



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205368124 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201521039534. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 12. 14

(73) 专利权人 东莞市长长昶达金属制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦田心围仔路
3号

(72) 发明人 邹九红

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 张艳美 郝传鑫

(51) Int. Cl.

G03B 33/12(2006. 01)

B25B 7/04(2006. 01)

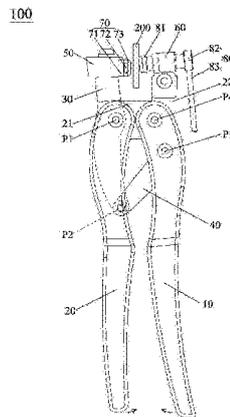
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

玻璃钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃钳,包括第一手握杆、第二手握杆、第一连杆、第二连杆、第一钳块及第二钳块。第二手握杆朝第一手握杆处延伸出第一延伸块及由第一延伸块延伸出的第二延伸块,第一手握杆的端部与第一延伸块枢接;第一连杆与第二手握杆枢接且一端伸出第二手握杆,另一端伸入第二手握杆内;第二连杆位于第一手握杆及第二手握杆之间且一端与第一连杆的第二端枢接,另一端与第一手握杆枢接;第一钳块装于第一连杆一端并具有第一压夹部;第二钳块装于第二延伸块并具有第二压夹部;操作者在按压第一手握杆及第二手握杆做靠近彼此运动中通过第一连杆及第二连杆带动第一压夹部与第二压夹部一起夹紧玻璃板,增加稳定性并更省力。



1. 一种玻璃钳,其特征在于,包括:

— 第一手握杆;

— 第二手握杆,所述第二手握杆与所述第一手握杆并排布置,所述第二手握杆朝所述第一手握杆处延伸出伸至所述第一手握杆处的第一延伸块及由所述第一延伸块沿所述第二手握杆的纵向延伸出的第二延伸块,所述第一手握杆的端部与所述第一延伸块枢接;

— 第一连杆,所述第一连杆沿所述第二手握杆的纵向布置并与所述第二手握杆枢接,且所述第一连杆的第一端伸出所述第二手握杆并与所述第二延伸块并排布置,所述第一连杆的第二端伸入所述第二手握杆内;

— 位于所述第一手握杆及第二手握杆之间的第二连杆,所述第二连杆的第一端与所述第一连杆的第二端枢接,所述第二连杆的第二端与所述第一手握杆枢接;

— 第一钳块,所述第一钳块安装在所述第一连杆的第一端上,且所述第一钳块具有朝向所述第二延伸块的柔性的第一压夹部;以及

— 第二钳块,所述第二钳块组装于所述第二延伸块上,所述第二钳块与所述第一钳块并排布置,且所述第二钳块具有朝向所述第一钳块的柔性的第二压夹部;操作者在按压所述第一手握杆及第二手握杆做靠近彼此运动中通过所述第一连杆及第二连杆带动所述第一压夹部与所述第二压夹部一起夹紧玻璃板。

2. 如权利要求1所述的玻璃钳,其特征在于,所述第一延伸块与所述第二延伸块共同围出L型结构,所述第一压夹部及第二压夹部中至少一者呈活动的布置。

3. 如权利要求2所述的玻璃钳,其特征在于,所述第二压夹部包含柔性的压钉及调整螺丝,所述调整螺丝呈旋转调整地穿置于所述第二钳块上,所述压钉组装于所述调整螺丝上。

4. 如权利要求3所述的玻璃钳,其特征在于,所述调整螺丝上穿置有供操作作用的操作杆。

5. 如权利要求1所述的玻璃钳,其特征在于,所述第一压夹部沿所述第二手握杆的横向排列成行。

6. 如权利要求1或5所述的玻璃钳,其特征在于,所述第一压夹部包含垫环、锁紧螺丝及柔性的压钉,所述垫环叠于所述第一钳块上,所述锁紧螺丝将所述垫环锁于所述第一钳块上,所述压钉组装在所述垫环上。

7. 如权利要求1所述的玻璃钳,其特征在于,所述第一连杆与所述第二手握杆的枢接形成第一枢接点,所述第一连杆与所述第二连杆的枢接形成第二枢接点,所述第二连杆与所述第一手握杆的枢接形成第三枢接点,所述第一手握杆与所述第一延伸块的枢接形成第四枢接点,所述第一枢接点至第二枢接点的距离大于所述第二枢接点至所述第三枢接点的距离,所述第三枢接点至所述第四枢接点的距离小于所述第四枢接点至所述第一枢接点的距离,且所述第四枢接点至所述第一枢接点的距离小于所述第二枢接点至所述第三枢接点的距离。

