(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222972009 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202422144807.4

(22)申请日 2024.09.02

(73)专利权人 徐州鑫宏铝业有限公司
地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区长安路76号

(72)发明人 曾灵 胡媛媛 朱亚洲

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
专利代理师 冯燕云

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

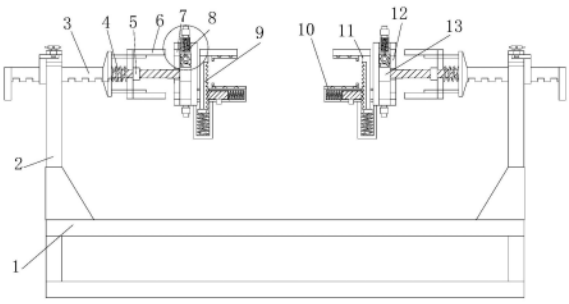
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保铝板加工用夹持工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保铝板加工用夹持工装,属于铝板加工相关技术领域,包括固定底座,所述固定底座的表面设置有固定柱,固定柱内部设置有连接柱,连接柱的一侧设置有连接杆,连接杆的一侧表面设置有固定轮,连接杆的表面设置有固定套,固定套的一侧设置有固定架,固定套远离固定架的一侧设置有连接架,连接架的一侧表面设置有连接槽,连接架的一侧设置有支撑板,支撑板的内部设置有固定压板,固定轮的表面设置有定位组件,支撑板的表面设置有锁定组件,本实用新型通过设置定位组件,解决了在需要对铝板进行翻转时无法固定角度的问题,提高了该夹持工装的实用性,通过设置锁定组件,实现了对铝板的夹紧时更加简便。



CN 222972009 U

1.一种环保铝板加工用夹持工装,包括固定底座(1),所述固定底座(1)的表面设置有固定柱(2),固定柱(2)内部设置有连接柱(3),连接柱(3)的一侧设置有连接杆(4),连接杆(4)的一侧表面设置有固定轮(13),连接杆(4)的表面设置有固定套(5),固定套(5)的一侧设置有固定架(6),固定套(5)远离固定架(6)的一侧设置有连接架(12),连接架(12)的一侧表面设置有连接槽(7),连接架(12)的一侧设置有支撑板(10),支撑板(10)的内部设置有固定压板(11),其特征在于:固定轮(13)的表面设置有定位组件(8),支撑板(10)的表面设置有锁定组件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种环保铝板加工用夹持工装,其特征在于:所述定位组件(8)包括把手(81)、弹簧筒(82)、压缩弹簧(83)、活动杆(84)、固定块(85)、阻转块(86)和滑槽(87),其中,连接架(12)的内部设置有固定块(85),固定块(85)的内部设置有滑槽(87),固定块(85)的底部设置有阻转块(86),固定块(85)的顶部设置有弹簧筒(82),弹簧筒(82)的内部设置有活动杆(84),活动杆(84)套接有压缩弹簧(83),压缩弹簧(83)的顶部设置有把手(81)。

3.根据权利要求2所述的一种环保铝板加工用夹持工装,其特征在于:所述活动杆(84)顶部与把手(81)底部接触处设置有限位板。

4.根据权利要求1所述的一种环保铝板加工用夹持工装,其特征在于:所述锁定组件(9)包括橡胶垫片(91)、齿条(92)、锁定槽(93)、限位块(94)、锁定外壳(95)、纵向弹簧(96)、推块(97)、推块槽(98)、横向弹簧(99)和锁定块(990),其中,支撑板(10)的内部设置有锁定槽(93),锁定槽(93)的内部设置有锁定块(990),锁定块(990)的底部表面设置有推块(97),锁定块(990)的一侧表面设置有横向弹簧(99),支撑板(10)的顶部表面设置有橡胶垫片(91),支撑板(10)的底部设置有推块槽(98),推块(97)的一侧设置有锁定外壳(95),锁定外壳(95)的内部设置有纵向弹簧(96),纵向弹簧(96)的顶部设置有限位块(94),限位块(94)的表面设置有齿条(92)。

