



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203712292 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201420000575. 9

(22) 申请日 2014. 01. 02

(73) 专利权人 群琮工业有限公司

地址 中国台湾台中市

(72) 发明人 陈吉松

(74) 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理

有限公司 11100

代理人 胡福恒

(51) Int. Cl.

B23Q 1/76 (2006. 01)

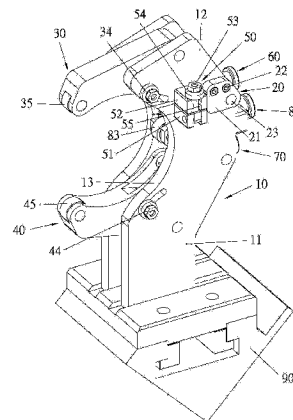
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

工具机工件辅助中心架

(57) 摘要

本实用新型为一种工具机工件辅助中心架，其包含一架体、一活动钳、一固定钳、一锁固组、一第一调整组、一第二调整组及一第三调整组。架体在两侧分别具有一固定侧板，两固定侧板上枢设靠合设有一活动侧板，并在两固定侧板的一侧面对应设有一弧形缺口，活动钳设于两活动侧板之间，固定钳设于两固定侧板之间，且至少一锁固组设于固定侧板与相邻的活动侧板之间，锁固组用以锁固固定侧板与活动侧板，并第一调整组用以调整活动钳的角度，第二调整组用以调整固定钳的角度，第三调整组设于两固定侧板之间，且相对于垂直投影方向位于该第一调整组与该第二调整组之间。



1. 一种工具机工件辅助中心架,其特征在于,它包括:

一 架体,该架体在两侧分别具有一固定侧板,两该固定侧板上枢设靠合设有一活动侧板,并在两该固定侧板的一侧面对应设有一弧形缺口;

一 活动钳,该活动钳设于两该活动侧板之间,且该活动钳突出于两该活动侧板之间设有一第一滚轮;

一 固定钳,该固定钳设于两该固定侧板之间,且该固定钳突出于两该固定侧板之间设有一第二滚轮;

至少一锁固组,该锁固组至少设于其中的一该固定侧板与相邻的该活动侧板之间,且锁固组用以锁固该固定侧板与该活动侧板;

一 第一调整组,该第一调整组设于两该活动侧板之间,且该第一调整组用以调整该活动钳的角度;

一 第二调整组,该第二调整组设于两该固定侧板之间,且该第二调整组用以调整该固定钳的角度;

一 第三调整组,该第三调整组设于两该固定侧板之间,且相对于垂直投影方向位于该第一调整组与该第二调整组之间,该第三调整组朝该固定侧板的该弧形缺口方向枢设有一第三滚轮。

2. 如权利要求 1 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,另包含一枢接组,该枢接组具有两枢接片、至少一结合件及一枢轴,该枢轴与所述结合件分别贯穿两该枢接片,两该枢接片分别设于所述两固定侧板与两该活动侧板之间,且该枢轴枢设于两该固定侧板,并该结合件固定两该活动侧板。

3. 如权利要求 1 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,另包含一枢接组,该枢接组具有两枢接片、至少一结合件及一枢轴,该枢轴与所述结合件分别贯穿两该枢接片,两该枢接片分别设于所述两固定侧板与两该活动侧板之间,且该枢轴枢设于两该活动侧板,并该结合件固定两该固定侧板。

4. 如权利要求 1 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,所述活动钳分别具有一第一端部、一第二端部及一第三端部,该第一端部枢设于所述两活动侧板,该第二端部设有一第一定位柱,该第一定位柱的横向贯穿设有一第一螺孔,该第三端部突出于该活动钳设有所述第一滚轮,并该活动钳的中段与两该活动侧板间设有一定位件,该定位件用以将该活动钳固定于两该活动侧板的设定位置。

5. 如权利要求 4 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,所述定位件为一快拆组。

6. 如权利要求 4 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,所述固定钳具有一第四端部、一第五端部及一第六端部,该第四端部枢设于所述两固定侧板,该第五端部设有一第二定位柱,该第二定位柱的横向贯穿设有一第二螺孔,该第三端部突出于该固定钳设有所述第一滚轮,并该固定钳的中段与两该固定侧板间设有一固定件,该固定件固定该固定钳与该固定侧板,以将该固定钳固定于两该固定侧板的设定位置。

