(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206869418 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720624399.X

(22)申请日 2017.06.01

(73)专利权人 上海永涛门窗有限公司
地址 201302 上海市浦东新区老港工业园区同发路123弄17－19号

(72)发明人 王磊 许丽萍

(51)Int.Cl.
B23P 19/02(2006.01)

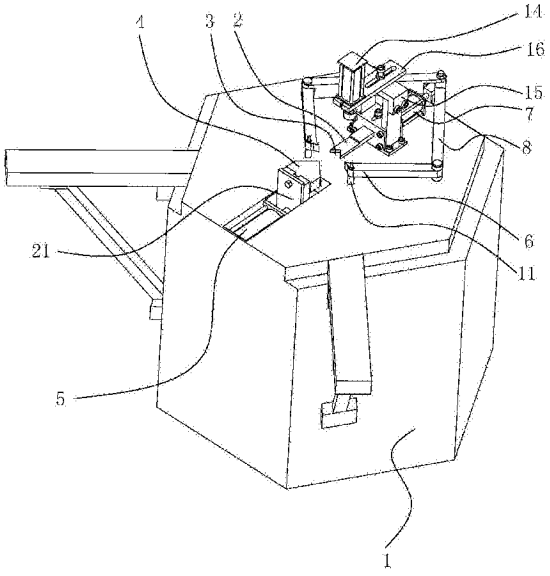
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带角码门窗框的固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带角码门窗框的固定装置，所述机架上端的一侧设置有用于限定门窗框位置的限位板，所述限位板上设置有V形槽，所述机架上端与所述限位板相对的位置滑移设置有用于将门窗框抵紧在限位板上的压紧块，所述机架上设置有用于推动压紧块向限位板移动的推动气缸，所述机架两侧沿水平面转动连接有撞击刀，所述机架上设置有用于推动所述撞击刀转动且撞击门窗框侧边的液压缸。本方案采用新的机械结构。本实用新型具有以下优点和效果：通过压紧块和限位板结合实现对门窗框的固定，在液压缸的作用下带动撞击刀转动，对门窗框的侧边进行撞击，实现门窗框和角码之间的固定，操作方便快捷。



CN 206869418 U

1.一种带角码门窗框的固定装置，包括机架，其特征在于：所述机架(1)上端的一侧设置有用于限定门窗框位置的限位板(2)，所述限位板(2)上设置有V形槽(3)，所述机架(1)上端与所述限位板(2)相对的位置滑移设置有用于将门窗框抵紧在限位板(2)上的压紧块(4)，所述机架(1)上设置有用于推动压紧块(4)向限位板(2)移动的推动气缸(5)，所述机架(1)两侧沿水平面转动连接有撞击刀(6)，所述机架(1)上设置有用于推动所述撞击刀(6)转动且撞击门窗框侧边的液压缸(7)。

2.根据权利要求1所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述撞击刀(6)包括刀架(61)以及设置在刀架(61)上用于撞击门窗框的刀尖(62)，所述机架(1)两侧的所述刀架(61)上分别转动连接有连杆(8)，液压缸(7)固定在机架(1)上，所述连杆(8)远离所述刀架(61)的一端均转动连接在液压缸(7)的活塞杆上。

3.根据权利要求2所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述液压缸(7)的活塞杆上设置有销轴(9)，所述连杆(8)套设在所述销轴(9)上，所述销轴(9)上螺纹连接有用于锁闭连杆(8)的限位螺母(10)。

4.根据权利要求2所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述机架(1)上设置有安装座(11)，所述安装座(11)上设置有定位杆(12)，所述刀架(61)套设在所述定位杆(12)

上，所述定位杆(12)上端螺纹连接有用于限定所述刀架(61)的定位螺母(13)。

5.根据权利要求1所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述限位板(2)上端设置有用于将门窗框压紧在机架(1)上的压紧气缸(14)，所述压紧气缸(14)的活塞杆竖直向下设置。

6.根据权利要求5所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述机架(1)上设置有支撑座(15)，所述支撑座(15)上端设置有用于安装压紧气缸(14)的支撑板(16)。

