(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 208409805 U
(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820641446.6

(22)申请日 2018.05.02

(73)专利权人 佛山智达思佳机电科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区桂城街道夏南路61号创越时代文化创意园1号楼创业工场企业孵化器有限公司内116室

(72)发明人 付小珍

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连围

(51)Int.Cl.
B25H 1/16(2006.01)
B25H 1/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

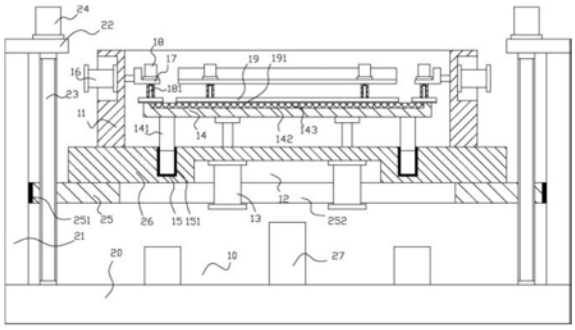
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高低可调节金属板放置定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高低可调节金属板放置定位机构，包括机架，所述机架包括主底板，主底板的顶面的左右两侧固定有侧竖直板，两个侧竖直板的顶面固定有上水平支撑板，两个侧竖直板的内侧壁处均设有竖直升降螺杆，竖直升降螺杆的底端铰接在主底板上，竖直升降螺杆的顶端铰接在上水平支撑板上，上水平支撑板的顶面固定有升降驱动电机，升降驱动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在竖直升降螺杆的顶端具有的花键孔中；它可以自动将水平板提升，方便放置板体，同时，其四个限位板可以对板体进行侧壁限位，保证其位置固定准确，而且顶板可以根据不同操作者的身高或者是相配套的其他设备进行高低位置调节，满足生产需要。



CN 208409805 U

1.一种高低可调节金属板放置定位机构，包括机架(10)，其特征在于：所述机架(10)包括主底板(20)，主底板(20)的顶面的左右两侧固定有侧竖直板(21)，两个侧竖直板(21)的顶面固定有上水平支撑板(22)，两个侧竖直板(21)的内侧壁处均设有竖直升降螺杆(23)，竖直升降螺杆(23)的底端铰接在主底板(20)上，竖直升降螺杆(23)的顶端铰接在上水平支撑板(22)上，上水平支撑板(22)的顶面固定有升降驱动电机(24)，升降驱动电机(24)的输出轴为花键轴，花键轴插套在竖直升降螺杆(23)的顶端具有的花键孔中，提升板(25)螺接在两个竖直升降螺杆(23)中，提升板(25)的顶面固定有顶板(26)；

顶板(26)的顶面固定有矩形支撑框体(11)，顶板(26)的中部底面具有安装凹槽(12)，安装凹槽(12)的顶面固定有多个伸缩油缸(13)，伸缩油缸(13)的推杆穿过顶板(26)的顶面并固定有水平板(14)，水平板(14)的底面边部固定有导向柱(141)，导向柱(141)插套在顶板(26)的顶面具有的定位插孔(15)中；

所述矩形支撑框体(11)的四个壁板的外侧壁上均固定有多个定位气缸(16)，矩形支撑框体(11)的同一个壁板的外侧壁上固定有的定位气缸(16)的推杆穿过矩形支撑框体(11)的内侧壁并固定在同一个上部定位板(17)上，上部定位板(17)的顶面固定有多个压紧电机(18)，压紧电机(18)的输出轴穿过上部定位板(17)的底面，压紧电机(18)的输出轴的底面中部具有螺接孔，调节螺柱(181)螺接在螺接孔中，调节螺柱(181)的底端固定有限位板(19)，限位板(19)处于水平板(14)的正上方。

2.根据权利要求1所述一种高低可调节金属板放置定位机构，其特征在于：所述定位插孔(15)的内侧壁和底面均固定有自润滑层(151)，导向柱(141)的侧壁和底面均紧贴对应的自润滑层(151)。

3.根据权利要求1所述一种高低可调节金属板放置定位机构，其特征在于：所述水平板(14)的顶面中部具有中心凹槽(142)，耐磨水平板(143)嵌套在中心凹槽(142)中，耐磨水平板(143)的底面固定在中心凹槽(142)的底面上。