7. 如权利要求 1 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,所述锁固组设有两组,且各该锁固组设有一中空的固定座、一中空的的活动座及一锁固件,各该固定座固设于其中的一该固定侧板,各该活动座固设于其中的一该活动侧板,且在该固定座内枢设有该锁固件,该锁固件容置于该固定座及该活动座内,该锁固件穿出相对应的该活动座,且设有抵顶于

该活动座外表面的一凸缘,每组的该固定座及该活动座分别设有一槽口,以供该锁固件可枢转脱离该活动座。

8. 如权利要求 4 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,所述第一调整组具有一第一螺杆,该第一螺杆枢设定位于所述两活动侧板之间,且该第一螺杆的一端螺合于所述活动钳的该第一螺孔内,并在该第一螺杆异于所述第一螺孔的一端螺合设有一第一调整钮。

9. 如权利要求 6 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,所述第二调整组具有一第二螺杆,该第二螺杆枢设定位于所述两固定侧板之间,且该第二螺杆的一端螺合于所述固定钳的所述第二螺孔内,并在该第二螺杆异于该第二螺孔的一端螺合设有一第二调整钮。

10. 如权利要求 1 所述的工具机工件辅助中心架,其特征在于,所述第三调整组具有一第三螺杆,该第三螺杆枢设定位于所述两固定侧板之间,该第三螺杆螺合设有一连动衬套,且该连动衬套朝该固定侧板的所述弧形缺口方向枢设有该第三滚轮,而第三螺杆异于该连动衬套的一端螺合设有一第三调整钮。

## 工具机工件辅助中心架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工具机技术领域,特别是一种方便拆装加工物件及增加使用效率的工具机工件辅助中心架。

### 背景技术

[0002] 按,一般工具机在加工较长的加工物件时,例如:车床加工作业,加工物件在车床高速旋转之下,使加工物件于未夹持的一端受离心力的作用,容易产生挠曲的问题,因此通常需要工具机工作辅助中心架设置于工具机上,以适度的定位加工物件,避免因高速所产生的挠曲,增加加工的精准度。

[0003] 一般已知工具机工件辅助中心架,其必需具有复数个调整组,以配合加工物件的外径的宽度调整,而一般的工具机工件辅助中心架受设计上的限制,至少一调整组设置在工具机工件辅助中心架的上方,而会容易与工具机产生干涉的问题,造成使用上的困扰。

[0004] 为改善上述已知技术的缺点,工具机业者也研发出另外一种形式的工具机工件辅助中心架,如已核准新型专利案“工具机中心架”公告号:M 4 6 2 1 6 3,其中已改善上述传统工具机工作辅助中心架的缺点,但却造成更换加工物件上拆装的麻烦,且需要对于每一更换后的加工物件逐一重新的校正位置,造成作业耗时,导致加工效率不佳。

### 实用新型内容

[0005] 鉴于现有工具机工件辅助中心架的拆装不便及使用效率不佳的问题,本实用新型的主要目的是提供一种工具机工件辅助中心架,其能方便拆装加工物件,且能大幅提升拆装效率及减少校正位置的时间。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0007] 本实用新型提供一种工具机工件辅助中心架,其包含一架体、一枢接组、一活动钳、一固定钳、一锁固组、一第一调整组、一第二调整组及一第三调整组。该架体在两侧分别具有一固定侧板,两该固定侧板上枢设靠合设有一活动侧板,并在两该固定侧板的一侧面对应设有一弧形缺口;该活动钳设于两该活动侧板之间,且该活动钳突出于两该活动侧板之间设有一第一滚轮;该固定钳设于两该固定侧板之间,且该固定钳突出于两该固定侧板之间设有一第二滚轮;该锁固组至少设于其中的一该固定侧板与相邻的该活动侧板之间,且锁固组用以锁固该固定侧板与该活动侧板;该第一调整组设于两该活动侧板之间,且该第一调整组用以调整该活动钳的角度;该第二调整组设于两该固定侧板之间,且该第二调整组用以调整该固定钳的角度;该第三调整组设于两该固定侧板之间,且相对于垂直投影方向位于该第一调整组与该第二调整组之间,该第三调整组朝该固定侧板的该弧形缺口方向枢设有一第三滚轮。