7.根据权利要求6所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述支撑座(15)上设置有穿设过所述支撑板(16)的螺纹杆(17)，所述螺纹杆(17)上螺纹连接有用于固定所述支撑板(16)的紧固螺母(18)，所述支撑板(16)上设置有供螺纹杆(17)滑移的滑槽(19)。

8.根据权利要求5所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述压紧气缸(14)的活塞杆上连接有工程塑料块(20)。

9.根据权利要求1所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述推动气缸(5)水平设置在机架(1)上，所述推动气缸(5)的活塞杆上连接有沿竖直方向设置的安装板(21)，所述安装板(21)上穿设有螺纹连接在压紧块(4)上的紧固螺栓。

10.根据权利要求9所述的一种带角码门窗框的固定装置，其特征在于：所述安装板(21)靠 近所述限位板(2)的一侧设置有用于嵌设所述压紧块(4)的限位槽(23)。

一种带角码门窗框的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗框的加工设备，特别涉及一种带角码门窗框的固定装置。

背景技术

[0002] 现有的门窗框的组角角码多种多样，随技术的进步也出现一些新的产品，而这些产品的结构不尽相同，各有特点。

[0003] 公告号为CN206091784U，公告日为2017.04.12的中国专利一种型材框门窗的牢固快装角码，设有角码体和固定件，角码体是一种直角形，在两个直角边的侧面上，分别设有一个固定件安装孔，安装孔内设有固定件，每个固定件的形状、大小正好与对应的固定件安装孔相吻合；在固定件的下部设有一个内有螺纹的螺孔，该螺孔内设有一个紧固螺钉；固定件安装孔的外壁，即靠角码体直角的侧壁上设有一个用以安装紧固螺钉的螺钉安装孔，该螺钉安装孔的里端与紧固螺钉的外端相对，螺钉安装孔的外端直通到角码体的另一个侧面外，紧固螺钉的安装工具改锥可以通过该安装孔转动紧固螺钉。

[0004] 上述的实用新型适用于门窗框、扇的角部连接，结构新颖、使用方便、使门窗框、扇的角部连接特别牢固、延长使用寿命、减少维修、维护。但是在进行装配的过程中，对于螺钉的安装工序较多，并且操作螺钉的空间狭小，装配不便，效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种带角码门窗框的固定装置，通过限位板和压紧块实现对门窗框的固定，再通过撞击刀对门窗框的侧边进行撞击，实现门窗框与角码之间的固定，操作方便快捷，加工效率高。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种带角码门窗框的固定装置，所述机架上端的一侧设置有用于限定门窗框位置的限位板，所述限位板上设置有V形槽，所述机架上端与所述限位板相对的位置滑移设置有用于将门窗框抵紧在限位板上的压紧块，所述机架上设置有用于推动压紧块向限位板移动的推动气缸，所述机架两侧沿水平面转动连接有撞击刀，所述机架上设置有用于推动所述撞击刀转动且撞击门窗框侧边的液压缸。

[0007] 通过采用上述技术方案，带角码的门窗框转角处嵌设进入到限位板的V形槽内，在推动气缸的作用下通过压紧块将门窗框压紧进行固定，接下来在液压缸的作用下使撞击刀发生转动，撞击门窗框侧侧边，门窗框受到撞击处发生形变嵌入到角码内，实现与角码之间的固定，通过角码将两侧的门窗框连接起来，操作简单快捷，从而提升加工效率。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述撞击刀包括刀架以及设置在刀架上用于撞击门窗框的刀尖，所述机架两侧的所述刀架上分别转动连接有连杆，液压缸固定在机架上，所述连杆远离所述刀架的一端均转动连接在液压缸的活塞杆上。

[0009] 通过采用上述技术方案，撞击刀的刀架与连杆转动连接，并且连杆转动连接在液压缸的活塞杆上，当液压缸动作时，能够带动连杆运动，实现由于两岸与刀架连接，刀架和