4.根据权利要求1所述一种高低可调节金属板放置定位机构，其特征在于：所述限位板(19)的底面固定有底部弹性压紧层(191)，底部弹性压紧层(191)压靠在水平板(14)的顶面上。

5.根据权利要求1所述一种高低可调节金属板放置定位机构，其特征在于：所述矩形支撑框体(11)的四个壁板的外侧壁上具有侧凹槽，定位气缸(16)插套在对应的侧凹槽中。

6.根据权利要求1所述一种高低可调节金属板放置定位机构，其特征在于：所述提升板(25)的中部具有中心通槽(252)，伸缩油缸(13)插套在中心通槽(252)中。

7.根据权利要求1所述一种高低可调节金属板放置定位机构，其特征在于：所述提升板(25)的侧壁固定有侧自润滑板体(251)，侧自润滑板体(251)紧贴侧竖直板(21)的内侧壁。

8.根据权利要求1所述一种高低可调节金属板放置定位机构，其特征在于：所述主底板(20)的顶面固定有多个限位弹性块体(27)，限位弹性块体(27)对着提升板(25)或安装凹槽(12)的底面。

一种高低可调节金属板放置定位机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域，更具体的说涉及一种高低可调节金属板放置定位机构。

背景技术：

[0002] 现有的大面积板体，在进行加工时，需要放置在桌面进行固定，然后进行加工，其需要保证板体的平整水平，而现有的桌面一般都不够平整，只能是人工放置底板在桌面上，其效率低，效果差，而且需要用固定块限定板体的四周，其效果并不理想，效率也低。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种高低可调节金属板放置定位机构，它可以自动将水平板提升，方便放置板体，同时，其四个限位板可以对板体进行侧壁限位，保证其位置固定准确，而且顶板可以根据不同操作者的身高或者是相配套的其他设备进行高低位置调节，满足生产需要。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种高低可调节金属板放置定位机构，包括机架，所述机架包括主底板，主底板的顶面的左右两侧固定有侧竖直板，两个侧竖直板的顶面固定有上水平支撑板，两个侧竖直板的内侧壁处均设有竖直升降螺杆，竖直升降螺杆的底端铰接在主底板上，竖直升降螺杆的顶端铰接在上水平支撑板上，上水平支撑板的顶面固定有升降驱动电机，升降驱动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在竖直升降螺杆的顶端具有的花键孔中，提升板螺接在两个竖直升降螺杆中，提升板的顶面固定有顶板；

[0006] 顶板的顶面固定有矩形支撑框体，顶板的中部底面具有安装凹槽，安装凹槽的顶面固定有多个伸缩油缸，伸缩油缸的推杆穿过顶板的顶面并固定有水平板，水平板的底面边部固定有导向柱，导向柱插套在顶板的顶面具有的定位插孔中；

[0007] 所述矩形支撑框体的四个壁板的外侧壁上均固定有多个定位气缸，矩形支撑框体的同一个壁板的外侧壁上固定有的定位气缸的推杆穿过矩形支撑框体的内侧壁并固定在同一个上部定位板上，上部定位板的顶面固定有多个压紧电机，压紧电机的输出轴穿过上部定位板的底面，压紧电机的输出轴的底面中部具有螺接孔，调节螺柱螺接在螺接孔中，调节螺柱的底端固定有限位板，限位板处于水平板的正上方。

[0008] 所述定位插孔的内侧壁和底面均固定有自润滑层，导向柱的侧壁和底面均紧贴对应的自润滑层。

[0009] 所述水平板的顶面中部具有中心凹槽，耐磨水平板嵌套在中心凹槽中，耐磨水平板的底面固定在中心凹槽的底面上。

[0010] 所述限位板的底面固定有底部弹性压紧层，底部弹性压紧层压靠在水平板的顶面上。

[0011] 所述矩形支撑框体的四个壁板的外侧壁上具有侧凹槽，定位气缸插套在对应的侧

凹槽中。

[0012] 所述提升板的中部具有中心通槽，伸缩油缸插套在中心通槽中。

[0013] 所述提升板的侧壁固定有侧自润滑板体，侧自润滑板体紧贴侧竖直板的内侧壁。

[0014] 所述主底板的顶面固定有多个限位弹性块体，限位弹性块体对着提升板或安装凹槽的底面。

[0015] 本实用新型的有益效果在于：

[0016] 它可以自动将水平板提升，方便放置板体，同时，其四个限位板可以对板体进行侧壁限位，保证其位置固定准确，而且顶板可以根据不同操作者的身高或者是相配套的其他设备进行高低位置调节，满足生产需要。

