(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217291107 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220133997.8

(22)申请日 2022.01.19

(73)专利权人 沈阳海纳自动化设备有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市经济技术开发区五号路11甲3号

(72)发明人 赵吉辰

(74)专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务所(普通合伙) 44605
专利代理师 杨伦

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

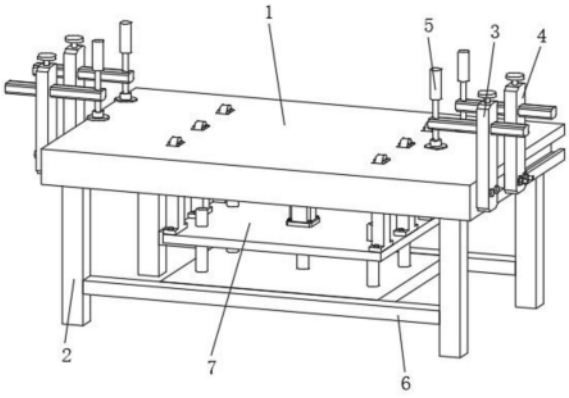
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钣金焊接用的调节型夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金焊接用的调节型夹具，包括固定座，所述固定座的下表面设置有支腿，且固定座上设有固定架和调节架，所述固定架和调节架上设置有压紧件，所述支腿之间连接有横杆，且横杆之间设有升降结构，所述固定座上设有开口，所述升降结构包括固定板、导柱、升降板和支撑架，所述导柱安装于固定板上，且固定板固定安装于横杆之间。本实用新型所述的一种钣金焊接用的调节型夹具，属于钣金焊接领域，通过设置的升降结构，升降结构中设置支撑架，使得钣金件安放和拿取过程更加简洁，提高了灵活性，同时升降结构不使用时可以进行让位收缩，不影响钣金件的正常夹持固定工作，结构简单，使用效果优异。



CN 217291107 U

1.一种钣金焊接用的调节型夹具，包括固定座(1)，所述固定座(1)的下表面设置有支腿(2)，且固定座(1)上设有固定架(3)和调节架(4)，所述固定架(3)和调节架(4)上设置有压紧件(5)，其特征在于：所述支腿(2)之间连接有横杆(6)，且横杆(6)之间设有升降结构(7)，所述固定座(1)上设有开口，所述升降结构(7)包括固定板(701)、导柱(702)、升降板(703)和支撑架(706)，所述导柱(702)安装于固定板(701)上，且固定板(701)固定安装于横杆(6)之间，所述升降板(703)连接于导柱(702)上，所述支撑架(706)固定安装于升降板(703)上，且支撑架(706)的上端与开口对齐。

2.根据权利要求1所述的一种钣金焊接用的调节型夹具，其特征在于：所述固定座(1)与支腿(2)之间固定连接，且支腿(2)与横杆(6)之间的连接方式为焊接，所述固定架(3)上设有固定螺钉，且固定架(3)通过固定螺钉固定于固定座(1)上，所述固定座(1)上开设有滑槽(8)。

3.根据权利要求2所述的一种钣金焊接用的调节型夹具，其特征在于：所述调节架(4)包括滑块(401)、滑板(402)、螺柱(403)和锁紧块(404)，所述滑块(401)滑动安装于滑槽(8)中，所述螺柱(403)固定于滑块(401)上，所述滑板(402)的下端套设于螺柱(403)上，所述锁紧块(404)连接于螺柱(403)的末端，且锁紧块(404)与螺柱(403)之间螺纹连接，所述滑板(402)通过螺柱(403)、锁紧块(404)固定于滑块(401)上。

4.根据权利要求3所述的一种钣金焊接用的调节型夹具，其特征在于：所述升降结构(7)还包括伺服电机(704)和丝杆(705)，所述伺服电机(704)固定于升降板(703)上，所述丝杆(705)连接于伺服电机(704)上，且丝杆(705)的下端贯穿于固定板(701)，所述丝杆(705)与固定板(701)之间螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种钣金焊接用的调节型夹具，其特征在于：所述支撑架(706)包括竖杆(7061)、安装板(7062)、安装螺栓(7063)和滚轮(7064)，所述安装板(7062)固定于竖杆(7061)的下端，所述安装螺栓(7063)设置于安装板(7062)上，且安装螺栓(7063)的下端与升降板(703)之间螺纹连接，所述竖杆(7061)通过安装板(7062)、安装螺栓(7063)固定于升降板(703)上，所述滚轮(7064)转动安装于竖杆(7061)的上端。