8. 如权利要求1所述的玻璃钳,其特征在于,所述第一手握杆及第二手握杆的相相对的一侧均开设有沿所述第二手握杆的纵向布置的凹槽,所述第一连杆的第二端伸置于所述第二手握杆的凹槽内,所述第一连杆与所述第二连杆的枢接点位于所述第二手握杆的凹槽内,所述第二连杆的第二端朝靠近所述第一延伸块的方向倾斜地伸入所述第一手握杆的凹

槽内。

9. 如权利要求8所述的玻璃钳,其特征在于,所述第一手握杆的凹槽沿所述第一手握杆的纵向呈贯穿所述第一手握杆的设置,所述第二手握杆的凹槽沿所述第二手握杆的纵向呈贯穿所述第二手握杆的设置。

10. 如权利要求1所述的玻璃钳,其特征在于,所述第二手握杆、第一延伸块及第二延伸块三者共同形成一体结构,且所述第二延伸块开设有供所述第二钳块嵌接的嵌接槽,所述嵌接槽的槽底为第一倾斜结构,所述第二钳块具有第二倾斜结构,所述第二钳块在所述第二倾斜结构沿所述第一倾斜结构倾斜滑动而嵌于所述嵌接槽内。

玻璃钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玻璃折断用的工具,尤其涉及一种用于对玻璃板进行折断的玻璃钳。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展及科学技术的不断进步,加速了人们在生产及生活上对带玻璃的产品的需求量,从而为带玻璃的产品的蓬勃发展创造良好的条件。

[0003] 众所周知,在人生日常办公的场所、户外宣传栏及展厅等中,随处见到带玻璃的物体。而在物体中,由于该物体留给玻璃板安装的空间是设定的,故玻璃板在安装物体上常常因尺寸不匹配而使该玻璃板的边缘被切割,以通过将玻璃板的边缘折断而达到缩小玻璃板尺寸的目的。因此,在玻璃板的折断操作中离不开对钳子的使用。

[0004] 目前,应用于对玻璃板进行折断的钳子在对玻璃板进行折断时所施加的力十分大,这样会增加操作人员的负担,使得操作人员极易疲劳;同样,现有的钳子对玻璃板的夹紧十分的不稳定,从而影响到玻璃板折断的质量。

[0005] 因此,有必要提供一种操作省力且夹紧稳定的玻璃钳来克服上述的缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种操作省力且夹紧稳定的玻璃钳。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:提供一种玻璃钳,包括一第一手握杆、一第二手握杆、一第一连杆、一第二连杆、一第一钳块及一第二钳块。所述第二手握杆与所述第一手握杆并排布置,所述第二手握杆朝所述第一手握杆处延伸出伸至所述第一手握杆处的第一延伸块及由所述第一延伸块沿所述第二手握杆的纵向延伸出的第二延伸块,所述第一手握杆的端部与所述第一延伸块枢接。所述第一连杆沿所述第二手握杆的纵向布置并与所述第二手握杆枢接,且所述第一连杆的第一端伸出所述第二手握杆并与所述第二延伸块并排布置,所述第一连杆的第二端伸入所述第二手握杆内。所述第二连杆位于所述第一手握杆及第二手握杆之间,所述第二连杆的第一端与所述第一连杆的第二端枢接,所述第二连杆的第二端与所述第一手握杆枢接。所述第一钳块安装在所述第一连杆的第一端上,且所述第一钳块具有朝向所述第二延伸块的柔性的第一压夹部。所述第二钳块组装于所述第二延伸块上,所述第二钳块与所述第一钳块并排布置,且所述第二钳块具有朝向所述第一钳块的柔性的第二压夹部;操作者在按压所述第一手握杆及第二手握杆做靠近彼此运动中通过所述第一连杆及第二连杆带动所述第一压夹部与所述第二压夹部一起夹紧玻璃板。

[0008] 较佳地,所述第一延伸块与所述第二延伸块共同围出L型结构,所述第一压夹部及第二压夹部中至少一者呈活动的布置。

[0009] 较佳地,所述第二压夹部包含柔性的压钉及调整螺丝,所述调整螺丝呈旋转调整地穿置于所述第二钳块上,所述压钉组装于所述调整螺丝上。

[0010] 较佳地,所述调整螺丝上穿置有供操作用的操作杆。

[0011] 较佳地,所述第一压夹部沿所述第二手握杆的横向排列成行。

[0012] 较佳地,所述第一压夹部包含垫环、锁紧螺丝及柔性的压钉,所述垫环叠于所述第一钳块上,所述锁紧螺丝将所述垫环锁于所述第一钳块上,所述压钉组装在所述垫环上。

[0013] 较佳地,所述第一连杆与所述第二手握杆的枢接形成第一枢接点,所述第一连杆与所述第二连杆的枢接形成第二枢接点,所述第二连杆与所述第一手握杆的枢接形成第三枢接点,所述第一手握杆与所述第一延伸块的枢接形成第四枢接点,所述第一枢接点至第二枢接点的距离大于所述第二枢接点至所述第三枢接点的距离,所述第三枢接点至所述第四枢接点的距离小于所述第四枢接点至所述第一枢接点的距离,且所述第四枢接点至所述第一枢接点的距离小于所述第二枢接点至所述第三枢接点的距离。

