



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208663195 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821211518.X

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 比亚迪股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号

(72)发明人 蔡维凯

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

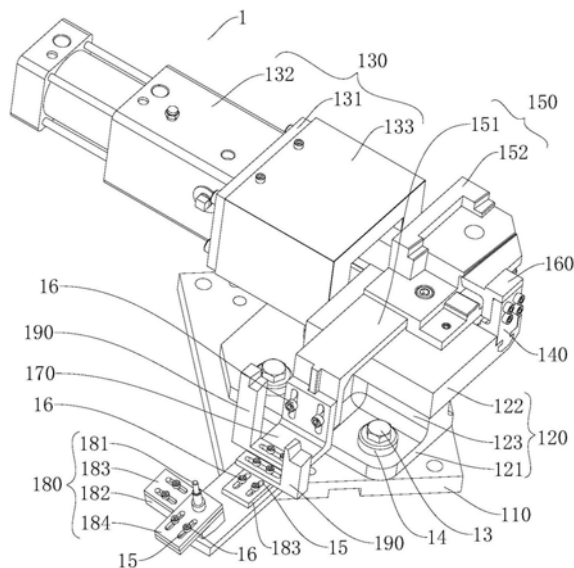
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

用于车窗框锯切设备的夹具和用于车窗框的锯切设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于车窗框锯切设备的夹具和用于车窗框的锯切设备,夹具包括第一夹具总成和第二夹具总成,第一夹具总成包括第一底板和第一夹具体,第一底板适于安装于锯切设备的机体且第一夹具体与第一底板相连;第二夹具总成包括第二底板和第二夹具体,第二底板适于安装于机体且第二夹具体与第二底板相连,其中,第一夹具体和第二夹具体中的至少一个设有安装调节孔且第一底板和第二底板中的至少一个设有适配孔,安装调节件穿过安装调节孔且配合在适配孔内,安装调节件的直径大于安装调节件的直径,调节垫片套设于安装调节件且盖设安装调节孔。根据本实用新型的用于车窗框锯切设备的夹具,成本低廉、调试效率高。



1. 一种用于车窗框锯切设备的夹具,所述车窗框具有第一框边和第二框边,其特征在于,所述夹具具有夹紧状态和松开状态且包括:

第一夹具总成,所述第一夹具总成包括第一底板和第一夹具体,所述第一底板适于安装于所述锯切设备的机体且所述第一夹具体与所述第一底板相连;

第二夹具总成,所述第二夹具总成包括第二底板和第二夹具体,所述第二底板适于安装于所述机体且所述第二夹具体与所述第二底板相连,所述第一夹具体的夹紧方向与所述第二夹具体的夹紧方向之间的夹角等于所述第一框边与所述第二框边之间的夹角,所述夹具在所述夹紧状态时所述第一夹具体夹紧所述第一框边且所述第二夹具体夹紧所述第二框边,所述夹具在所述松开状态时所述第一夹具体松开所述第一框边且所述第二夹具体松开所述第二框边,其中,

所述第一夹具体和所述第二夹具体中的至少一个设有安装调节孔且所述第一底板和所述第二底板中的至少一个设有适配孔,安装调节件穿过所述安装调节孔且配合在所述适配孔内,所述安装调节孔的直径大于所述安装调节件的直径,调节垫片套设于所述安装调节件且盖设所述安装调节孔。

2. 根据权利要求1所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述安装调节孔的直径大于或等于所述安装调节件的直径的两倍。

3. 根据权利要求1所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第一夹具体包括:

第一支撑座,所述安装调节孔设于所述第一支撑座;

第一驱动夹紧装置,所述第一驱动夹紧装置安装于所述第一支撑座,所述夹具在所述夹紧状态时所述第一驱动夹紧装置夹紧所述第一框边,所述夹具在所述松开状态时所述第一驱动夹紧装置松开所述第一框边;

第一定位装置,所述第一定位装置与所述第一驱动夹紧装置相连。

4. 根据权利要求3所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第一支撑座包括:

第一安装板,所述安装调节孔设于所述第一安装板;

第一支撑板,所述第一驱动夹紧装置安装于所述第一支撑板;

第一筋板,所述第一筋板支撑在所述第一安装板和所述第一支撑板之间。

5. 根据权利要求3所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第一驱动夹紧装置包括:

第一驱动装置,所述第一驱动装置安装于所述第一支撑座;

第一拉紧件,所述第一拉紧件可滑动地配合在所述第一支撑座的第一滑槽内且与所述第一驱动装置传动连接;

第一夹持块,所述第一夹持块安装于所述第一支撑座;

第一夹紧块,所述第一夹紧块与所述第一拉紧件相连以在所述第一拉紧件的带动下朝向远离或靠近所述第一夹持块的方向滑动。

6. 根据权利要求5所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第一定位装置包括:

