(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222448558 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420958306.7

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 长沙竣开机电贸易有限公司
地址 410100 湖南省长沙市经开区区块东六路南段77号金科亿达科技城B1栋2单元106

(72)发明人 刘军 谭念

(74)专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有限公司 34316
专利代理师 田琴琴

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

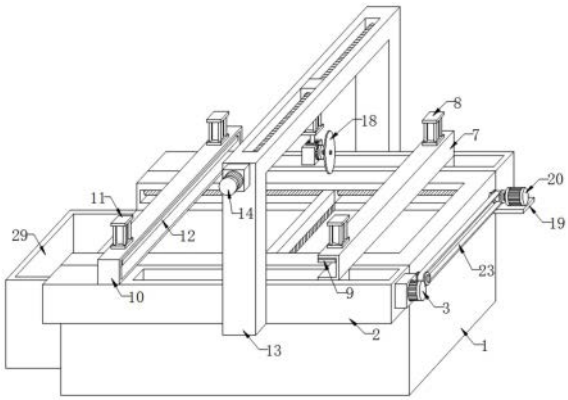
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢插芯生产切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢插芯生产切割设备,涉及钢插芯生产技术领域,包括加工台,所述加工台的前后两端均设置有固定块,前端所述固定块的一侧设置有一号电动机,所述一号电动机的输出端贯穿固定块设置有一号丝杆,后端所述固定块内设置有固定杆,所述一号丝杆与固定杆的外表面均设置有一号移动块,两个所述一号移动块的上端设置有U型移动块,所述U型移动块的上端设置有一号液压缸,所述一号液压缸的输出端贯穿U型移动块设置有一号压板,所述加工台的上端设置有固定框,所述固定框的上端设置有二号液压缸,所述二号液压缸的输出端贯穿固定框设置有二号压板。本实用新型的一种钢插芯生产切割设备具有便于对钢板进行固定、高效对钢板进行切割加工、便于对切割产生的废料进行清扫的优点。



CN 222448558 U

1.一种钢插芯生产切割设备,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的前后两端均设置有固定块(2),前端所述固定块(2)的一侧设置有一号电动机(3),所述一号电动机(3)的输出端贯穿固定块(2)设置有一号丝杆(4),后端所述固定块(2)内设置有固定杆(5),所述一号丝杆(4)与固定杆(5)的外表面均设置有一号移动块(6),两个所述一号移动块(6)的上端设置有U型移动块(7),所述U型移动块(7)的上端设置有一号液压缸(8),所述一号液压缸(8)的输出端贯穿U型移动块(7)设置有一号压板(9),所述加工台(1)的上端设置有固定框(10),所述固定框(10)的上端设置有二号液压缸(11),所述二号液压缸(11)的输出端贯穿固定框(10)设置有二号压板(12),所述加工台(1)的上端设置有固定架(13),所述固定架(13)的前端设置有二号电动机(14),所述二号电动机(14)的输出端设置有二号丝杆(15),所述二号丝杆(15)的外表面设置有二号移动块(16),所述二号移动块(16)的下端设置有三号液压缸(17),所述三号液压缸(17)的输出端设置有切割组件(18)。

2.根据权利要求1所述的一种钢插芯生产切割设备,其特征在于:所述加工台(1)的右端设置有固定板(19),所述固定板(19)的上端设置有三号电动机(20),所述三号电动机(20)的输出端设置有三号丝杆(21),所述三号丝杆(21)的外表面设置有主动转辊(22),所述主动转辊(22)的外表面设置有传动带(23),所述传动带(23)的另一端内表面设置有从动转辊(24),所述从动转辊(24)的内表面设置有四号丝杆(25),所述三号丝杆(21)与四号丝杆(25)的外表面均设置有三号移动块(26),两个所述三号移动块(26)之间设置有移动板(27),所述移动板(27)的下端设置有毛刷(28),所述加工台(1)的左端设置有废屑收集盒(29)。