[0008] 所述的工具机工件辅助中心架另包含一枢接组,该枢接组具有两枢接片、至少一结合件及一枢轴,该枢轴与所述结合件分别贯穿两该枢接片,两该枢接片分别设于所述两固定侧板与所述两活动侧板之间,且该枢轴枢设于两该固定侧板,并该结合件固定两该活

动侧板。

[0009] 所述的工具机工件辅助中心架另包含一枢接组,该枢接组具有两枢接片、至少一结合件及一枢轴,该枢轴与所述结合件分别贯穿两该枢接片,两该枢接片分别设于所述两固定侧板与所述两活动侧板之间,且该枢轴枢设于两该活动侧板,并该结合件固定两该固定侧板。

[0010] 所述活动钳分别具有一第一端部、一第二端部及一第三端部,该第一端部枢设于所述两活动侧板,该第二端部设有一第一定位柱,该第一定位柱的横向贯穿设有一第一螺孔,该第三端部突出于该活动钳设有所述第一滚轮,并该活动钳的中段与两该活动侧板间设有一定位件,该定位件用以将该活动钳固定于两该活动侧板的设定位置。

[0011] 所述定位件为一快拆组。

[0012] 所述固定钳具有一第四端部、一第五端部及一第六端部,该第四端部枢设于所述两固定侧板,该第五端部设有一第二定位柱,该第二定位柱的横向贯穿设有一第二螺孔,该第三端部突出于该固定钳设有所述第一滚轮,并该固定钳的中段与两该固定侧板间设有一固定件,该固定件固定该固定钳与该固定侧板,以将该固定钳固定于两该固定侧板的设定位置。

[0013] 所述锁固组设有两组,且各该锁固组设有一中空的固定座、一中空的活动座及一锁固件,各该固定座固设于其中的一该固定侧板,各该活动座固设于其中的一该活动侧板,且在该固定座内枢设有该锁固件,该锁固件容置于该固定座及该活动座内,该锁固件穿出相对应的该活动座,且设有抵顶于该活动座外表面的一凸缘,每组的该固定座及该活动座分别设有一槽口,以供该锁固件可枢转脱离该活动座。

[0014] 所述第一调整组具有一第一螺杆,该第一螺杆枢设定位于所述两活动侧板之间,且该第一螺杆的一端螺合于所述活动钳的该第一螺孔内,并在该第一螺杆异于所述第一螺孔的一端螺合设有一第一调整钮。

[0015] 所述第二调整组具有一第二螺杆,该第二螺杆枢设定位于所述两固定侧板之间,且该第二螺杆的一端螺合于所述固定钳的所述第二螺孔内,并在该第二螺杆异于该第二螺孔的一端螺合设有一第二调整钮。

[0016] 所述第三调整组具有一第三螺杆,该第三螺杆枢设定位于所述两固定侧板之间,该第三螺杆螺合设有一连动衬套,且该连动衬套朝该固定侧板的所述弧形缺口方向枢设有该第三滚轮,而第三螺杆异于该连动衬套的一端螺合设有一第三调整钮。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型可以方便组装,并节省对位的时间,能大幅提升工具机加工的的效率,当配合不同外径的加工物件时,能将第一滚轮及第二滚轮调整至配合加工物件的外径尺寸,以达到方便使用的功效。

