(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 208213986 U
(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820641581.0

(22)申请日 2018.05.02

(73)专利权人 绵阳市晋溢科技有限公司
地址 621000 四川省绵阳市涪城区石塘镇范家村七社

(72)发明人 叶青

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通合伙) 51223
代理人 徐丰

(51)Int.Cl.
B21D 5/01(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

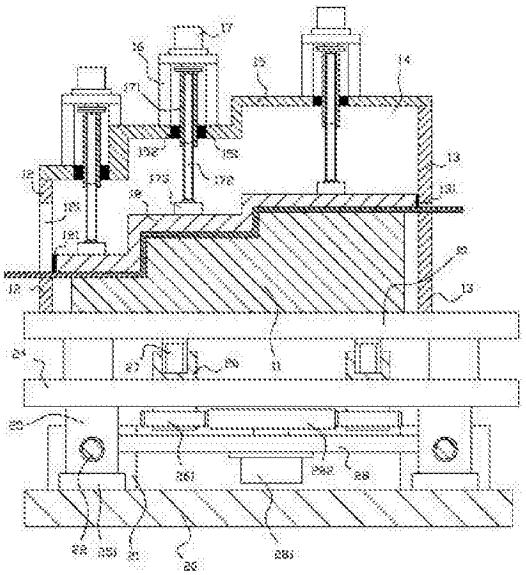
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节长形钣金件冲压弯折机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，包括机架和主底板，所述机架的顶板的顶面固定有阶梯形固定块，主底板的顶面的左侧和右侧的前部和后部均固定有移动支撑板，两个纵向螺杆处于主底板的左右两侧，纵向螺杆的两端铰接在对应的主底板的前部和后部上的移动支撑板，其中一个移动支撑板的外侧壁上固定有移动电机，移动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在对应的纵向螺杆的一端具有的花键孔中，升降板处于主底板的正上方，它可以自动将钣金件折弯成型，其折弯成型标准，效果好，效率高，而且其可以根据需要安装在已有的钣金输送机构处，其可以进行纵向和高低位置移动，从而与输送机构相配合，满足连续生产的需要。



CN 208213986 U

1.一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，包括机架(10)和主底板(20)，其特征在于：所述机架(10)的顶板的顶面固定有阶梯形固定块(11)，主底板(20)的顶面的左侧和右侧的前部和后部均固定有移动支撑板(21)，两个纵向螺杆(22)处于主底板(20)的左右两侧，纵向螺杆(22)的两端铰接在对应的主底板(20)的前部和后部上的移动支撑板(21)，其中一个移动支撑板(21)的外侧壁上固定有移动电机(23)，移动电机(23)的输出轴为花键轴，花键轴插套在对应的纵向螺杆(22)的一端具有的花键孔中，升降板(24)处于主底板(20)的正上方，升降板(24)的底面固定有多个移动块(25)，移动块(25)螺接在对应的纵向螺杆(22)中，升降板(24)上螺接有传动螺套(26)，传动螺套(26)的底端伸出升降板(24)的底面并固定有升降齿轮(261)，传动螺套(26)的上端处于升降板(24)的上方，传动螺套(26)上螺接有升降螺柱(27)，升降螺柱(27)的顶端固定在机架(10)的顶板的底面上，下移动板(28)固定在所有移动块(25)的侧壁上，下移动板(28)的底面中部固定有升降微调电机(281)，升降微调电机(281)的输出轴穿过下移动板(28)并固定有主驱动齿轮(282)，主驱动齿轮(282)与所有的升降齿轮(261)相啮合；

阶梯形固定块(11)的左侧壁上固定有左侧板(12)，阶梯形固定块(11)的右侧壁上固定有右侧板(13)，阶梯形固定块(11)的前壁面和后壁面上均固定有主侧板体(14)，上顶板(15)固定在左侧板(12)、右侧板(13)和两个主侧板体(14)的顶面上，上顶板(15)为与阶梯形固定块(11)的顶面阶梯形相对应的阶梯状板体，上顶板(15)的顶面固定有多个支撑架(16)，每个支撑架(16)固定在对应的上顶板(15)的阶梯部的顶面上，支撑架(16)的顶板的顶面上固定有升降电机(17)，升降电机(17)的输出轴穿过支撑架(16)的顶板的底面并通过联轴器连接有竖直螺套(171)，竖直螺套(171)插套在上顶板(15)上对应的通孔(151)并螺接有竖直螺杆(172)，竖直螺杆(172)的底端固定有下连接块(173)，下连接块(173)固定在下冲压块(18)的顶面上，下冲压块(18)的底面与阶梯形固定块(11)的顶面阶梯状相配合。

