有置料机构,所述架体的顶部设置有打磨机构,所述置料机构包括有导向滑轨、送料装置、往复机构和夹持装置,所述导向滑轨的底部与架体的顶部固定连接,所述送料装置位于架体的顶部。本实用新型通过采用活动推板、第一液压缸、抛光带、定位架板、滚筒和限位机构配合,通过启动第一液压缸进行伸缩,使得活动推板对抛光带进行推动,抛光带的一端对限位机构进行挤压缓冲,使得抛光带的一侧与铜排的一侧接触打磨,提高了该装置的适用性,便于使用者对多种厚度尺寸铜排的加工。



1. 一种铜排双面抛光机,包括打磨机构(1)、置料机构(2)和架体(3),其特征在于:所述架体(3)水平放置,所述架体(3)的顶部设置有置料机构(2),所述架体(3)的顶部设置有打磨机构(1);

所述置料机构(2)包括有导向滑轨(21)、送料装置(4)、往复机构(5)和夹持装置(6),所述导向滑轨(21)的底部与架体(3)的顶部固定连接,所述送料装置(4)位于架体(3)的顶部,所述送料装置(4)与导向滑轨(21)的一侧活动连接,所述导向滑轨(21)的顶部与往复机构(5)活动卡接,所述夹持装置(6)与导向滑轨(21)的顶部活动卡接;

所述打磨机构(1)包括有抛光带(11)、动力装置(7)和导向装置(8),所述动力装置(7)与架体(3)的顶部固定连接,所述导向装置(8)与架体(3)的顶部固定连接,所述抛光带(11)的一端与导向装置(8)的一侧活动卡接,所述抛光带(11)与动力装置(7)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铜排双面抛光机,其特征在于:所述导向装置(8)包括有活动推板(9)、第一液压缸(10)、定位架板(12)、滚筒(15)和限位机构(16),所述定位架板(12)的底部与架体(3)的顶部固定连接,所述定位架板(12)的一侧固定连接有限位机构(16),所述定位架板(12)的一侧滚筒(15)的一端轴承连接,所述定位架板(12)的一侧固定连接有第一液压缸(10),所述第一液压缸(10)的一端固定连接在活动推板(9),所述活动推板(9)的一侧经过圆角设置,所述滚筒(15)的外壁与抛光带(11)的一端活动卡接,所述抛光带(11)的一端与活动推板(9)的一侧活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铜排双面抛光机,其特征在于:所述动力装置(7)包括有电机(13)和架板(14),所述架板(14)的一侧通过螺栓与架体(3)的顶部固定连接,所述电机(13)与架板(14)的顶部固定连接,所述电机(13)通过架板(14)和架体(3)之间构成可拆卸结构,所述电机(13)的输出轴通过联轴器固定连接有滚筒(15),所述电机(13)通过滚筒(15)与抛光带(11)的一端活动卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种铜排双面抛光机,其特征在于:所述送料装置(4)包括有第二液压缸(20)和滑板(22),所述第二液压缸(20)的一端与架体(3)的顶部固定连接,所述第二液压缸(20)的一端通过螺栓与滑板(22)的一侧固定连接,所述滑板(22)通过螺栓和第二液压缸(20)之间构成可拆卸结构。

5. 根据权利要求2所述的一种铜排双面抛光机,其特征在于:所述限位机构(16)包括有固定滑轨(17)、限位弹簧(18)和限位滚轮(19),所述固定滑轨(17)的一侧与定位架板(12)的一侧固定连接,所述固定滑轨(17)的内壁与限位弹簧(18)的一端活动卡接,所述限位滚轮(19)的一端与固定滑轨(17)的内壁活动卡接,所述限位滚轮(19)的一端与限位弹簧(18)的一端活动卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种铜排双面抛光机,其特征在于:所述往复机构(5)包括有支撑板体(28)、伸缩电机(23)和定位装置(24),所述定位装置(24)与滑板(22)的上表面固定连接,所述伸缩电机(23)与滑板(22)的上表面固定连接,所述支撑板体(28)的底部与定位装置(24)活动连接,所述支撑板体(28)的一侧与伸缩电机(23)的输出轴通过联轴器固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种铜排双面抛光机,其特征在于:所述定位装置(24)包括有滑槽(29)、缓冲弹簧(30)、定位滑轨(31)和活动挡板(32),所述定位滑轨(31)的一侧与滑板(22)的上表面固定连接,所述定位滑轨(31)的内壁开设有滑槽(29),所述定位滑轨(31)的

内壁通过滑槽(29)与活动挡板(32)活动卡接,所述定位滑轨(31)的内壁与缓冲弹簧(30)的一端活动卡接,所述缓冲弹簧(30)的一端与活动挡板(32)的一侧活动卡接。

8.根据权利要求1所述的一种铜排双面抛光机,其特征在于:所述夹持装置(6)包括有双向螺纹杆(25)、定位卡杆(26)、夹板(27)和支撑板体(28),所述支撑板体(28)的底部通过滑块与定位滑轨(31)活动卡接,所述定位卡杆(26)的一端与支撑板体(28)的顶部固定连接,所述定位卡杆(26)的一端与夹板(27)的一侧活动卡接,所述夹板(27)的一侧螺纹连接有双向螺纹杆(25),所述支撑板体(28)的顶部与双向螺纹杆(25)的一端轴承连接。