#### 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的立体外观图。

[0019] 图 2 为本实用新型的剖视图。

[0020] 图 3 为本实用新型的拆卸加工物件的后视动作示意图。

[0021] 图 4 为本实用新型的拆卸加工物件的侧视动作示意图。

[0022] 图 5 为本实用新型另一实施例的剖视图。

[0023] 附图标号：1 0：架体；1 1：固定侧板；1 2：活动侧板；1 3：弧形缺口；2 0：枢接组；2 1：枢接片；2 2：结合件；2 3：枢轴；3 0：活动钳；3 1：第一端部；3 2：第二端部；3 3：第三端部；3 4：定位件；3 5：第一滚轮；3 6：第一定位柱；3 6 0：第一螺孔；4 0：固定钳；4 1：第四端部；4 2：第五端部；4 3：第六端部；4 4：固定件；4 5：第二滚轮；4 6：第二定位柱；4 6 0：第二螺孔；5 0：锁固组；5 1：固定座；5 2：活动座；5 3：锁固件；5 4：凸缘；6 0：第一调整组；6 1：第一螺杆；6 2：第一调整钮；7 0：第二调整组；7 1：第二螺杆；7 2：第二调整钮；8 0：第三调整组；8 1：第三螺杆；8 2：连动衬套；8 3：第三滚轮；8 4：第三调整钮；9 0：轨道。

### 具体实施方式

[0024] 如图 1 至图 2 所示，本实用新型的工具机工件辅助中心架，其包含一架体 1 0、一枢接组 2 0、一活动钳 3 0、至少一固定钳 4 0、一锁固组 5 0、一第一调整组 6 0、一第二调整组 7 0 及一第三调整组 8 0。

[0025] 该架体 1 0 用以安装于一工具机的轨道 9 0，且该架体 1 0 在两侧分别具有一固定侧板 1 1，两固定侧板 1 1 上分别靠合设有一活动侧板 1 2，并在两固定侧板 1 1 的一侧面对应设有一弧形缺口 1 3。

[0026] 该枢接组 2 0 包含两枢接片 2 1、至少一结合件 2 2 及一枢轴 2 3，两枢接片 2 1 分别设于两固定侧板 1 1 与两活动侧板 1 2 之间，枢轴 2 3 与结合件 2 2 分别贯穿两枢接片 2 1，且枢轴 2 3 同时枢穿于两固定侧板 1 1，并结合件 2 2 同时固定于两活动侧板 1 2，其中，本实施例不限定固定件 2 2 与枢轴 2 3 设置的位置，例如在其他实施例中，枢轴 2 3 可枢设于两活动侧板 1 2，而结合件 2 2 固定于两固定侧板 1 1。

[0027] 该活动钳 3 0 设于两活动侧板 1 2 之间，且活动钳 3 0 具有一第一端部 3 1、一第二端部 3 2 及一第三端部 3 3，第一端部 3 1 枢设于两活动侧板 1 2，第二端部 3 2 设有一第一定位柱 3 6，第一定位柱 3 6 的横向贯穿设有一第一螺孔 3 6 0，第三端部 3 3 突出于两活动钳 3 0，且设有一第一滚轮 3 5，并该活动钳 3 0 的中段与两活动侧板 1 2 间设有一定位件 3 4，定位件 3 4 可为一快拆组，以将活动钳 3 0 固定于两活动侧板 1 2 的设定位置；

[0028] 该固定钳 4 0 设于两固定侧板 1 1 之间，且固定钳 4 0 具有一第四端部 4 1、一第五端部 4 2 及一第六端部 4 3，第四端部 4 1 枢设于两固定侧板 1 1，第五端部 4 2 设有一第二定位柱 4 6，第二定位柱 4 6 的横向贯穿设有一第二螺孔 4 6 0，第六端部 4 3 突出于两活动侧板 1 2 之间，且设有一第二滚轮 4 5，并该固定钳 4 0 的中段与两固定侧板 1 1 间设有一固定件 4 4，以将该固定钳 4 0 固定于该两固定侧板 1 1 的固定位置；

[0029] 至少一该锁固组 5 0，如图面所示，该固定侧板 1 1 的两侧分别设有该锁固组 5 0，两锁固组 5 0 各设有一中空的固定座 5 1、一中空的活动座 5 2 及一锁固件 5 3，各固定座 5 1 固设于其中的一该固定侧板 1 1，各活动座 5 2 固设于其中的一该活动侧板 1 2，且在固定座 5 1 内枢设有该锁固件 5 3，该锁固件 5 3 容置于该固定座 5 1 及该活动座 5 2 内，该锁固件 5 3 穿出相对应的活动座 5 2，且设有一抵顶于活动座 5 2 外表面的一凸缘 5 4，每组的该固定座 5 1 及该活动座 5 2 分别设有一槽口 5 5，以供锁固件 5 3 可枢转脱离活动座 5 2。