2.根据权利要求1所述一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，其特征在于：所述左侧板(12)上成型有进料通槽(121)。

3.根据权利要求2所述一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，其特征在于：所述右侧板(13)上成型有出料通槽(131)，出料通槽(131)和进料通槽(121)的宽度相同，出料通槽(131)和进料通槽(121)的位置对应。

4.根据权利要求1所述一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，其特征在于：所述下冲压块(18)的左侧壁和右侧壁上均固定有自润滑层(181)，自润滑层(181)紧贴对应的左侧板(12)或右侧板(13)的内侧壁。

5.根据权利要求1所述一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，其特征在于：所述主侧板体(14)的内侧壁上固定有自润滑防护层(141)，自润滑防护层(141)紧贴下冲压块(18)的前壁面或后壁面。

6.根据权利要求1所述一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，其特征在于：所述通孔(151)的内侧壁上固定有自润滑套体(152)，竖直螺套(171)插套在自润滑套体(152)中，竖直螺套(171)的外侧壁紧贴自润滑套体(152)的内侧壁。

7.根据权利要求1所述一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，其特征在于：所述移动块(25)的底面固定有移动自润滑板(251)，移动自润滑板(251)压靠在主底板(20)的顶面上。

8.根据权利要求1所述一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，其特征在于：所述机架

(10)的顶板的底面固定有下支撑弹性块(19)，下支撑弹性块(19)压靠在升降板(24)的顶面上。

一种可调节长形钣金件冲压弯折机构

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可调节长形钣金件冲压弯折机构。

背景技术：

[0002] 现有的长形板料进行折弯加工一般采用的是人工折弯，其效率低，效果差，人工劳动量大，成本高。而且其无法与周围的已有设备进行配套实现自动化连续加工，效果不理想。

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，而提供一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，它可以自动将钣金件折弯成型，其折弯成型标准，效果好，效率高，而且其可以根据需要安装在已有的钣金输送机构处，其可以进行纵向和高低位置移动，从而与输送机构相配合，满足连续生产的需要。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，包括机架和主底板，所述机架的顶板的顶面固定有阶梯形固定块，主底板的顶面的左侧和右侧的前部和后部均固定有移动支撑板，两个纵向螺杆处于主底板的左右两侧，纵向螺杆的两端铰接在对应的主底板的前部和后部上的移动支撑板，其中一个移动支撑板的外侧壁上固定有移动电机，移动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在对应的纵向螺杆的一端具有的花键孔中，升降板处于主底板的正上方，升降板的底面固定有多个移动块，移动块螺接在对应的纵向螺杆中，升降板上螺接有传动螺套，传动螺套的底端伸出升降板的底面并固定有升降齿轮，传动螺套的上端处于升降板的上方，传动螺套上螺接有升降螺柱，升降螺柱的顶端固定在机架的顶板的底面上，下移动板固定在所有移动块的侧壁上，下移动板的底面中部固定有升降微调电机，升降微调电机的输出轴穿过下移动板并固定有主驱动齿轮，主驱动齿轮与所有的升降齿轮相啮合；

[0006] 阶梯形固定块的左侧壁上固定有左侧板，阶梯形固定块的右侧壁上固定有右侧板，阶梯形固定块的前壁面和后壁面上均固定有主侧板体，上顶板固定在左侧板、右侧板和两个主侧板体的顶面上，上顶板为与阶梯形固定块的顶面阶梯形相对应的阶梯状板体，上顶板的顶面固定有多个支撑架，每个支撑架固定在对应的上顶板的阶梯部的顶面上，支撑架的顶板的顶面上固定有升降电机，升降电机的输出轴穿过支撑架的顶板的底面并通过联轴器连接有竖直螺套，竖直螺套插套在上顶板上对应的通孔并螺接有竖直螺杆，竖直螺杆的底端固定有下连接块，下连接块固定在下冲压块的顶面上，下冲压块的底面与阶梯形固定块的顶面阶梯状相配合。