[0014] 较佳地,所述第一手握杆及第二手握杆的相相对的一侧均开设有沿所述第二手握杆的纵向布置的凹槽,所述第一连杆的第二端伸置于所述第二手握杆的凹槽内,所述第一连杆与所述第二连杆的枢接点位于所述第二手握杆的凹槽内,所述第二连杆的第二端朝靠近所述第一延伸块的方向倾斜地伸入所述第一手握杆的凹槽内。

[0015] 较佳地,所述第一手握杆的凹槽沿所述第一手握杆的纵向呈贯穿所述第一手握杆的设置,所述第二手握杆的凹槽沿所述第二手握杆的纵向呈贯穿所述第二手握杆的设置。

[0016] 较佳地,所述第二手握杆、第一延伸块及第二延伸块三者共同形成一体结构,且所述第二延伸块开设有供所述第二钳块嵌接的嵌接槽,所述嵌接槽的槽底为第一倾斜结构,所述第二钳块具有第二倾斜结构,所述第二钳块在所述第二倾斜结构沿所述第一倾斜结构倾斜滑动而嵌于所述嵌接槽内。

[0017] 与现有技术相比,由于本实用新型的第一连杆与第二手握杆枢接,且第一连杆的第一端伸出第二手握杆并与第二延伸块并排布置,第一连杆的第二端伸入第二手握杆内,第二连杆位于第一手握杆及第二手握杆之间,且第二连杆的第一端与第一连杆的第二端枢接,第二连杆的第二端与第一手握杆枢接,故在操作者在按压第一手握杆及第二手握杆做靠近彼此运动时,此时运动的第一手握杆依次通过第二连杆及第一连杆去带动安装在第一连杆上的第一钳块的第一压夹部朝靠近第二压夹部处运动,与此同时,运动的第二手握杆通过第一延伸块及第二延伸块去带动安装在第二延伸块上的第二钳块的第二压夹部朝第一压夹部处运动,实现第一压夹部及第二压夹部一起夹紧玻璃板;且在本实用新型的第一压夹部对玻璃板压夹过程中,是由第一手握杆依次通过第二连杆及第一连杆所带动,故使得第一手握杆通过第二连杆去带动第一连杆绕第一连杆与第二手握杆的枢接点旋转而形成一杠杆效应,从而使得本实用新型的玻璃钳借助该杠杆原理去放大第一压夹部所产生的作用力,一方面有效地降低了操作人员的按压力而减轻操作负担,另一方面使得本实用新型的玻璃钳对玻璃板的夹紧更稳定。再者,本实用新型的第一压夹部在对玻璃板进行压夹时是由第一手握杆通过第二连杆对第一连杆的带动所实现的,且第二连杆位于第一手握杆及第二手握杆之间,故使得第一手握杆借助第二连杆对第一连杆的顶推而使得第一压夹部更可靠地对玻璃板进行压紧。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的玻璃钳的立体结构示意图。

- [0019] 图2是图1所示的玻璃钳的立体分解结构示意图。
- [0020] 图3是本实用新型的玻璃钳未对玻璃板进行夹紧时的平面结构示意图。
- [0021] 图4是本实用新型的玻璃钳对玻璃板进行夹紧时的平面结构示意图。
- [0022] 图5是本实用新型的玻璃钳中的第二钳块与第二手握杆相分离时的立体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 现在参考附图描述本实用新型的实施例,附图中类似的元件标号代表类似的元件。

[0024] 请参阅图1至图3,本实用新型的玻璃钳100用于对被玻璃刀裁划出线痕的玻璃板200进行夹紧,然后沿该线痕去将玻璃板200折断,实现玻璃板200分离折断的目的。