连杆同时发生转动，刀架转动过程中，其上的刀尖会撞击刀门窗框的侧壁上进行加工，由于液压缸的位置保持固定，从而能够稳定地进行力的传导，提升刀架转动的稳定性，刀尖能够稳定地对门窗框进行撞击作用。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述液压缸的活塞杆上设置有销轴，所述连杆套设在所述销轴上，所述销轴上螺纹连接有用于锁闭连杆的限位螺母。

[0011] 通过采用上述技术方案，销轴的设置实现对连杆和气缸的活塞杆之间的连接，使活塞杆在运动的过程中，连杆可以稳定地绕活塞杆进行转动，从而能够稳定地带动刀架发生转动，提升刀尖撞击门窗框的稳定性。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述机架上设置有安装座，所述安装座上设置有定位杆，所述刀架套设在所述定位杆上，所述定位杆上端螺纹连接有用于限定所述刀架的定位螺母。

[0013] 通过采用上述技术方案，在安装座的作用下对刀架进行支撑，并且在定位杆的作用下对刀架在水平方向的位置进行限定，通过定位螺母进行竖直方向的位置限定，提升刀架转动过程中的稳定性，刀尖能够稳定地撞击门窗框的侧边。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述限位板上端设置有用于将门窗框压紧在机架上的压紧气缸，所述压紧气缸的活塞杆竖直向下设置。

[0015] 通过采用上述技术方案，压紧气缸的活塞杆向下设置，在压紧气缸的作用下能够对门窗框进行压持，提升门窗框在竖直方向上的稳定性，在受到作用力时不易发生偏移，提升加工质量。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述机架上设置有支撑座，所述支撑座上端设置有用于安装压紧气缸的支撑板。

[0017] 通过采用上述技术方案，支撑座和以及其上端的支撑板结合，实现对压紧气缸的安装固定，提升压紧气缸的稳定性，压紧气缸能够对门窗框进行稳定的压持作用。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述支撑座上设置有穿设过所述支撑板的螺纹杆，所述螺纹杆上螺纹连接有用于固定所述支撑板的紧固螺母，所述支撑板上设置有供螺纹杆滑移的滑槽。

[0019] 通过采用上述技术方案，支撑座上的螺纹杆穿设过支撑板设置，并且在紧固螺母的作用下能够将支撑板的位置固定，提升支撑板的稳定性，提升压紧气缸的稳定性。支撑板上设置有滑槽，通过滑槽能够实现支撑板在支撑座上的滑移，螺纹杆能够在滑槽内移动，不会对支撑板的移动造成阻碍，当支撑板发生移动时，调整气缸的位置，来适应对门窗框进行压紧的位置需求。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述压紧气缸的活塞杆上连接有工程塑料块。

[0021] 通过采用上述技术方案，压紧气缸的活塞杆上连接工程塑料块，在对门窗框进行压持的过程中，通过工程塑料块与门窗框进行接触，而由于工程塑料块相对较软，不易对门窗框造成损坏，提升门窗框的完整度。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述推动气缸水平设置在机架上，所述推动气缸的活塞杆上连接有沿竖直方向设置的安装板，所述安装板上穿设有螺纹连接在压紧块上的紧固螺栓。

[0023] 通过采用上述技术方案，安装板沿竖直方向设置，紧固螺栓穿设过安装板后螺纹

连接在压紧块上，实现对压紧块的固定。安装板连接在水平设置的推动气缸的活塞杆上，在推动气缸的作用下能够实现压紧块的水平移动，对门窗框进行压持作用，操作稳定快捷。

[0024] 本实用新型进一步设置为：所述安装板靠近所述限位板的一侧设置有用于嵌设所述压紧块的限位槽。

[0025] 通过采用上述技术方案，安装板上靠近限位板的一侧设置限位槽，压紧块嵌设在限位槽内，实现对压紧块在竖直方向的位置限定，提升压紧块的稳定性。

[0026] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：带有角码的门窗框放置到机架上，进入到限位板的V形槽内进行位置限定，再在推动气缸的作用下压紧在限位板上，保持门窗框在水平方向的位置固定，接下来在通过机架上端的压紧气缸对门窗框进行压持，实现对门窗框在竖直方向的固定，然后液压缸动作，连杆以及刀架转动，刀尖撞击门窗框的侧边，使门窗框的侧边发生形变，有部分嵌入到角码内，从而实现门窗框和角码之间的固定作用，操作方便快捷，加工效率高。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的整体结构图；