[0030] 该第一调整组 6 0 设于两活动侧板 1 2 之间,且该第一调整组 6 0 具有一第一螺杆 6 1,第一螺杆枢设定位于两活动侧板 1 2 之间,且第一螺杆 6 1 的一端螺合于活动钳 3 0 的第一螺孔 3 6 0 内,并在该第一螺杆 6 1 异于该第一螺孔 3 6 0 的一端螺合设有一第一调整钮 6 2,以供该第一调整组 6 0 可调整两该活动钳 3 0 的角度。

[0031] 该第二调整组 7 0 设于两固定侧板 1 1 之间,且第二调整组 7 0 具有一第二螺杆 7 1,第二螺杆 7 1 枢设定位于两固定侧板 1 1 之间,且第二螺杆 7 1 的一端螺合于固定钳 4 0 的第二螺孔 4 6 0 内,并在第二螺杆 7 1 异于第二螺孔 4 6 0 的一端螺合设有一第二调整钮 7 2,以供第二调整组 7 0 可调整两该固定钳 4 0 的角度。

[0032] 该第三调整组 8 0 设于两固定侧板 1 1 之间,且垂直投方向位于第一调整组 6 0 与第二调整组 7 0 之间,第三调整组 8 0 具有一第三螺杆 8 1,第三螺杆 8 1 枢设定位于两固定侧板 1 1 之间,第三螺杆 8 1 螺合设有一连动衬套 8 2,且连动衬套 8 2 朝固定侧板 1 1 的弧形缺口 1 3 方向枢设有一第三滚轮 8 3,而第三螺杆 8 1 异于连动衬套 8 2 的一端螺合设有一第三调整钮 8 4。

[0033] 当使用工具机工作辅助中心架加工物件时,如图 1 及图 2 所示,只需预先通过该第二调整组 7 0 的第二调整钮 7 2 旋转带动第二螺杆 7 1,连动固定钳 4 0 以第四端部 4 1 枢设位置为中心旋转,调整好固定钳 4 0 的设定位置,再配合固定件 4 4,将固定钳 4 0 固定于两固定侧板 1 1 的固定位置,同理,配合旋转第一调整组 6 0 的第一调整钮 6 2,以依序连动第一螺杆 6 1 及活动钳 3 0,调整活动钳 3 0 至设定位置,并配合定位件 3 4,将活动钳 3 0 固定于两活动侧板 1 2 的固定位置,同时,配合旋转第三调整组 8 0 的第三调整钮 8 4,依序带动第三螺杆 8 1、连动衬套 8 2 及第三滚轮 8 3,以使活动钳 3 0 的第一滚轮 3 5、固定钳 4 0 的第二滚轮 4 5 及第三调整组 8 0 的第三滚轮 8 3 能快速校正至对应至加工物件的外部轮廓,方便加工机对于加工物件加工。

[0034] 当拆换工具机工作辅助中心架的加工物件时,如图 3 及图 4 所示,其只需将两锁固组 5 0 的锁固件 5 3 以枢设位置旋转,使两锁固件 5 3 分别由对应的活动座 5 2 及固定座 5 1 的槽口 5 5 旋转出,以使两锁固件 5 3 分别脱离相对的活动座 5 2,而使锁固组 5 0 呈开锁的状态,此时,仅需配合将活动钳 3 0 以枢接组 2 0 的枢轴 2 3 为中心,将活动钳 3 0 旋转开,即能方便该加工物件取出,同时,再放入下一个待加工物件,此时,由于活动钳 3 0 及固定钳 4 0 的设定位置均未改变,因此可大幅减少精度对位的时间,再将活动钳 3 0 的一侧朝加工物件方向旋转至靠合固定侧板 1 1,使两组的活动座 5 2 与固定座 5 1 对应靠合,并配合两锁固件 5 3 旋转移动至原锁固位置,而使两锁固件 5 3 的两凸缘 5 4 分别抵顶于活动座 5 2 的外表面,以完成下一加工物件组装的作业,达到方便组装的效果,并配合节省对位的时间,而能大幅提升工具机加工的效率。