托臂,所述托臂与所述第一夹持块相连且相对于所述第一夹持块可滑动,所述托臂的

延伸方向与所述第一框边的长度方向一致；

第一调节块,所述第一调节块设在所述托臂上,所述第一调节块上设有适于与所述第一框边配合的第一定位件以及用于调节所述第一调节块的位置的调节孔槽和调节螺钉,所述调节螺钉的宽度大于所述调节孔槽的宽度且小于所述调节孔槽的长度;

适于支撑所述第一框边的第一支撑块,所述第一支撑块上设有用于调节所述第一支撑块的位置的所述调节孔槽和所述调节螺钉。

7. 根据权利要求1所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第二夹具体包括:

第二支撑座,所述安装调节孔设于所述第二支撑座;

第二驱动夹紧装置,所述第二驱动夹紧装置安装于所述第二支撑座,所述夹具在所述夹紧状态时所述第二驱动夹紧装置夹紧所述第二框边,所述夹具在所述松开状态时所述第二驱动夹紧装置松开所述第二框边;

第二定位装置,所述第二定位装置与所述第二驱动夹紧装置相连。

8. 根据权利要求7所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第二支撑座包括:

第二安装板,所述安装调节孔设于所述第二安装板;

第二支撑板,所述第二驱动夹紧装置安装于所述第二支撑板;

第二筋板,所述第二筋板支撑在所述第二安装板和所述第二支撑板之间。

9. 根据权利要求7所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第二驱动夹紧装置包括:

第二驱动装置,所述第二驱动装置安装于所述第二支撑座;

第二拉紧件,所述第二拉紧件可滑动地配合在所述第二支撑座的第二滑槽内且与所述第二驱动装置传动连接;

第二夹持块,所述第二夹持块安装于所述第二支撑座;

第二夹紧块,所述第二夹紧块与所述第二拉紧件相连以在所述第二拉紧件的带动下朝向远离或靠近所述第二夹持块的方向滑动。

10. 根据权利要求9所述的用于车窗框锯切设备的夹具,其特征在于,所述第二定位装置包括:

纵向导杆,所述纵向导杆与所述第二夹持块相连且延伸方向与所述第二框边的长度方向一致;

第二调节块,所述第二调节块设在所述纵向导杆上,所述第二调节块上设有适于与所述第二框边配合的第二定位件以及用于调节所述第二调节块的位置的调节孔槽和调节螺钉,所述调节螺钉的宽度大于所述调节孔槽的宽度且小于所述调节孔槽的长度;

横向导杆,所述横向导杆可拆卸地安装于所述纵向导杆且垂直于所述纵向导杆设置;

适于支撑所述第二框边的第二支撑件,所述第二支撑件可拆卸地安装于所述横向导杆。

11. 一种用于车窗框的锯切设备,其特征在于,包括根据权利要求1-10中任一项所述的用于车窗框锯切设备的夹具。

## 用于车窗框锯切设备的夹具和用于车窗框的锯切设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆制造技术领域,具体而言,涉及一种用于车窗框锯切设备的夹具和具有所述用于车窗框锯切设备的夹具的用于车窗框的锯切设备。

### 背景技术

[0002] 相关技术中的锯切夹具,只能对工件进行定长、定角度的锯切,如果工件需求的锯切角度或锯切长度改变了,夹具的夹持块或定位装置都需要重新设计制作,增加了成本、降低了调试效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种用于车窗框锯切设备的夹具,所述用于车窗框锯切设备的夹具具有成本低廉、调试效率高等优点。

[0004] 本实用新型还提出一种具有所述用于车窗框锯切设备的夹具的用于车窗框的锯切设备。

[0005] 根据本实用新型第一方面实施例的用于车窗框锯切设备的夹具,所述车窗框具有第一框边和第二框边,所述夹具具有夹紧状态和松开状态且包括:第一夹具总成,所述第一夹具总成包括第一底板和第一夹具体,所述第一底板适于安装于所述锯切设备的机体且所述第一夹具体与所述第一底板相连;第二夹具总成,所述第二夹具总成包括第二底板和第二夹具体,所述第二底板适于安装于所述机体且所述第二夹具体与所述第二底板相连,所述第一夹具体的夹紧方向与所述第二夹具体的夹紧方向之间的夹角等于所述第一框边与所述第二框边之间的夹角,所述夹具在所述夹紧状态时所述第一夹具体夹紧所述第一框边且所述第二夹具体夹紧所述第二框边,所述夹具在所述松开状态时所述第一夹具体松开所述第一框边且所述第二夹具体松开所述第二框边,其中,所述第一夹具体和所述第二夹具体中的至少一个设有安装调节孔且所述第一底板和所述第二底板中的至少一个设有适配孔,安装调节件穿过所述安装调节孔且配合在所述适配孔内,所述安装调节孔的直径大于所述安装调节件的直径,调节垫片套设于所述安装调节件且盖设所述安装调节孔。

[0006] 根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具,通过调整安装调节件与安装调节孔的相对位置,便可方便地调节车窗框的锯切长度和锯切角度,从而方便了操作人员的安装调试,提高了调试效率,并且无需重新设计制作夹具,降低了成本。

[0007] 另外,根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具还具有如下附加的技术特征:

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述安装调节孔的直径大于或等于所述安装调节件的直径的两倍。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一夹具体包括:第一支撑座,所述安装调节孔设于所述第一支撑座;第一驱动夹紧装置,所述第一驱动夹紧装置安装于所述第一支撑

座,所述夹具在所述夹紧状态时所述第一驱动夹紧装置夹紧所述第一框边,所述夹具在所述松开状态时所述第一驱动夹紧装置松开所述第一框边;第一定位装置,所述第一定位装置与所述第一驱动夹紧装置相连。

[0010] 可选地,所述第一支撑座包括:第一安装板,所述安装调节孔设于所述第一安装板;第一支撑板,所述第一驱动夹紧装置安装于所述第一支撑板;第一筋板,所述第一筋板支撑在所述第一安装板和所述第一支撑板之间。

[0011] 在本实用新型的一些实施例中,所述第一驱动夹紧装置包括:第一驱动装置,所述第一驱动装置安装于所述第一支撑座;第一拉紧件,所述第一拉紧件可滑动地配合在所述第一支撑座的第一滑槽内且与所述第一驱动装置传动连接;第一夹持块,所述第一夹持块安装于所述第一支撑座;第一夹紧块,所述第一夹紧块与所述第一拉紧件相连以在所述第一拉紧件的带动下朝向远离或靠近所述第一夹持块的方向滑动。

[0012] 进一步地,所述第一定位装置包括:托臂,所述托臂与所述第一夹持块相连且相对于所述第一夹持块可滑动,所述托臂的延伸方向与所述第一框边的长度方向一致;第一调节块,所述第一调节块设在所述托臂上,所述第一调节块上设有适于与所述第一框边配合的第一定位件以及用于调节所述第一调节块的位置的调节孔槽和调节螺钉,所述调节螺钉的宽度大于所述调节孔槽的宽度且小于所述调节孔槽的长度;适于支撑所述第一框边的第一支撑块,所述第一支撑块上设有用于调节所述第一支撑块的位置的所述调节孔槽和所述调节螺钉。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二夹具体包括:第二支撑座,所述安装调节孔设于所述第二支撑座;第二驱动夹紧装置,所述第二驱动夹紧装置安装于所述第二支撑座,所述夹具在所述夹紧状态时所述第二驱动夹紧装置夹紧所述第二框边,所述夹具在所述松开状态时所述第二驱动夹紧装置松开所述第二框边;第二定位装置,所述第二定位装置与所述第二驱动夹紧装置相连。

[0014] 可选地,所述第二支撑座包括:第二安装板,所述安装调节孔设于所述第二安装板;第二支撑板,所述第二驱动夹紧装置安装于所述第二支撑板;第二筋板,所述第二筋板支撑在所述第二安装板和所述第二支撑板之间。

[0015] 在本实用新型的一些具体实施例中,所述第二驱动夹紧装置包括:第二驱动装置,所述第二驱动装置安装于所述第二支撑座;第二拉紧件,所述第二拉紧件可滑动地配合在所述第二支撑座的第二滑槽内且与所述第二驱动装置传动连接;第二夹持块,所述第二夹持块安装于所述第二支撑座;第二夹紧块,所述第二夹紧块与所述第二拉紧件相连以在所述第二拉紧件的带动下朝向远离或靠近所述第二夹持块的方向滑动。

[0016] 进一步地,所述第二定位装置包括:纵向导杆,所述纵向导杆与所述第二夹持块相连且延伸方向与所述第二框边的长度方向一致;第二调节块,所述第二调节块设在所述纵向导杆上,所述第二调节块上设有适于与所述第二框边配合的第二定位件以及用于调节所述第二调节块的位置的调节孔槽和调节螺钉,所述调节螺钉的宽度大于所述调节孔槽的宽度且小于所述调节孔槽的长度;横向导杆,所述横向导杆可拆卸地安装于所述纵向导杆且垂直于所述纵向导杆设置;适于支撑所述第二框边的第二支撑件,所述第二支撑件可拆卸地安装于所述横向导杆。

[0017] 根据本实用新型第二方面实施例的用于车窗框的锯切设备,包括根据本实用新型

第一方面实施例所述的用于车窗框锯切设备的夹具。

[0018] 根据本实用新型实施例的用于车窗框的锯切设备,利用如上所述的用于车窗框锯切设备的夹具,成本低廉、调试效率高。

[0019] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

### 附图说明

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具的第一夹具总成的立体图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具的第二夹具总成的立体图;

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具的第一驱动夹紧装置(第二驱动夹紧装置)的结构示意图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具的第一调节块的结构示意图;

[0024] 图5是根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具的第一底板与第一支撑座(第二底板与第二支撑座)的结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 第一夹具总成1,安装调节孔11,适配孔12,安装调节件13,调节垫片14,调节孔槽15,调节螺钉16,第一底板110,第一支撑座120,第一安装板121,第一支撑板122,第一筋板123,第一驱动装置130,第一安装块131,第一缸体132,第一护罩133,第一拉紧件140,第一连接块141,第一夹持块150,焊板151,夹持部152,第一夹紧块160,托臂170,第一调节块180,第一定位件181,焊块182,滑动块183,销座184,第一支撑块190,

