



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221134493 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323026980.6

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 江苏兴立源智能科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市铜山区刘集镇
机电产业园区棉布3组

(72) 发明人 张成会 张华道

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 李悦

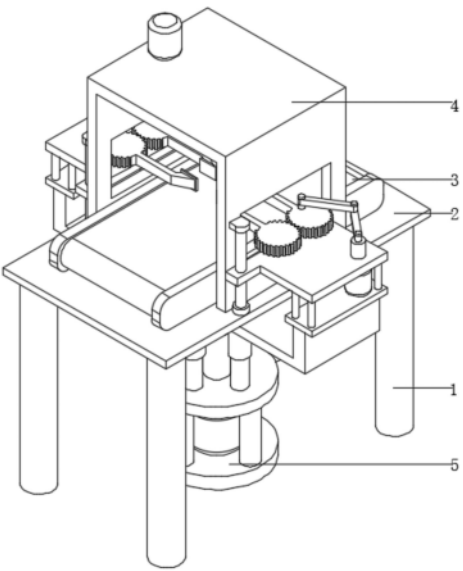
(51) Int.Cl.
B23K 26/362 (2014.01)
B23K 26/70 (2014.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种金属切割加工用的打标机

(57) 摘要

本实用新型涉及金属切割加工技术领域,且公开了一种金属切割加工用的打标机,包括支撑腿,支撑腿的顶部固定安装有工作板,工作板的顶部固定安装有传料带与夹紧打标机构,夹紧打标机构的底部固定安装有升降机构。该金属切割加工用的打标机,通过设置的夹紧打标机构,在使用过程中,驱动电机二,使得转动臂一带动转动臂二转动,使得转动臂二带动齿轮夹臂二转动,此时齿轮夹臂一与齿轮夹臂二同步向内转动,将金属工件夹住,驱动电机一,使得电机一的传动轴带动锥齿轮一转动,锥齿轮一带动锥齿轮二转动,使得螺纹杆一带动滑动块滑动,驱动电动推杆,使激光打标机下降进行打标,实现了在进行对金属工件打标时将金属工件夹紧的功能。



1. 一种金属切割加工用的打标机,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的顶部固定安装有工作板(2),所述工作板(2)的顶部固定安装有传料带(3)与夹紧打标机构(4),所述夹紧打标机构(4)的底部固定安装有升降机构(5);

所述夹紧打标机构(4)包括打标组件(41)与夹紧组件(42),所述夹紧组件(42)设置在打标组件(41)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种金属切割加工用的打标机,其特征在于:所述打标组件(41)包括顶架(411),所述顶架(411)固定安装在工作板(2)的顶部,所述顶架(411)的顶部固定安装有电机一(412),所述电机一(412)的传动轴的底部固定安装有锥齿轮一(413),所述顶架(411)的左侧内侧转动安装有锥齿轮二(414),所述锥齿轮二(414)的右侧固定安装有螺纹杆一(415),所述螺纹杆一(415)的外部螺纹安装有滑动块(416),所述滑动块(416)的底部固定安装有电动推杆(417),所述电动推杆(417)的底部固定安装有激光打标机(418)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属切割加工用的打标机,其特征在于:所述锥齿轮一(413)与锥齿轮二(414)啮合,所述顶架(411)的内侧设置有限位杆,且所述滑动块(416)滑动安装在顶架(411)内侧设置的限位杆的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属切割加工用的打标机,其特征在于:所述夹紧组件(42)包括滑杆(421),所述滑杆(421)固定安装在工作板(2)的顶部,所述滑杆(421)的外部滑动安装有滑动板(422),所述滑动板(422)的顶部转动安装有齿轮夹臂一(423)与齿轮夹臂二(424),所述滑动板(422)的底部固定安装有支撑底板(425),所述支撑底板(425)的顶部固定安装有电机二(426),所述滑动板(422)的顶部固定安装有固定转座(427),所述电机二(426)的传动轴的顶部固定安装有转动臂一(428),所述转动臂一(428)远离电机二(426)的传动轴的一端转动安装有转动臂二(429)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属切割加工用的打标机,其特征在于:所述滑动板(422)与齿轮夹臂一(423)啮合,所述转动臂一(428)的底部与固定转座(427)的顶部转动安装,所述转动臂二(429)远离转动臂一(428)的一端与齿轮夹臂二(424)的顶部转动安装,所述转动臂二(429)远离转动臂一(428)的一端设置有转动座,且所述转动臂二(429)远离转动臂一(428)的一端设置的转动座的底部与齿轮夹臂二(424)的顶部转动安装。

