(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 202114168 U
(45)授权公告日 2012.01.18

(21)申请号 201120166678.9

(22)申请日 2011.05.24

(73)专利权人 丰顺泰昌电声元件有限公司
地址 514300 广东省梅州市丰顺县开发区工业园丰顺泰昌电声元件有限公司

(72)发明人 谢文胜 邱锦锋 向家友

(74)专利代理机构 广州市越秀区海心联合专利代理事务所(普通合伙) 44295
代理人 黄为

(51)Int.Cl.
B21D 43/02(2006.01)

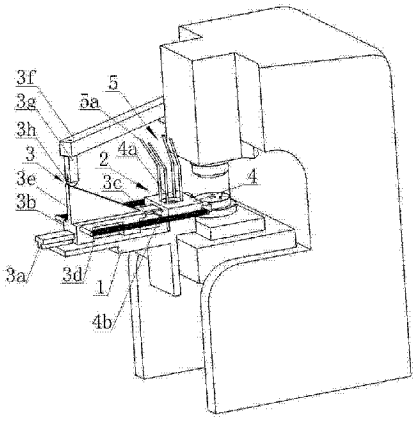
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

冲床用自动送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲床用自动送料装置，属于冲床技术领域，其技术要点包括支架，其中所述的支架上设有用于叠放工件的定位机构，定位机构上最下边的工件与前侧冲床的下模相对应，在定位机构后侧设有顶出机构，顶出机构的动力输出轴与定位机构最下边的工件相对应；本实用新型旨在提供一种操作简便，品质稳定，且加工速度快、效率高的冲床用自动送料装置；用于冲床的自动上料。



CN 202114168 U

1. 一种冲床用自动送料装置，包括支架（1），其特征在于，所述的支架（1）上设有用于叠放工件的定位机构（2），定位机构（2）上最下边的工件与前侧冲床的下模相对应，在定位机构（2）后侧设有顶出机构（3），顶出机构（3）的动力输出轴与定位机构（2）最下边的工件相对应。

2. 根据权利要求 1 所述的冲床用自动送料装置，其特征在于，所述的定位机构（2）由定位座（4）和设置在定位座（4）上的叠放架（5）构成，在定位座（4）上设有竖向沉孔（4a）和横向通孔（4b），竖向沉孔（4a）和横向通孔（4b）相连通；竖向沉孔（4a）与叠放架（5）相连通，横向通孔（4b）分别与冲床下模和顶出机构（3）相对应。

3. 根据权利要求 2 所述的冲床用自动送料装置，其特征在于，所述的叠放架（5）由设置在竖向沉孔（4a）四周的定位座（4）上的四根导向定位杆（5a）构成。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一所述的冲床用自动送料装置，其特征在于，所述的顶出机构（3）主要包括滑轨（3a）、滑座（3b）、推杆（3c）、复位弹簧（3d）、斜楔（3e）和连杆（3f）；所述的滑轨（3a）设置在支架（1）上，所述的滑座（3b）设置在滑轨（3a）上，所述的推杆（3c）设置在滑座（3b）前端，推杆（3c）与横向通孔（4b）相对应，所述的复位弹簧（3d）设置在滑座（3b）与定位机构（2）之间，所述的斜楔（3e）设置在滑座（3b）上表面，所述的连杆（3f）一端与冲床的升降座连接，连杆（3f）另一端与斜楔（3e）的斜面相对应。

5. 根据权利要求 4 所述的冲床用自动送料装置，其特征在于，所述连杆（3f）与斜楔（3e）相对应的端部设有压杆（3g），在压杆（3g）的自由端设有轴承（3h），轴承（3h）与斜楔（3e）斜面相对应。

冲床用自动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种送料装置，更具体地说，尤其涉及一种冲床用自动送料装置。

背景技术

[0002] 在五金件加工过程中，需要对前工序加工出来的半成品进行再次加工，原来再次加工的方式，是将冲压出来的半成品，用手或夹子夹住，把产品放在再次加工的模具中，由于完全用手或夹子去拿取，这种方式不仅劳动强度大，存在安全隐患，又浪费人力，效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足，提供一种操作简便，品质稳定，且加工速度快、效率高的冲床用自动送料装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种冲床用自动送料装置，包括支架，其中所述的支架上设有用于叠放工件的定位机构，定位机构上最下边的工件与前侧冲床的下模相对应，在定位机构后侧设有顶出机构，顶出机构的动力输出轴与定位机构最下边的工件相对应。