[0025] 其中,本实用新型的玻璃钳100包括一第一手握杆10、一第二手握杆20、一第一连杆30、一第二连杆40、一第一钳块50及一第二钳块60。第二手握杆20与第一手握杆10并排布置,以便于操作人员按压操作。第二手握杆20朝第一手握杆10处延伸出伸至第一手握杆10处的第一延伸块21及由第一延伸块21沿第二手握杆20的纵向(如图1中箭头A所指方向)延伸出的第二延伸块22,较优的是,第一延伸块21及第二延伸块22共同围出L型结构,以便于第二手握杆20远距离地带动第二钳块60运动,而第一手握杆10的端部与第一延伸块21枢接,以使第一手握杆10在操作人员按压操作时沿由第一手握杆10与第一延伸块21所形成的第四枢接点P4枢转。第一连杆30沿第二手握杆20的纵向布置并与第二手握杆20枢接,较优的是,第一连杆30与第二手握杆20的枢接形成第一枢接点P1,使得第一连杆30可绕第一枢接点P1枢转;且第一连杆30的第一端伸出第二手握杆20并与第二延伸块22并排布置,第一连杆30的第二端伸入第二手握杆20内,由第二手握杆20隐藏第一连杆30而达到简洁的目的。第二连杆40位于第一手握杆10及第二手握杆20之间,第二连杆40的第一端与第一连杆30的第二端枢接,使两者共同形成出第二枢接点P2,第二连杆40的第二端与第一手握杆10枢接,使第二连杆40与第一手握杆10的枢接形成第三枢接点P3;较优的是,如图3及图4所示,第一枢接点P1至第二枢接点P2的距离大于第二枢接点P2至第三枢接点P3的距离,第三枢接点P3至第四枢接点P4的距离小于第四枢接点P4至第一枢接点P1的距离,且第四枢接点P4至第一枢接点P1的距离小于第二枢接点P2至第三枢接点P3的距离,优先的是,依次将第一枢接点P1、第二枢接点P2、第三枢接点P3及第四枢接点P4连在一起而围出一梯形,使得第一手握杆10通过第二连杆40带动第一连杆30更容易,使第一连杆30形成的杠杆效果更优,进一步地减轻操作人员的按压操作的负担,但不以此为限。第一钳块50安装在第一连杆30的第一端上,且第一钳块50具有朝向第二延伸块22的柔性的第一压夹部70。第二钳块60组装于第二延伸块22上,第二钳块60与第一钳块50并排布置,且第二钳块60具有朝向第一钳块50的柔性的第二压夹部80。故,当操作者沿图3中第一手握杆10及第二手握杆20之间的箭头所指方向按压第一手握杆10及第二手握杆20时,使得第一手握杆10及第二手握杆20做靠近彼此运动,而运动的第一手握杆10依次通过第二连杆40及第一连杆30去带动第一连杆30上的第一钳块50沿靠近第二钳块60处运动,由运动的第一钳块50带动第一压夹部70沿靠近第二压夹部80处运动;同样,运动的第二手握杆20通过第一延伸块21及第二延伸块22带动第二钳块60沿靠近第一钳块50处运动,由运动的第一钳块50带动第二压夹部80沿靠近第一

压夹部70处运动,从而实现第一压夹部70与第二压夹部80一起夹紧玻璃板200,状态如图4所示。具体地,在本实施例中,第二压夹部80呈活动的布置,根据玻璃板200的大小而灵活地调整第二压夹部80的位置,因而使得本实用新型的玻璃钳100能匹配多种规格的玻璃板200,从而拓展了本实用新型的玻璃钳100的适应范围;当然,在其它实施例中,亦可以将第一压夹部70呈活动的布置,或者将第一压夹部70及第二压夹部80呈活动的布置,故不以上述的举例为限。更具体地,如下:

[0026] 较优者,第二压夹部80包含柔性的压钉81及调整螺丝82,调整螺丝82呈旋转调整地穿置于第二钳块60上,第二压夹部80的压钉81组装于调整螺丝82上,以灵活地调整压钉81相对第一压夹部70的距离;具体地,调整螺丝82上穿置有供操作作用的操作杆83,以便于操作人员通过操作杆83进行操作。

[0027] 同时,第一压夹部70沿第二手握杆10的横向排列成行,且第一压夹部70包含垫环71、锁紧螺丝72及柔性的压钉73。垫环71叠于第一钳块50上,锁紧螺丝72将垫环71锁于第一钳块50上,压钉73组装在垫环71,以便第一压夹部70于第一钳块50上的组装,还具有结构简单的优点。

[0028] 再者,第一手握杆10及第二手握杆20的相相对的一侧均开设有沿第二手握杆20的纵向布置的凹槽11、23,第一连杆30的第二端伸置于第二手握杆20的凹槽23内,第一连杆30与第二连杆40的枢接点(即前述的第二枢接点P2)位于第二手握杆20的凹槽23内,第二连杆40的第二端朝靠近第一延伸块21的方向倾斜地伸入第一手握杆10的凹槽11内,以使得本实用新型的玻璃钳100的结构更紧凑及简洁;较优的是,第一手握杆10的凹槽11沿第一手握杆10的纵向呈贯穿第一手握杆10的设置,第二手握杆20的凹槽23沿第二手握杆20的纵向呈贯穿第二手握杆20的设置,以节省材料及降低重量,使得本实用新型的玻璃钳100更轻便。