6. 根据权利要求1所述的一种金属切割加工用的打标机,其特征在于:所述升降机构(5)包括连接架(51),所述连接架(51)固定安装在支撑底板(425)的底部,所述连接架(51)的底部固定安装有伸缩杆(52)与螺纹杆二(53),所述伸缩杆(52)的底部固定安装有双层底座(54),所述双层底座(54)的底部内侧固定安装有电机三(55),所述电机三(55)的传动轴的顶部固定安装有螺纹套柱(56)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属切割加工用的打标机,其特征在于:所述螺纹套柱(56)的内部与螺纹杆二(53)的外部螺纹安装,所述螺纹套柱(56)转动安装在双层底座(54)的内部。

一种金属切割加工用的打标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切割加工技术领域,具体为一种金属切割加工用的打标机。

背景技术

[0002] 打标机是在金属产品进行上添加标签的机器,还可以实现对金属产品的跟踪和管理,金属切割加工用的打标机则是在金属进行切割前,对金属的表面进行激光雕刻的机器。

[0003] 根据专利网公开的一种金属切割的打标机(授权公告号为:CN 218983616U)中所描述“本实用新型属于金属切割加工技术领域,具体为一种金属切割的打标机,包括安装本打标机相关零部件的机架,所述机架上设置有改变金属工件横向位置的传送机构,所述传送机构上方设置有能够纵向移动对金属工件进行切割、打标加工的切割机构,所述切割机构下方设置有辅助固定金属工件的限位机构。本实用新型在将金属工件放置在所述传送辊上以后,可通过第一电机驱动传送辊转动改变金属工件的横向位置,通过第二电机工作驱动丝杠转动改变激光打标切割一体机的横向位置,进而对金属工件与激光打标切割一体机之间的相对位置进行调节,从而提高本打标机的切割、打标范围”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的传送辊,将金属工件放置在传送辊上进行传送,通过改变金属工件横向位置与激光打标切割一体机的横向位置,进而调节激光打标与切割的位置,但是在实际使用时,该打标机在进行激光打标与切割时,不能夹紧金属工件,导致金属工件在进行激光打标与切割位置会发生偏移,因此需要改进出一种金属切割加工用的打标机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种金属切割加工用的打标机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属切割加工用的打标机,包括支撑腿,所述支撑腿的顶部固定安装有工作板,所述工作板的顶部固定安装有传料带与夹紧打标机构,所述夹紧打标机构的底部固定安装有升降机构。

[0008] 所述夹紧打标机构包括打标组件与夹紧组件,所述夹紧组件设置在打标组件的右侧。

[0009] 优选的,所述打标组件包括顶架,所述顶架固定安装在工作板的顶部,所述顶架的顶部固定安装有电机一,所述电机一的传动轴的底部固定安装有锥齿轮一,所述顶架的左侧内侧转动安装有锥齿轮二,所述锥齿轮二的右侧固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外部螺纹安装有滑动块,所述滑动块的底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的底部固定安装有激光打标机,便于通过打标组件进行对金属工件的激光打标。

[0010] 优选的,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合,所述顶架的内侧设置有限位杆,且所述滑

动块滑动安装在顶架内侧设置的限位杆的外部,便于在正常状态下进行激光打标。

[0011] 优选的,所述夹紧组件包括滑杆,所述滑杆固定安装在工作板的顶部,所述滑杆的外部滑动安装有滑动板,所述滑动板的顶部转动安装有齿轮夹臂一与齿轮夹臂二,所述滑动板的底部固定安装有支撑底板,所述支撑底板的顶部固定安装有电机二,所述滑动板的顶部固定安装有固定转座,所述电机二的传动轴的顶部固定安装有转动臂一,所述转动臂一远离电机二的传动轴的一端转动安装有转动臂二,便于通过夹紧组件在进行激光打标时夹紧金属工件。