一种铜排双面抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜排抛光加工技术领域，具体涉及一种铜排双面抛光机。

背景技术

[0002] 铜排，也称铜母线，铜母线是制造电机绕组、高低压电器、开关触头，以及供配电安装用导线等不可缺少的导电材料。

[0003] 抛光机也称为研磨机，常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转，由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦，进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。

[0004] 通过抛光机对铜排进行加工，铜排的厚度尺寸不一，且需要对铜排的双面进行加工打磨，则需要一种铜排双面抛光机铜排的生产设备，

[0005] 如中国专利公开号为CN217097182U，该专利文献所公开的技术方案如下：本实用新型公开了一种铜排表面抛光设备，属于抛光设备技术领域，其包括设备本体，所述设备本体的外表面顶部设置有抛光机构，所述设备本体的顶部设置有夹持旋转装置，所述夹持旋转装置包括安装板和夹持结构，所述安装板的外表面底部与设备本体的外表面顶部固定连接。该铜排表面抛光设备，通过设置夹持旋转装置，在第一圆盘和第二圆盘的作用下，使得螺纹筒可以与第二圆盘固定，进而使得第一螺纹杆转动时会带动螺纹筒转动，进而可以带动固定框进行转动，便可以对固定框内的第一夹持板、第二夹持板和铜排进行转动，便可以对铜排进行翻面处理，方便对铜排的正反两面进行抛光，无需手动将其反面，避免余温烫伤皮肤。

[0006] 针对现有技术存在以下问题：

[0007] 1、铜排生产后的厚度尺寸不一，需要根据使用者的需求进行打磨剖光，现有的铜排抛光打磨设备对铜排进行加工时，较难根据使用者的需要进行调节，降低了铜排抛光打磨设备的适用性；

[0008] 2、铜排大多加工为扁平的板条形，现有的铜排抛光打磨设备对铜排进行加工时，大多仅仅只对铜排的一面进行抛光，增加了铜排抛光打磨设备的劳动力消耗，降低了铜排抛光打磨设备的工作效率。

实用新型内容

[0009] 本实用新型提供一种铜排双面抛光机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0010] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0011] 一种铜排双面抛光机，包括打磨机构、置料机构和架体，所述架体水平放置，所述架体的顶部设置有置料机构，所述架体的顶部设置有打磨机构；

[0012] 所述置料机构包括有导向滑轨、送料装置、往复机构和夹持装置，所述导向滑轨的底部与架体的顶部固定连接，所述送料装置位于架体的顶部，所述送料装置与导向滑轨的一侧活动连接，所述导向滑轨的顶部与往复机构活动卡接，所述夹持装置与导向滑轨的顶

部活动卡接；

[0013] 所述打磨机构包括有抛光带、动力装置和导向装置，所述动力装置与架体的顶部固定连接，所述导向装置与架体的顶部固定连接，所述抛光带的一端与导向装置的一侧活动卡接，所述抛光带与动力装置活动连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述导向装置包括有活动推板、第一液压缸、定位架板、滚筒和限位机构，所述定位架板的底部与架体的顶部固定连接，所述定位架板的一侧固定连接有限位机构，所述定位架板的一侧滚筒的一端轴承连接，所述定位架板的一侧固定连接有第一液压缸，所述第一液压缸的一端固定连接有活动推板，所述活动推板的一侧经过圆角设置，所述滚筒的外壁与抛光带的一端活动卡接，所述抛光带的一端与活动推板的一侧活动连接。

[0015] 采用上述技术方案，该方案中通过第一液压缸推动活动推板移动，使得活动推板将抛光带顶出，提高了该装置的适用性，便于使用者对多种厚度铜排的加工。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述动力装置包括有电机和架板，所述架板的一侧通过螺栓与架体的顶部固定连接，所述电机与架板的顶部固定连接，所述电机通过架板和架体之间构成可拆卸结构，所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有滚筒，所述电机通过滚筒与抛光带的一端活动卡接。

[0017] 采用上述技术方案，该方案中通过转动螺栓对架板进行拆卸，同时对电机进行检修，便于使用者对抛光带的安装，提高了该装置的工作效率。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述送料装置包括有第二液压缸和滑板，所述第二液压缸的一端与架体的顶部固定连接，所述第二液压缸的一端通过螺栓与滑板的一侧固定连接，所述滑板通过螺栓和第二液压缸之间构成可拆卸结构。

[0019] 采用上述技术方案，该方案中便于使用者对滑板的拆卸，方便了使用者对滑板的检修。

[0020] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述限位机构包括有固定滑轨、限位弹簧和限位滚轮，所述固定滑轨的一侧与定位架板的一侧固定连接，所述固定滑轨的内壁与限位弹簧的一端活动卡接，所述限位滚轮的一端与固定滑轨的内壁活动卡接，所述限位滚轮的一端与限位弹簧的一端活动卡接。