5.根据权利要求4所述的一种环保铝板加工用夹持工装,其特征在于:所述橡胶垫片(91)表面靠近齿条(92)的一侧设置有挡板。

6.根据权利要求4所述的一种环保铝板加工用夹持工装,其特征在于:所述纵向弹簧(96)的底部与锁定外壳(95)接触处设置有限位柱。

一种环保铝板加工用夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝板加工相关技术领域,具体涉及一种环保铝板加工用夹持工装。

背景技术

[0002] 铝板加工用夹持工装能够在于提高生产质量和生产效率,保证夹紧力的稳固,防止出现松动现象,同时铝板加工用夹持工装的采用还能减少对桌面的损伤和切割轮的磨损,延长了工具的使用寿命,降低了维护成本。这对于提高生产效率和经济效益具有重要意义。因此,铝板加工过程中使用合适的夹持工装是确保加工质量、提高生产效率、降低生产成本的关键因素之一。

[0003] 中国专利申请号为202221917105.X公开了一种环保铝板加工用夹持工装,包括固定底座、连接机构和固定压板,所述固定底座直接置于地面,且固定底座上端的左右两侧均焊接有呈竖直状态的固定柱,所述连接机构设置在连接柱靠近固定底座垂直中轴线的一侧,且连接机构用于对连接柱与连接架进行连接限位,所述固定压板与具有承载作用的支撑板之间通过贯穿的方式相连接。该便于快速定位的铝板加工用夹持工装,便于对不同尺寸的铝板进行夹持固定,实用性高,结合连接机构的设置,便于对连接架与连接柱之间进行限位,结合连接架与连接杆之间进行转动,便于带动铝板进行翻转,对铝板的加工角度进行调节,并且对铝板的限位效果好。

[0004] 上述公开的专利在使用时存在以下问题:

[0005] 1、该夹持工装虽然实现了对铝板的夹持和翻转,但固定架在脱离连接槽的限位后,翻转连接架需要人工扶持,且无法控制角度,使用起来较为不便。

[0006] 2、该夹持工装在对铝板进行夹紧时,需要先向下拉动固定压板再转动支撑板两侧的固定栓,对铝板进行固定,过程费事费力,效率低下。

实用新型内容

[0007] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种环保铝板加工用夹持工装,具有翻转效果完善,实用性强,提高工作效率的特点。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保铝板加工用夹持工装,包括固定底座,所述固定底座的表面设置有固定柱,固定柱内部设置有连接柱,连接柱的一侧设置有连接杆,连接杆的一侧表面设置有固定轮,连接杆的表面设置有固定套,固定套的一侧设置有固定架,固定套远离固定架的一侧设置有连接架,连接架的一侧表面设置有连接槽,连接架的一侧设置有支撑板,支撑板的内部设置有固定压板,固定轮的表面设置有定位组件,支撑板的表面设置有锁定组件。

[0009] 优选的,所述定位组件包括把手、弹簧筒、压缩弹簧、活动杆、固定块、阻转块和滑槽,其中,连接架的内部设置有固定块,固定块的内部设置有滑槽,固定块的底部设置有阻转块,固定块的顶部设置有弹簧筒,弹簧筒的内部设置有活动杆,活动杆套接有压缩弹簧,

压缩弹簧的顶部设置有把手。

[0010] 优选的,所述活动杆顶部与把手底部接触处设置有限位板。

[0011] 优选的,所述锁定组件包括橡胶垫片、齿条、锁定槽、限位块、锁定外壳、纵向弹簧、推块、推块槽、横向弹簧和锁定块,其中,支撑板的内部设置有锁定槽,锁定槽的内部设置有锁定块,锁定块的底部表面设置有推块,锁定块的一侧表面设置有横向弹簧,支撑板的顶部表面设置有橡胶垫片,支撑板的底部设置有推块槽,推块的一侧设置有锁定外壳,锁定外壳的内部设置有纵向弹簧,纵向弹簧的顶部设置有限位块,限位块的表面设置有齿条。

