



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220006529 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202320444917.5

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 沧州拓胜激光机械设备制造有限
公司

地址 062100 河北省沧州市经济开发区九
河东路43号

(72) 发明人 穆帅

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

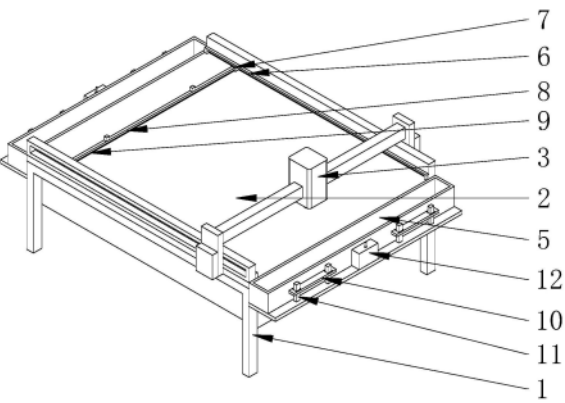
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属材料加工切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属材料加工切割机,包括机体、工作台、切割装置和放置板,所述工作台安装于机体的顶部,所述切割装置安装于工作台的顶部,所述放置板安装于机体的两侧,所述放置板的顶部设置有收集箱,所述工作台顶部的前侧和后侧均固定连接有滑板。通过设置工作台、安装板、滑块、滑板、刮板和收集箱的配合使用,当需要对工作台表面的碎屑清理时,使用者拉动安装板顶部的把手,安装板带动滑块在滑板的内腔滑动,安装板带动刮板在工作台的表面清理,碎屑随着刮板进入收集箱的内腔,解决了现有的切割机大多数不具备对加工台表面清理的能力,碎屑掉落在加工台上,难以清理,堆积过多还会影响正常使用的问题。



1. 一种金属材料加工切割机, 包括机体(1)、工作台(2)、切割装置(3)和放置板(4), 所述工作台(2)安装于机体(1)的顶部, 所述切割装置(3)安装于工作台(2)的顶部, 所述放置板(4)安装于机体(1)的两侧, 其特征在于: 所述放置板(4)的顶部设置有收集箱(5), 所述工作台(2)顶部的前侧和后侧均固定连接有限位块(12), 所述限位块(12)的内腔滑动连接有滑块(7), 两个滑块(7)相对的一侧固定连接有限位杆(13), 所述限位杆(13)的底部固定连接有限位孔(14), 所述限位杆(13)的顶部穿过限位孔(14)并延伸至限位块(12)的内腔, 所述限位块(12)的内腔设置有与限位杆(13)配合使用的固定机构(15), 所述限位块(12)的顶部设置有与固定机构(15)配合使用的活动机构(16)。

2. 如权利要求1所述的一种金属材料加工切割机, 其特征在于: 所述固定机构(15)包括固定杆(1501), 所述固定杆(1501)远离限位杆(13)的一侧固定连接有限位块(12), 所述限位块(12)的内腔设置有定位杆(1504), 所述固定杆(1501)靠近限位块(12)的内壁固定连接有限位槽(17), 所述定位杆(1504)的前侧和后侧均与限位槽(17)的内壁固定连接, 所述限位槽(17)的内壁设置有与固定杆(1501)配合使用的固定板(1502), 所述固定板(1502)远离固定杆(1501)的一侧固定连接有限位块(12)的内壁。

3. 如权利要求2所述的一种金属材料加工切割机, 其特征在于: 所述活动机构(16)包括按钮(1601), 所述按钮(1601)的底部固定连接有限位块(12), 所述限位块(12)的内腔设置有活动盘(1602), 所述活动盘(1602)底部的两侧均设置有活动块(1603), 所述活动块(1603)的表面设置有与固定板(1502)配合使用的连接块(1604)。