3.根据权利要求1所述的一种钢插芯生产切割设备,其特征在于:所述一号电动机(3)与固定块(2)的一侧固定连接,所述一号电动机(3)的输出端设置有联轴器,所述一号电动机(3)的输出端与一号丝杆(4)通过联轴器可拆卸连接,所述一号移动块(6)与一号丝杆(4)的外表面螺纹连接,所述U型移动块(7)与一号移动块(6)的上端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种钢插芯生产切割设备,其特征在于:所述二号电动机(14)与固定架(13)的前端固定连接,所述二号电动机(14)的输出端设置有联轴器,所述二号电动机(14)的输出端与二号丝杆(15)通过联轴器可拆卸连接,所述二号移动块(16)与二号丝杆(15)的外表面螺纹连接,所述三号液压缸(17)与二号移动块(16)的下端固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种钢插芯生产切割设备,其特征在于:所述三号电动机(20)的输出端设置有联轴器,所述三号电动机(20)的输出端与三号丝杆(21)通过联轴器可拆卸连接,所述主动转辊(22)与三号丝杆(21)的外表面固定连接。

6.根据权利要求2所述的一种钢插芯生产切割设备,其特征在于:所述从动转辊(24)与主动转辊(22)通过传动带(23)传动连接,所述从动转辊(24)与四号丝杆(25)的外表面固定连接,两个所述三号移动块(26)分别与三号丝杆(21)、四号丝杆(25)的外表面螺纹连接,所述移动板(27)固定连接在两个三号移动块(26)之间。

一种钢插芯生产切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢插芯生产技术领域,特别涉及一种钢插芯生产切割设备。

背景技术

[0002] 钢插芯是用于城市建筑中幕墙铝立柱与预埋件连接的一种构件,钢插芯可以直接与钢板进行焊接,从而便捷的将立柱底部与预埋件相连接。

[0003] 在对钢插芯进行生产过程中,需要先将较大尺寸的钢板切割成所需生产的钢插芯尺寸,然后通过焊接、折弯等方式将其加工成为所需的钢插芯,传统的切割方式大都是通过人工进行切割,切割效率较低,大大影响了钢插芯的生产效率,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种钢插芯生产切割设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢插芯生产切割设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种钢插芯生产切割设备,包括加工台,所述加工台的前后两端均设置有固定块,前端所述固定块的一侧设置有一号电动机,所述一号电动机的输出端贯穿固定块设置有一号丝杆,后端所述固定块内设置有固定杆,所述一号丝杆与固定杆的外表面均设置有一号移动块,两个所述一号移动块的上端设置有U型移动块,所述U型移动块的上端设置有一号液压缸,所述一号液压缸的输出端贯穿U型移动块设置有一号压板,所述加工台的上端设置有固定框,所述固定框的上端设置有二号液压缸,所述二号液压缸的输出端贯穿固定框设置有二号压板,所述加工台的上端设置有固定架,所述固定架的前端设置有二号电动机,所述二号电动机的输出端设置有二号丝杆,所述二号丝杆的外表面设置有二号移动块,所述二号移动块的下端设置有三号液压缸,所述三号液压缸的输出端设置有切割组件。

[0007] 优选的,所述加工台的右端设置有固定板,所述固定板的上端设置有三号电动机,所述三号电动机的输出端设置有三号丝杆,所述三号丝杆的外表面设置有主动转辊,所述主动转辊的外表面设置有传动带,所述传动带的另一端内表面设置有从动转辊,所述从动转辊的内表面设置有四号丝杆,所述三号丝杆与四号丝杆的外表面均设置有三号移动块,两个所述三号移动块之间设置有移动板,所述移动板的下端设置有毛刷,所述加工台的左端设置有废屑收集盒。

[0008] 优选的,所述一号电动机与固定块的一侧固定连接,所述一号电动机的输出端设置有联轴器,所述一号电动机的输出端与一号丝杆通过联轴器可拆卸连接,所述一号移动块与一号丝杆的外表面螺纹连接,所述U型移动块与一号移动块的上端固定连接。

[0009] 优选的,所述二号电动机与固定架的前端固定连接,所述二号电动机的输出端设置有联轴器,所述二号电动机的输出端与二号丝杆通过联轴器可拆卸连接,所述二号移动块与二号丝杆的外表面螺纹连接,所述三号液压缸与二号移动块的下端固定连接。

