



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211490507 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922131834.7

(22)申请日 2019.11.30

(73)专利权人 上海金鑫锻造有限公司

地址 200540 上海市金山区枫泾镇兴桂路
28号A幢

(72)发明人 黄明茂 刘祖怡

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

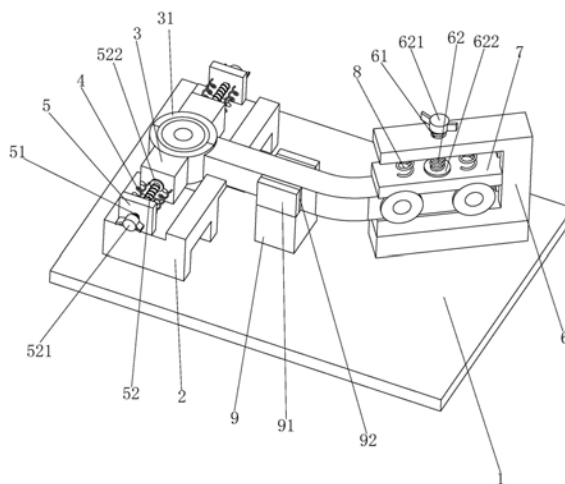
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车转向横拉杆臂

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车转向横拉杆臂,包括:底板,所述底板的承载面上安装有、用于对横拉杆臂进行夹持加工的夹持机构,所述夹持机构包括:安装在所述底板上的支撑架;设置于所述支撑架上、用于对横拉杆臂的一端进行夹持的第一夹持组件;以及设置于所述第一夹持组件的一侧、用于对横拉杆臂的另一端进行夹持的第二夹持组件,所述底板上还设置有、用于对横拉杆臂的中部进行支撑的支撑件。本实用新型具有对横拉杆臂在加工时进行有效固定夹持的效果,使得加工后的横拉杆臂精度高,从而使得汽车转向更灵活、易操作。



1. 一种汽车转向横拉杆臂,包括:底板(1),其特征在于,所述底板(1)的承载面上安装有、用于对横拉杆臂进行夹持加工的夹持机构,所述夹持机构包括:安装在所述底板(1)上的支撑架(2);设置于所述支撑架(2)上、用于对横拉杆臂的一端进行夹持的第一夹持组件;以及设置于所述第一夹持组件的一侧、用于对横拉杆臂的另一端进行夹持的第二夹持组件,所述底板(1)上还设置有、用于对横拉杆臂的中部进行支撑的支撑件。

2. 根据权利要求1所述的汽车转向横拉杆臂,其特征在于,所述第一夹持组件包括:呈对称滑动连接于所述支撑架(2)上的滑块(3);安装于所述滑块(3)的一侧、用于对横拉杆臂进行夹持的夹持块(31);安装于所述支撑架(2)、用于对所述滑块(3)进行挤压的第一固定件;以及一端连接于所述第一固定件、另一端连接于所述滑块(3)的第一弹簧(4)。

3. 根据权利要求2所述的汽车转向横拉杆臂,其特征在于,所述第一固定件包括:竖向安装于所述支撑架(2)上的固定板(5);开设于所述固定板(5)上的第一螺纹孔(51);与所述第一螺纹孔(51)螺纹连接的第一螺杆(52);以及安装于所述第一螺杆(52)背离所述固定板(5)一端的第一旋拧部(521)。

4. 根据权利要求3所述的汽车转向横拉杆臂,其特征在于,所述第二夹持组件包括:安装于所述支撑架(2)上的固定架(6);滑动连接于所述固定架(6)上、与横拉杆臂的一侧面相抵接的挤压块(7);多个一端连接于所述固定架(6)、另一端连接于所述挤压块(7)的第二弹簧(8);以及设置于所述固定架(6)上、用于对挤压块(7)进行固定的第二固定件。

5. 根据权利要求4所述的汽车转向横拉杆臂,其特征在于,所述第二固定件包括:开设于所述固定架(6)上的第二螺纹孔(61);与所述第二螺纹孔(61)螺纹连接的第二螺杆(62);以及安装于所述第二螺杆(62)背离所述固定架(6)一端上的第二旋拧部(621)。