[0027] 第二夹具总成2,第二底板210,第二支撑座220,第二安装板221,第二支撑板222,第二筋板223,第二驱动装置230,第二安装块231,第二缸体232,第二护罩233,第二拉紧件240,第二连接块241,第二夹持块250,第二夹紧块260,纵向导杆270,第二调节块280,第二定位件281,横向导杆291,第二支撑块292。

### 具体实施方式

[0028] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 下面参考附图描述根据本实用新型第一方面实施例的用于车窗框锯切设备的夹具。

[0030] 如图1-图5所示,根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具,车窗框具有第一框边和第二框边,例如,第一框边的长度方向沿左右方向且第二框边的长度方向沿前后方向。夹具具有夹紧状态和松开状态,且夹具包括:第一夹具总成1和第二夹具总成2。

[0031] 具体而言,第一夹具总成1包括第一底板110和第一夹具体,第一底板110适于安装

于锯切设备的机体,第一夹具体与第一底板110相连。第二夹具体总成2包括第二底板210和第二夹具体,第二底板210适于安装于机体,第二夹具体与第二底板210相连。第一夹具体的夹紧方向与第二夹具体的夹紧方向之间的夹角等于第一框边与第二框边之间的夹角,“夹紧方向”指的是车窗框被施加的夹紧力的方向。夹具在夹紧状态时第一夹具体夹紧第一框边且第二夹具体夹紧第二框边,夹具在松开状态时第一夹具体松开第一框边且第二夹具体松开第二框边。

[0032] 第一夹具体和第二夹具体中的至少一个设有安装调节孔11且第一底板110和第二底板210中的至少一个设有适配孔12。“至少一个”包括一个和多个两种情形,并且,第一夹具体和第二夹具体中的所述至少一个与第一底板110和第二底板210中的所述至少一个相对应。即,第一夹具体设有安装调节孔11且第一底板110设有适配孔12;或,第二夹具体设有安装调节孔11且第二底板210设有适配孔12;或,第一夹具体和第二夹具体均设有安装调节孔11,第一底板110和第二底板210均设有适配孔12,第一夹具体的安装调节孔11对应第一底板110的适配孔12且第二夹具体的安装调节孔11对应第二底板210的适配孔12。

[0033] 其中,安装调节件13穿过安装调节孔11且配合在对应的适配孔12内,安装调节孔11的直径大于安装调节件13的直径。例如,安装调节件13可以为螺钉,安装调节孔11为圆形孔。调节垫片14套设于安装调节件13且盖设安装调节孔11,以将安装调节件13固定住。如此,可以使得第一夹具体和第二夹具体中的所述至少一个在水平方向上的一定范围内摆动,从而利于快速调节车窗框锯切截面的拼接角度。

[0034] 根据本实用新型实施例的用于车窗框锯切设备的夹具,通过调整安装调节件13与安装调节孔11的相对位置,便可方便地调节车窗框的锯切长度和锯切角度,从而在车窗框的锯切角度上实现了一定范围内的可调,能使夹具较好地适应不同状态下的车窗框,方便了操作人员的安装调试,提高了调试效率,并且无需重新设计制作夹具,降低了成本。

[0035] 另外,第一底板110和第二底板210可以分别通过定位销和定位螺钉连接至锯切设备,这样,只需首次调整好夹具的位置,便不会影响车窗框的锯切效果,实现夹具的快速拆装。

[0036] 根据本实用新型的一些实施例,安装调节孔11的直径大于或等于安装调节件13的直径的两倍,这样,可以使得第一夹具体和第二夹具体中的所述至少一个在水平方向上在至少正负 $5^\circ$ 的范围内摆动,即,第一夹具体和第二夹具体中的所述至少一个在水平方向上的摆动角度最小范围为 $-5^\circ \sim +5^\circ$ ,从而更加利于快速调节车窗框锯切截面的拼接角度。

[0037] 根据本实用新型的一些实施例,如图1和图3-图5所示,第一夹具体包括:第一支撑座120、第一驱动夹紧装置和第一定位装置。安装调节孔11设于第一支撑座120。第一驱动夹紧装置安装于第一支撑座120,夹具在夹紧状态时第一驱动夹紧装置夹紧第一框边,夹具在松开状态时第一驱动夹紧装置松开第一框边。第一定位装置与第一驱动夹紧装置相连。如此,实现对车窗框的第一框边的定位、夹紧和松开。

[0038] 可选地,如图1和图5所示,第一支撑座120包括:第一安装板121、第一支撑板122和第一筋板123。安装调节孔11设于第一安装板121。第一驱动夹紧装置安装于第一支撑板122。第一筋板123支撑在第一安装板121和第一支撑板122之间。如此,第一支撑座120支撑第一驱动夹紧装置,结构强度较高。