[0010] 优选的,所述三号电动机的输出端设置有联轴器,所述三号电动机的输出端与三号丝杆通过联轴器可拆卸连接,所述主动转辊与三号丝杆的外表面固定连接。

[0011] 优选的,所述从动转辊与主动转辊通过传动带传动连接,所述从动转辊与四号丝杆的外表面固定连接,两个所述三号移动块分别与三号丝杆、四号丝杆的外表面螺纹连接,所述移动板固定连接在两个三号移动块之间。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的加工台、固定块、一号电动机、一号丝杆、固定杆、一号移动块、U型移动块、一号液压缸、一号压板、固定框、二号液压缸、二号压板、固定架、二号电动机、二号丝杆、二号移动块、三号液压缸与切割组件,可以便捷的对钢板进行夹持并拉伸至合适位置,然后对其进行高效切割,实用性较高,在使用时,通过将钢板一端穿过固定框,然后插入至U型移动块内后,通过调节两个一号液压缸推动一号压板向下移动将钢板一端压持住,然后通过开启一号电动机带动一号丝杆进行转动,此时一号移动块会随着一号丝杆的转动带动U型移动块与钢板向右移动,在移动至合适位置后通过调节两个二号液压缸推动二号压板对钢板进行固定,然后通过调节三号液压缸推动切割组件向下移动,同时开启切割组件对钢板进行切割,切割时通过开启二号电动机带动二号丝杆进行转动,此时二号移动块会随着二号丝杆的转动带动三号液压缸进行移动,同时带动切割组件对钢板进行高效切割,可以便捷的对钢板进行夹持并拉伸至合适位置,然后对其进行高效切割,实用性较高,操作方便快捷。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的固定板、三号电动机、三号丝杆、主动转辊、传动带、从动转辊、四号丝杆、三号移动块、移动板、毛刷与废屑收集盒,可以便捷的将切割时产生的废屑进行清理,避免堆积较多影响后续进行切割,实用性较高,在切割完成后,通过开启三号电动机带动三号丝杆进行转动,此时在主动转辊传动带与从动转辊的作用下四号丝杆也会随之进行转动,这时两个三号移动块会随着三号丝杆与四号丝杆的转动带动移动板向左移动,此时毛刷也会随之向左移动,毛刷在移动的过程中会将切割时落下的废屑向左推扫,最后落至废屑收集盒内进行收集,可以便捷的将切割时产生的废屑进行清理,避免堆积较多影响后续进行切割,实用性较高,操作方便快捷。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的钢板拉动装置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的钢板切割装置结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的废屑清扫装置结构示意图。

[0020] 图中:1、加工台;2、固定块;3、一号电动机;4、一号丝杆;5、固定杆;6、一号移动块;7、U型移动块;8、一号液压缸;9、一号压板;10、固定框;11、二号液压缸;12、二号压板;13、固定架;14、二号电动机;15、二号丝杆;16、二号移动块;17、三号液压缸;18、切割组件;19、固定板;20、三号电动机;21、三号丝杆;22、主动转辊;23、传动带;24、从动转辊;25、四号丝杆;26、三号移动块;27、移动板;28、毛刷;29、废屑收集盒。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-3所示，一种钢插芯生产切割设备，包括加工台1，加工台1的前后两端均固定连接有固定块2，前端固定块2的一侧固定连接有一号电动机3，一号电动机3的输出端贯穿固定块2通过联轴器连接有一号丝杆4，后端固定块2内固定连接有固定杆5，一号丝杆4与固定杆5的外表面均设置有一号移动块6，两个一号移动块6的上端固定连接有U型移动块7，U型移动块7的上端固定连接有一号液压缸8，一号液压缸8的输出端贯穿U型移动块7固定连接有一号压板9，加工台1的上端固定连接有固定框10，固定框10的上端固定连接有二号液压缸11，二号液压缸11的输出端贯穿固定框10固定连接有二号压板12，加工台1的上端固定连接有固定架13，固定架13的前端固定连接有二号电动机14，二号电动机14的输出端通过联轴器连接有二号丝杆15，二号丝杆15的外表面螺纹连接有二号移动块16，二号移动块16的下端固定连接有三号液压缸17，三号液压缸17的输出端设置有切割组件18，在使用时，通过将钢板一端穿过固定框10，然后插入至U型移动块7内后，通过调节两个一号液压缸8推动一号压板9向下移动将钢板一端压持住，然后通过开启一号电动机3带动一号丝杆4进行转动，此时一号移动块6会随着一号丝杆4的转动带动U型移动块7与钢板向右移动，在移动至合适位置后通过调节两个二号液压缸11推动二号压板12对钢板进行固定，然后通过调节三号液压缸17推动切割组件18向下移动，同时开启切割组件18对钢板进行切割，切割时通过开启二号电动机14带动二号丝杆15进行转动，此时二号移动块16会随着二号丝杆15的转动带动三号液压缸17进行移动，同时带动切割组件18对钢板进行高效切割，可以便捷的对钢板进行夹持并拉伸至合适位置，然后对其进行高效切割，实用性较高。