[0035] 当配合不同外径的加工物件时,如图 5 所示,可配合将第三调整组 8 0 的第三调整钮 8 4 螺松,再配合更换不同长度的连动衬套 8 2,以调整第三滚轮 8 3 突出弧形缺口 1 3 的距离,如上述调整第一调整组 6 0 及第二调整组 7 0 的方法,而能将第一滚轮 3 5 及第二滚轮 4 5 调整至配合加工物件的外径尺寸,以达到方便使用的功效。

[0036] 本实用新型已通过上述的实施例及变化例而描述,本实用新型的所有实施例及变化例仅为例示性而限制性,基于本实用新型实质精神及范围,而包含上述特征的工具机工件辅助中心架的各种变化均为本实用新型所涵盖。

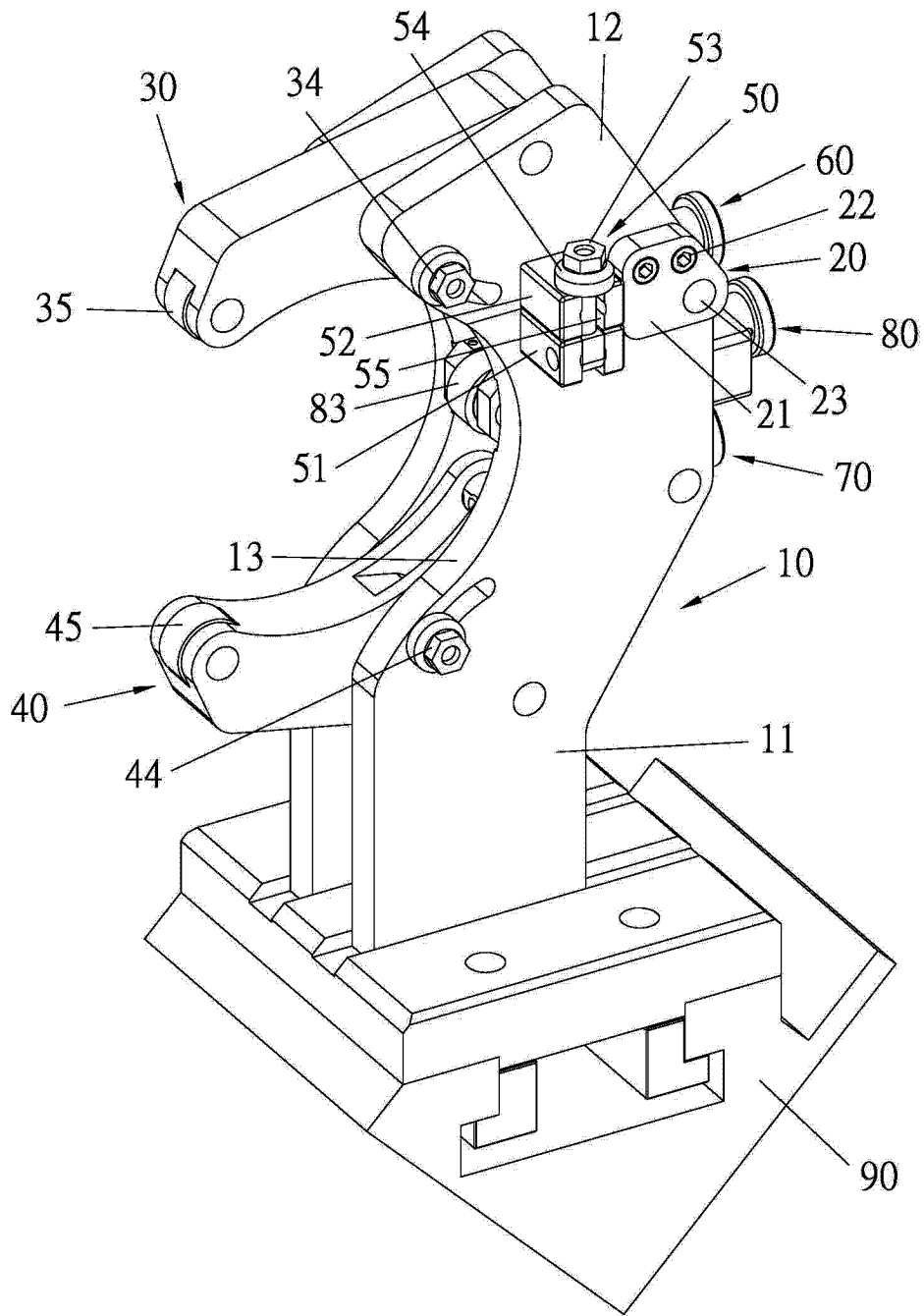


图 1





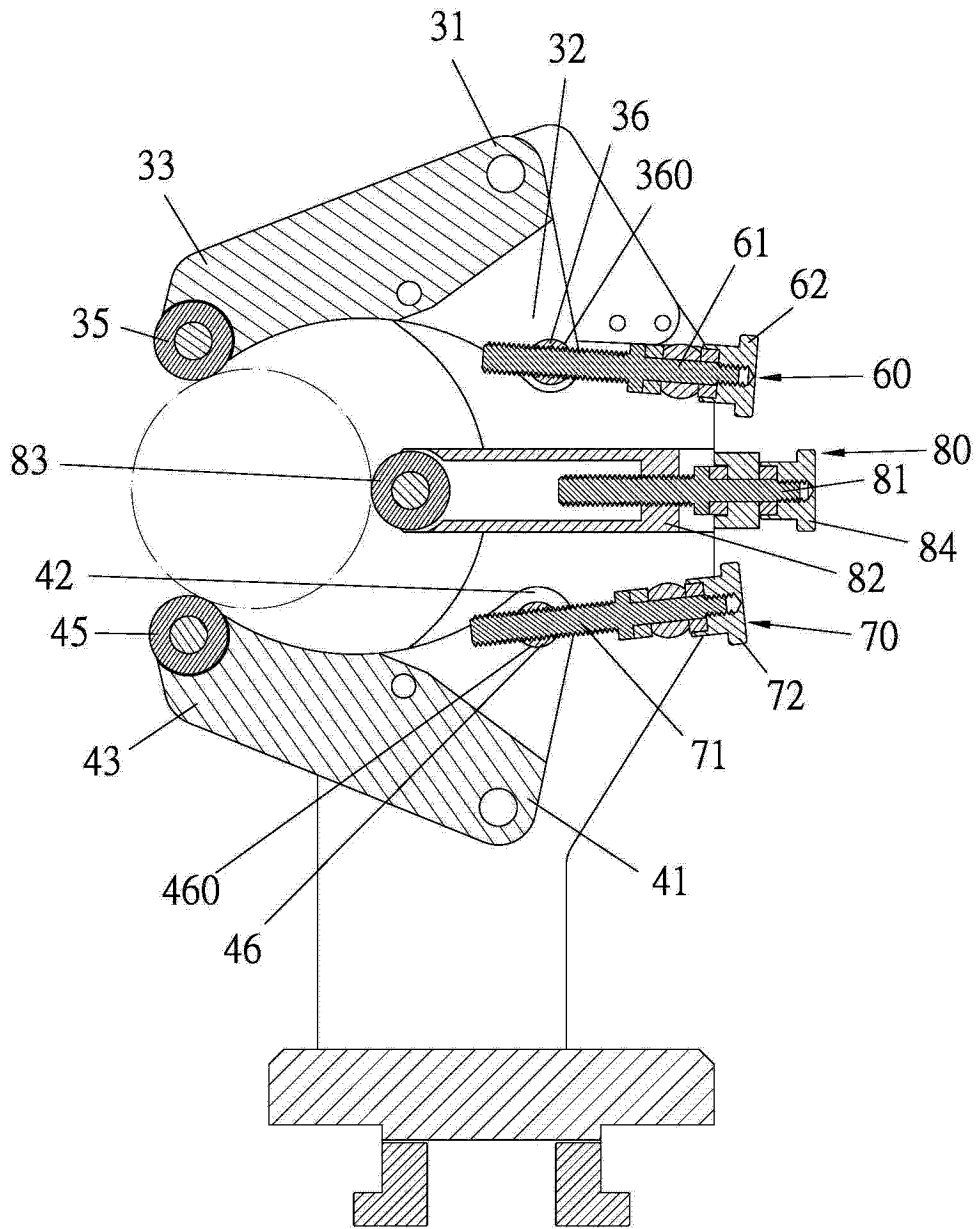


图 3

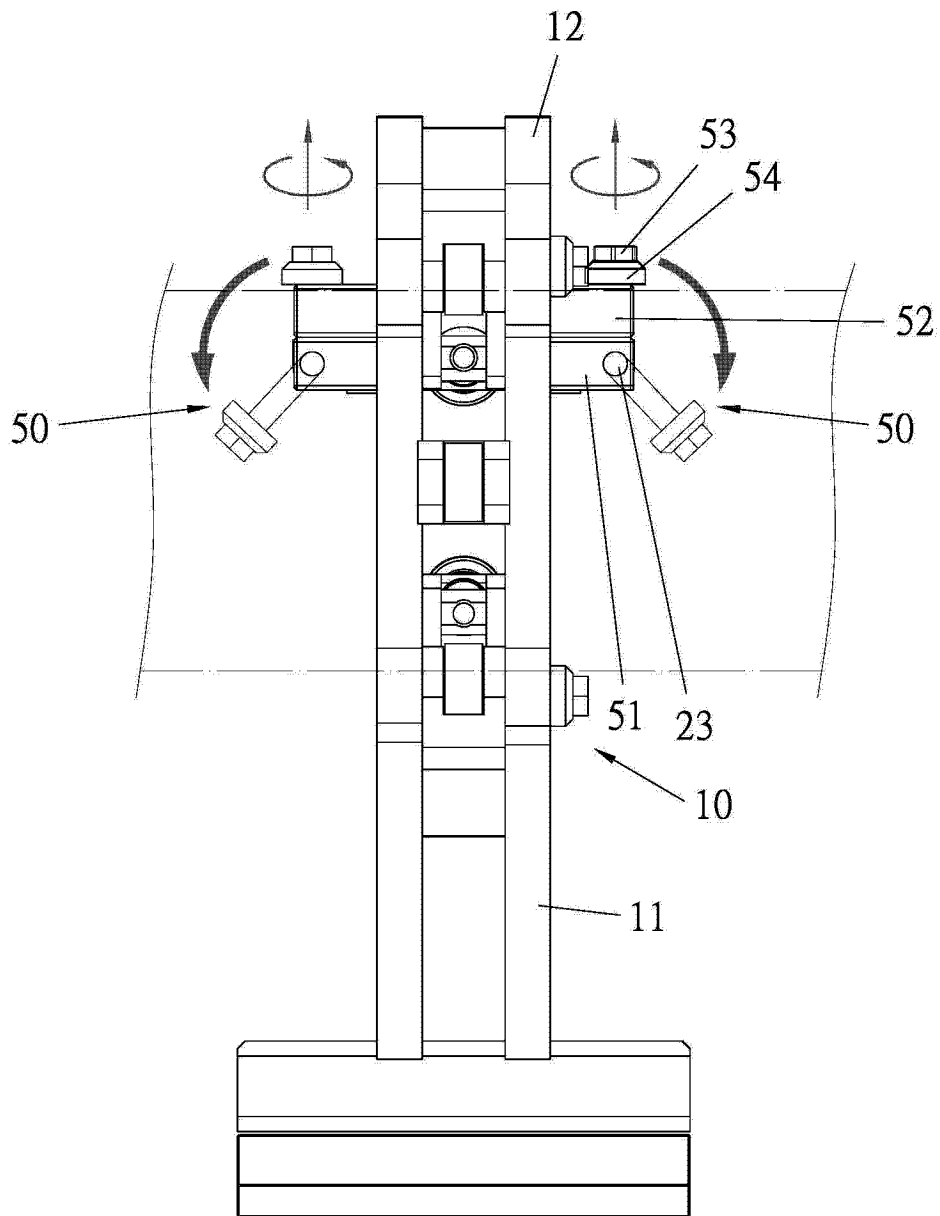


图 4