[0039] 在本实用新型的一些实施例中,如图1和图3所示,第一驱动夹紧装置包括:第一驱

动装置130、第一拉紧件140、第一夹持块150和第一夹紧块160。第一驱动装置130安装于第一支撑板122。第一拉紧件140可滑动地配合在第一支撑板122的第一滑槽内，第一拉紧件140与第一驱动装置130传动连接。第一夹持块150安装于第一支撑板122。第一夹紧块160与第一拉紧件140相连以在第一拉紧件140的带动下朝向远离或靠近第一夹持块150的方向滑动，从而使得第一夹紧块160和第一夹持块150夹紧或松开第一框边。

[0040] 举例而言，第一驱动装置130可以包括第一安装块131、第一缸体132和第一护罩133，第一安装块131安装于第一支撑座120，第一缸体132和第一护罩133分别安装于第一安装块131，第一拉紧件140通过第一连接块141与第一缸体132传动连接。这里，第一缸体132可以为强力锁紧气缸，从而夹持力大、夹持稳固，保障了车窗框的加工精度。当然，第一缸体132还可以为油缸。

[0041] 第一夹持块150可以包括焊板151和夹持部152，夹持部152安装于第一支撑板122且在第一拉紧件140的移动方向(例如前后方向)上与第一夹紧块160相对。

[0042] 进一步地，如图1和图4所示，第一定位装置包括：托臂170、第一调节块180和第一支撑块190。托臂170与焊板151相连，且托臂170相对于第一夹持块150沿上下方向可滑动，托臂170的延伸方向与第一框边的长度方向一致。第一调节块180设在托臂170上，第一调节块180上设有第一定位件181、调节孔槽15和调节螺钉16，第一定位件181适于与第一框边配合，调节螺钉16的宽度大于调节孔槽15的宽度且小于调节孔槽15的长度，调节孔槽15和调节螺钉16相配合以调节第一调节块180的位置。第一支撑块190适于支撑第一框边，第一支撑块190上设有调节孔槽15和调节螺钉16，以调节第一支撑块190的位置。例如，调节孔槽15可以被构成长条形，该调节孔槽15轮廓线的两端为半圆形且中间部分为直线形。

[0043] 由此，需要调节第一框边的位置时，只需要松动相应的调节螺钉16，改变调节螺钉16在调节孔槽15中的位置，便可改变第一调节块180或第一支撑块190的位置。可以理解，利用调节孔槽15的长度方向的不同定向，可以对第一框边在不同方向上的位置进行调整，例如，调节孔槽15沿前后方向延伸时，可以调节第一框边在前后方向上的位置。第一调节块180和第一支撑块190上的调节孔槽15均为多个时，结合托臂170沿上下方向的移动，可以对第一框边在上下、左右、前后三个方向上的位置进行调节，从而使得夹具更好地适应不同状态的车窗框。

[0044] 具体地，如图4所示，第一调节块180可以包括焊块182、滑动块183和销座184。焊块182焊接在托臂170上，滑动块183设在焊块182上且销座184设在滑动块183上，第一定位件181为定位销且设在销座184上。滑动块183和销座184上分别设有调节孔槽15，且滑动块183上的调节孔槽15的长度方向垂直于销座184上的调节孔槽15的长度方向。

[0045] 根据本实用新型的一些实施例，如图2、图3和图5所示，第二夹具体包括：第二支撑座220、第二驱动夹紧装置和第二定位装置。安装调节孔11设于第二支撑座220。第二驱动夹紧装置安装于第二支撑座220，夹具在夹紧状态时第二驱动夹紧装置夹紧第二框边，夹具在松开状态时第二驱动夹紧装置松开第二框边。第二定位装置与第二驱动夹紧装置相连。如此，实现对车窗框的第二框边的定位、夹紧和松开。

[0046] 可选地，如图2和图5所示，第二支撑座220包括：第二安装板221、第二支撑板222和第二筋板223。安装调节孔11设于第二安装板221。第二驱动夹紧装置安装于第二支撑板222。第二筋板223支撑在第二安装板221和第二支撑板222之间。如此，第二支撑座220支撑



第二驱动夹紧装置,结构强度较高。

[0047] 在本实用新型的二些实施例中,如图2和图3所示,第二驱动夹紧装置包括:第二驱动装置230、第二拉紧件240、第二夹持块250和第二夹紧块260。第二驱动装置230安装于第二支撑板222。第二拉紧件240可滑动地配合在第二支撑板222的第二滑槽内,第二拉紧件240与第二驱动装置230传动连接。第二夹持块250安装于第二支撑板222。第二夹紧块260与第二拉紧件240相连以在第二拉紧件240的带动下朝向远离或靠近第二夹持块250的方向滑动,从而使得第二夹紧块260和第二夹持块250夹紧或松开第二框边。

[0048] 举例而言,第二驱动装置230可以包括第二安装块231、第二缸体232和第二护罩233,第二安装块231安装于第二支撑座220,第二缸体232和第二护罩233分别安装于第二安装块231,第二拉紧件240通过第二连接块241与第二缸体232传动连接。这里,第二缸体232可以为强力锁紧气缸,从而夹持力大、夹持稳固,保障了车窗框的加工精度。当然,第二缸体232还可以为油缸。