[0021] 采用上述技术方案，该方案中限位滚轮顺着固定滑轨的内壁滑动，同时限位弹簧对限位滚轮的移动进行缓冲，便于使用者对抛光带的拉伸，便于使用者对抛光带位置的调节。

[0022] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述往复机构包括有支撑板体、伸缩电机和定位装置，所述定位装置与滑板的上表面固定连接，所述伸缩电机与滑板的上表面固定连接，所述支撑板体的底部与定位装置活动连接，所述支撑板体的一侧与伸缩电机的输出轴通过联轴器固定连接。

[0023] 采用上述技术方案，该方案中通过往复机构带动铜排移动，使得铜排与抛光带充分接触加工，提高了该装置的加工质量。

[0024] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述定位装置包括有滑槽、缓冲弹簧、定位滑轨和活动挡板，所述定位滑轨的一侧与滑板的上表面固定连接，所述定位滑轨的内壁开设有滑槽，所述定位滑轨的内壁通过滑槽与活动挡板活动卡接，所述定位滑轨的内壁与

缓冲弹簧的一端活动卡接,所述缓冲弹簧的一端与活动挡板的一侧活动卡接。

[0025] 采用上述技术方案,该方案中通过活动挡板对缓冲弹簧进行挤压缓冲,减少了定位滑轨内部的磨损,提高了该装置的耐久性。

[0026] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述夹持装置包括有双向螺纹杆、定位卡杆、夹板和支撑板体,所述支撑板体的底部通过滑块与定位滑轨活动卡接,所述定位卡杆的一端与支撑板体的顶部固定连接,所述定位卡杆的一端与夹板的一侧活动卡接,所述夹板的一侧螺纹连接有双向螺纹杆,所述支撑板体的顶部与双向螺纹杆的一端轴承连接。

[0027] 采用上述技术方案,该方案中通过转动双向螺纹杆带动夹板相向移动,同时夹板一侧的定位卡杆限制夹板的移动方向,从而对铜排进行夹持固定,减少了铜排的晃动。

[0028] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0029] 1、本实用新型提供一种铜排双面抛光机,采用活动推板、第一液压缸、抛光带、定位架板、滚筒和限位机构配合,通过启动第一液压缸进行伸缩,使得活动推板对抛光带进行推动,抛光带的一端对限位机构进行挤压缓冲,使得抛光带的一侧与铜排的一侧接触打磨,提高了该装置的适用性,便于使用者对多种厚度尺寸铜排的加工。

[0030] 2、本实用新型提供一种铜排双面抛光机,采用打磨机构和置料机构配合,将铜排放置在置料机构上,通过夹持装置对铜排进行固定,随后通过送料机构将铜排进行移动,通过置料机构两侧对称设置的打磨机构对铜排的两侧进行加工抛光,提高了该装置的工作效率,减少了该装置的劳动力消耗。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0032] 图2为本实用新型俯视图;

[0033] 图3为本实用新型打磨机构结构示意图;

[0034] 图4为本实用新型打磨机构侧视剖面结构示意图;

[0035] 图5为本实用新型限位机构结构示意图;

[0036] 图6为本实用新型置料机构结构示意图;

[0037] 图7为本实用新型置料机构侧视剖面结构示意图;

[0038] 图8为本实用新型滑板和伸缩电机连接结构示意图;

[0039] 图9为本实用新型定位装置和滑板连接结构示意图;

[0040] 图10为本实用新型图7中A处放大图。

[0041] 图中:1、打磨机构;2、置料机构;3、架体;4、送料装置;5、往复机构;6、夹持装置;7、动力装置;8、导向装置;9、活动推板;10、第一液压缸;11、抛光带;12、定位架板;13、电机;14、架板;15、滚筒;16、限位机构;17、固定滑轨;18、限位弹簧;19、限位滚轮;20、第二液压缸;21、导向滑轨;22、滑板;23、伸缩电机;24、定位装置;25、双向螺纹杆;26、定位卡杆;27、夹板;28、支撑板体;29、滑槽;30、缓冲弹簧;31、定位滑轨;32、活动挡板。

具体实施方式

[0042] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0043] 实施例1

[0044] 如图1-10所示,本实用新型提供了一种铜排双面抛光机,包括打磨机构1、置料机构2和架体3,架体3水平放置,架体3的顶部设置有置料机构2,架体3的顶部设置有打磨机构1;

[0045] 置料机构2包括有导向滑轨21、送料装置4、往复机构5和夹持装置6,导向滑轨21的底部与架体3的顶部固定连接,送料装置4位于架体3的顶部,送料装置4与导向滑轨21的一侧活动连接,导向滑轨21的顶部与往复机构5活动卡接,夹持装置6与导向滑轨21的顶部活动卡接;

[0046] 打磨机构1包括有抛光带11、动力装置7和导向装置8,动力装置7与架体3的顶部固定连接,导向装置8与架体3的顶部固定连接,抛光带11的一端与导向装置8的一侧活动卡接,抛光带11与动力装置7活动连接。