[0023] 如图1、4所示，加工台1的右端固定连接有固定板19，固定板19的上端设置有三号电动机20，三号电动机20的输出端通过联轴器连接有三号丝杆21，三号丝杆21的外表面固定连接有主动转辊22，主动转辊22的外表面设置有传动带23，传动带23的另一端内表面设置有从动转辊24，从动转辊24的内表面固定连接有四号丝杆25，三号丝杆21与四号丝杆25的外表面均螺纹连接有三号移动块26，两个三号移动块26之间固定连接有移动板27，移动板27的下端固定连接有毛刷28，加工台1的左端设置有废屑收集盒29，在切割完成后，通过开启三号电动机20带动三号丝杆21进行转动，此时在主动转辊22传动带23与从动转辊24的作用下四号丝杆25也会随之进行转动，这时两个三号移动块26会随着三号丝杆21与四号丝杆25的转动带动移动板27向左移动，此时毛刷28也会随之向左移动，毛刷28在移动的过程中会将切割时落下的废屑向左推扫，最后落至废屑收集盒29内进行收集，可以便捷的将切割时产生的废屑进行清理，避免堆积较多影响后续进行切割，实用性较高。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种钢插芯生产切割设备，使用时，通过设置的加工台1、固定块2、一号电动机3、一号丝杆4、固定杆5、一号移动块6、U型移动块7、一号液压缸8、一号压板9、固定框10、二号液压缸11、二号压板12、固定架13、二号电动机14、二号丝杆15、二号移动块16、三号液压缸17与切割组件18，可以便捷的对钢板进行夹持并拉伸至合适位置，然后对其进行高效切割，实用性较高，在使用时，通过将钢板一端穿过固定框10，然后插入至U型移动块7内后，通过调节两个一号液压缸8推动一号压板9向下移动将钢板一端压持住，然后通过开启一号电动机3带动一号丝杆4进行转动，此时一号移动块6会随着一号丝杆

4的转动带动U型移动块7与钢板向右移动,在移动至合适位置后通过调节两个二号液压缸11推动二号压板12对钢板进行固定,然后通过调节三号液压缸17推动切割组件18向下移动,同时开启切割组件18对钢板进行切割,切割时通过开启二号电动机14带动二号丝杆15进行转动,此时二号移动块16会随着二号丝杆15的转动带动三号液压缸17进行移动,同时带动切割组件18对钢板进行高效切割,可以便捷的对钢板进行夹持并拉伸至合适位置,然后对其进行高效切割,实用性较高,操作方便快捷;通过设置的固定板19、三号电动机20、三号丝杆21、主动转辊22、传动带23、从动转辊24、四号丝杆25、三号移动块26、移动板27、毛刷28与废屑收集盒29,可以便捷的将切割时产生的废屑进行清理,避免堆积较多影响后续进行切割,实用性较高,在切割完成后,通过开启三号电动机20带动三号丝杆21进行转动,此时在主动转辊22传动带23与从动转辊24的作用下四号丝杆25也会随之进行转动,这时两个三号移动块26会随着三号丝杆21与四号丝杆25的转动带动移动板27向左移动,此时毛刷28也会随之向左移动,毛刷28在移动的过程中会将切割时落下的废屑向左推扫,最后落至废屑收集盒29内进行收集,可以便捷的将切割时产生的废屑进行清理,避免堆积较多影响后续进行切割,实用性较高,操作方便快捷。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