[0012] 优选的,所述滑动板与齿轮夹臂一啮合,所述转动臂一的底部与固定转座的顶部转动安装,所述转动臂二远离转动臂一的一端与齿轮夹臂二的顶部转动安装,所述转动臂二远离转动臂一的一端设置有转动座,且所述转动臂二远离转动臂一的一端设置的转动座的底部与齿轮夹臂二的顶部转动安装,提高了稳定性。

[0013] 优选的,所述升降机构包括连接架,所述连接架固定安装在支撑底板的底部,所述连接架的底部固定安装有伸缩杆与螺纹杆二,所述伸缩杆的底部固定安装有双层底座,所述双层底座的底部内侧固定安装有电机三,所述电机三的传动轴的顶部固定安装有螺纹套柱,便于通过升降机构调整夹紧的高度。

[0014] 优选的,所述螺纹套柱的内部与螺纹杆二的外部螺纹安装,所述螺纹套柱转动安装在双层底座的内部,便于螺纹套柱带动夹紧组件升降。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属切割加工用的打标机,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该金属切割加工用的打标机,通过设置的夹紧打标机构,在使用过程中,当需要进行金属工件的打标时,驱动电机二,使得转动臂一带动转动臂二转动,使得转动臂二带动齿轮夹臂二转动,此时齿轮夹臂一与齿轮夹臂二同步向内转动,将金属工件夹住,驱动电机一,使得电机一的传动轴带动锥齿轮一转动,锥齿轮一带动锥齿轮二转动,使得螺纹杆一带动滑动块滑动,当到达合适的位置时,驱动电动推杆,使激光打标机下降进行打标,实现了在进行对金属工件打标时将金属工件夹紧的功能。

[0017] 2. 该金属切割加工用的打标机,通过设置的升降机构,在使用过程中,驱动电机三,使得电机三的传动轴带动螺纹套柱转动,旋转的螺纹套柱带动连接架上升,在伸缩杆的限制下保证了稳定性,实现了根据工件大小调整夹紧高度位置的功能。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型夹紧打标机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型打标组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型夹紧组件外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型升降机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑腿;2、工作板;3、传料带;4、夹紧打标机构;41、打标组件;411、顶架;412、电机一;413、锥齿轮一;414、锥齿轮二;415、螺纹杆一;416、滑动块;417、电动推杆;418、激光打标机;42、夹紧组件;421、滑杆;422、滑动板;423、齿轮夹臂一;424、齿轮夹臂二;425、支撑底板;426、电机二;427、固定转座;428、转动臂一;429、转动臂二;5、升降机构;51、连接架;52、伸缩杆;53、螺纹杆二;54、双层底座;55、电机三;56、螺纹套柱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属切割加工用的打标机,包括支撑腿1,支撑腿1的顶部固定安装有工作板2,工作板2的顶部固定安装有传料带3与夹紧打标机构4,夹紧打标机构4的底部固定安装有升降机构5。

[0029] 夹紧打标机构4包括打标组件41与夹紧组件42,夹紧组件42设置在打标组件41的右侧。

[0030] 进一步的,打标组件41包括顶架411,顶架411固定安装在工作板2的顶部,顶架411的顶部固定安装有电机一412,电机一412的传动轴的底部固定安装有锥齿轮一413,顶架411的左侧内侧转动安装有锥齿轮二414,锥齿轮二414的右侧固定安装有螺纹杆一415,螺纹杆一415的外部螺纹安装有滑动块416,滑动块416的底部固定安装有电动推杆417,电动推杆417的底部固定安装有激光打标机418,便于通过打标组件41进行对金属工件的激光打标。

[0031] 进一步的,锥齿轮一413与锥齿轮二414啮合,顶架411的内侧设置有限位杆,且滑动块416滑动安装在顶架411内侧设置的限位杆的外部,便于在正常状态下进行激光打标。