[0005] 上述的冲床用自动送料装置中，所述的定位机构由定位座和设置在定位座上的叠放架构成，在定位座上设有竖向沉孔和横向通孔，竖向沉孔和横向通孔相连通；竖向沉孔与叠放架相连通，横向通孔分别与冲床下模和顶出机构相对应。

[0006] 上述的冲床用自动送料装置中，所述的叠放架由设置在竖向沉孔四周的定位座上的四根导向定位杆构成。

[0007] 上述的冲床用自动送料装置中，所述的顶出机构主要包括滑轨、滑座、推杆、复位弹簧、斜楔和连杆；所述的滑轨设置在支架上，所述的滑座设置在滑轨上，所述的推杆设置在滑座前端，推杆与横向通孔相对应，所述的复位弹簧设置在滑座与定位机构之间，所述的斜楔设置在滑座上表面，所述的连杆一端与冲床的升降座连接，连杆另一端与斜楔的斜面相对应。

[0008] 上述的冲床用自动送料装置中，所述连杆与斜楔相对应的端部设有压杆，在压杆的自由端设有轴承，轴承与斜楔斜面相对应。

[0009] 本实用新型采用上述结构后，通过在滑轨前方设置用于放置待加工工作的定位机构，对叠好的待加工工件进行定位，冲床升降座下降时，在压杆的作用下滑座向后移动，待加工工件进入定位机构的竖向沉孔内，当冲床升降座上升时，在推杆及复位弹簧的作用下将待加工工件送入模具下模中，在冲床的升降座上升下降过程中，不断在定位机构里放入叠好的待加工件，进行不间断的送料工作；避免了操作人员直接手动操作而存在的安全隐患；本实用新型具有操作简便、安全性好、效率高及品质稳定的优点。适于工业化批量生产。

附图说明

[0010] 下面结合附图中的实施例对本实新型作进一步的详细说明，但并不构成对本实用

新型的任何限制。

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中：支架 1、定位机构 2、顶出机构 3、滑轨 3a、滑座 3b、推杆 3c、复位弹簧 3d、斜楔 3e、连杆 3f、压杆 3g、轴承 3h、定位座 4、竖向沉孔 4a、横向通孔 4b、叠放架 5、导向定位杆 5a。

具体实施方式

[0013] 参阅图 1 所示，本实用新型的一种冲床用自动送料装置，包括支架 1，在支架 1 上设有用于叠放工件的定位机构 2，在本实施例中，定位机构 2 由定位座 4 和设置在定位座 4 上的叠放架 5 构成，在定位座 4 上设有竖向沉孔 4a 和横向通孔 4b，竖向沉孔 4a 和横向通孔 4b 相连通；竖向沉孔 4a 与叠放架 5 相连通，横向通孔 4b 分别与冲床下模和顶出机构 3 相对应；叠放架 5 由设置在竖向沉孔 4a 四周的定位座 4 上的四根导向定位杆 5a 构成；叠放架 5 内最下边的工件与前侧冲床的下模上表面相对应，在定位机构 2 后侧设有顶出机构 3，顶出机构 3 主要包括滑轨 3a、滑座 3b、推杆 3c、复位弹簧 3d、斜楔 3e 和连杆 3f；滑轨 3a 设置在支架 1 上，滑座 3b 设置在滑轨 3a 上，推杆 3c 设置在滑座 3b 前端，且与滑座 3b 为一体成型的整体结构，推杆 3c 与横向通孔 4b 相对应，复位弹簧 3d 设置在滑座 3b 与定位机构 2 之间，斜楔 3e 设置在滑座 3b 上表面，连杆 3f 一端与冲床的升降座连接，连杆 3f 另一端与斜楔 3e 的斜面相对应；连杆 3f 与斜楔 3e 相对应的端部设有压杆 3g，在压杆 3g 的自由端设有轴承 3h，轴承 3h 与斜楔 3e 斜面相对应。