[0029] 最后,如图5所示,第二手握杆20、第一延伸块21及第二延伸块22三者共同形成一体结构,以提高三者之间的强度。第二延伸块22开设有供第二钳块60嵌接的嵌接槽221,嵌接槽221的槽底为第一倾斜结构2211,第二钳块60具有第二倾斜结构61,第二钳块60在第二倾斜结构61沿第一倾斜结构2211倾斜滑动而嵌于嵌接槽221内,使得第二钳块60方便快捷地组装于第二延伸块22内;较优的是,嵌接槽221的第一倾斜结构2211沿第一延伸块21延伸的相反方向向下倾斜,第二倾斜结构61与第一倾斜结构2211的倾斜方向相匹配,使得第二钳块60于第二延伸块22上的组装更可靠。

[0030] 与现有技术相比,由于本实用新型的第一连杆30与第二手握杆20枢接,且第一连杆30的第一端伸出第二手握杆20并与第二延伸块22并排布置,第一连杆30的第二端伸入第二手握杆20内,第二连杆40位于第一手握杆10及第二手握杆20之间,且第二连杆40的第一端与第一连杆30的第二端枢接,第二连杆40的第二端与第一手握杆10枢接,故在操作者在按压第一手握杆10及第二手握杆20做靠近彼此运动时,此时运动的第一手握杆10依次通过第二连杆40及第一连杆30去带动安装在第一连杆30上的第一钳块50的第一压夹部70朝靠近第二压夹部80处运动,与此同时,运动的第二手握杆20通过第一延伸块21及第二延伸块22去带动安装在第二延伸块22上的第二钳块60的第二压夹部80朝第一压夹部70处运动,实现第一压夹部70及第二压夹部80一起夹紧玻璃板200;且在本实用新型的第一压夹部70对玻璃板200压夹过程中,是由第一手握杆10依次通过第二连杆40及第一连杆30所带动,故使得第一手握杆10通过第二连杆40去带动第一连杆30绕第一连杆30与第二手握杆20的枢接

点旋转而形成一杠杆效应,从而使得本实用新型的玻璃钳100借助该杠杆原理去放大第一压夹部70所产生的作用力,一方面有效地降低了操作人员的按压力而减轻操作负担,另一方面使得本实用新型的玻璃钳100对玻璃板200的夹紧更稳定。再者,本实用新型的第一压夹部70在对玻璃板200进行压夹时是由第一手握杆10通过第二连杆40对第一连杆30的带动所实现的,且第二连杆40位于第一手握杆10及第二手握杆20之间,故使得第一手握杆10借助第二连杆40对第一连杆30的顶推而使得第一压夹部70更可靠地对玻璃板200进行压紧。