一种钣金焊接用的调节型夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金焊接领域，特别涉及一种钣金焊接用的调节型夹具。

背景技术

[0002] 钣金具有重量轻、强度高、导电(能够用于电磁屏蔽)、成本低、大规模量产性能好等特点，在电子电器、通信、汽车工业、医疗器械等领域得到了广泛应用。在钣金件的加工过程中，往往伴随着焊接过程，由于钣金件通常为板状形式，焊接时，普通的夹具不能很好的对钣金件进行固定工作，因此需要使用到钣金件夹具，钣金件夹具通常由固定平台、固定压紧架等结构组成，在进行钣金件的夹持固定时，能够进行一定的调节，适用于不同尺寸钣金件的夹持工作。但是现有的钣金件夹具在使用时，对于钣金件的安放和拿取，移动时，钣金件直接在固定座上的摩擦，安放和拿取灵活性差，使用时存在一定的局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钣金焊接用的调节型夹具，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种钣金焊接用的调节型夹具，包括固定座，所述固定座的下表面设置有支腿，且固定座上设有固定架和调节架，所述固定架和调节架上设置有压紧件，所述支腿之间连接有横杆，且横杆之间设有升降结构，所述固定座上设有开口，所述升降结构包括固定板、导柱、升降板和支撑架，所述导柱安装于固定板上，且固定板固定安装于横杆之间，所述升降板连接于导柱上，所述支撑架固定安装于升降板上，且支撑架的上端与开口对齐。

[0006] 优选的，所述固定座与支腿之间固定连接，且支腿与横杆之间的连接方式为焊接，所述固定架上设有固定螺钉，且固定架通过固定螺钉固定于固定座上，所述固定座上开设有滑槽。

[0007] 优选的，所述调节架包括滑块、滑板、螺柱和锁紧块，所述滑块滑动安装于滑槽中，所述螺柱固定于滑块上，所述滑板的下端套设于螺柱上，所述锁紧块连接于螺柱的末端，且锁紧块与螺柱之间螺纹连接，所述滑板通过螺柱、锁紧块固定于滑块上。

[0008] 优选的，所述升降结构还包括伺服电机和丝杆，所述伺服电机固定于升降板上，所述丝杆连接于伺服电机上，且丝杆的下端贯穿于固定板，所述丝杆与固定板之间螺纹连接。

[0009] 优选的，所述支撑架包括竖杆、安装板、安装螺栓和滚轮，所述安装板固定于竖杆的下端，所述安装螺栓设置于安装板上，且安装螺栓的下端与升降板之间螺纹连接，所述竖杆通过安装板、安装螺栓固定于升降板上，所述滚轮转动安装于竖杆的上端。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该钣金焊接用的调节型夹具，通过设置的升降结构，升降结构中设置支撑架，使得钣金件安放和拿取过程更加简洁，提高了灵活性，同时升降结构不使用时可以进行让位收缩，不影响钣金件的正常夹持固定工作，结构简单，使用效果优异。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型调节架处的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型升降结构处的结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型支撑架的结构示意图。

[0015] 图中：1、固定座；2、支腿；3、固定架；4、调节架；401、滑块；402、滑板；403、螺柱；404、锁紧块；5、压紧件；6、横杆；7、升降结构；701、固定板；702、导柱；703、升降板；704、伺服电机；705、丝杆；706、支撑架；7061、竖杆；7062、安装板；7063、安装螺栓；7064、滚轮；8、滑槽。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-图4所示，一种钣金焊接用的调节型夹具，包括固定座1，固定座1的下表面设置有支腿2，且固定座1上设有固定架3和调节架4，固定架3和调节架4上设置有压紧件5，支腿2之间连接有横杆6，且横杆6之间设有升降结构7，固定座1上设有开口，升降结构7包括固定板701、导柱702、升降板703和支撑架706，导柱702安装于固定板701上，且固定板701固定安装于横杆6之间，升降板703连接于导柱702上，支撑架706固定安装于升降板703上，且支撑架706的上端与开口对齐。

[0018] 通过上述实施方案，固定座1与支腿2之间固定连接，且支腿2与横杆6之间的连接方式为焊接，固定架3上设有固定螺钉，且固定架3通过固定螺钉固定于固定座1上，固定座1上开设有滑槽8。