[0032] 进一步的,夹紧组件42包括滑杆421,滑杆421固定安装在工作板2的顶部,滑杆421的外部滑动安装有滑动板422,滑动板422的顶部转动安装有齿轮夹臂一423与齿轮夹臂二424,滑动板422的底部固定安装有支撑底板425,支撑底板425的顶部固定安装有电机二426,滑动板422的顶部固定安装有固定转座427,电机二426的传动轴的顶部固定安装有转动臂一428,转动臂一428远离电机二426的传动轴的一端转动安装有转动臂二429,便于通过夹紧组件42在进行激光打标时夹紧金属工件。

[0033] 进一步的,滑动板422与齿轮夹臂一423啮合,转动臂一428的底部与固定转座427的顶部转动安装,转动臂二429远离转动臂一428的一端与齿轮夹臂二424的顶部转动安装,转动臂二429远离转动臂一428的一端设置有转动座,且转动臂二429远离转动臂一428的一

端设置的转动座的底部与齿轮夹臂二424的顶部转动安装,提高了稳定性。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,升降机构5包括连接架51,连接架51固定安装在支撑底板425的底部,连接架51的底部固定安装有伸缩杆52与螺纹杆二53,伸缩杆52的底部固定安装有双层底座54,双层底座54的底部内侧固定安装有电机三55,电机三55的传动轴的顶部固定安装有螺纹套柱56,便于通过升降机构5调整夹紧的高度。

[0036] 进一步的,螺纹套柱56的内部与螺纹杆二53的外部螺纹安装,螺纹套柱56转动安装在双层底座54的内部,便于螺纹套柱56带动夹紧组件42升降。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,驱动电机三55,使得电机三55的传动轴带动螺纹套柱56转动,旋转的螺纹套柱56带动连接架51上升,在伸缩杆52的限制下保证了稳定性,此时连接架51带动夹紧组件42升降,当调整好合适的位置时,驱动电机二426,使得转动臂一428带动转动臂二429转动,使得转动臂二429带动齿轮夹臂二424转动,此时齿轮夹臂一423与齿轮夹臂二424同步向内转动,将通过传料带3传送到激光打标机418底部的金属工件夹住,驱动电机一412,使得电机一412的传动轴带动锥齿轮一413转动,锥齿轮一413带动锥齿轮二414转动,使得螺纹杆一415带动滑动块416滑动,当到达合适的位置时,驱动电动推杆417,使激光打标机418下降进行打标,完成达标后重复此操作即可进行下次打标。