4. 如权利要求1所述的一种金属材料加工切割机, 其特征在于: 所述滑块(7)靠近滑板(6)内壁的一侧与滑板(6)的内壁接触, 所述卡杆(11)靠近卡板(10)内壁的一侧与卡板(10)的内壁接触。

5. 如权利要求2所述的一种金属材料加工切割机, 其特征在于: 所述限位杆(13)靠近限位孔(14)内壁的一侧与限位孔(14)的内壁接触, 所述限位杆(13)的表面开设有与固定杆(1501)配合使用的固定槽(17)。

6. 如权利要求5所述的一种金属材料加工切割机, 其特征在于: 所述固定杆(1501)靠近固定槽(17)内壁的一侧与固定槽(17)的内壁接触, 所述定位杆(1504)的前侧和后侧均与限位块(12)的内壁固定连接, 所述弹簧(1505)远离定位块(1503)的一侧与限位块(12)的内壁固定连接。

7. 如权利要求3所述的一种金属材料加工切割机, 其特征在于: 所述活动盘(1602)靠近活动块(1603)的一侧与活动块(1603)接触, 所述活动块(1603)通过转轴与连接块(1604)活动连接, 所述连接块(1604)靠近固定板(1502)的一侧与固定板(1502)固定连接。

一种金属材料加工切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割机技术领域,尤其涉及一种金属材料加工切割机。

背景技术

[0002] 切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等,中国专利公开了一种基于金属材料加工制造的数控切割机床,公开号为:CN216298312U,其中包括底座,所述底座的顶部固定安装有工作台,本实用新型通过设置第一齿轮、第二齿轮、固定块和刹车电机,通过启动刹车电机,由于刹车电机的运行将会通过转动轴带动第二齿齿轮发生旋转,并使第二齿轮和第一齿轮分别通过旋转杆和转动杆带动两个转盘发生转动,此时将会通过两个连接杆带动两个固定块和滑杆沿着滑槽内壁相向移动对金属材料进行固定,从而防止金属材料在加工时发生偏移,进而提高了金属材料的加工精度,通过检索,以上为最接近现有技术的案例,综上所述,现有技术存在的问题是:在对金属材料加工的过程中需要使用到切割机对其进行分割和定型,但是现有的切割机大多数不具备对加工台表面清理的能力,碎屑掉落在加工台上,难以清理,堆积过多还会影响正常使用,所以特提出一种金属材料加工切割机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种金属材料加工切割机,具备对加工台表面清理的优点,解决了现有的切割机大多数不具备对加工台表面清理的能力,碎屑掉落在加工台上,难以清理,堆积过多还会影响正常使用的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种金属材料加工切割机,包括机体、工作台、切割装置和放置板,所述工作台安装于机体的顶部,所述切割装置安装于工作台的顶部,所述放置板安装于机体的两侧,所述放置板的顶部设置有收集箱,所述工作台顶部的前侧和后侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的内腔滑动连接有滑块,两个滑块相对的一侧固定连接有限位板,所述限位板的底部固定连接有限位块,所述收集箱远离机体的一侧固定连接有限位板,所述放置板的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆的顶部穿过限位板并延伸至限位板的顶部,所述限位板的顶部固定连接有限位块,所述限位块的底部开设有限位孔,所述限位杆的顶部穿过限位孔并延伸至限位块的内腔,所述限位块的内腔设置有与限位杆配合使用的固定机构,所述限位板的顶部设置有与固定机构配合使用的活动机构。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述固定机构包括固定杆,所述固定杆远离限位杆的一侧固定连接有限位板,所述限位板远离固定杆的一侧固定连接有限位块,所述限位块的内腔设置有限位杆,所述限位板远离固定杆的一侧固定连接有限位板。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述活动机构包括按钮,所述按钮的底部固定连接有限位盘,所述限位盘底部的两侧均设置有限位块,所述限位块的表面设置有与限位板配合使用的连接块。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述滑块靠近滑板内壁的一侧与滑板的内壁接触,所述卡杆靠近卡板内壁的一侧与卡板的内壁接触。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述限位杆靠近限位孔内壁的一侧与限位孔的内壁接触,所述限位杆的表面开设有与固定杆配合使用的固定槽。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述固定杆靠近固定槽内壁的一侧与固定槽的内壁接触,所述定位杆的前侧和后侧均与限位块的内壁固定连接,所述弹簧远离定位块的一侧与限位块的内壁固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述活动盘靠近活动块的一侧与活动块接触,所述活动块通过转轴与连接块活动连接,所述连接块靠近固定板的一侧与固定板固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置工作台、安装板、滑块、滑板、刮板和收集箱的配合使用,当需要对工作台表面的碎屑清理时,使用者拉动安装板顶部的把手,安装板带动滑块在滑板的内腔滑动,安装板带动刮板在工作台的表面清理,碎屑随着刮板进入收集箱的内腔,解决了现有的切割机大多数不具备对加工台表面清理的能力,碎屑掉落在加工台上,难以清理,堆积过多还会影响正常使用的问题,该金属材料加工切割机,具备对加工台表面清理的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置固定机构,可以对限位块的位置进行固定和限位,防止限位块移动影响对收集箱的定位能力,从而影响对碎屑的收集能力,也可以与活动机构配合,对限位块的限位进行控制,从而方便对收集箱的拆装。