[0007] 所述左侧板上成型有进料通槽。

[0008] 所述右侧板上成型有出料通槽，出料通槽和进料通槽的宽度相同，出料通槽和进料通槽的位置对应。

[0009] 所述下冲压块的左侧壁和右侧壁上均固定有自润滑层，自润滑层紧贴对应的左侧板或右侧板的内侧壁。

[0010] 所述主侧板体的内侧壁上固定有自润滑防护层，自润滑防护层紧贴下冲压块的前壁面或后壁面。

[0011] 所述通孔的内侧壁上固定有自润滑套体，竖直螺套插套在自润滑套体中，竖直螺套的外侧壁紧贴自润滑套体的内侧壁。

[0012] 所述移动块的底面固定有移动自润滑板，移动自润滑板压靠在主底板的顶面上。

[0013] 所述机架的顶板的底面固定有下支撑弹性块，下支撑弹性块压靠在升降板的顶面上。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：

[0015] 它可以自动将钣金件折弯成型，其折弯成型标准，效果好，效率高，而且其可以根据需要安装在已有的钣金输送机构处，其可以进行纵向和高低位置移动，从而与输送机构相配合，满足连续生产的需要。

附图说明：

[0016] 图1为本实用新型的局部结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的换角度剖视图。

具体实施方式：

[0018] 实施例：见图1至图2所示，一种可调节长形钣金件冲压弯折机构，包括机架10和主底板20，所述机架10的顶板的顶面固定有阶梯形固定块11，主底板20的顶面的左侧和右侧的前部和后部均固定有移动支撑板21，两个纵向螺杆22处于主底板20的左右两侧，纵向螺杆22的两端铰接在对应的主底板20的前部和后部上的移动支撑板21，其中一个移动支撑板21的外侧壁上固定有移动电机23，移动电机23的输出轴为花键轴，花键轴插套在对应的纵向螺杆22的一端具有的花键孔中，升降板24处于主底板20的正上方，升降板24的底面固定有多个移动块25，移动块25螺接在对应的纵向螺杆22中，升降板24上螺接有传动螺套26，传动螺套26的底端伸出升降板24的底面并固定有升降齿轮261，传动螺套26的上端处于升降板24的上方，传动螺套26上螺接有升降螺柱27，升降螺柱27的顶端固定在机架10的顶板的底面上，下移动板28固定在所有移动块25的侧壁上，下移动板28的底面中部固定有升降微调电机281，升降微调电机281的输出轴穿过下移动板28并固定有主驱动齿轮282，主驱动齿轮282与所有的升降齿轮261相啮合；

[0019] 阶梯形固定块11的左侧壁上固定有左侧板12，阶梯形固定块11的右侧壁上固定有右侧板13，阶梯形固定块11的前壁面和后壁面上均固定有主侧板体14，上顶板15固定在左侧板12、右侧板13和两个主侧板体14的顶面上，上顶板15为与阶梯形固定块11的顶面阶梯形相对应的阶梯状板体，上顶板15的顶面固定有多个支撑架16，每个支撑架16固定在对应的上顶板15的阶梯部的顶面上，支撑架16的顶板的顶面上固定有升降电机17，升降电机17的输出轴穿过支撑架16的顶板的底面并通过联轴器连接有竖直螺套171，竖直螺套171插套在上顶板15上对应的通孔151并螺接有竖直螺杆172，竖直螺杆172的底端固定有下连接块173，下连接块173固定在下冲压块18的顶面上，下冲压块18的底面与阶梯形固定块11的顶

面阶梯状相配合。

[0020] 进一步的说，所述左侧板12上成型有进料通槽121。

[0021] 进一步的说，所述右侧板13上成型有出料通槽131，出料通槽131和进料通槽121的宽度相同，出料通槽131和进料通槽121的位置对应。

[0022] 进一步的说，所述下冲压块18的左侧壁和右侧壁上均固定有自润滑层181，自润滑层181紧贴对应的左侧板12或右侧板13的内侧壁。

[0023] 进一步的说，所述主侧板体14的内侧壁上固定有自润滑防护层141，自润滑防护层141紧贴下冲压块18的前壁面或后壁面。

[0024] 进一步的说，所述通孔151的内侧壁上固定有自润滑套体152，竖直螺套171插套在自润滑套体152中，竖直螺套171的外侧壁紧贴自润滑套体152的内侧壁。