[0028] 图2是安装板和压紧块之间的连接关系示意图；

[0029] 图3是压紧气缸和支撑座之间的连接关系示意图；

[0030] 图4是液压缸和撞击刀之间的连接关系示意图。

[0031] 图中：1、机架；2、限位板；3、V形槽；4、压紧块；5、推动气缸；6、撞击刀；61、刀架；62、刀尖；7、液压缸；8、连杆；9、销轴；10、限位螺母；11、安装座；12、定位杆；13、定位螺母；14、压紧气缸；15、支撑座；16、支撑板；17、螺纹杆；18、紧固螺母；19、滑槽；20、工程塑料块；21、安装板；22、固定螺栓；23、限位槽。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 一种带角码门窗框的固定装置，如图1所示，包括机架1，在机架1的上端的一侧设置有限位板2，限位板2的一侧设置有V形槽3，V形槽3的槽口呈90度，门窗框放置在机架1上，其转角处与进入到V形槽3内与限位板2发生接触。

[0034] 如图1所示，机架1上与限位板2相对的位置设置有压紧块4，压紧块4朝向限位板2的一侧呈90度的尖角状，压紧块4滑移设置在限位板2设有V形槽3的一侧，当压紧块4向限位板2移动时，能够将门窗框抵紧在限位板2的V形槽3中。

[0035] 如图1和图2所示，机架1上设置有推动气缸5，推动气缸5水平安装在机架1上端面的下部位置，并且在推动气缸5的活塞杆上固定有安装板21，在安装板21上穿设有螺纹连接在压紧块4上的固定螺栓22，实现对压紧块4的位置固定，压紧块4可以稳定地对门窗框进行压持作用。安装板21上靠近限位板2的一侧还设置有限位槽23，压紧块4的一端嵌设在限位槽23内，对压紧块4的位置进行限定，进一步提升压紧块4的稳定性。当推动气缸5动作时，能够将压紧块4推向限位板2，压紧块4与门窗框接触，将门窗框抵紧在限位板2上。

[0036] 如图1和图3所示，机架1上还固定有支撑座15，支撑座15位于限位板2远离压紧块4的一侧，在支撑座15的上端设置有支撑板16，支撑板16上固定有压紧气缸14，压紧气缸14位

于限位板2的上方位置并且活塞杆向下设置，当门窗框安装到机架1上后，在压紧气缸14的作用下将门窗框压紧在机架1上，保持竖直方向的固定，提升门窗框的稳定性。

[0037] 如图1和图3所示，支撑座15的上端沿竖直方向固定有螺纹杆17，螺纹杆17穿设过支撑板16设置，并且在螺纹杆17上螺纹连接有紧固螺母18，实现对支撑板16的固定作用。在支撑板16上设置有滑槽19，螺纹杆17穿设过滑槽19设置，在滑槽19的作用下能够实现支撑板16在支撑座15上的滑移，改变压紧气缸14的位置，并且能够通过紧固螺母18进行固定，来适应不同的压紧需求。

[0038] 如图3所示，压紧气缸14的活塞杆上连接有工程塑料块20，在压紧气缸14进行压持的过程中，通过工程塑料块20与门窗框进行接触，而工程塑料块20相对较软，可以减小对门窗框的损伤。

[0039] 如图1和图4所示，机架1上位于限位板2和压紧板之间位置的两侧均设置有撞击刀6，撞击刀6由刀架61和刀尖62组成，在机架1上固定有安装座11，安装座11的上端沿竖直的方向延伸设置有定位杆12，刀架61套设在定位杆12上，能够实现在定位杆12上转动的功能。在定位杆12的上端还螺纹连接有定位螺母13，在定位螺母13的作用下，能够对刀架61在竖直方向的位置进行限定，提升刀架61的稳定性。