[0014] 3、本实用新型通过设置活动机构,可以与固定板配合,从而对限位块的限位进行控制,从而方便对收集箱的拆装。

[0015] 4、本实用新型通过设置滑块和滑板,可以对安装板的活动范围进行限位,防止出现不必要的位移并加强安装板移动时的稳定性。

[0016] 5、本实用新型通过设置限位杆和限位孔,可以对限位块的位置进行限位,防止限位块不能快速的定位。

[0017] 6、本实用新型通过设置固定杆和固定槽,可以对限位块的位置进行固定和限位,防止限位块移动影响对收集箱的定位能力,从而影响对碎屑的收集能力,通过设置定位杆和定位块,可以对固定板的位置进行限位,并且加大固定板移动时的稳定性,通过设置弹簧,可以使固定板移动后复位。

[0018] 7、本实用新型通过设置活动盘、活动块和连接块,可以与固定板配合,从而对限位块的限位进行控制,从而方便对收集箱的拆装。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例提供机体、工作台和切割装置的立体示意图;

[0021] 图3是本实用新型实施例提供局部结构的立体示意图;

[0022] 图4是本实用新型实施例提供限位块垂直剖面的立体示意图。

[0023] 图中:1、机体;2、工作台;3、切割装置;4、放置板;5、收集箱;6、滑板;7、滑块;8、安装板;9、刮板;10、卡板;11、卡杆;12、限位块;13、限位杆;14、限位孔;15、固定机构;1501、固

定杆;1502、固定板;1503、定位块;1504、定位杆;1505、弹簧;16、活动机构;1601、按钮;1602、活动盘;1603、活动块;1604、连接块;17、固定槽。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0026] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供的一种金属材料加工切割机,包括机体1、工作台2、切割装置3和放置板4,工作台2安装于机体1的顶部,切割装置3安装于工作台2的顶部,放置板4安装于机体1的两侧,放置板4的顶部设置有收集箱5,工作台2顶部的前侧和后侧均固定连接滑板6,滑板6的内腔滑动连接有滑块7,两个滑块7相对的一侧固定连接安装板8,安装板8的底部固定连接刮板9,收集箱5远离机体1的一侧固定连接卡板10,放置板4的顶部固定连接卡杆11,卡杆11的顶部穿过卡板10并延伸至卡板10的顶部,收集箱5靠近卡板10的一侧固定连接限位块12,放置板4的顶部固定连接限位杆13,限位块12的底部开设有限位孔14,限位杆13的顶部穿过限位孔14并延伸至限位块12的内腔,限位块12的内腔设置有与限位杆13配合使用的固定机构15,限位块12的顶部设置有与固定机构15配合使用的活动机构16。