6. 根据权利要求1所述的汽车转向横拉杆臂,其特征在于,所述支撑件包括:安装于所述底板(1)上的支撑座(9);可拆卸连接于所述支撑座(9)上、与横拉杆臂中部相配合的支撑块(91);以及设置于所述支撑块(91)内的橡胶块(92)。

7. 根据权利要求5所述的汽车转向横拉杆臂,其特征在于,所述夹持块(31)背离所述滑块(3)的侧面与横拉杆臂的侧壁相配合,所述挤压块(7)背离第二螺杆(62)的侧面与横拉杆臂的侧壁相配合。

8. 根据权利要求5所述的汽车转向横拉杆臂,其特征在于,所述第一螺杆(52)背离所述第一旋拧部(521)的一端连接有、用于对滑块(3)进行挤压的第一抵顶块(522),所述第二螺杆(62)背离所述第二旋拧部(621)的一端连接有、用于对挤压块(7)进行挤压的第二抵顶块(622)。

一种汽车转向横拉杆臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工设备的技术领域,尤其是涉及一种汽车转向横拉杆臂。

背景技术

[0002] 目前转向拉杆是汽车转向机构中的重要零件,它直接影响汽车操纵的稳定性、运行的安全性和轮胎的使用寿命,且转向拉杆包括直拉杆和横拉杆这二个转向系统的主要零件,其中,横拉杆是连接在左右转向横拉杆臂,不但可以使两个车轮同步,而且可以调正前束,而在对横拉杆臂进行加工时,对横拉杆臂进行夹持加工的夹具是必不可少的。

[0003] 现有的横拉杆臂的端面需要两面铣平,而且在横拉杆臂的两端还需要钻孔,而钻孔加工的基准面不同,所以在对横拉杆臂进行钻孔时,需要使用专用夹具进行定位与夹紧,而专用夹具一般是采用平口钳对横拉杆臂的两端进行装夹,然后通过固定块左右定位,中间镶块上下定位,最后利用螺母手工进行固定紧固。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:现有的夹具对横拉杆臂进行固定夹持加工时,由于横拉杆臂工件的形状是不规则的,而且横拉杆臂工件的两端为圆柱形结构,往往容易导致夹具在夹持横拉杆臂工件时出现松动、装夹不稳固的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种汽车转向横拉杆臂,具有对横拉杆臂在加工时进行有效固定夹持的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种汽车转向横拉杆臂,包括:底板,所述底板的承载面上安装有、用于对横拉杆臂进行夹持加工的夹持机构,所述夹持机构包括:安装在所述底板上的支撑架;设置于所述支撑架上、用于对横拉杆臂的一端进行夹持的第一夹持组件;以及设置于所述第一夹持组件的一侧、用于对横拉杆臂的另一端进行夹持的第二夹持组件,所述底板上还设置有、用于对横拉杆臂的中部进行支撑的支撑件。

[0008] 通过采用上述技术方案,当需要对横拉杆臂进行固定夹持加工时,先将横拉杆臂放置在支撑架上,通过第一夹持组件对横拉杆臂的一端进行固定夹持;而通过第二夹持组件则对横拉杆臂的另一端进行固定夹持,从而可以实现对整根横拉杆臂进行有效的固定夹持效果;同时通过设置支撑件,可以便于对横拉杆臂的中部进行有效的缓冲支撑作用。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述第一夹持组件包括呈对称滑动连接于所述支撑架上的滑块;安装于所述滑块的一侧、用于对横拉杆臂进行夹持的夹持块;安装于所述支撑架、用于对所述滑块进行挤压的第一固定件;以及一端连接于所述第一固定件、另一端连接于所述滑块的第一弹簧。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要对横拉杆臂进行固定夹持时,固定架上的第一固定件对滑块进行挤压,滑块则带动夹持块沿着支撑架上移动,使得夹持块与横拉杆臂的一

端相互抵接,从而可以实现对横拉杆臂起到固定夹持的效果。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述第一固定件包括竖向安装于所述支撑架上的固定板;开设于所述固定板上的第一螺纹孔;与所述第一螺纹孔螺纹连接的第一螺杆;以及安装于所述第一螺杆背离所述固定板一端的第一旋拧部。