[0049] 进一步地,如图2所示,第二定位装置包括:纵向导杆270、第二调节块280、横向导杆291和第二支撑块292。纵向导杆270与第二夹持块250相连,且纵向导杆270的延伸方向与第二框边的长度方向一致。第二调节块280设在纵向导杆270上,第二调节块280上设有第二定位件281、调节孔槽15和调节螺钉16,第二定位件281适于与第二框边配合,调节螺钉16的宽度大于调节孔槽15的宽度且小于调节孔槽15的长度,调节孔槽15和调节螺钉16相配合以调节第二调节块280的位置。例如,调节孔槽15可以被构成长条形,该调节孔槽15轮廓线的两端为半圆形且中间部分为直线形。

[0050] 横向导杆291可拆卸地安装于纵向导杆270,且横向导杆291沿左右方向延伸。第二支撑块292适于支撑第二框边,第二支撑块292可拆卸地安装于横向导杆291,以调节第二支撑块292的位置。

[0051] 由此,需要调节第二框边的位置时,只需要松动相应的调节螺钉16,改变调节螺钉16在调节孔槽15中的位置,便可改变第二调节块280的位置;松动横向导杆291与纵向导杆270之间的紧固件或松动第二支撑块292与横向导杆291之间的紧固件,便可调整第二支撑块292的位置。

[0052] 可以理解,利用调节孔槽15的长度方向的不同定向,可以对第二框边在不同方向上的位置进行调整,例如,调节孔槽15沿前后方向延伸时,可以调节第二框边在前后方向上的位置。结合纵向导杆270沿上下方向的移动,可以对第二框边在上下、左右、前后三个方向上的位置进行调节,从而使得夹具更好地适应不同状态的车窗框。

[0053] 根据本实用新型第二方面实施例的用于车窗框的锯切设备,包括根据本实用新型第一方面实施例所述的用于车窗框锯切设备的夹具。

[0054] 根据本实用新型实施例的用于车窗框的锯切设备,利用如上所述的用于车窗框锯切设备的夹具,成本低廉、调试效率高。

[0055] 根据本实用新型实施例的锯切设备的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0056] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“水平”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或

暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0057] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0058] 在本实用新型的描述中，“第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者更多个该特征，第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。

[0059] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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，还可以是两个元件内部的连通。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。

[0060] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”、“示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0061] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