附图说明：

[0017] 图1为本实用新型的局部结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的局部放大图。

具体实施方式：

[0019] 实施例：见图1至图2所示，一种高低可调节金属板放置定位机构，包括机架10，所述机架10包括主底板20，主底板20的顶面的左右两侧固定有侧竖直板21，两个侧竖直板21的顶面固定有上水平支撑板22，两个侧竖直板21的内侧壁处均设有竖直升降螺杆23，竖直升降螺杆23的底端铰接在主底板20上，竖直升降螺杆23的顶端铰接在上水平支撑板22上，上水平支撑板22的顶面固定有升降驱动电机24，升降驱动电机24的输出轴为花键轴，花键轴插套在竖直升降螺杆23的顶端具有的花键孔中，提升板25螺接在两个竖直升降螺杆23中，提升板25的顶面固定有顶板26；

[0020] 顶板26的顶面固定有矩形支撑框体11，顶板26的中部底面具有安装凹槽12，安装凹槽12的顶面固定有多个伸缩油缸13，伸缩油缸13的推杆穿过顶板26的顶面并固定有水平板14，水平板14的底面边部固定有导向柱141，导向柱141插套在顶板26的顶面具有的定位插孔15中；

[0021] 所述矩形支撑框体11的四个壁板的外侧壁上均固定有多个定位气缸16，矩形支撑框体11的同一个壁板的外侧壁上固定有的定位气缸16的推杆穿过矩形支撑框体11的内侧壁并固定在同一个上部定位板17上，上部定位板17的顶面固定有多个压紧电机18，压紧电机18的输出轴穿过上部定位板17的底面，压紧电机18的输出轴的底面中部具有螺接孔，调节螺柱181螺接在螺接孔中，调节螺柱181的底端固定有限位板19，限位板19处于水平板14的正上方。

[0022] 进一步的说，所述定位插孔15的内侧壁和底面均固定有自润滑层151，导向柱141的侧壁和底面均紧贴对应的自润滑层151。

[0023] 进一步的说，所述水平板14的顶面中部具有中心凹槽142，耐磨水平板143嵌套在中心凹槽142中，耐磨水平板143的底面固定在中心凹槽142的底面上。

[0024] 进一步的说，所述限位板19的底面固定有底部弹性压紧层191，底部弹性压紧层191压靠在水平板14的顶面上。

[0025] 进一步的说，所述矩形支撑框体11的四个壁板的外侧壁上具有侧凹槽，定位气缸

16插套在对应的侧凹槽中。

[0026] 进一步的说，所述提升板25的中部具有中心通槽252，伸缩油缸13插套在中心通槽252中。

[0027] 进一步的说，所述提升板25的侧壁固定有侧自润滑板体251，侧自润滑板体251紧贴侧竖直板21的内侧壁。

[0028] 进一步的说，所述主底板20的顶面固定有多个限位弹性块体27，限位弹性块体27对着提升板25或安装凹槽12的底面。

[0029] 本实施例在使用时，通过伸缩油缸13的推杆推动，使得水平板14提升，然后，将板体放置在水平板14的耐磨水平板143的顶面上，然后，通过压紧电机18运行，使得限位板19下降，使得底部弹性压紧层191紧贴水平板143，然后通过定位气缸16运行，使得限位板19移动并紧贴板体的侧壁，实现板体的定位，其效果好，效率高。

[0030] 同时，其可以通过升降驱动电机24运行，实现顶板26的高低位置调节，满足不同身高的使用者使用，同时，其也可以根据调节高度与相配套的其他设备进行配套加工生产，其效果好。