[0031] 上所揭露的仅为本实用新型的优选实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

100

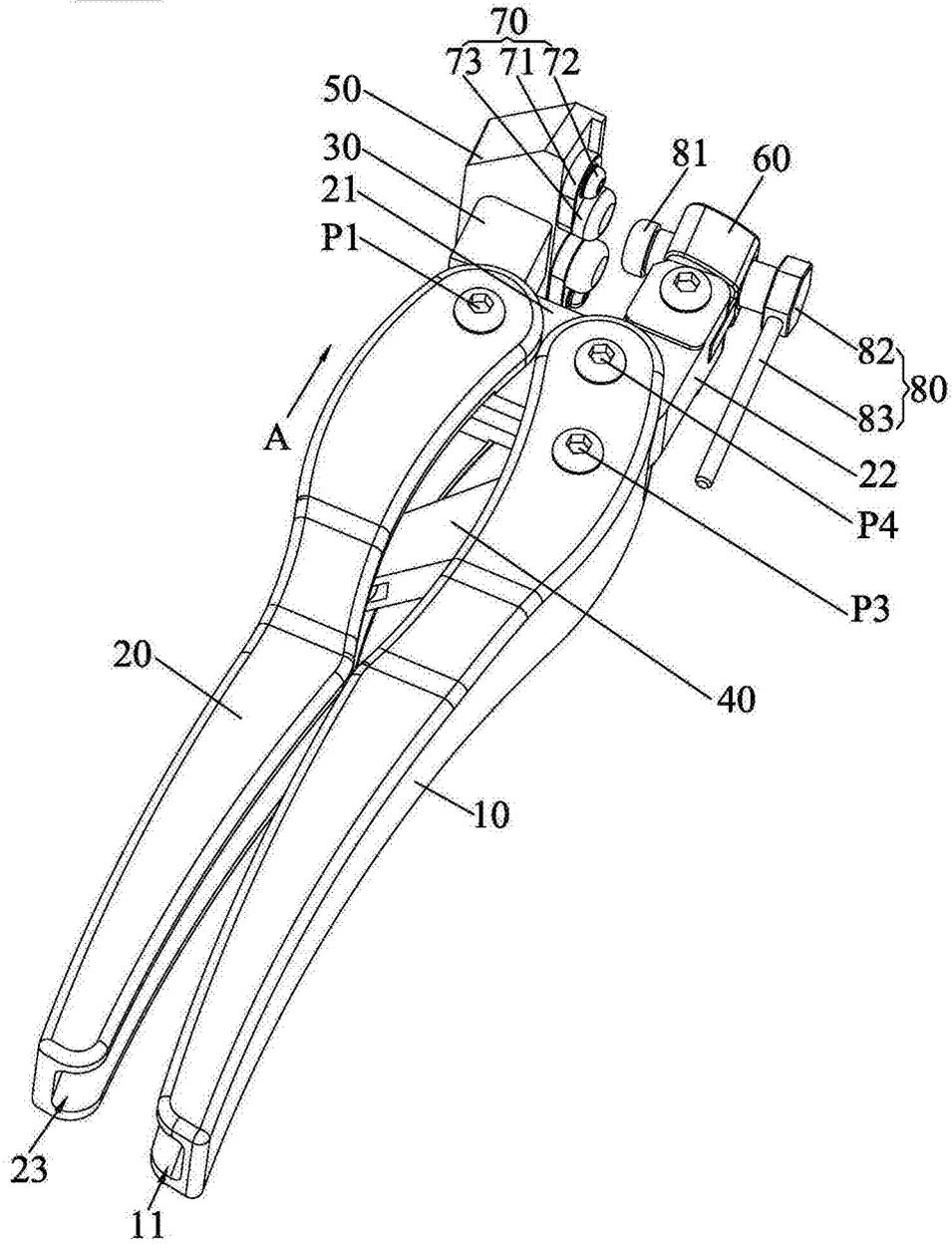