[0012] 通过采用上述技术方案,当需要对横拉杆臂进行固定夹持时,转动第一旋拧部,第一旋拧部带动第一螺杆进行转动,第一螺杆与第一螺纹孔螺纹连接,使得第一螺杆对滑块进行挤压移动,从而使得滑块带动夹持块与横拉杆臂相互抵接,进而使得夹持块对横拉杆臂起到固定夹持的效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第二夹持组件包括安装于所述支撑架上的固定架;滑动连接于所述固定架上、与横拉杆臂的一侧面相抵接的挤压块;多个一端连接于所述固定架、另一端连接于所述挤压块的第二弹簧;以及设置于所述固定架上、用于对挤压块进行固定的第二固定件。

[0014] 通过采用上述技术方案,当需要对横拉杆臂进行固定挤压时,固定架上的第一固定件对挤压块进行挤压,挤压块则沿着固定架上移动,使得挤压块与横拉杆臂的一端相互抵接,从而可以实现对横拉杆臂起到固定挤压的效果。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述第二固定件包括开设于所述固定架上的第二螺纹孔;与所述第二螺纹孔螺纹连接的第二螺杆;以及安装于所述第二螺杆背离所述固定架一端上的第二旋拧部。

[0016] 通过采用上述技术方案,当需要对横拉杆臂进行固定时,转动第二旋拧部,第二旋拧部带动第二螺杆进行转动,第二螺杆与第二螺纹孔螺纹连接,使得第二螺杆对挤压块进行挤压,从而使得夹持块对横拉杆臂进行固定挤压。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述支撑件包括:安装于所述底板上的支撑座;可拆卸连接于所述支撑座上、与横拉杆臂中部相配合的支撑块;以及设置于所述支撑块内的橡胶块。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑座、支撑块以及橡胶块相互配合的结构,可以便于对横拉杆臂的中部进行有效的缓冲支撑作用。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述夹持块背离所述滑块的侧面与横拉杆臂的侧壁相配合,所述挤压块背离第二螺杆的侧面与横拉杆臂的侧壁相配合。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置夹持块与横拉杆臂的侧壁相互配合的结构,使得夹持块与横拉杆臂的侧壁相互贴合,从而可以对横拉杆臂起到很好的夹持作用;而通过设置挤压块与横拉杆臂的侧壁相互配合的结构,可以使得挤压块与横拉杆臂的侧壁相互贴合,从而可以对横拉杆臂起到很好的固定挤压作用。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述第一螺杆背离所述第一旋拧部的一端连接有、用于对滑块进行挤压的第一抵顶块,所述第二螺杆背离所述第二旋拧部的一端连接有、用于对挤压块进行挤压的第二抵顶块。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置第一底顶板,可以便于对滑块进行更好的挤压,从而可以使得滑块上的夹持块对横拉杆臂的一端起到更好的夹持效果;而通过设置第二抵顶块,可以便于对挤压块进行更好的挤压,从而可以使得挤压块对横拉杆臂另一端起到更好的挤压效果,进而可以实现对整根横拉杆臂进行有效的固定夹持效果。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.当需要对横拉杆臂进行固定夹持加工时,先将横拉杆臂放置在支撑架上,通过第一夹持组件对横拉杆臂的一端进行固定夹持;而通过第二夹持组件则对横拉杆臂的另一端进行固定夹持,从而可以实现对整根横拉杆臂进行有效的固定夹持效果;同时通过设置支撑件,可以便于对横拉杆臂的中部进行有效的缓冲支撑作用;

[0025] 2.通过设置夹持块与横拉杆臂的侧壁相互配合的结构,使得夹持块与横拉杆臂的侧壁相互贴合,从而可以对横拉杆臂起到很好的夹持作用;而通过设置挤压块与横拉杆臂的侧壁相互配合的结构,可以使得挤压块与横拉杆臂的侧壁相互贴合,从而可以对横拉杆臂起到很好的固定挤压作用;