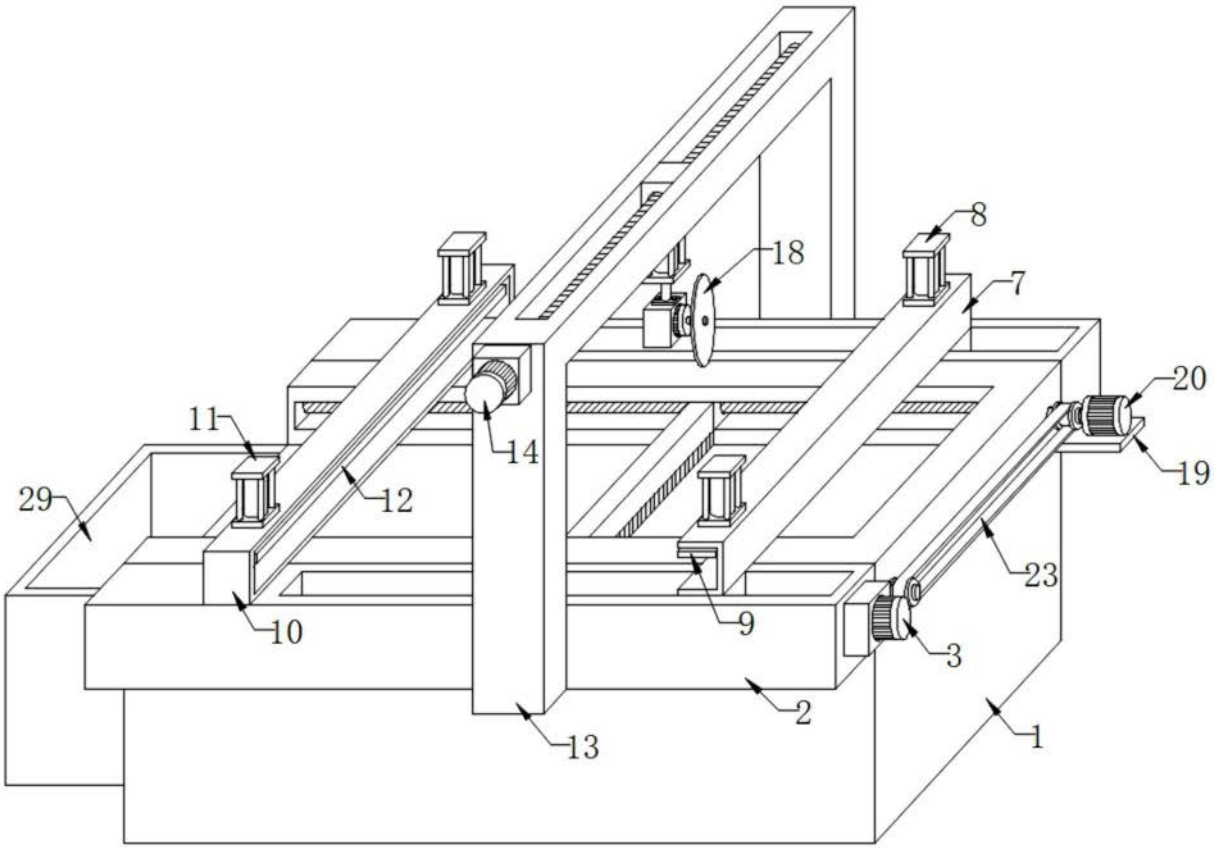


图1

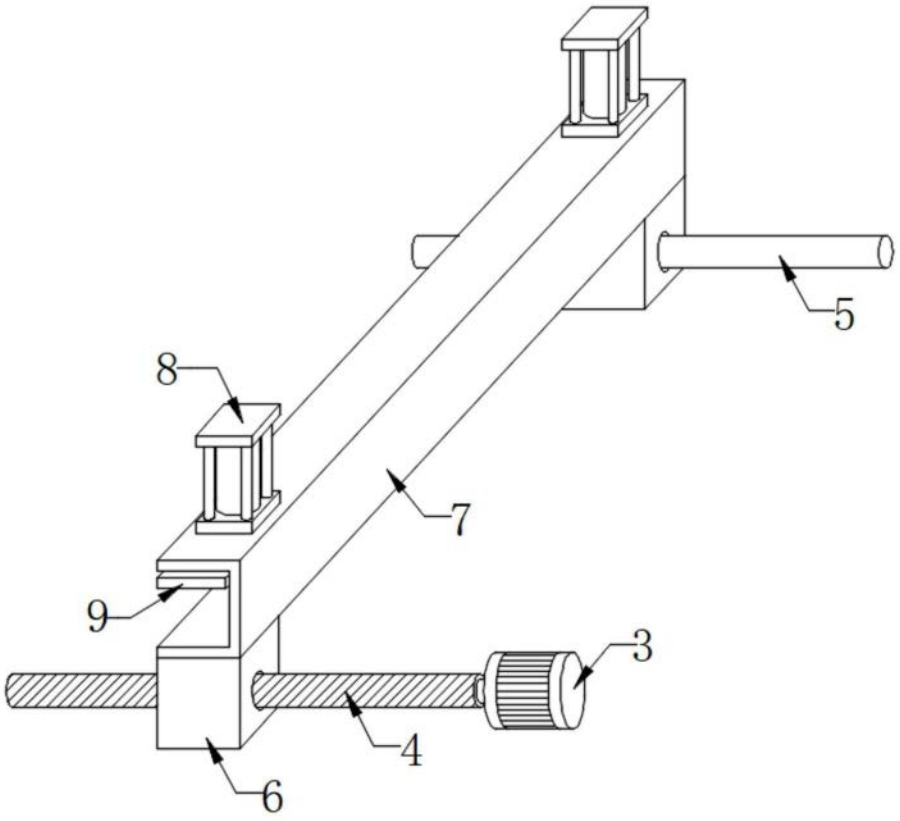


图2