[0047] 在本实施例中,夹持装置6包括有双向螺纹杆25、定位卡杆26、夹板27和支撑板体28,支撑板体28的底部通过滑块与定位滑轨31活动卡接,定位卡杆26的一端与支撑板体28的顶部固定连接,定位卡杆26的一端与夹板27的一侧活动卡接,夹板27的一侧螺纹连接有双向螺纹杆25,支撑板体28的顶部与双向螺纹杆25的一端轴承连接,通过转动双向螺纹杆25带动夹板27相向移动,同时夹板27一侧的定位卡杆26限制夹板27的移动方向,从而对铜排进行夹持固定,减少了铜排的晃动。

[0048] 实施例2

[0049] 如图1-10所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,导向装置8包括有活动推板9、第一液压缸10、定位架板12、滚筒15和限位机构16,定位架板12的底部与架体3的顶部固定连接,定位架板12的一侧固定连接有限位机构16,定位架板12的一侧滚筒15的一端轴承连接,定位架板12的一侧固定连接有第一液压缸10,第一液压缸10的一端固定连接有限位机构16,活动推板9的一侧经过圆角设置,滚筒15的外壁与抛光带11的一端活动卡接,抛光带11的一端与活动推板9的一侧活动连接,限位机构16包括有固定滑轨17、限位弹簧18和限位滚轮19,固定滑轨17的一侧与定位架板12的一侧固定连接,固定滑轨17的内壁与限位弹簧18的一端活动卡接,限位滚轮19的一端与固定滑轨17的内壁活动卡接,限位滚轮19的一端与限位弹簧18的一端活动卡接。

[0050] 在本实施例中,通过第一液压缸10推动活动推板9移动,使得活动推板9将抛光带11顶出,提高了该装置的适用性,便于使用者对多种厚度铜排的加工,限位滚轮19顺着固定滑轨17的内壁滑动,同时限位弹簧18对限位滚轮19的移动进行缓冲,便于使用者对抛光带11的拉伸,便于使用者对抛光带11位置的调节。

[0051] 实施例3

[0052] 如图1-10所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,送料装置4包括有第二液压缸20和滑板22,第二液压缸20的一端与架体3的顶部固定连接,第二液压缸20的一端通过螺栓与滑板22的一侧固定连接,滑板22通过螺栓和第二液压缸20之间构成可拆卸结构,往复机构5包括有支撑板体28、伸缩电机23和定位装置24,定位装置24与滑板22的上表面固定连接,伸缩电机23与滑板22的上表面固定连接,支撑板体28的底部与定位装置24活动连接,支撑板体28的一侧与伸缩电机23的输出轴通过联轴器固定连接,定位装置24包括有滑槽29、缓冲弹簧30、定位滑轨31和活动挡板32,定位滑轨31的一侧与滑板22的上表面固定连接,定位滑轨31的内壁开设有滑槽29,定位滑轨31的内壁通过滑槽29与

活动挡板32活动卡接,定位滑轨31的内壁与缓冲弹簧30的一端活动卡接,缓冲弹簧30的一端与活动挡板32的一侧活动卡接,夹持装置6包括有双向螺纹杆25、定位卡杆26、夹板27和支撑板体28,支撑板体28的底部通过滑块与定位滑轨31活动卡接,定位卡杆26的一端与支撑板体28的顶部固定连接,定位卡杆26的一端与夹板27的一侧活动卡接,夹板27的一侧螺纹连接有双向螺纹杆25,支撑板体28的顶部与双向螺纹杆25的一端轴承连接。

[0053] 在本实施例中,便于使用者对滑板22的拆卸,方便了使用者对滑板22的检修,通过往复机构5带动铜排移动,使得铜排与抛光带11充分接触加工,提高了该装置的加工质量,通过活动挡板32对缓冲弹簧30进行挤压缓冲,减少了定位滑轨31内部的磨损,提高了该装置的耐久性,通过转动双向螺纹杆25带动夹板27相向移动,同时夹板27一侧的定位卡杆26限制夹板27的移动方向,从而对铜排进行夹持固定,减少了铜排的晃动,进一步提高了该装置的加工质量。

[0054] 实施例4

[0055] 如图1-10所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,动力装置7包括有电机13和架板14,架板14的一侧通过螺栓与架体3的顶部固定连接,电机13与架板14的顶部固定连接,电机13通过架板14和架体3之间构成可拆卸结构,电机13的输出轴通过联轴器固定连接有滚筒15,电机13通过滚筒15与抛光带11的一端活动卡接。

[0056] 在本实施例中,通过转动螺栓对架板14进行拆卸,同时对电机13进行检修,便于使用者对抛光带11的安装,提高了该装置的工作效率。

[0057] 下面具体说一下该铜排双面抛光机铜排的生产设备的工作原理。

[0058] 如图1-10所示,将铜排放置在置料机构2上,通过夹持装置6对铜排进行固定,转动双向螺纹杆25,使得夹板27移动对铜排进行夹持固定,支撑板体28的顶部对铜排进行支撑,随后通过送料装置4将铜排进行移动,通过第二液压缸20的伸缩带动滑板22的移动,滑板22顺着导向滑轨21的一侧滑动,调节顶部铜排的位置,通过置料机构2两侧对称设置的打磨机构1对铜排的两侧进行加工抛光,启动第一液压缸10进行伸缩,使得活动推板9对抛光带11进行推动,抛光带11的一端对限位机构16进行挤压缓冲,使得抛光带11的一侧与铜排的一侧接触打磨,同时往复机构5带动铜排往复移动,对铜排进行高效加工,同时活动挡板32挤压缓冲弹簧30进行缓冲。