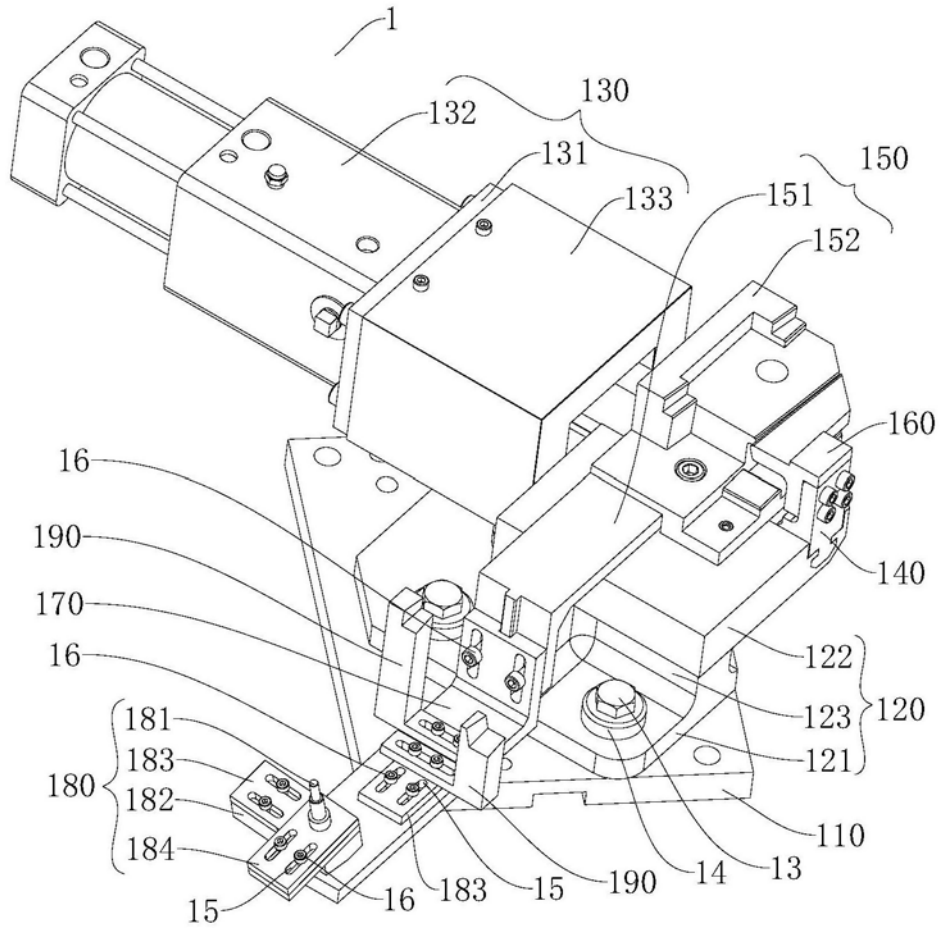


图1

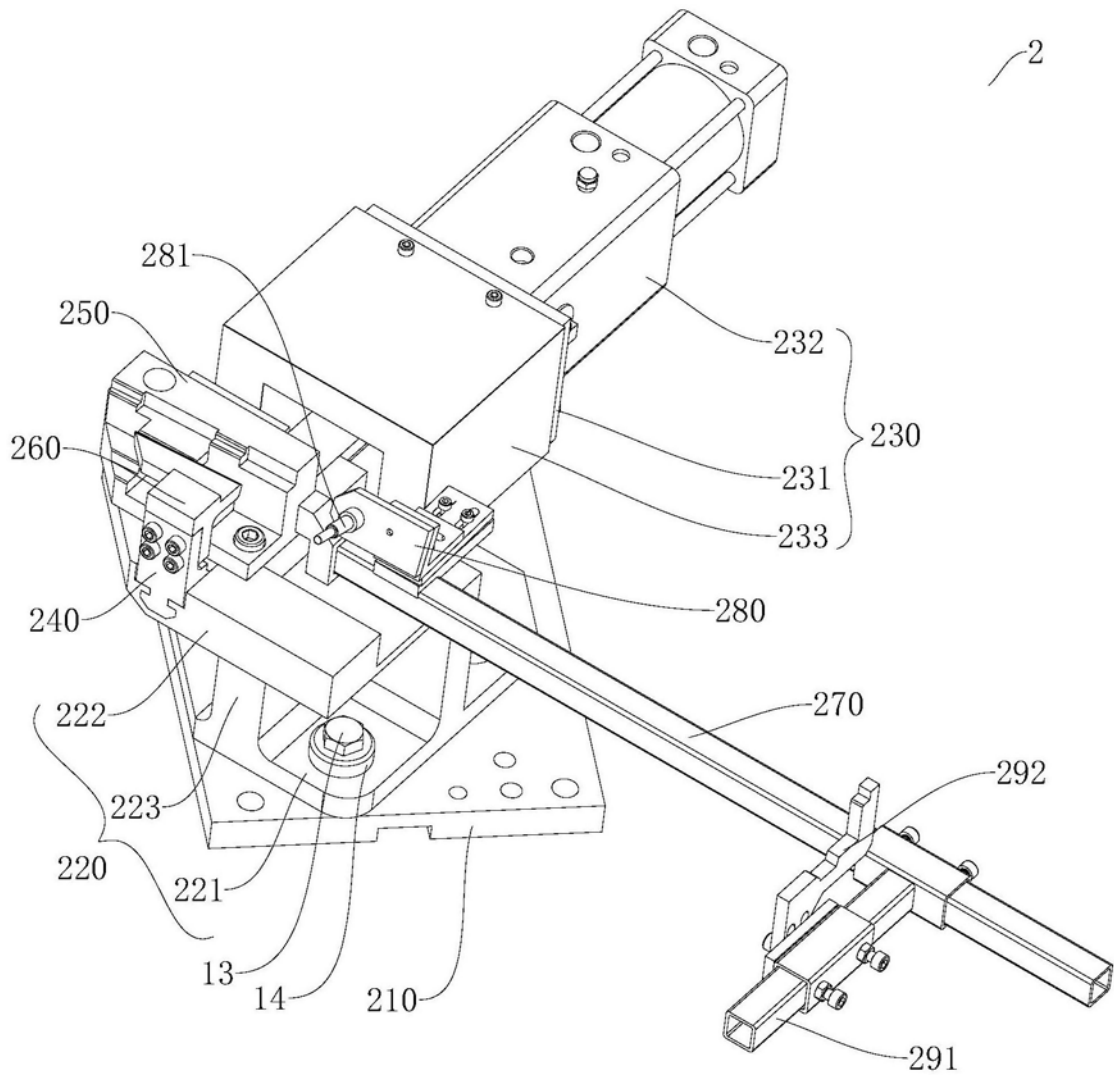


图2

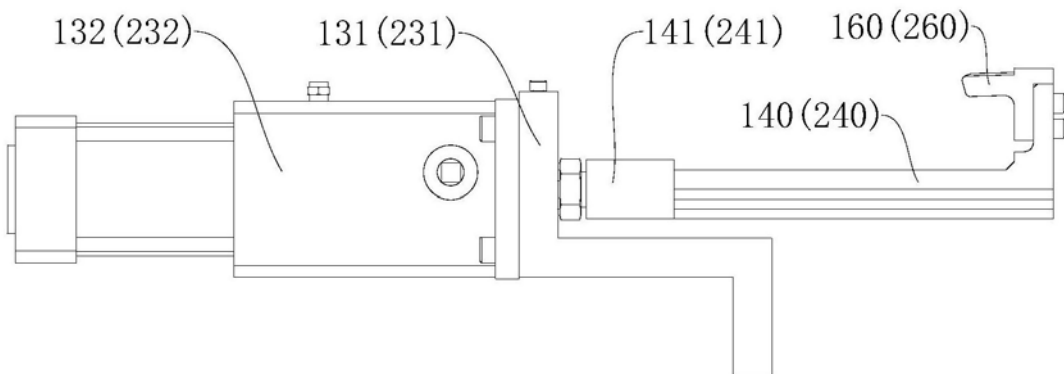