[0012] 优选的,所述橡胶垫片表面靠近齿条的一侧设置有挡板。

[0013] 优选的,所述纵向弹簧的底部与锁定外壳接触处设置有限位柱。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置定位组件,解决了在需要对铝板进行翻转时无法固定角度的问题,节省了人力,完善了翻转效果,提高了该夹持工装的实用性,通过在活动杆的顶部与把手的底部接触处设置限位板,使得活动杆的底部不会脱离滑槽内部,提高了组件的稳定性。

[0016] 2、本实用新型通过设置锁定组件,实现了对铝板的夹紧时更加简便,简化了夹紧过程,节省了人力,提高了工作效率,通过设置限位块,确保了固定压板不会脱离锁定外壳内部,提高了组件的稳定性,通过设置橡胶垫片,减少铝板在拿取时对支撑板和固定压板的磨损,延长了该夹持工装的使用周期。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型定位组件的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型锁定组件的剖视图;

[0020] 图中:1、固定底座;2、固定柱;3、连接柱;4、连接杆;5、固定套;6、固定架;7、连接槽;8、定位组件;81、把手;82、弹簧筒;83、压缩弹簧;84、活动杆;85、固定块;86、阻转块;87、滑槽;9、锁定组件;91、橡胶垫片;92、齿条;93、锁定槽;94、限位块;95、锁定外壳;96、纵向弹簧;97、推块;98、推块槽;99、横向弹簧;990、锁定块;10、支撑板;11、固定压板;12、连接架;13、固定轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种环保铝板加工用夹持工装,包括固定底座1,固定底座1的表面设置有固定柱2,固定柱2内部设置有连接柱3,连接柱3的一侧设置有连接杆4,连接杆4的一侧表面设置有固定轮13,连接杆4的表面设置有固定套5,固定套5的一侧设置有固定架6,固定套5远离固定架6的一侧设置有连接架12,连接架12的一

侧表面设置有连接槽7,连接架12的一侧设置有支撑板10,支撑板10的内部设置有固定压板11,固定轮13的表面设置有定位组件8,支撑板10的表面设置有锁定组件9。

[0024] 具体的,定位组件8包括把手81、弹簧筒82、压缩弹簧83、活动杆84、固定块85、阻转块86和滑槽87,其中,连接架12的内部设置有固定块85,固定块85的内部设置有滑槽87,固定块85的底部设置有阻转块86,固定块85的顶部设置有弹簧筒82,弹簧筒82的内部设置有活动杆84,活动杆84套接有压缩弹簧83,压缩弹簧83的顶部设置有把手81。

[0025] 通过采用上述技术方案,在铝板翻转到合适的角度时,向下按动把手81,把手81带动活动杆84同步向下运动,使活动杆84脱离滑槽87底部表面,使活动杆84复位置滑槽87顶部,在压缩弹簧83的作用下,活动杆84推动固定块85先下运动,同时固定块85向下运动使阻转块86贴紧固定轮13,从而实现对连接架12的固定,也使得对铝板翻转的角度可以固定,在需要调整角度时,再次按压把手81,压缩弹簧83被压缩的同时使活动杆84置于滑槽87的底部,从而解除阻转块86与固定轮13接触,解决了在需要对铝板进行翻转时无法固定角度的问题,节省了人力,完善了翻转效果,提高了该夹持工装的实用性。