[0059] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

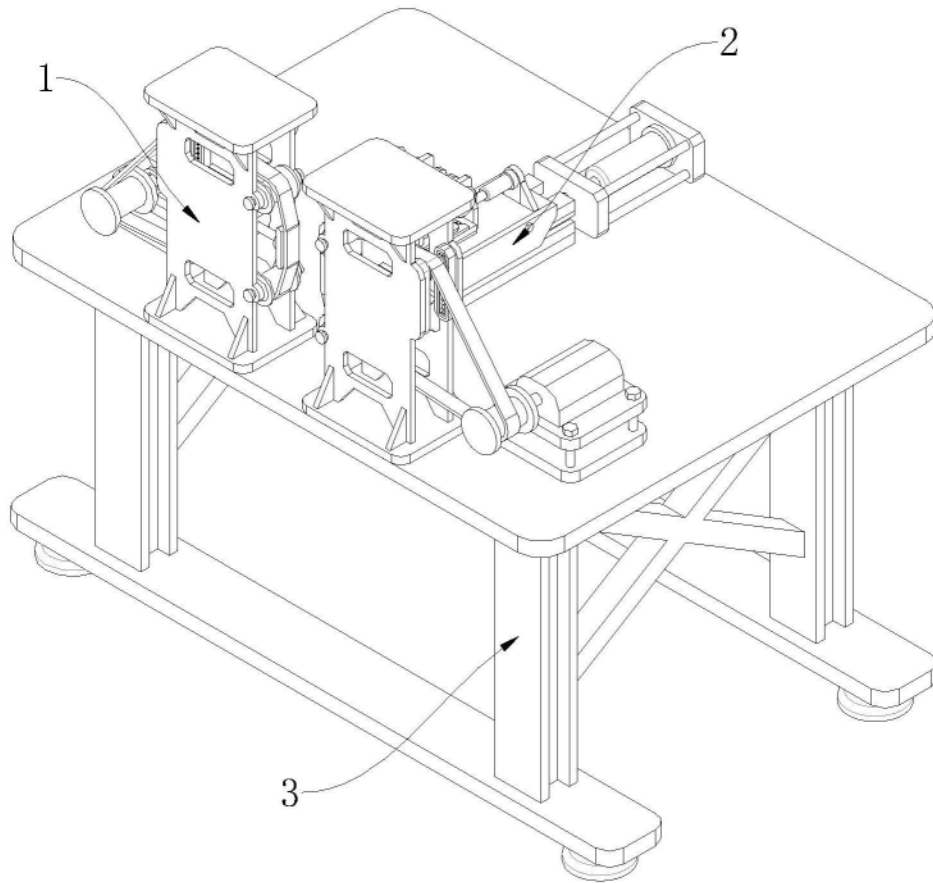


图1

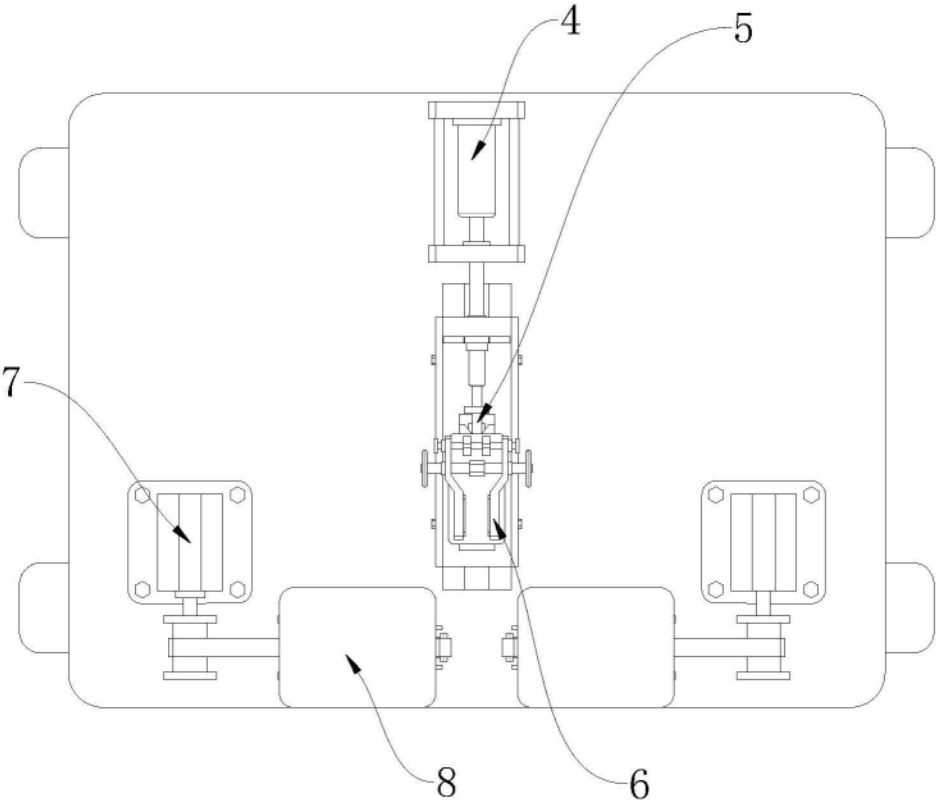