[0025] 进一步的说，所述移动块25的底面固定有移动自润滑板251，移动自润滑板251压靠在主底板20的顶面上。

[0026] 进一步的说，所述机架10的顶板的底面固定有下支撑弹性块19，下支撑弹性块19压靠在升降板24的顶面上。

[0027] 本实施例在使用时，将钣金件处于阶梯形固定块11的顶面，钣金件的两端处于对应的出料通槽131和进料通槽121处，然后，通过所有的升降电机17运行，实现下冲压块18向下移动压靠在钣金件上并与阶梯形固定块11的顶面相配合，从而使得钣金件折弯成型并夹持在下冲压块18和阶梯形固定块11之间，完成成型，其效果好，效率高。

[0028] 同时，通过移动电机23运行和升降微调电机281运行，可以实现机架10的顶板纵向移动和高度位置移动，从而使得本实施例的加工位置与周围的配套设备的输送位置相对应，从而实现连续加工的需要，其调节方便。

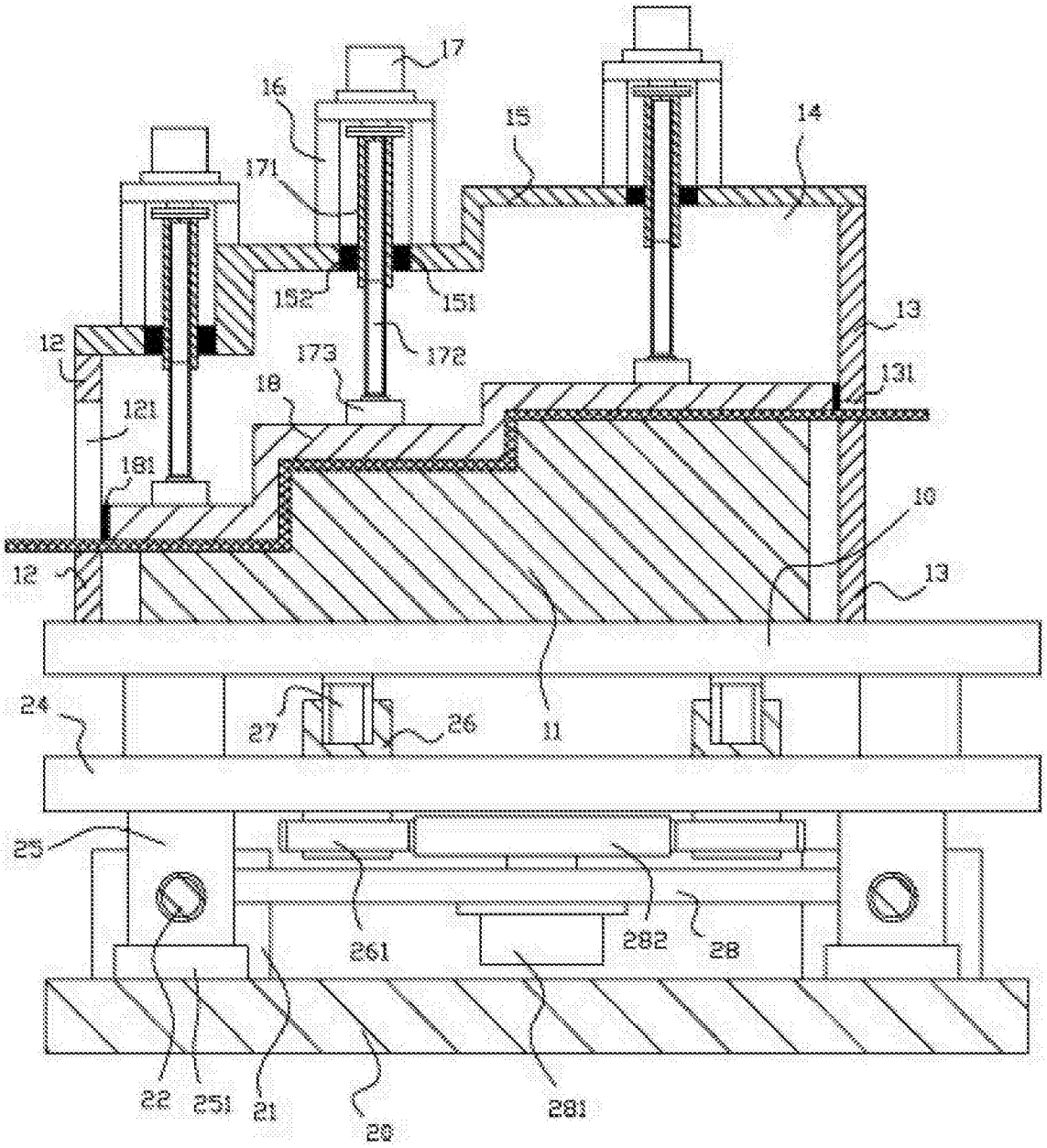

17
16
15
14
171
152
151
13
12
173
172
131
18
121
181
10
12
13
24
27
26
11
25
261
282
28
22
251
21
29
281