[0038] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

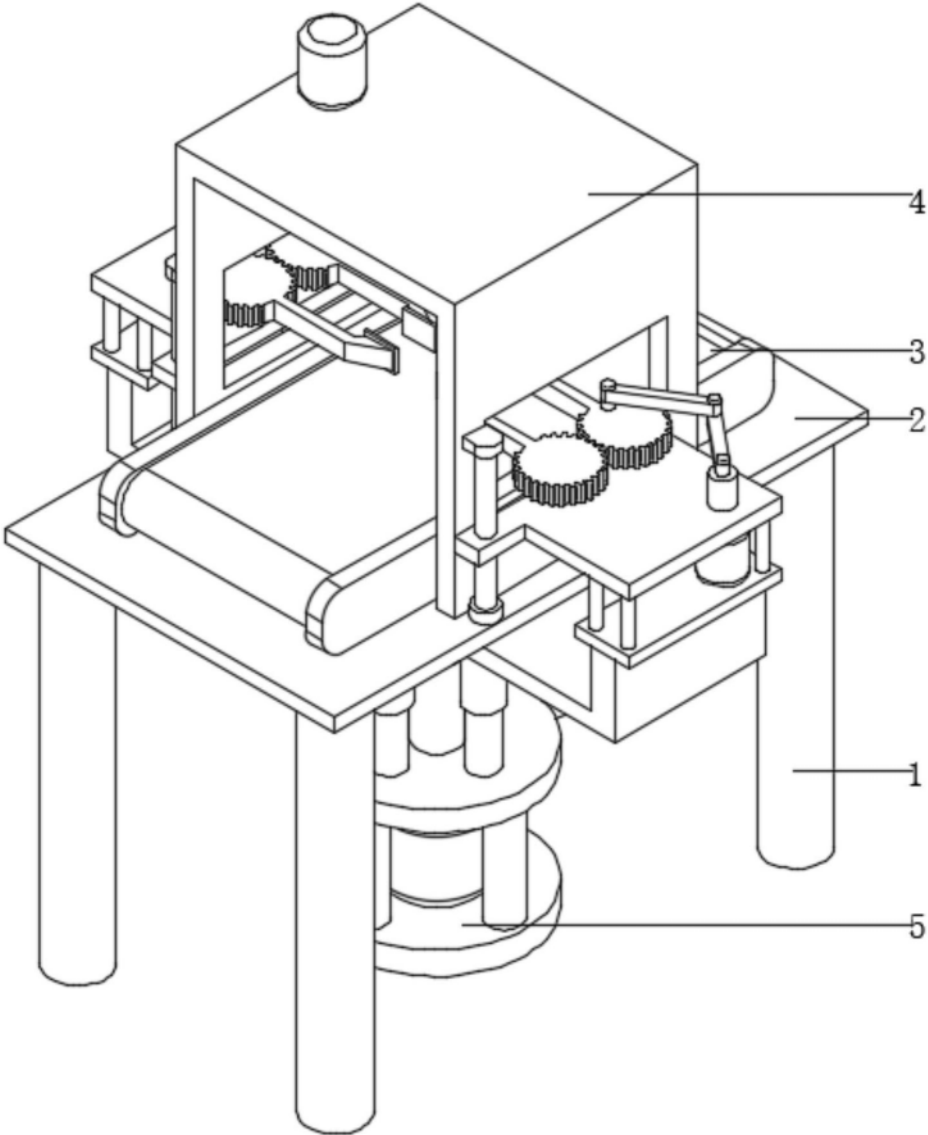