图1

100

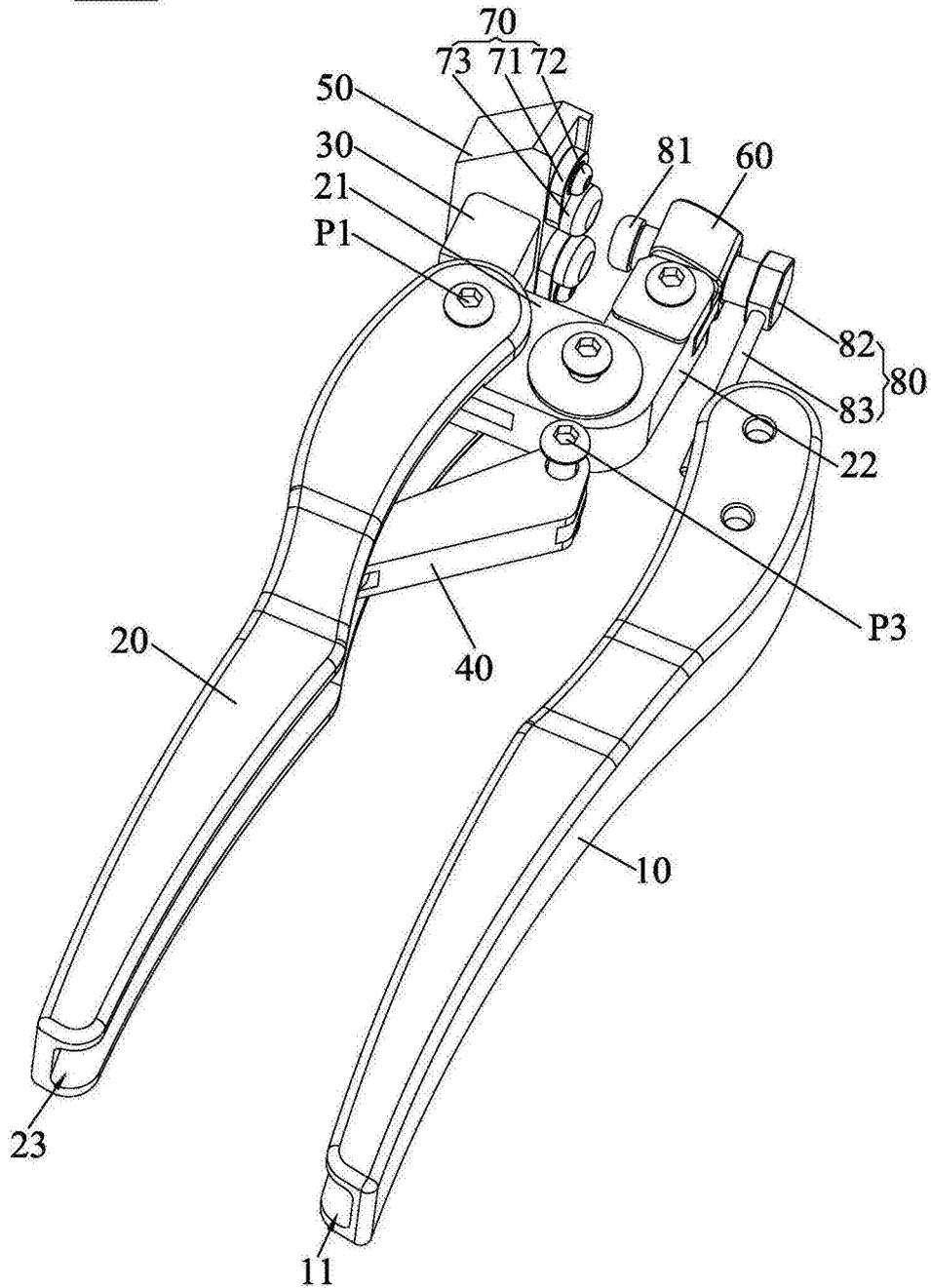


图2

100

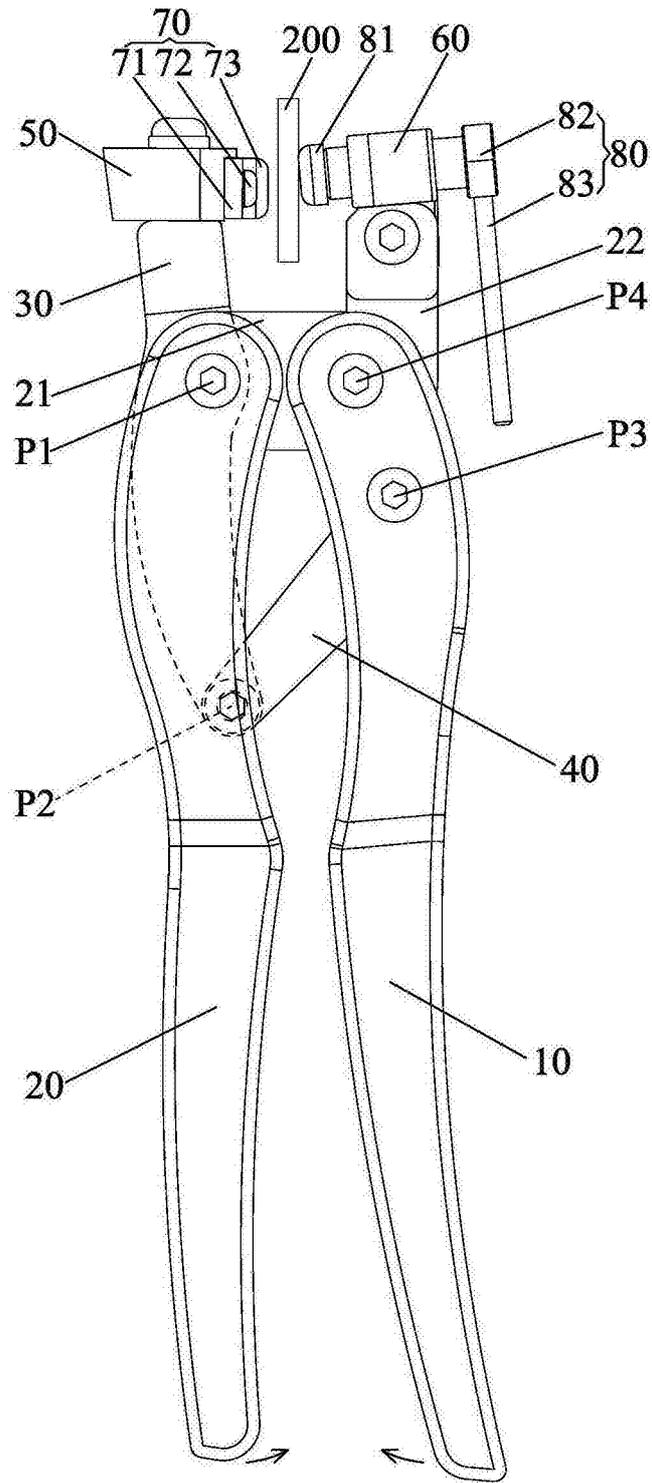