图3

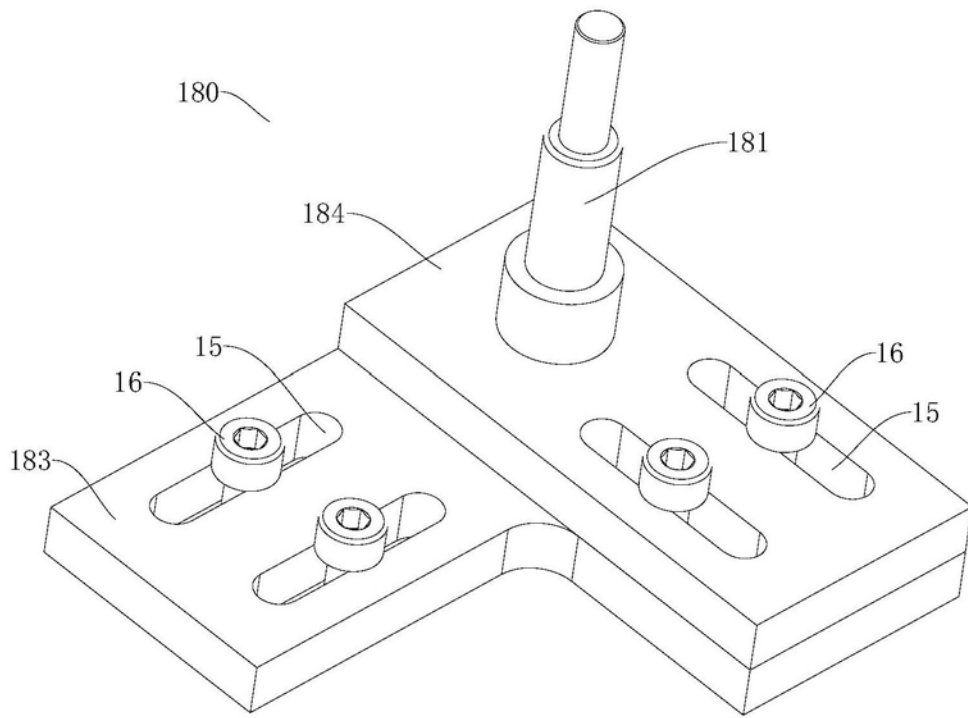


图4

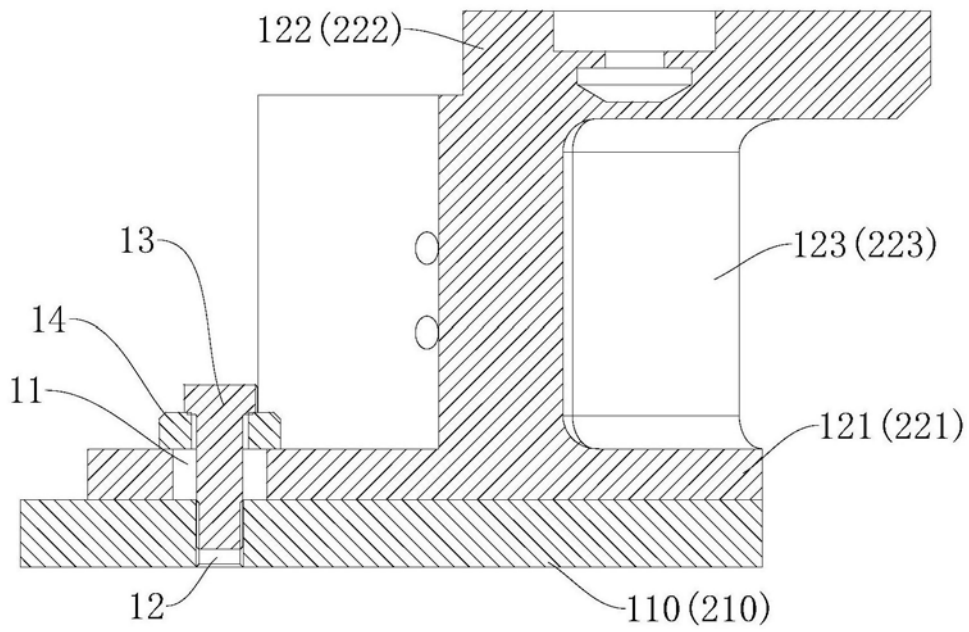


图5