[0027] 参考图4,固定机构15包括固定杆1501,固定杆1501远离限位杆13的一侧固定连接与活动机构16配合使用的固定板1502,固定板1502远离固定杆1501的一侧固定连接定位块1503,定位块1503的内腔设置有定位杆1504,固定板1502远离固定板1502的一侧固定连接弹簧1505。

[0028] 采用上述方案:通过设置固定机构15,可以对限位块12的位置进行固定和限位,防止限位块12移动影响对收集箱5的定位能力,从而影响对碎屑的收集能力,也可以与活动机构16配合,对限位块12的限位进行控制,从而方便对收集箱5的拆装。

[0029] 参考图4,活动机构16包括按钮1601,按钮1601的底部固定连接活动盘1602,活动盘1602底部的两侧均设置有活动块1603,活动块1603的表面设置有与固定板1502配合使用的连接块1604。

[0030] 采用上述方案:通过设置活动机构16,可以与固定板1502配合,从而对限位块12的限位进行控制,从而方便对收集箱5的拆装。

[0031] 参考图1,滑块7靠近滑板6内壁的一侧与滑板6的内壁接触,卡杆11靠近卡板10内壁的一侧与卡板10的内壁接触。

[0032] 采用上述方案:通过设置滑块7和滑板6,可以对安装板8的活动范围进行限位,防止出现不必要的位移并加强安装板8移动时的稳定性。

[0033] 参考图4,限位杆13靠近限位孔14内壁的一侧与限位孔14的内壁接触,限位杆13的表面开设有与固定杆1501配合使用的固定槽17。

[0034] 采用上述方案:通过设置限位杆13和限位孔14,可以对限位块12的位置进行限位,防止限位块12不能快速的定位。

[0035] 参考图4,固定杆1501靠近固定槽17内壁的一侧与固定槽17的内壁接触,定位杆1504的前侧和后侧均与限位块12的内壁固定连接,弹簧1505远离定位块1503的一侧与限位

块12的内壁固定连接。

[0036] 采用上述方案:通过设置固定杆1501和固定槽17,可以对限位块12的位置进行固定和限位,防止限位块12移动影响对收集箱5的定位能力,从而影响对碎屑的收集能力,通过设置定位杆1504和定位块1503,可以对固定板1502的位置进行限位,并且加大固定板1502移动时的稳定性,通过设置弹簧1505,可以使固定板1502移动后复位。

[0037] 参考图4,活动盘1602靠近活动块1603的一侧与活动块1603接触,活动块1603通过转轴与连接块1604活动连接,连接块1604靠近固定板1502的一侧与固定板1502固定连接。

[0038] 采用上述方案:通过设置活动盘1602、活动块1603和连接块1604,可以与固定板1502配合,从而对限位块12的限位进行控制,从而方便对收集箱5的拆装。

[0039] 本实用新型的工作原理:

[0040] 在使用时,当需要对工作台2表面的碎屑清理时,使用者拉动安装板8顶部的把手,安装板8带动滑块7在滑板6的内腔滑动,安装板8带动刮板9在工作台2的表面清理,碎屑随着刮板9进入收集箱5的内腔,收集箱5内的碎屑过多时,使用者向下按动按钮1601,按钮1601带动活动盘1602转动,活动盘1602对活动块1603进行挤压,两个活动块1603受力后向前后两侧移动,活动块1603带动连接块1604移动,连接块1604带动固定板1502移动,固定板1502带动定位块1503在定位块1503的内腔滑动并对弹簧1505进行挤压,固定板1502带动固定杆1501移动,固定杆1501离开固定槽17的内腔,然后向上拉动收集箱5,收集箱5带动卡板10和限位块12移动,卡杆11和限位杆13离开卡板10和限位块12的内腔,然后对收集箱5内腔的碎屑进行清理,清理完成后将收集箱5复位,收集箱5带动卡板10和限位块12移动,卡杆11和限位杆13进入卡板10和限位块12的内腔,然后松开按钮1601,弹簧1505压缩后释放的力使固定杆1501复位,固定杆1501进入固定槽17的内腔,完成安装。