[0019] 通过上述实施方案，调节架4包括滑块401、滑板402、螺柱403和锁紧块404，滑块401滑动安装于滑槽8中，螺柱403固定于滑块401上，滑板402的下端套设于螺柱403上，锁紧块404连接于螺柱403的末端，且锁紧块404与螺柱403之间螺纹连接，滑板402通过螺柱403、锁紧块404固定于滑块401上。

[0020] 通过上述实施方案，升降结构7还包括伺服电机704和丝杆705，伺服电机704固定于升降板703上，丝杆705连接于伺服电机704上，且丝杆705的下端贯穿于固定板701，丝杆705与固定板701之间螺纹连接，支撑架706包括竖杆7061、安装板7062、安装螺栓7063和滚轮7064，安装板7062固定于竖杆7061的下端，安装螺栓7063设置于安装板7062上，且安装螺栓7063的下端与升降板703之间螺纹连接，竖杆7061通过安装板7062、安装螺栓7063固定于升降板703上，滚轮7064转动安装于竖杆7061的上端，通过设置的升降结构7，升降结构7中设置支撑架706，使得钣金件安放和拿取过程更加简洁，提高了灵活性，同时升降结构7不使用时可以进行让位收缩，不影响钣金件的正常夹持固定工作，结构简单，使用效果优异。

[0021] 需要说明的是，本实用新型为一种钣金焊接用的调节型夹具，在使用时，通过支腿2将整个夹具放置到合适的位置处，保证固定座1的水平度，将升降结构7中的伺服电机704连接到电源上，初始状态时，升降结构7中的支撑架706上端并未从固定座1上的开口中穿出，支撑架706的最高点低于固定座1的上表面，当需要进行钣金焊接工作时，接通电源，通过控制器启动伺服电机704，伺服电机704运行带着丝杆705转动，由于丝杆705与固定板701

之间螺纹连接，因此在丝杆705的作用下，伺服电机704相对于固定板701上升，从而使得升降板703沿着导柱702上升，支撑架706随着升降板703移动，直至支撑架706的上端从固定座1上的开口穿出，随后将钣金件的一侧放置到支撑架706上，钣金件接触在支撑架706中竖杆7061上的滚轮7064上，推动钣金件，在滚轮7064的作用下，钣金件移动，直至钣金件移动到固定座1的上方，然后再次启动伺服电机704，使得伺服电机704运行带着丝杆705反向转动，从而使得升降板703等结构下降，支撑架706下降时带着钣金件一起下降，直至钣金件接触到固定座1上，然后微调钣金件的位置，转动固定架3和调节架4上的压紧件5，利用压紧件5和固定座1的夹持效果对钣金件进行压紧固定即可，钣金件夹持完毕之后，在钣金件上相应的位置处进行相关结构的焊接工作即可，在利用压紧件5进行钣金件的夹持过程中，可以对调节架4的位置进行改变，进而改变相应压紧件5的位置，提高使用灵活性，调节时，旋松螺柱403上的锁紧块404，滑板402通过滑块401在滑槽8中移动，直至移动到合适的位置，然后旋紧锁紧块404进行滑块401、滑板402的固定即可，结构简单，调节方便快捷，当钣金焊接工作完毕之后，松开压紧件5，然后启动升降结构7，使得支撑架706抬升钣金件，然后移动钣金件，在滚轮7064的作用下，钣金件快速拆卸下来，然后进行后续加工，需要的时候，可以拆卸支撑架706进行更换，拆卸时，将支撑架706下降到低于固定座1的下表面，旋掉安装板7062上的安装螺栓7063，然后取走竖杆7061等结构即可。

[0022] 上述内容描述了本实用新型的使用原理、特征和有益效果。本领域的相关人员根据上述内容可以了解，上述内容并未限制本实用新型，上述的实施例和说明书描述的是本实用新型的基本原理和特征，在符合本实用新型构思的前提之下，本实用新型还可进行各种变化改进，这些改进都应落入本实用新型要求保护的范围之内。