[0026] 具体的,活动杆84顶部与把手81底部接触处设置有限位板。

[0027] 通过采用上述技术方案,使得活动杆84的底部不会脱离滑槽87内部,提高了组件的稳定性。

[0028] 本实施例在使用时:在铝板翻转到合适的角度时,向下按动把手81,把手81带动活动杆84同步向下运动,使活动杆84脱离滑槽87底部表面,使活动杆84复位置滑槽87顶部,在压缩弹簧83的作用下,活动杆84推动固定块85先下运动,同时固定块85向下运动使阻转块86贴紧固定轮13,从而实现对连接架12的固定,也使得对铝板翻转的角度可以固定,在需要调整角度时,再次按压把手81,压缩弹簧83被压缩的同时使活动杆84置于滑槽87的底部,从而解除阻转块86与固定轮13接触,解决了在需要对铝板进行翻转时无法固定角度的问题,节省了人力,完善了翻转效果,提高了该夹持工装的实用性,通过在活动杆84顶部与把手81底部接触处设置限位板,使得活动杆84的底部不会脱离滑槽87内部,提高了组件的稳定性。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1不同之处在于:具体的,锁定组件9包括橡胶垫片91、齿条92、锁定槽93、限位块94、锁定外壳95、纵向弹簧96、推块97、推块槽98、横向弹簧99和锁定块990,其中,支撑板10的内部设置有锁定槽93,锁定槽93的内部设置有锁定块990,锁定块990的底部表面设置有推块97,锁定块990的一侧表面设置有横向弹簧99,支撑板10的顶部表面设置有橡胶垫片91,支撑板10的底部设置有推块槽98,推块97的一侧设置有锁定外壳95,锁定外壳95的内部设置有纵向弹簧96,纵向弹簧96的顶部设置有限位块94,限位块94的表面设置有齿条92。

[0031] 通过采用上述技术方案,在需要对铝板进行夹紧时,向下按压固定压板11,使得齿条92同步向下运动,夹紧后在横向弹簧99和锁定块990的作用下,固定压板11不会向上运动,实现了对铝板的夹紧工作,简便了夹紧过程,在加工完成后向横向弹簧99一侧推动推块97,使锁定块990取消对齿条92的锁定,在纵向弹簧96的作用下,固定压板11向上弹起便于对加工完成的铝板进行拿取,通过设置限位块94,确保了固定压板11不会脱离锁定外壳95内部,提高了组件的稳定性,通过设置橡胶垫片91减少铝板在拿取时对支撑板10和固定压板11的磨损,延长了该夹持工装的使用周期。

[0032] 具体的,橡胶垫片91表面靠近齿条92的一侧设置有挡板。

[0033] 通过采用上述技术方案,避免了在放置铝板时,铝板的两侧表面对齿条92造成不必要的损伤,提高了组件的实用性。

[0034] 具体的,纵向弹簧96的底部与锁定外壳95接触处设置有限位柱。

[0035] 通过采用上述技术方案,避免了纵向弹簧96在压缩和伸展时脱离固定位置,减短纵向弹簧96的使用周期。

[0036] 本实施例在使用时:在需要对铝板进行夹紧时,向下按压固定压板11,使得齿条92同步向下运动,夹紧后在横向弹簧99和锁定块990的作用下,固定压板11不会向上运动,实现了对铝板的夹紧工作,简便了夹紧过程,在加工完成后向横向弹簧99一侧推动推块97,使锁定块990取消对齿条92的锁定,在纵向弹簧96的作用下,固定压板11向上弹起便于对加工完成的铝板进行拿取,通过设置限位块94,确保了固定压板11不会脱离锁定外壳95内部,提高了组件的稳定性,通过设置橡胶垫片91减少铝板在拿取时对支撑板10和固定压板11的磨损,延长了该夹持工装的使用周期,通过在橡胶垫片91表面靠近齿条92的一侧设置挡板,避免了在放置铝板时,铝板的两侧表面对齿条92造成不必要的损伤,提高了组件的实用性,通过在纵向弹簧96的底部与锁定外壳95接触处设置限位柱,避免了纵向弹簧96在压缩和伸展时脱离固定位置,减短纵向弹簧96的使用周期。