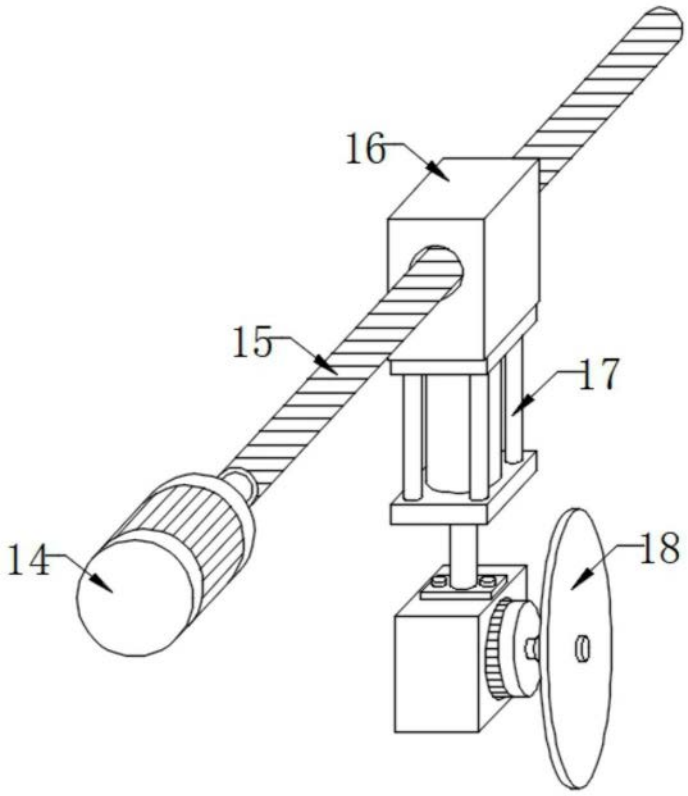


图3

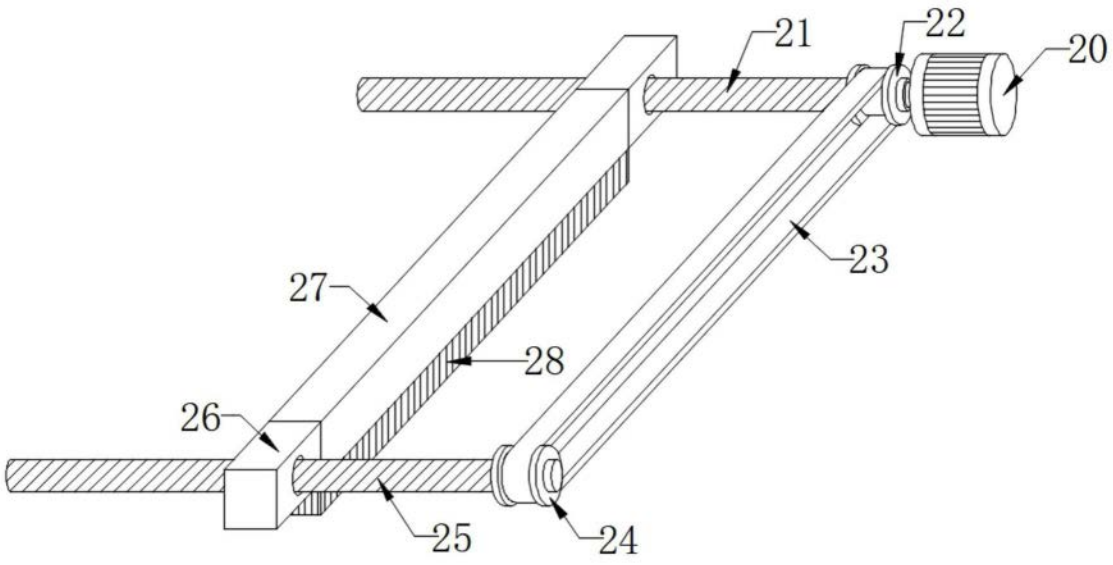


图4