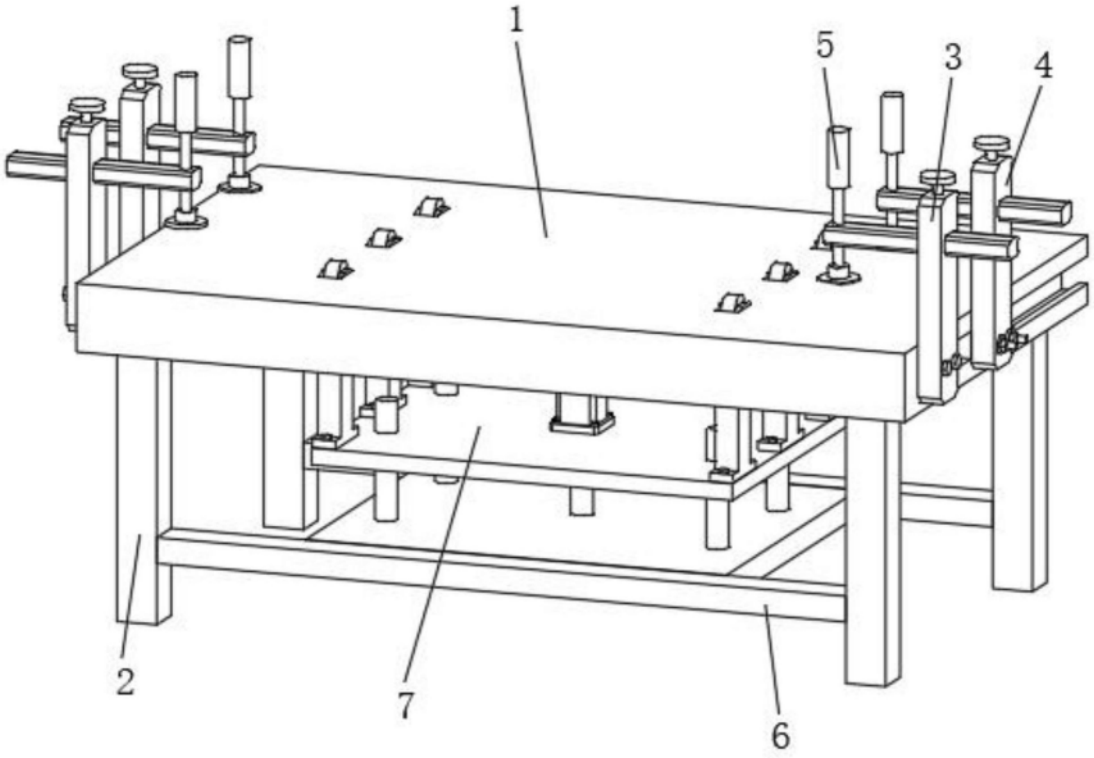


图1

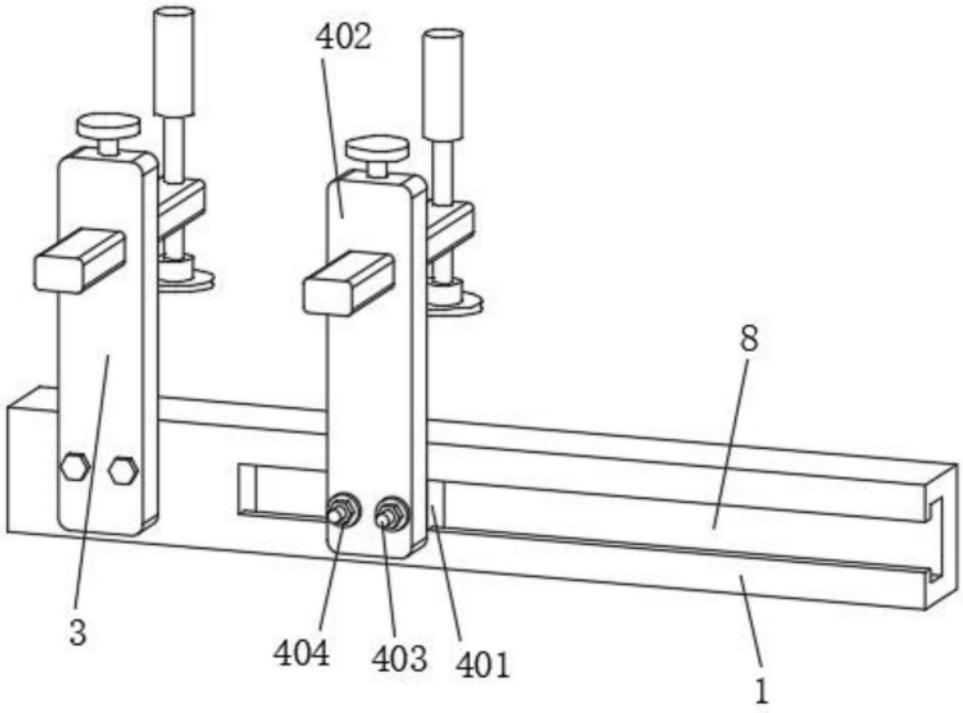


图2