[0037] 本实用新型中的连接柱3和固定架6的结构和使用原理在中国专利申请号为202221917105.X公开的一种便于快速定位的铝板加工用夹持工装中已经公开。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型针对一种便于快速定位的铝板加工用夹持工装进行调整,在铝板翻转到合适的角度时,向下按动把手81,把手81带动活动杆84同步向下运动,使活动杆84脱离滑槽87底部表面,使活动杆84复位置滑槽87顶部,在压缩弹簧83的作用下,活动杆84推动固定块85先下运动,同时固定块85向下运动使阻转块86贴紧固定轮13,从而实现对连接架12的固定,也使得对铝板翻转的角度可以固定,在需要调整角度时,再次按压把手81,压缩弹簧83被压缩的同时使活动杆84置于滑槽87的底部,从而解除阻转块86与固定轮13接触,解决了在需要对铝板进行翻转时无法固定角度的问题,节省了人力,完善了翻转效果,提高了该夹持工装的实用性,通过在活动杆84顶部与把手81底部接触处设置限位板,使得活动杆84的底部不会脱离滑槽87内部,提高了组件的稳定性,本实用新型针对一种便于快速定位的铝板加工用夹持工装进行调整,在需要对铝板进行夹紧时,向下按压固定压板11,使得齿条92同步向下运动,夹紧后在横向弹簧99和锁定块990的作用下,固定压板11不会向上运动,实现了对铝板的夹紧工作,简便了夹紧过程,在加工完成后向横向弹簧99一侧推动推块97,使锁定块990取消对齿条92的锁定,在纵向弹簧96的作用下,固定压板11向上弹起便于对加工完成的铝板进行拿取,通过设置限位块94,确保了固定压板11不会脱离锁定外壳95内部,提高了组件的稳定性,通过设置橡胶垫片91减少铝板在拿取时对支撑板10和固定压板11的磨损,延长了该夹持工装的使用周期,通过在橡胶垫片91表面靠近齿条92的一侧设置挡板,避免了在放置铝板时,铝板的两侧表面对齿条92造成不必要的损伤,提高了组件的实用性,通过在纵向弹簧96的底部与锁定外壳95接触处设置限位柱,避免了纵向弹簧96在压缩和伸展时脱离固定位置,减短纵向弹簧96的使用周期。