[0041] 综上所述:该金属材料加工切割机,通过设置工作台2、安装板8、滑块7、滑板6、刮板9和收集箱5的配合使用,当需要对工作台2表面的碎屑清理时,使用者拉动安装板8顶部的把手,安装板8带动滑块7在滑板6的内腔滑动,安装板8带动刮板9在工作台2的表面清理,碎屑随着刮板9进入收集箱5的内腔,解决了现有的切割机大多数不具备对加工台表面清理的能力,碎屑掉落在加工台上,难以清理,堆积过多还会影响正常使用的问题。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

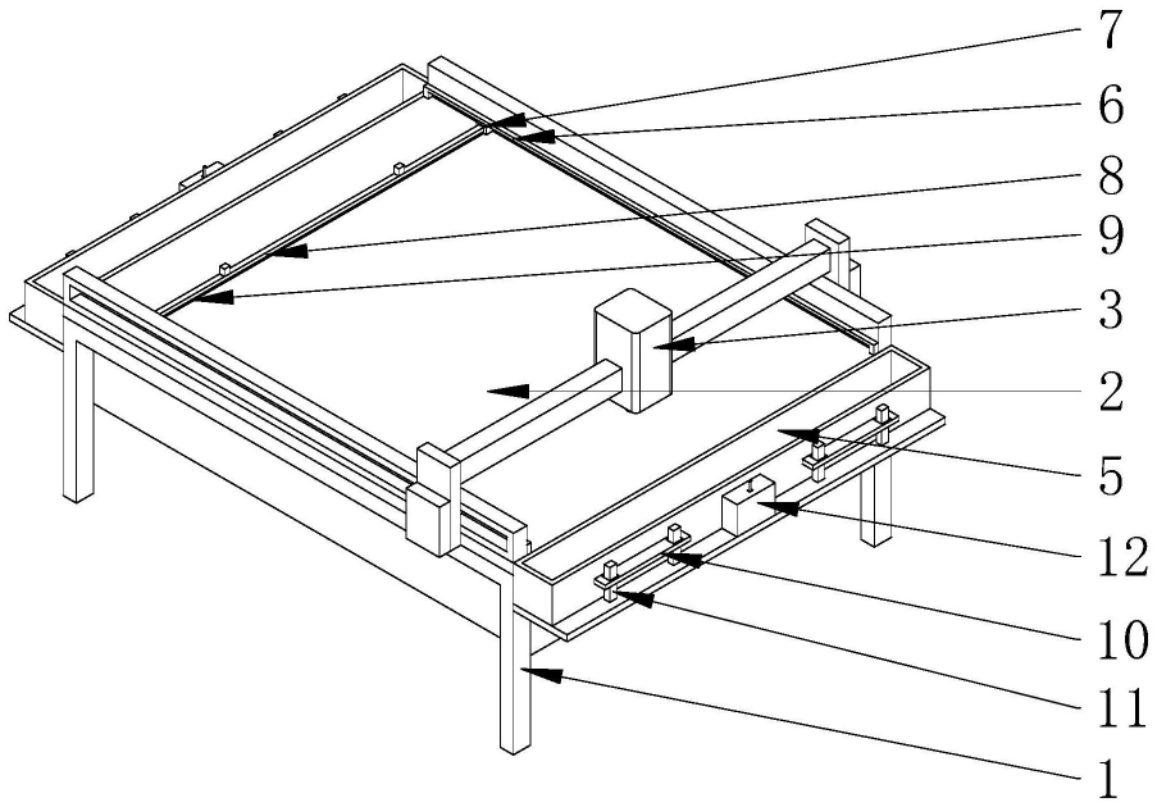


