(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 207914490 U
(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201820168263.7

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 东莞市贡华精密五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇苏坑村苏东路251号

(72)发明人 周浩华

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 林晓宏

(51)Int.Cl.
B21D 43/20(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)

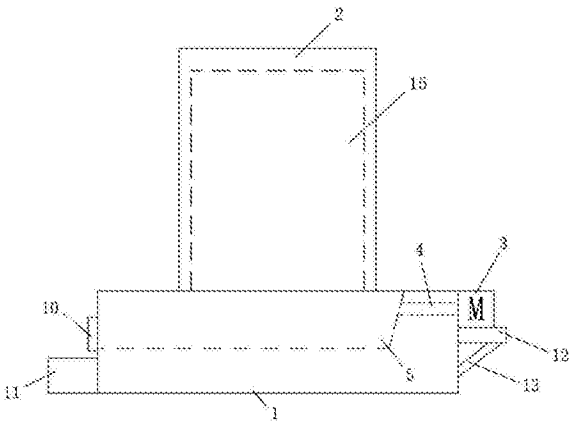
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动冲床五金加刀排废结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动冲床五金加刀排废结构，包括工作台和冲压机，且冲压机安装在工作台的上方，所述工作台上开设有收集槽，且收集槽位于冲压机的下方，所述工作台的上表面安装有第一箱体，且冲压机位于第一箱体的内部，所述工作台上通过支撑结构安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端焊接有转动轴，且转动轴贯穿工作台并延伸至收集槽的内部，所述转动轴上设有移动座，所述移动座上开设有通孔，且转动轴位于通孔上并与通孔螺纹连接。本实用新型结构简单，使用便捷，对模切过程中产生的废料进行收集和清理，使得工作环境变得更加美好，同时提高操作人员的安全系数，避免废料四溅对操作人员产生不必要的损伤，提高工作效率。



CN 207914490 U

1.一种自动冲床五金加刀排废结构，包括工作台(1)和冲压机(15)，且冲压机(15)安装在工作台(1)的上方，其特征在于，所述工作台(1)上开设有收集槽(5)，且收集槽(5)位于冲压机(15)的下方，所述工作台(1)的上表面安装有第一箱体(2)，且冲压机(15)位于第一箱体(2)的内部，所述工作台(1)上通过支撑结构安装有伺服电机(3)，所述伺服电机(3)的输出端焊接有转动轴(4)，且转动轴(4)贯穿工作台(1)并延伸至收集槽(5)的内部，所述转动轴(4)上设有移动座(6)，所述移动座(6)上开设有通孔，且转动轴(4)位于通孔上并与通孔螺纹连接，所述移动座(6)上对称固定连接有清理刷(7)和清理板(8)，所述工作台(1)上转动连接有门体(10)，所述工作台(1)上安装有第二箱体(11)，且门体(10)位于第二箱体(11)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种自动冲床五金加刀排废结构，其特征在于，所述支撑结构包括对称设置的两个支撑架(13)和支撑板(12)，所述工作台(1)的外侧壁对称固定连接有两个支撑架(13)，所述工作台(1)的外侧壁还固定连接有支撑板(12)，且支撑架(13)远离工作台(1)的一端固定连接在支撑板(12)的下表面上，且伺服电机(3)位于支撑板(12)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种自动冲床五金加刀排废结构，其特征在于，所述移动座(6)的下表面对称固定连接有四个固定架(9)，且位于同一垂直面上的两个固定架(9)均固定连接在相对应的清理刷(7)和清理板(8)上。

4.根据权利要求1所述的一种自动冲床五金加刀排废结构，其特征在于，所述第一箱体(2)上开设有多个消音孔，每个所述消音孔的内部均设有消音棉。

5.根据权利要求1所述的一种自动冲床五金加刀排废结构，其特征在于，所述第二箱体(11)上套设有收集袋。

6.根据权利要求1所述的一种自动冲床五金加刀排废结构，其特征在于，所述工作台(1)的下表面对称开设有多个底槽(14)，每个所述底槽(14)的内部对称设有多个减震弹簧，每个所述减震弹簧的下端固定连接有橡胶垫，所述底槽(14)的内部还固定连接有连接杆，且连接杆的下端固定连接在橡胶垫上。