[0039] 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。

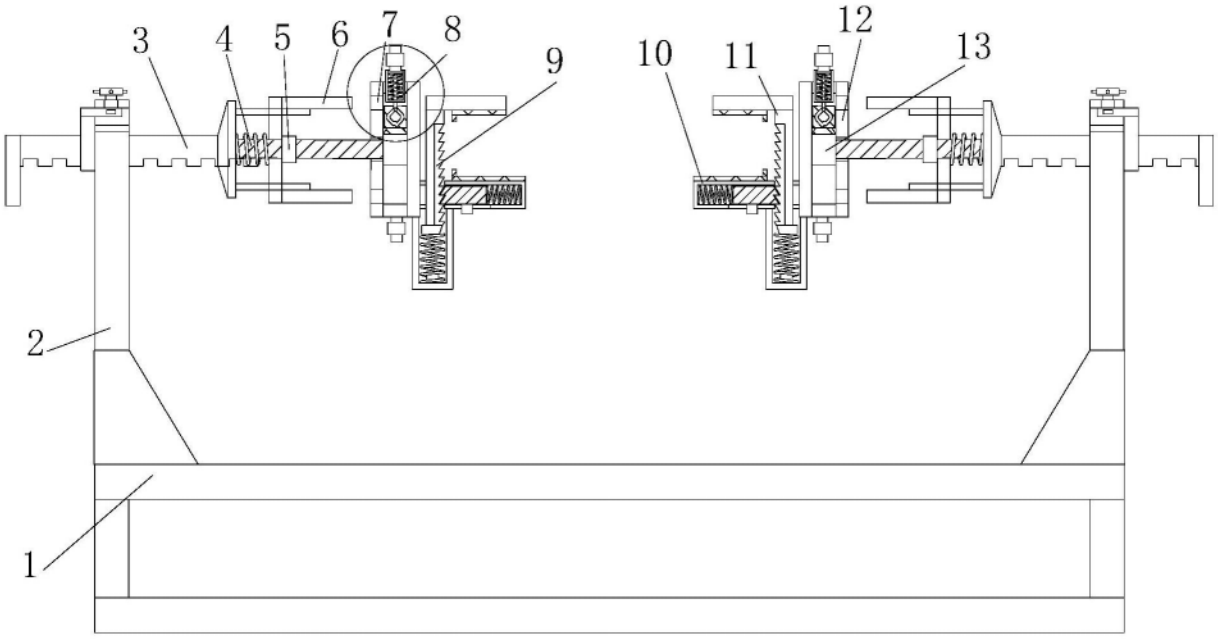