[0040] 如图1和图4所示，机架1上固定有液压缸7，液压缸7位于刀架61之间连接线的中垂线上，液压缸7的活塞杆上设置有销轴9，销轴9的轴向沿竖直方向延伸，两侧的刀架61上均沿水平面转动连接有连杆8，连杆8套设在销轴9上，能够实现在销轴9上的转动，并且在销轴9上螺纹连接有限位螺母10，在限位螺母10的作用下，对连杆8进行锁闭作用，使连杆8不会脱离销轴9的限制。压紧气缸14动作时，能带动连杆8以及刀架61发生转动，使刀架61上的刀尖62能够撞击门窗框的侧壁，实现加工过程。

[0041] 加工过程中，先调节压紧气缸14的位置，再将角码安装进入到相邻的门窗框内，将连接好的门窗框放置到机架1上，使得门窗框的转角处进入到限位板2上的V形槽3内。接下来推动气缸5启动，压紧块4滑移，将门窗框抵紧在限位板2上，实现对门窗框的水平限位，然后压紧气缸14启动，通过工程塑料块20将门窗框压紧在机架1上，实现竖直方向的固定。接下来液压缸7启动，撞击刀发生转动，对门窗框的侧面进行撞击，撞击到门窗框的部分发生形变且嵌入到角码内，实现对门窗框和角码之间的固定，加工方便快捷，效率高。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