图1

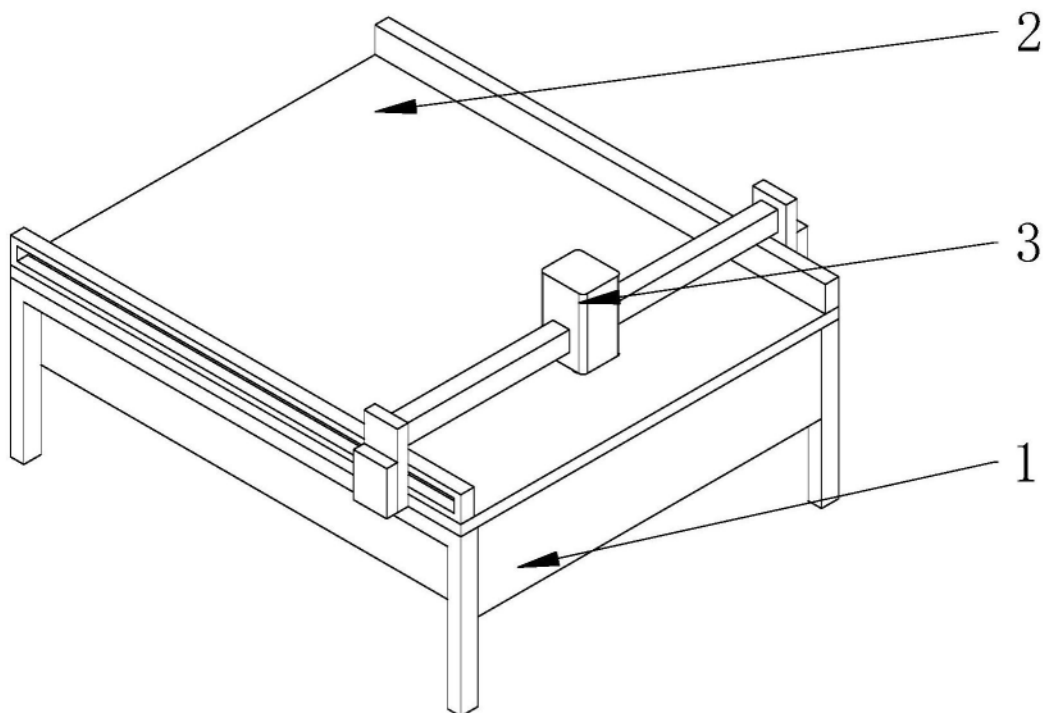


图2

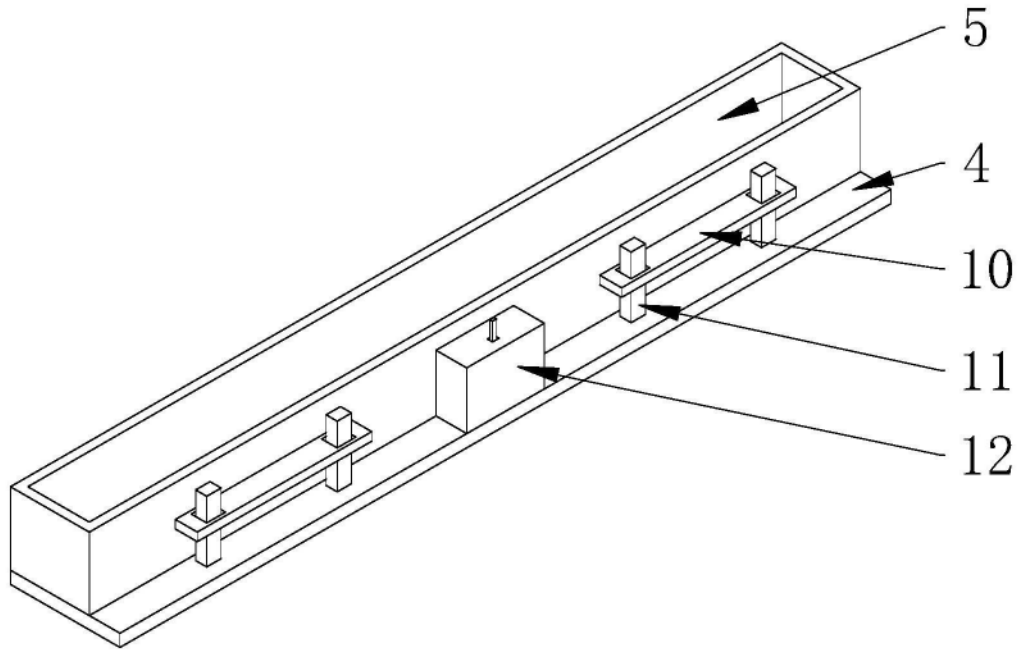


图3

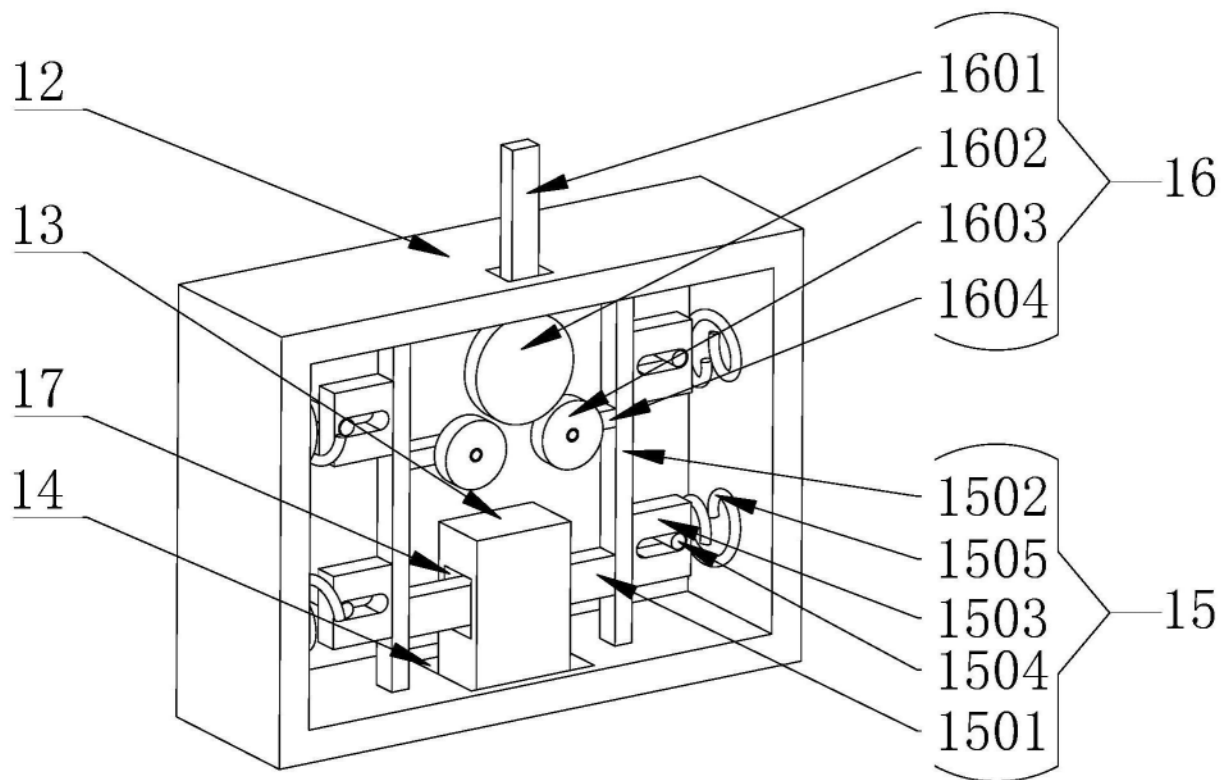


图4