图1

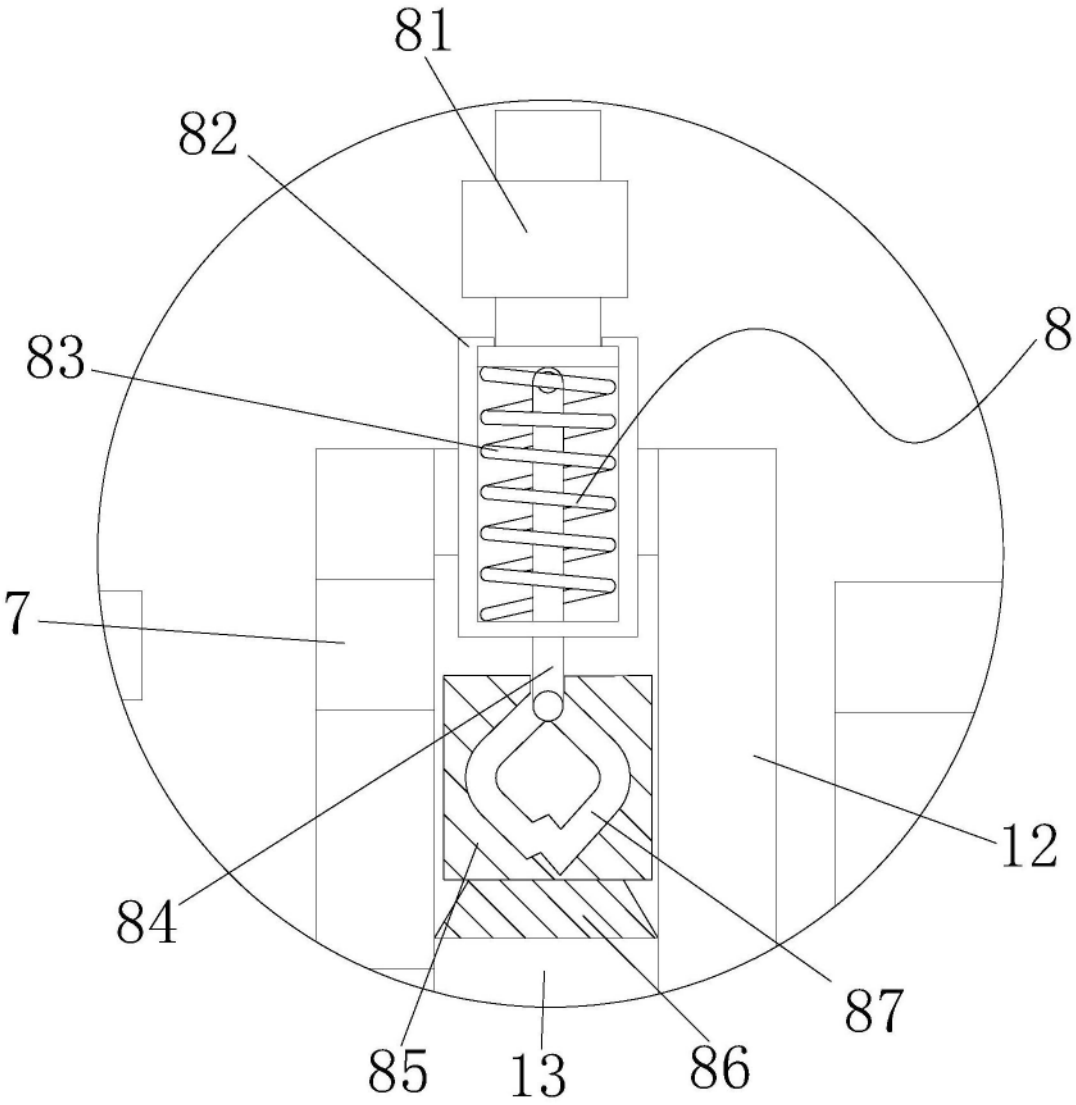


图2

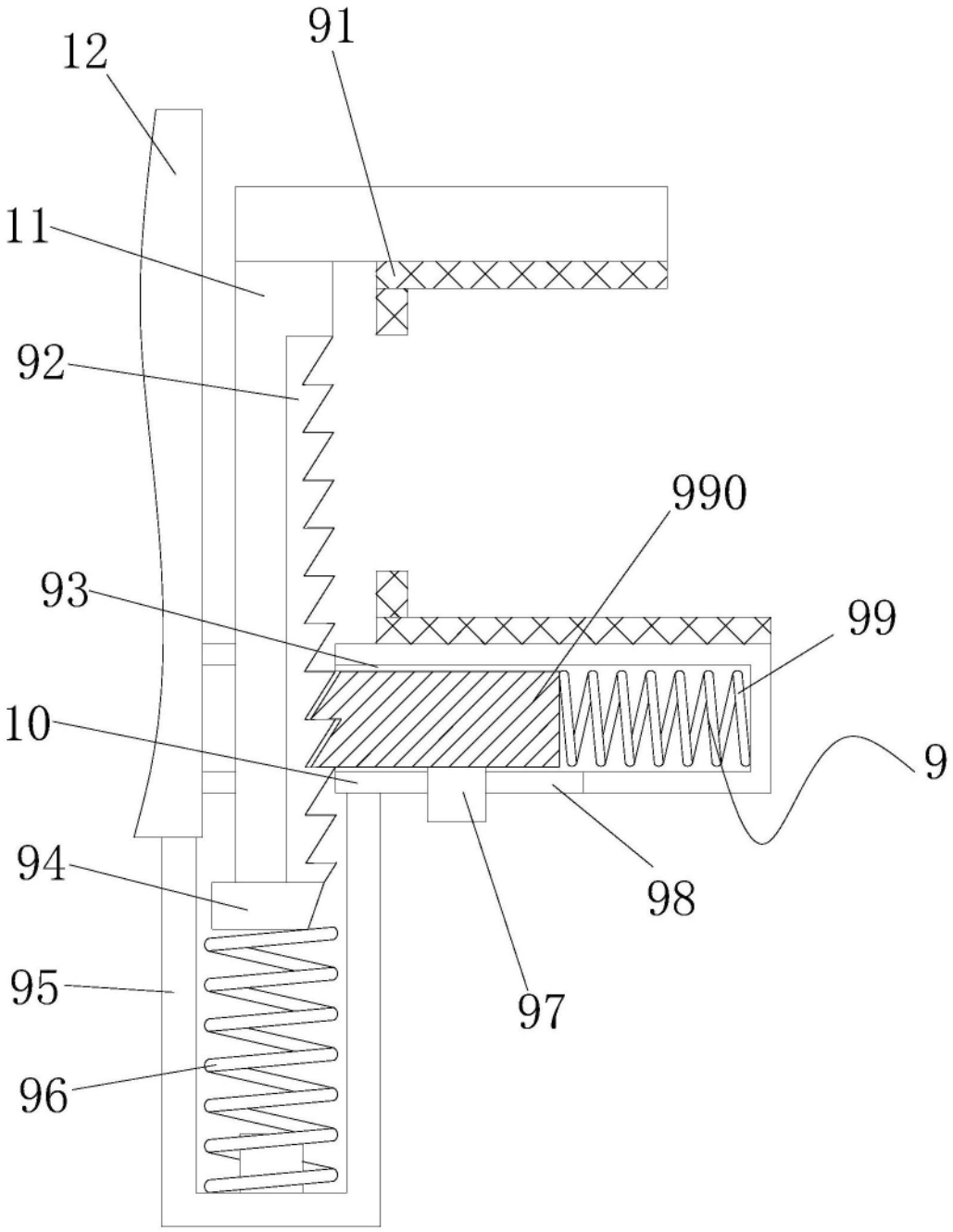


图3