图3

100

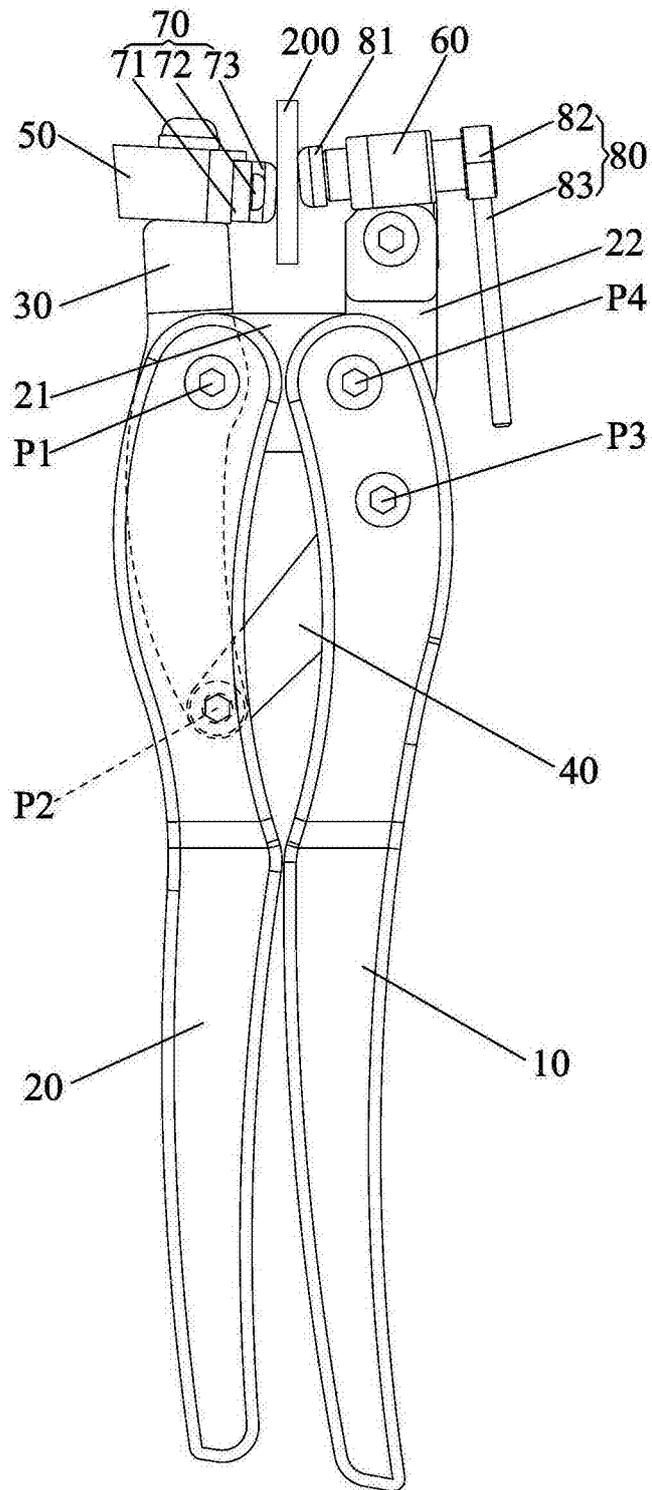


图4

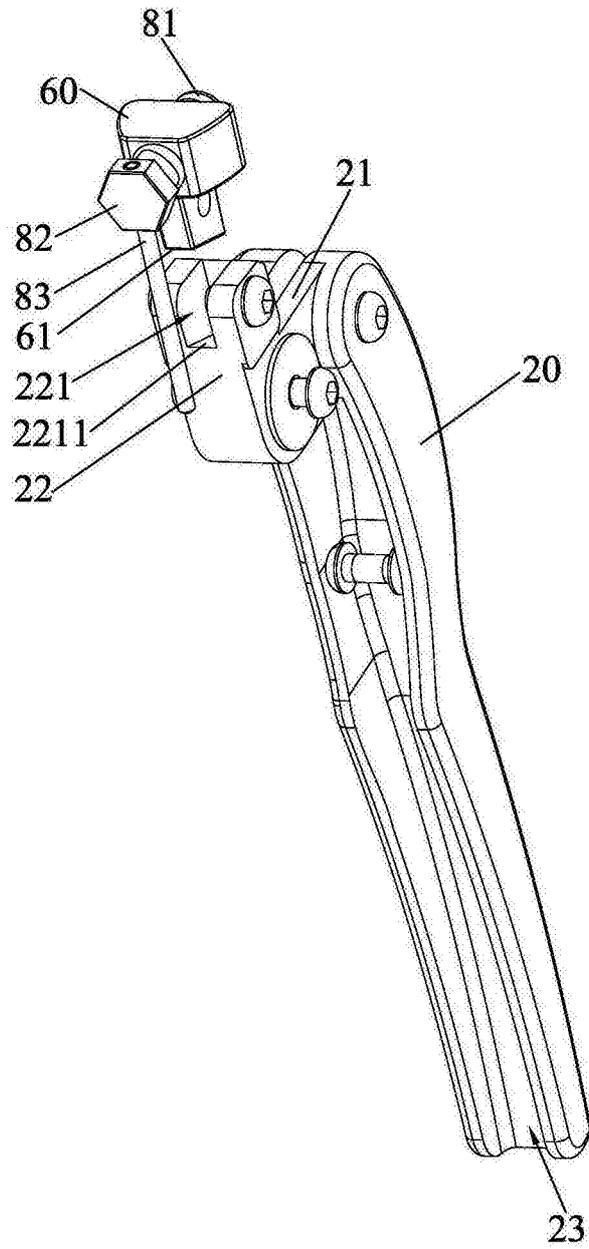


图5