图1

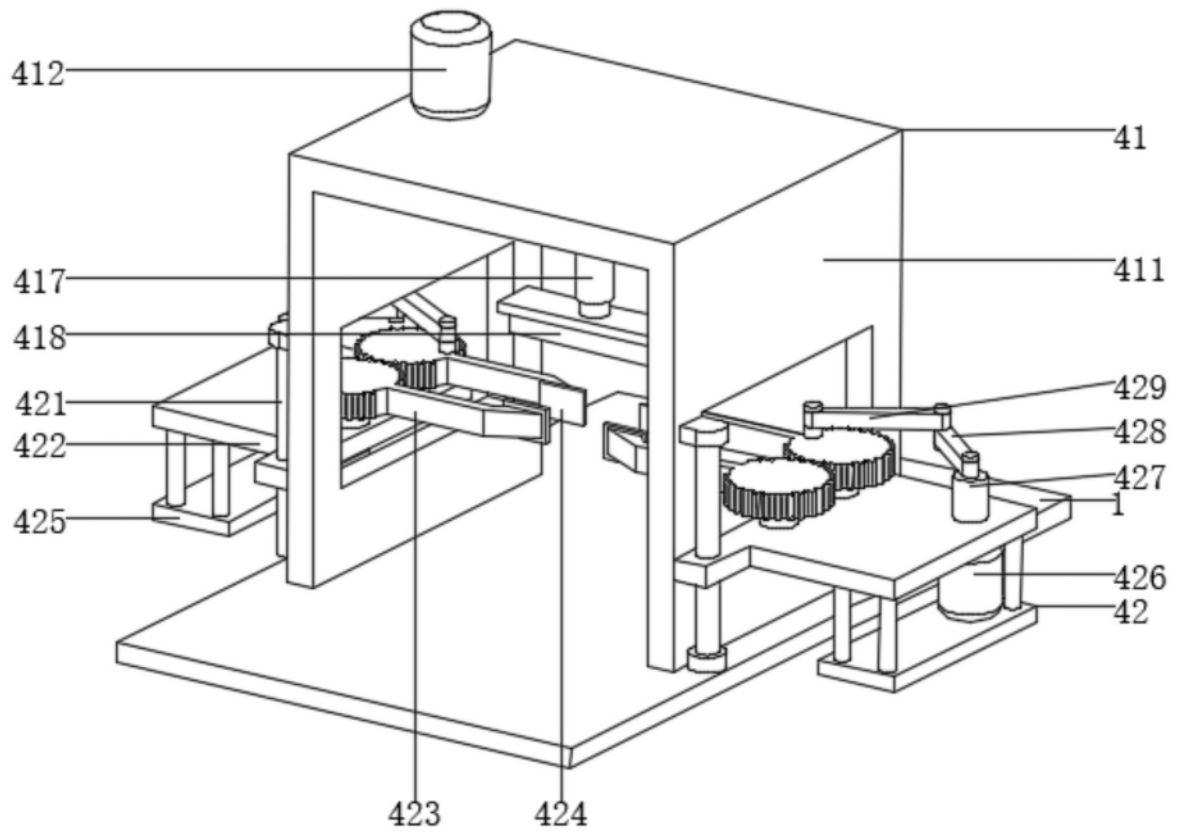


图2

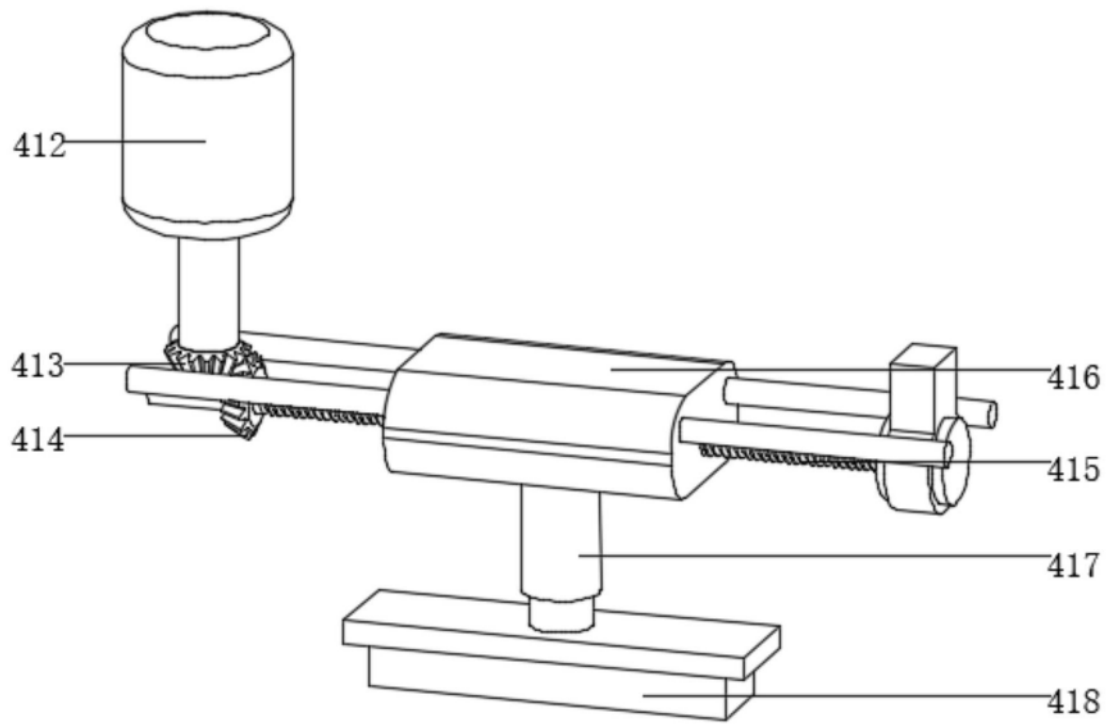