[0026] 3.通过设置第一底顶板,可以便于对滑块进行更好的挤压,从而可以使得滑块上的夹持块对横拉杆臂的一端起到更好的夹持效果;而通过设置第二抵顶块,可以便于对挤压块进行更好的挤压,从而可以使得挤压块对横拉杆臂另一端起到更好的挤压效果,进而可以实现对整根横拉杆臂进行有效的固定夹持效果。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型汽车转向横拉杆臂的整体结构示意图。

[0028] 图中,1、底板;2、支撑架;3、滑块;31、夹持块;4、第一弹簧;5、固定板;51、第一螺纹孔;52、第一螺杆;521、第一旋拧部;522、第一抵顶块;6、固定架;61、第二螺纹孔;62、第二螺杆;621、第二旋拧部;622、第二抵顶块;7、挤压块;8、第二弹簧;9、支撑座;91、支撑块;92、橡胶块。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 如图1所示,为本实用新型公开的一种汽车转向横拉杆臂,包括:底板1,在该底板1的承载面上安装有夹持机构,该夹持机构用于对横拉杆臂进行有效的夹持效果,从而可以便于对横拉杆臂进行加工,且该夹持机构包括:在该底板1的承载面上固定安装有支撑架2,该支撑架2上分别安装有第一夹持组件和第二夹持组件,该第一夹持组件用于对横拉杆臂的一端进行固定夹持,而该第二夹持组件用于对横拉杆臂的另一端进行固定夹持,这样通过设置第一夹持组件和第二夹持组件,以实现整根横拉杆臂进行有效的固定夹持效果。

[0031] 同时,如图1所示,在本实施例中,在该底板1上还安装有一个支撑件,该支撑件可以便于对横拉杆臂的中部进行有效的缓冲支撑作用,且该支撑件包括:在该底板1的承载面上安装有支撑座9,该支撑座9上连接有一个支撑块91,该支撑块91呈“凹”形状结构,且该支撑块91与横拉杆臂的中部相互配合、以对横拉杆臂的中部位置起到支撑的效果。

[0032] 而且该支撑块91是可以拆卸的,可以根据横拉杆臂的杆体尺寸大小来对该支撑块91进行安装,这样可以便于对不同尺寸大小的横拉杆臂进行有效的支撑作用。并且在该支撑块91的槽口内壁上还设置橡胶块92,该橡胶块92与横拉杆臂相互接触,且该橡胶块92可以便于对横拉杆臂的中部进行有效的缓冲作用。

[0033] 具体地,如图1所示,在本实施例中,该第一夹持组件包括:在该支撑架2上呈对称设有滑块3,而在该支撑架2上开设有与该滑块3相互配合的滑槽,该两个滑块3均滑动连接

在该支撑架2上,在该两个滑块3相互对应的侧面上均连接有夹持块31,该两个夹持块31分别与横拉杆臂的外壁相互抵接、以同时对横拉杆臂进行夹持,且该两个夹持块31背离滑块3的侧面与横拉杆臂的侧壁相互配合,从而可以使得该两个夹持块31同时对横拉杆臂起到很好的夹持作用;同时在该支撑架2上还安装有第一固定件,该第一固定件用于挤压滑块3进行移动,滑块3则带动夹持块31朝向横拉杆臂的方向、以对横拉杆臂进行夹持。

[0034] 更具体地,如图1所示,在本实施例中,该第一固定件包括:在该支撑架2上呈对称固定安装有一块固定板5,该两个固定板5均与该支撑架2的承载面相互垂直,且在该固定板5上开设有、贯穿该固定板5的第一螺纹孔51,在该固定板5上还设置有与该第一螺纹孔51螺纹连接的第一螺杆52,在该第一螺杆52背离固定板5的一端上还固定连接第一旋拧部521。

[0035] 当需要对横拉杆臂的一端进行固定夹持时,转动第一旋拧部521,第一旋拧部521带动第一螺杆52进行转动,第一螺杆52与第一螺纹孔51螺纹连接,使得第一螺杆52对滑块3进行挤压移动,从而使得滑块3带动夹持块31与横拉杆臂相互抵接,进而使得夹持块31对横拉杆臂起到固定夹持的效果。