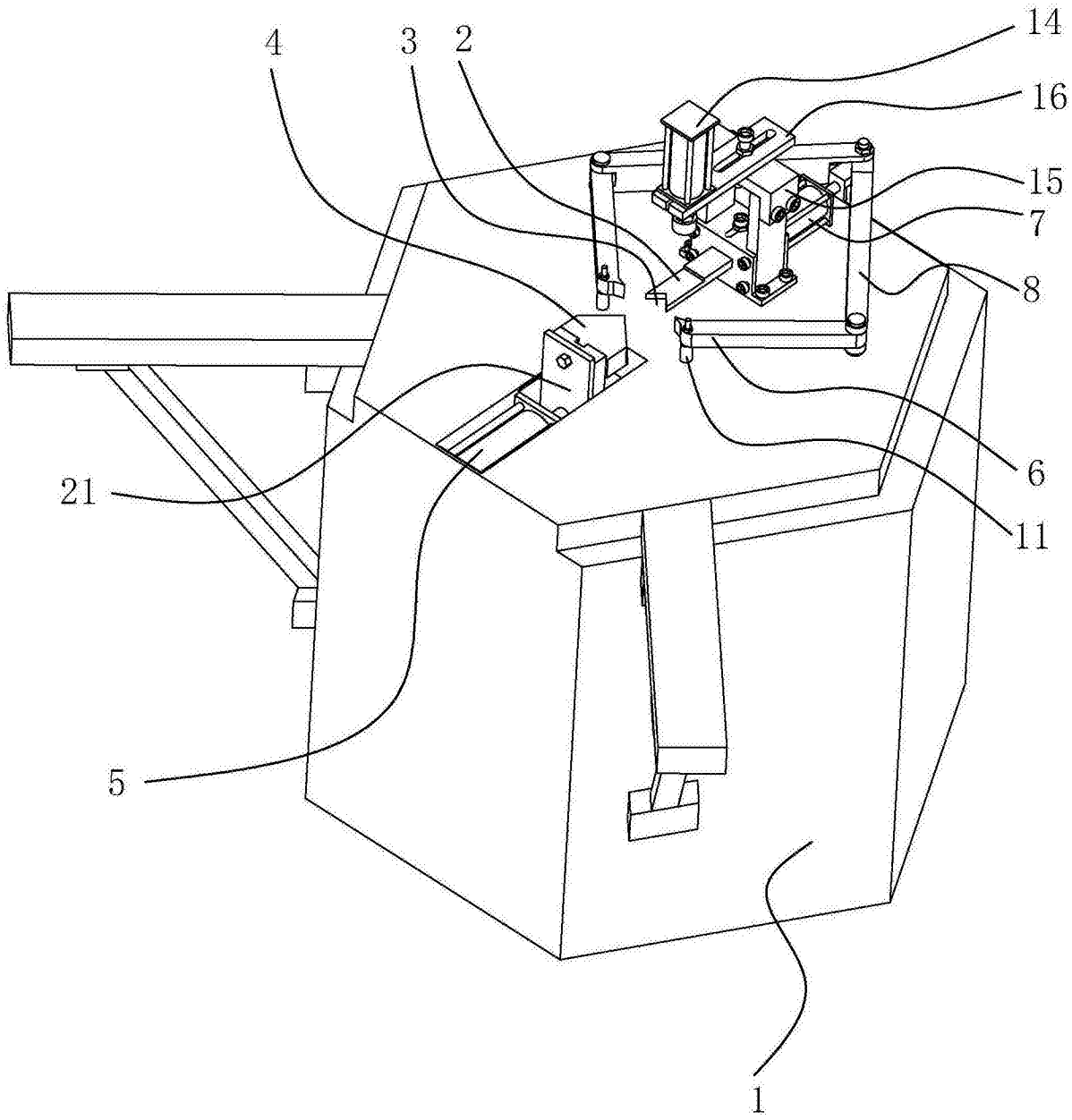


图1