图1

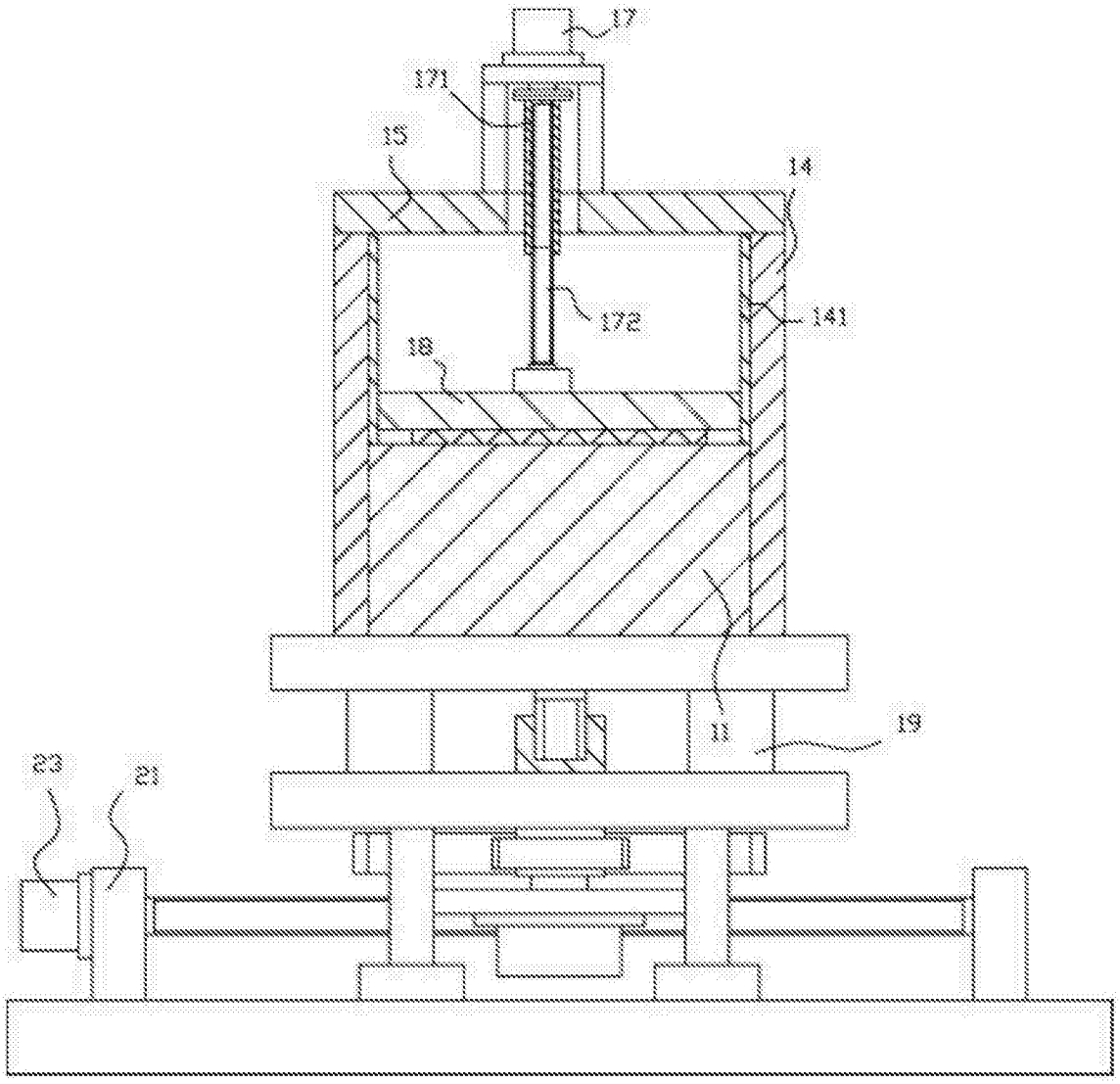


图2