图3

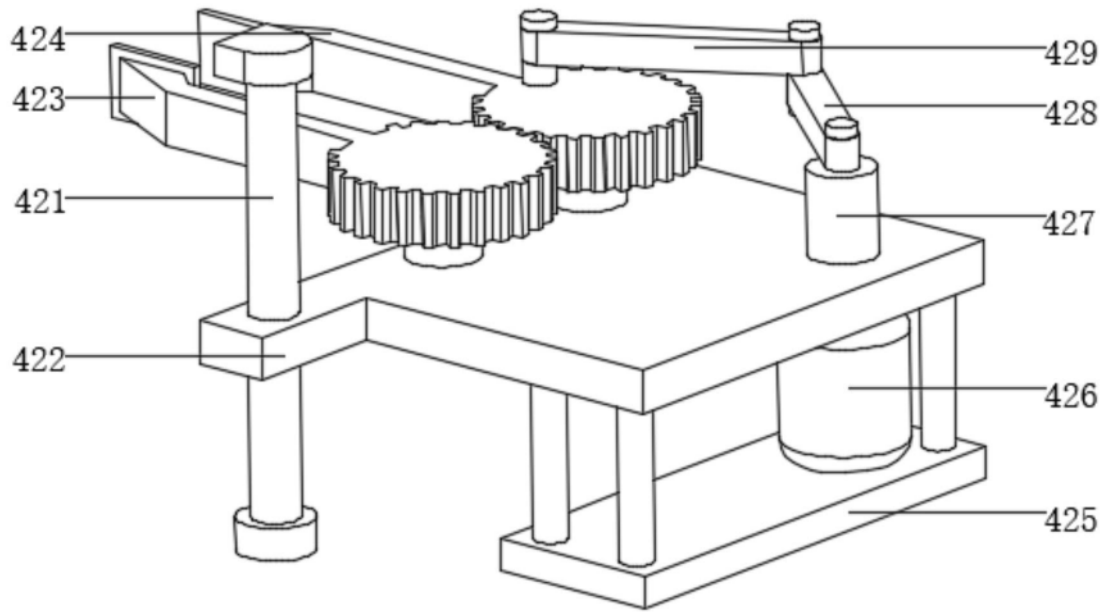


图4

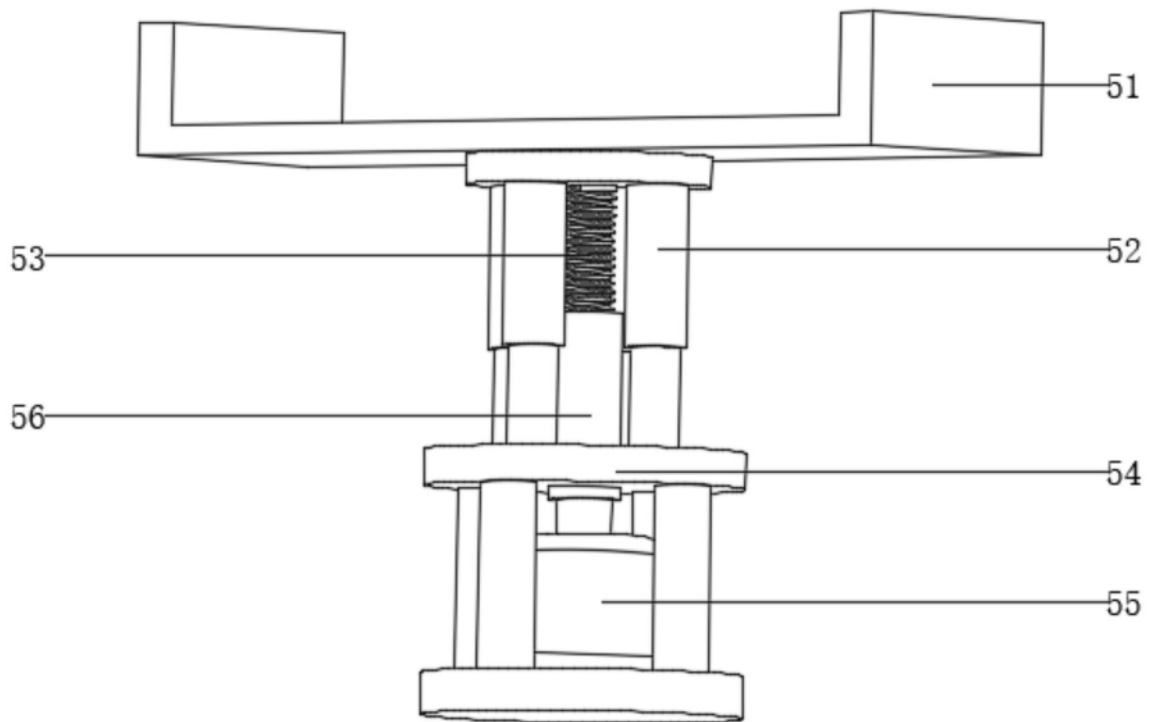


图5