[0036] 较佳的,如图1所示,在本实施例中,在该第一螺杆52背离第一旋拧部521的一端固定连接第一抵顶块522,该第一抵顶块522呈扁圆柱状结构,且该第一底顶板在第一螺杆52的带动下可以与滑块3相互抵接,从而可以对滑块3进行更好的挤压,进而可以使得滑块3上的夹持块31对横拉杆臂的一端起到更好的夹持效果。

[0037] 同时,在本实施例中,在该固定板5和滑块3之间连接有两个第一弹簧4,当需要对横拉杆臂的一端进行松开时,第一旋拧部521对第一螺杆52进行反方向旋拧、以对滑块3上的夹持块31进行松开,然后该两个第一弹簧4则可以对滑块3进行复位牵引,从而使得滑块3带动夹持块31远离横拉杆臂,进而对横拉杆臂的一端进行松开。

[0038] 如图1所示,在本实施例中,第二夹持组件包括:在该支撑架2的另一端上安装有固定架6,该固定架6由一块上连接板、下连接板以及同时与该两个上下连接板相互垂直的竖板组成,在该固定架6的上下连接板之间安装有一块挤压块7,该挤压块7的一侧滑动连接在该竖板上,该挤压块7可以与横拉杆臂的外壁相互抵接、以对横拉杆臂进行挤压,且在该挤压块7背离上连接板的侧面与横拉杆臂的侧壁相互配合,从而可以使得挤压块7对横拉杆臂起到更好的固定挤压作用。

[0039] 更具体地,如图1所示,在本实施例中,该第二固定件包括:在该固定架6的上连接板开设有、贯穿上连接板的第二螺纹孔61,在该固定架6的上连接板上还连接有与该第二螺纹孔61螺纹连接的第二螺杆62,在该第二螺杆62背离该固定架6的一端上固定连接第二旋拧部621。

[0040] 当需要对横拉杆臂另一端进行固定时,转动第二旋拧部621,第二旋拧部621带动第二螺杆62进行转动,第二螺杆62与第二螺纹孔61螺纹连接,使得第二螺杆62对挤压块7进行挤压,挤压块7则沿着固定架6上的竖板进行滑动,使得挤压块7与横拉杆臂的外壁相互抵接,从而可以实现对横拉杆臂起到固定挤压的效果。

[0041] 较佳的,如图1所示,在本实施例中,在该第二螺杆62背离第二旋拧部621的一端连接有第二抵顶块622,该第二抵顶块622的形状与该第一抵顶块522相同,也是呈扁圆柱状结构,且该第二抵顶块622在第二螺杆62的带动下可以与挤压块7相互抵接,从而可以使得挤

压块7对横拉杆臂另一端起到更好的挤压效果,进而可以实现对整根横拉杆臂进行有效的固定夹持效果。

[0042] 同时,在本实施例中,在该挤压块7背离该固定架6的下连接板的侧面上固定连接有两个第二弹簧8,该两个第二弹簧8背离挤压块7的一端均固定连接在该固定架6的上连接板上,当需要对横拉杆臂进行松开时,第二旋拧部621对第二螺杆62进行反方向旋拧,使得第二抵顶块622对挤压块7进行松开,然后该两个第二弹簧8则可以对挤压块7进行复位牵引,从而使得挤压块7沿固定架6上的竖板滑动远离横拉杆臂,进而可以对横拉杆臂进行松开。

[0043] 本实施例的实施原理为:当需要对横拉杆臂进行固定夹持时,先将横拉杆臂的两端对齐放置在支撑架2上,横拉杆臂的中部则放置在支撑座9上的支撑板内,然后同时转动支撑架2上的两个第一旋拧部521,第一旋拧部521则带动第一螺杆52进行转动,使得第一螺杆52上的第一抵顶块522对滑块3进行挤压移动,从而使得两个滑块3分别带动夹持块31与横拉杆臂相互抵接,进而使得两个夹持块31对横拉杆臂进行固定夹持。

[0044] 然后通过转动支撑架2另一侧上的第二旋拧部621,第二旋拧部621则带动第二螺杆62进行转动,使得第二螺杆62上的第二抵顶块622对挤压块7进行挤压,挤压块7则沿着固定架6上的竖板进行滑动,使得挤压块7与横拉杆臂的外壁相互抵接,从而可以对横拉杆臂进行固定挤压,进而可以实现对整根横拉杆臂进行有效的固定夹持效果,最后再对横拉杆臂进行加工。