[0014] 具体使用时，将支架 1 固定在冲床的升降座侧边，同时将连杆 3f 固定在冲床的升降座上，再将待加工工件叠放在叠放架 5 内，最下边的工件位于竖向沉孔 4a 内，当冲床升降座向下移动时，带动连杆 3f 向下移动，轴承 3h 通过压杆 3g 的挤压而接触斜楔 3e 并使滑座 3b 带动推杆 3c 向后移动，当冲床升降座向下移至最低点时，位于竖向沉孔 4a 内的一个待加工件进入推村上 3c 的前面，当冲床升降座向上升时，在复位弹簧 3d 的作用下拉动滑座 3b 同时带动推杆 3c 推动产品进入冲床的下模中，随着冲床升降座的上升下降进行重复不间断的操作。

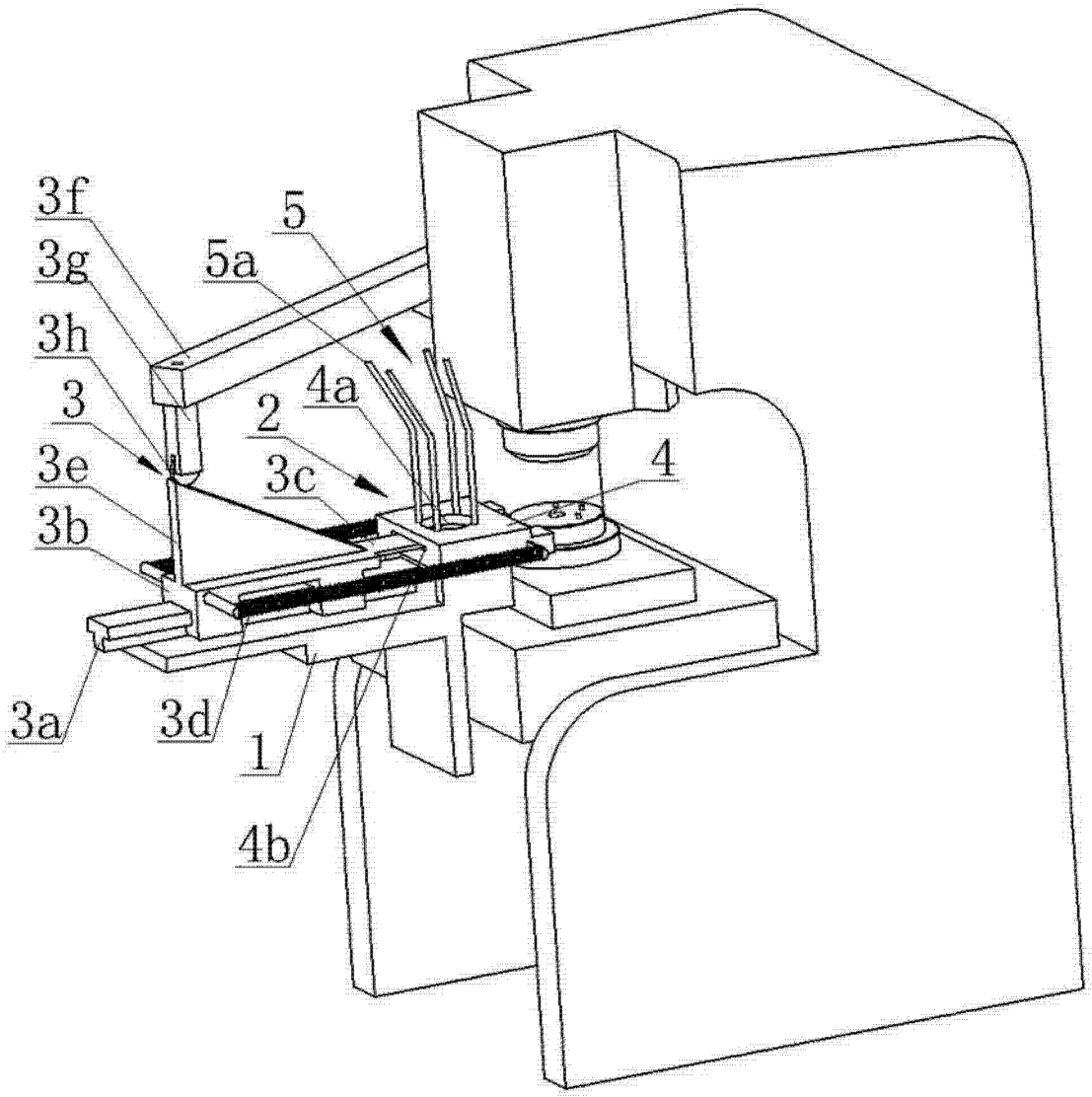


图 1