图2

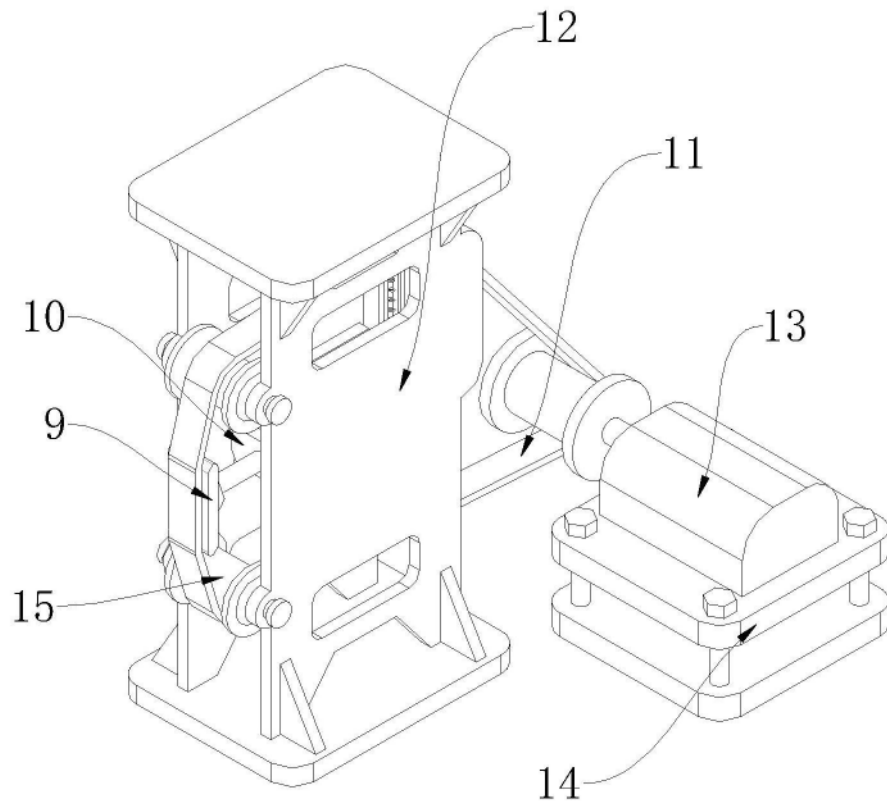


图3

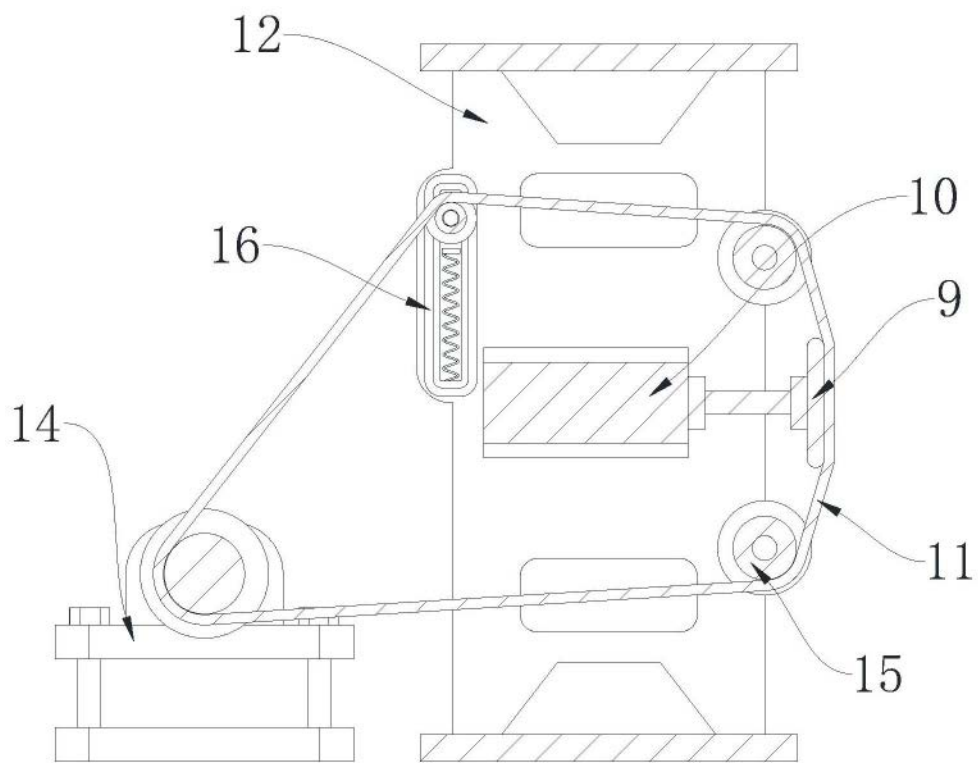


图4