[0045] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

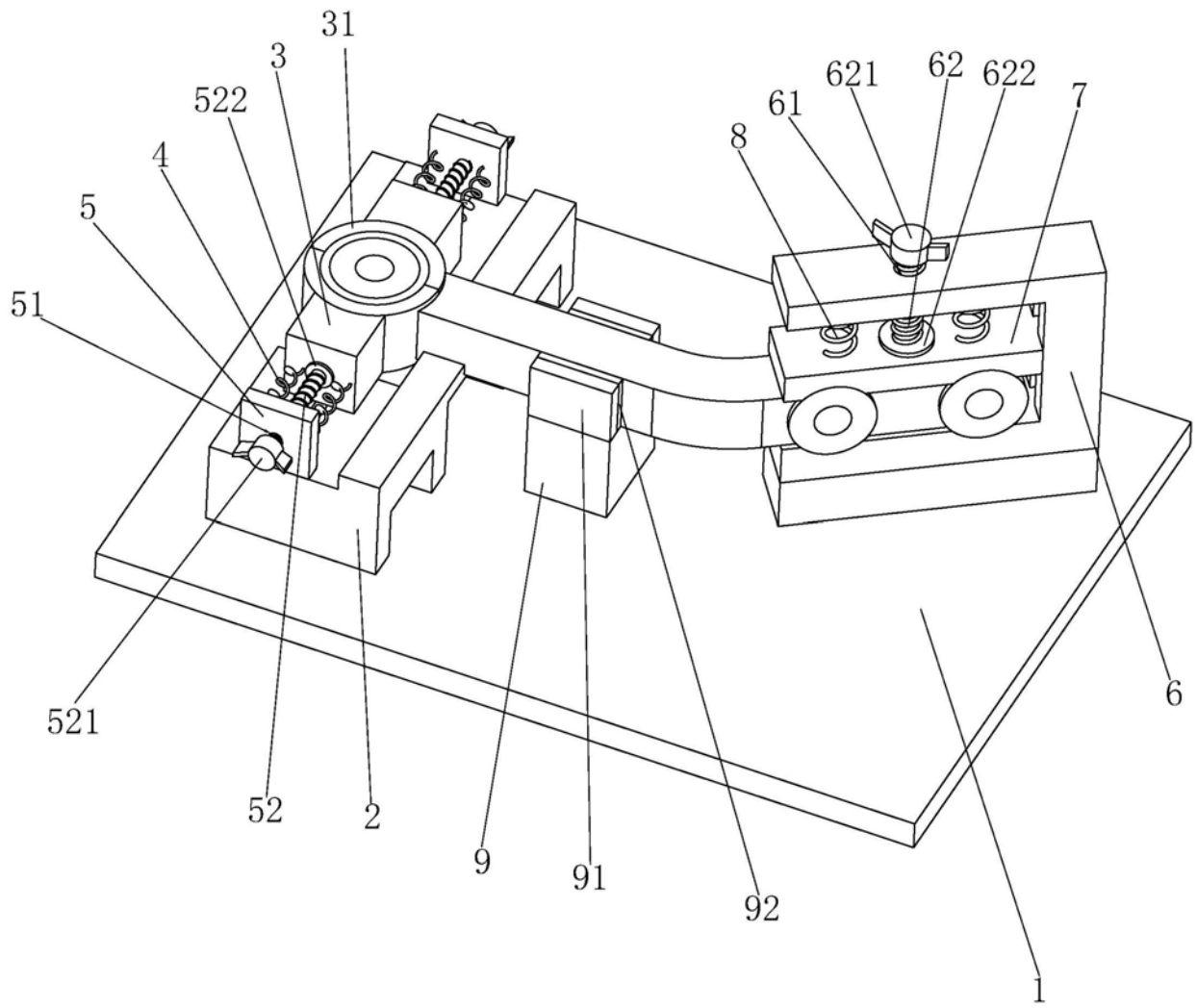


图1