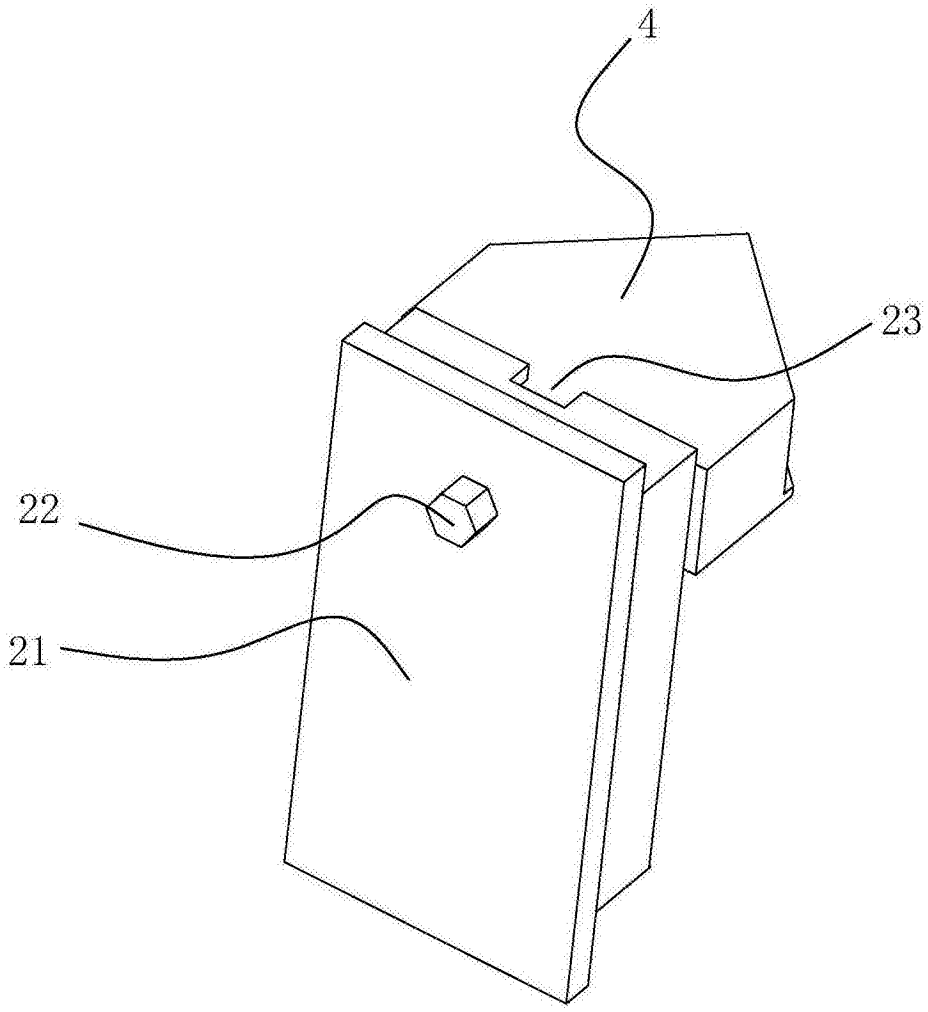


图2

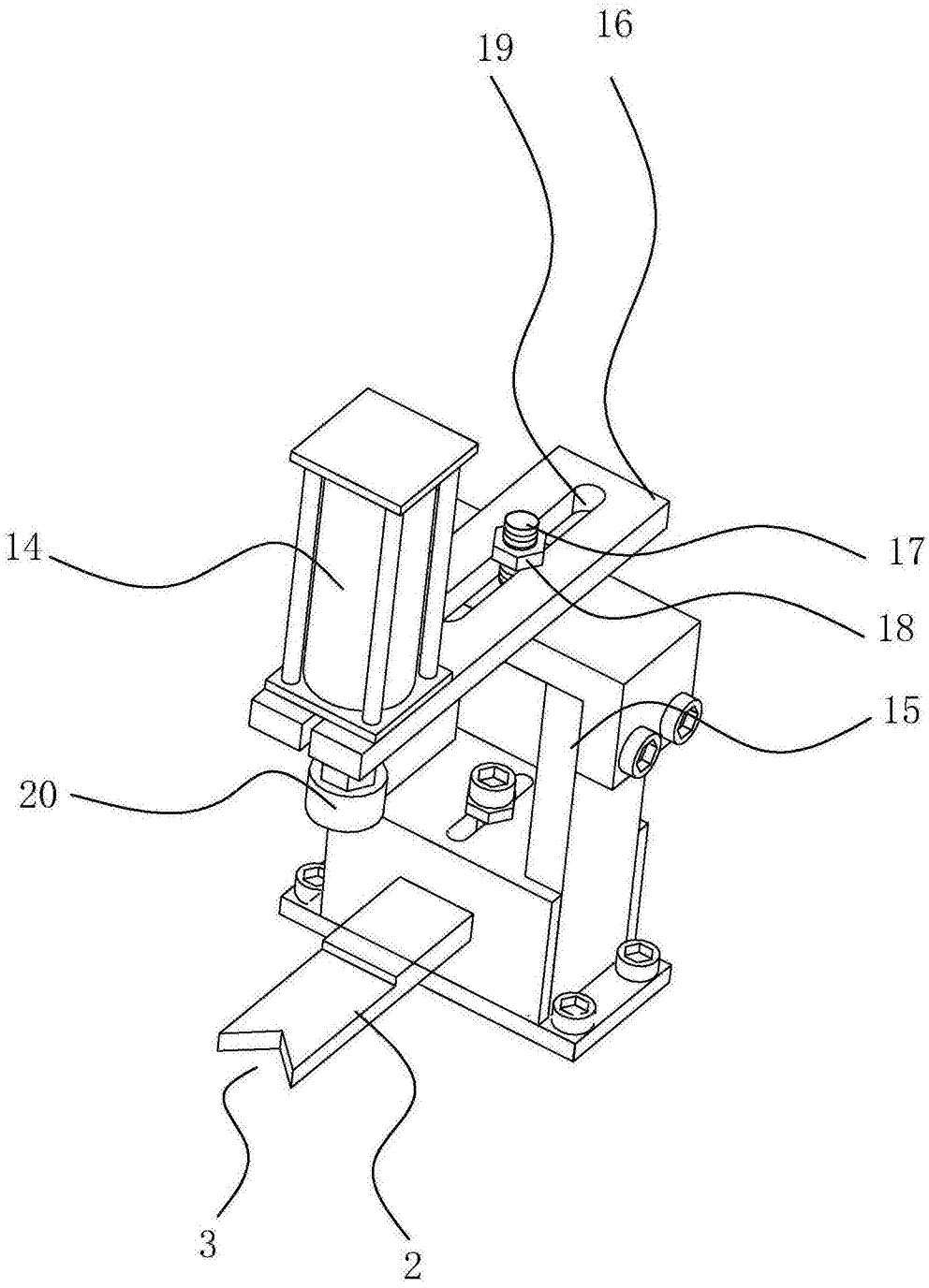