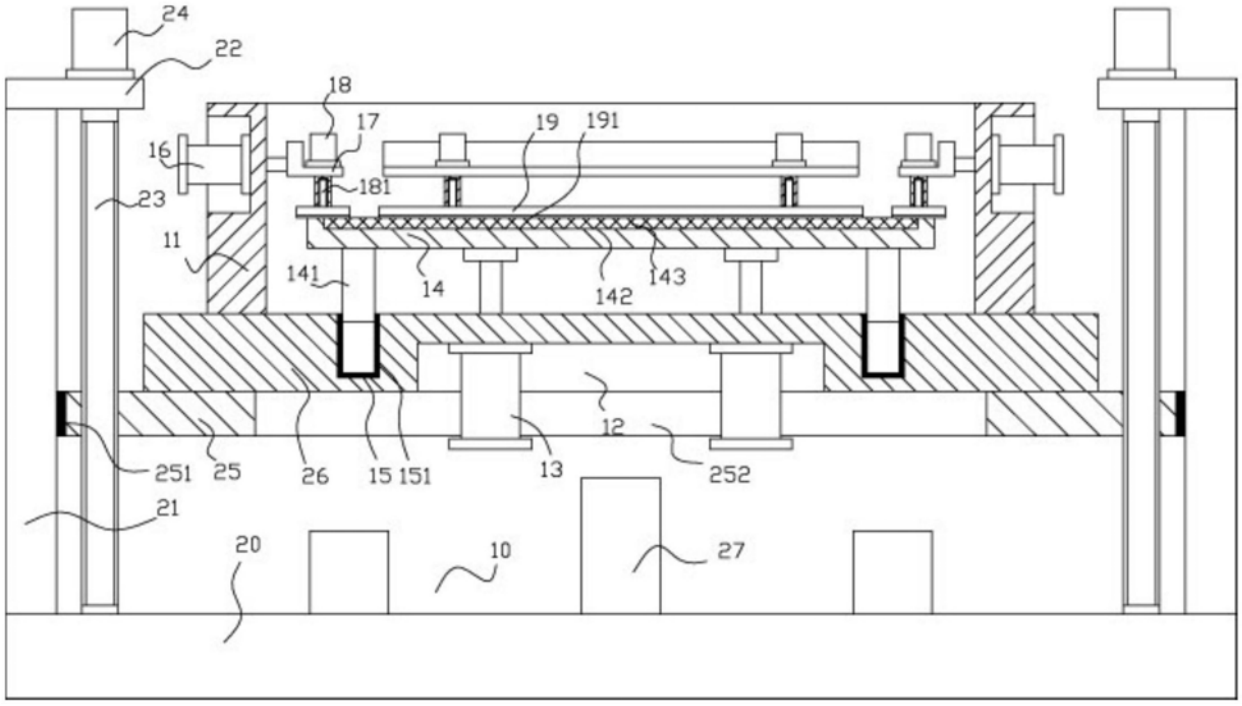

24
22
18
17
19
191
16
181
23
11
141
14
142
143
12
251
25
26
15
151
13
252
21
20
10
27

图1

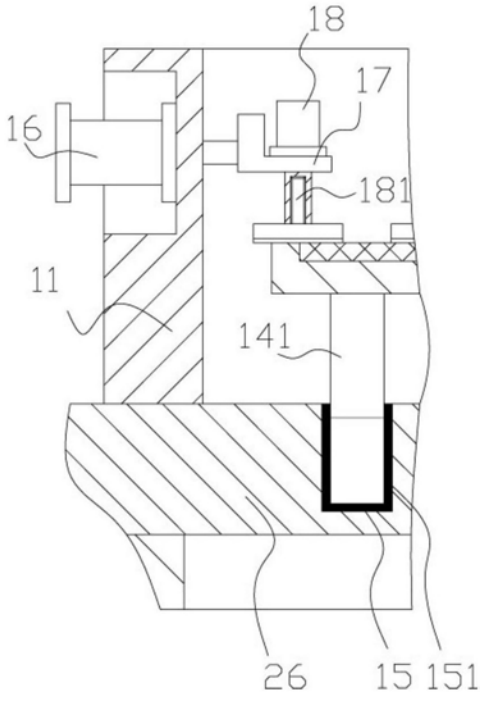

18
17
16
181
11
141
26
15
151

图2