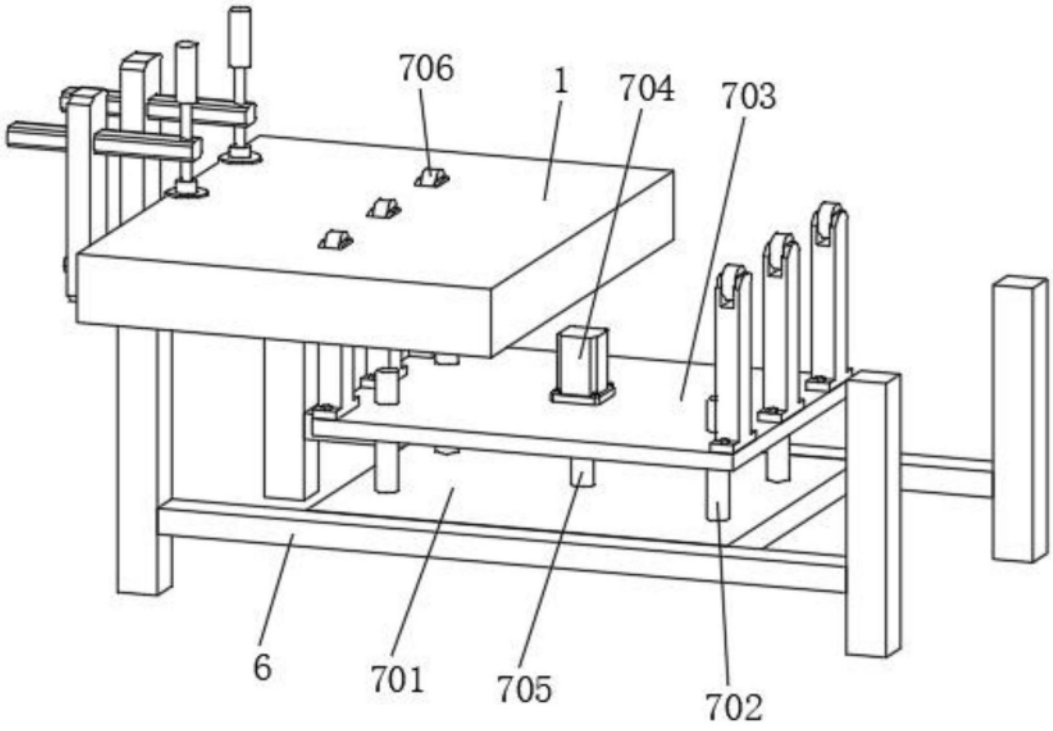


图3

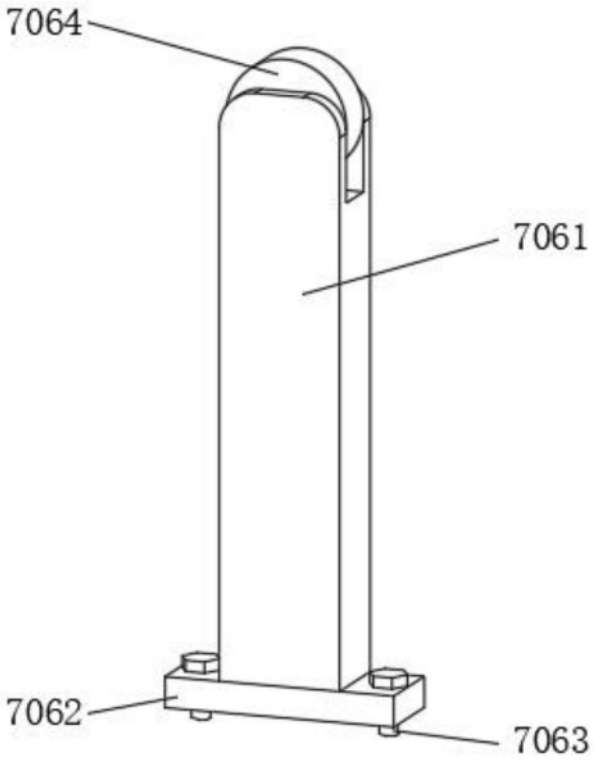


图4