图3

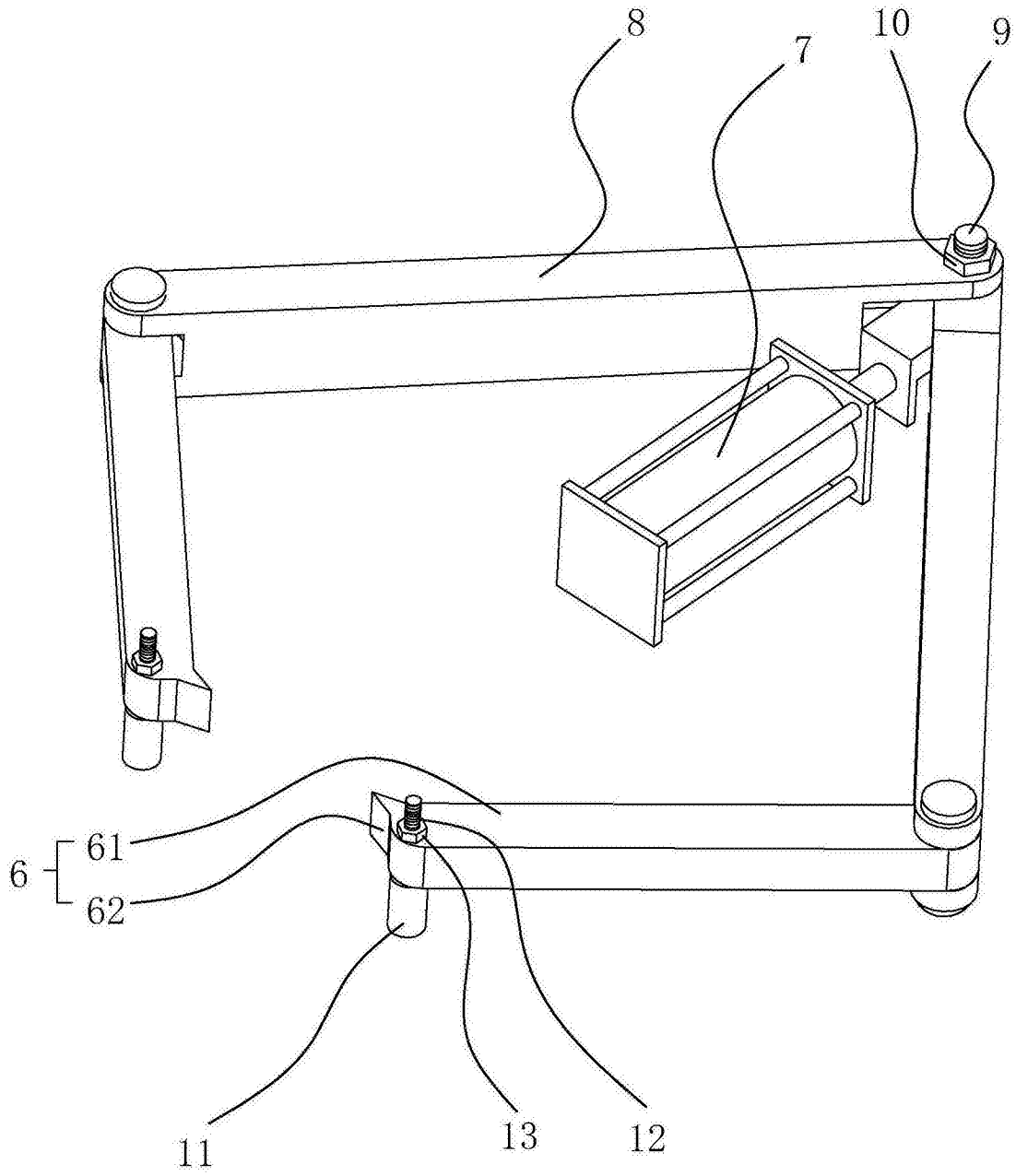


图4