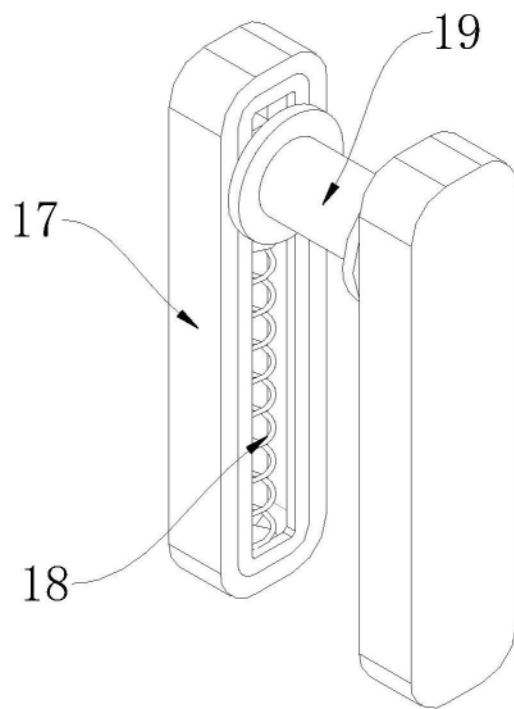


图5

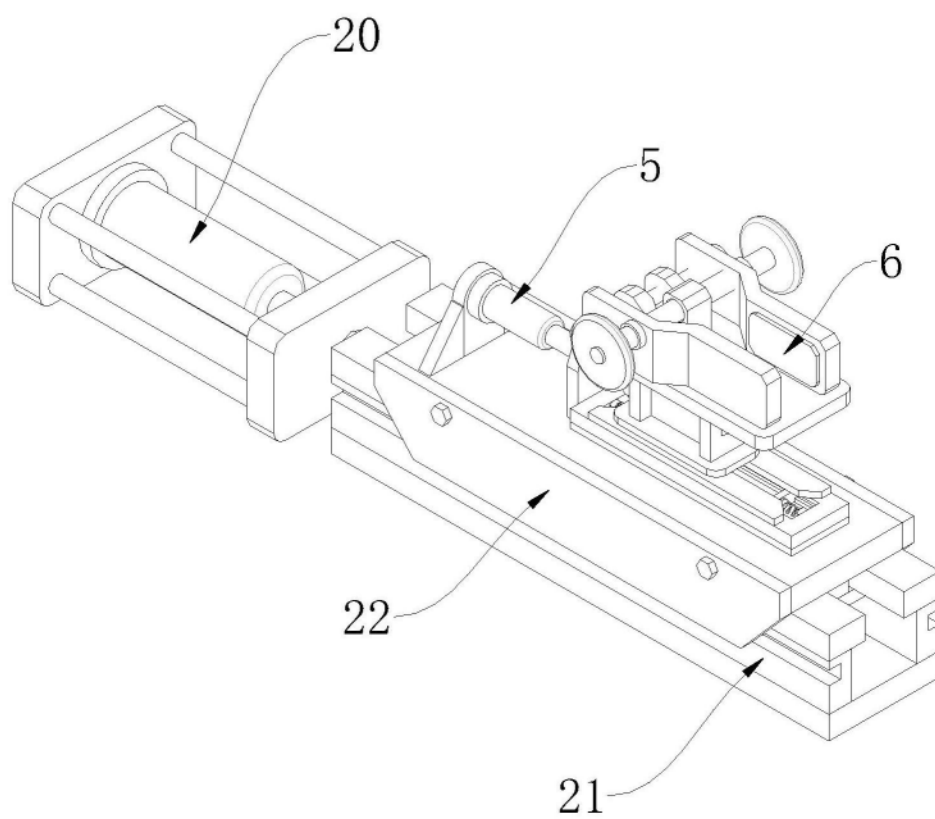


图6

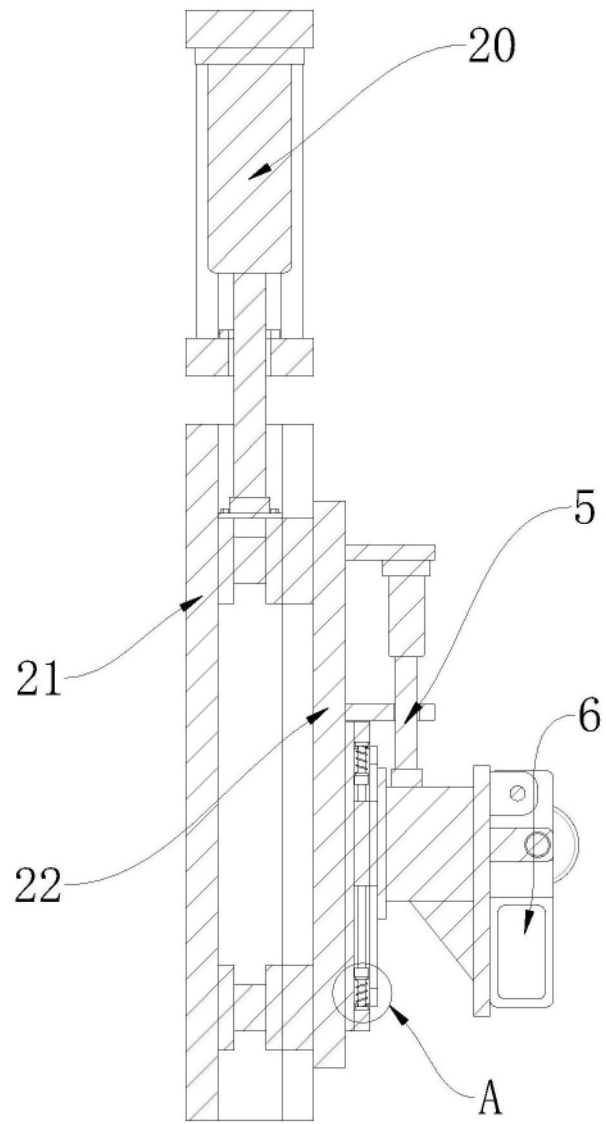


图7

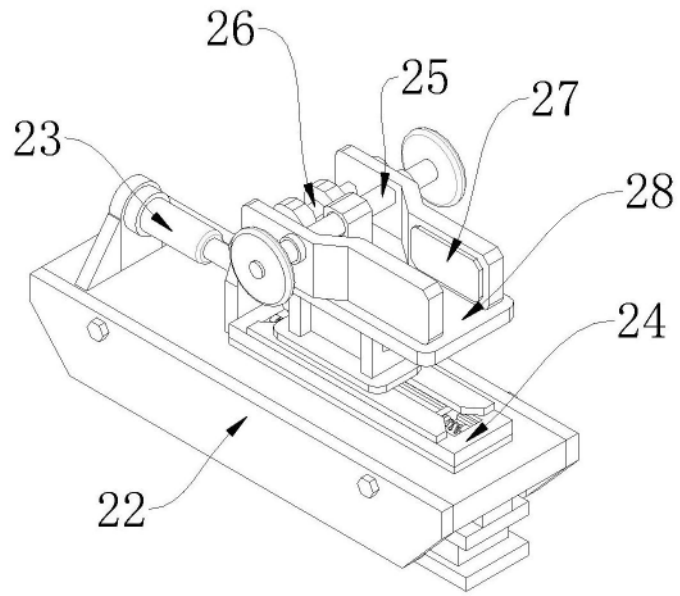


图8

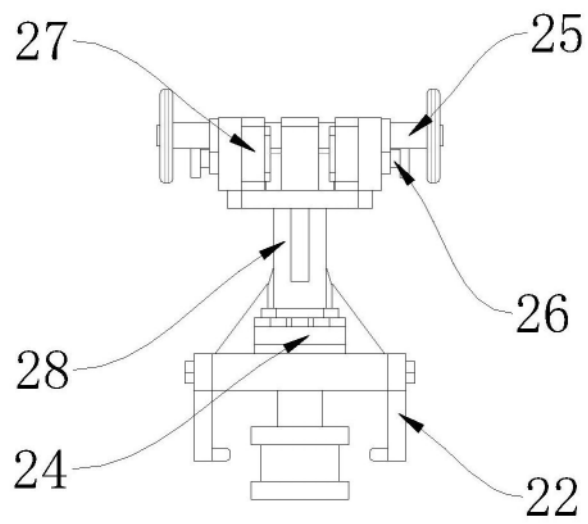


图9

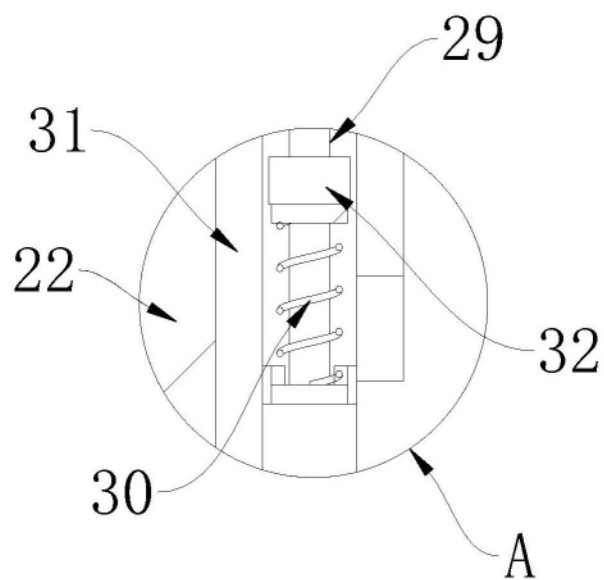


图10