一种自动冲床五金加刀排废结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动冲床技术领域，尤其涉及一种自动冲床五金加刀排废结构。

背景技术

[0002] 冲床上配置多工位模具，通过模具能做出落料、冲孔、成型、拉深、修整、精冲、整形、铆接及挤压件等等，具有节约材料和能源，效率高等优点，但是在冲压过程中存在一些问题，如在使用五金加刀模具时，模切产品的过程中，产生的废料四溅不便于进行收集和清理，破坏工作环境，影响加工操作，且对操作人员的人身安全造成一定的威胁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中五金加刀模具在进行模切时，产生的废料四溅不便于进行收集和清理，破坏工作环境，影响加工操作，且对操作人员的人身安全造成一定的威胁问题，而提出的一种自动冲床五金加刀排废结构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种自动冲床五金加刀排废结构，包括工作台和冲压机，且冲压机安装在工作台的上方，所述工作台上开设有收集槽，且收集槽位于冲压机的下方，所述工作台的上表面安装有第一箱体，且冲压机位于第一箱体的内部，所述工作台上通过支撑结构安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端焊接有转动轴，且转动轴贯穿工作台并延伸至收集槽的内部，所述转动轴上设有移动座，所述移动座上开设有通孔，且转动轴位于通孔上并与通孔螺纹连接，所述移动座上对称固定连接有清理刷和清理板，所述工作台上转动连接有门体，所述工作台上安装有第二箱体，且门体位于第二箱体的上方。

[0006] 优选地，所述支撑结构包括对称设置的两个支撑架和支撑板，所述工作台的外侧壁对称固定连接有两个支撑架，所述工作台的外侧壁还固定连接有支撑板，且支撑架远离工作台的一端固定连接在支撑板的下表面上，且伺服电机位于支撑板的上表面。

[0007] 优选地，所述移动座的下表面对称固定连接有四个固定架，且位于同一垂直面上的两个固定架均固定连接在相对应的清理刷和清理板上。

[0008] 优选地，所述第一箱体上开设有多个消音孔，每个所述消音孔的内部均设有消音棉。

[0009] 优选地，所述第二箱体上套设有收集袋。

[0010] 优选地，所述工作台的下表面对称开设有多个底槽，每个所述底槽的内部对称设有多个减震弹簧，每个所述减震弹簧的下端固定连接有橡胶垫，所述底槽的内部还固定连接有连接杆，且连接杆的下端固定连接在橡胶垫上。

[0011] 本实用新型中，通过设置第一箱体、伺服电机、转动轴、收集槽、移动座、清理刷、清理板、门体和第二箱体对冲压机工作时产生的废料进行收集和清理，提高工作环境的清洁度，提高操作过程中的安全系数和工作效率，避免废料四溅对操作人员的正常操作产生影响。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种自动冲床五金加刀排废结构的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种自动冲床五金加刀排废结构中收集槽部分的结构剖视图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种自动冲床五金加刀排废结构中移动座部分的结构侧视图。

[0015] 图中：1工作台、2第一箱体、3伺服电机、4转动轴、5收集槽、6移动座、7清理刷、8清理板、9固定架、10门体、11第二箱体、12支撑板、13支撑架、14底槽、15冲压机。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 参照图1-3，一种自动冲床五金加刀排废结构，包括工作台1和冲压机15，且冲压机15安装在工作台1的上方，工作台1的下表面对称开设有多个底槽14，每个底槽14的内部对称设有多个减震弹簧，每个减震弹簧的下端固定连接有橡胶垫，底槽14的内部还固定连接有连接杆，且连接杆的下端固定连接在橡胶垫上，提高工作台1的稳定性，工作台1上开设有收集槽5，且收集槽5位于冲压机15的下方，工作台1的上表面安装有第一箱体2，且冲压机15位于第一箱体2的内部，第一箱体2上开设有多个消音孔，每个消音孔的内部均设有消音棉，对冲压机15工作时产生的噪音进行一定程度上的吸收，降低噪音污染，工作台1上通过支撑结构安装有伺服电机3，支撑结构包括对称设置的两个支撑架13和支撑板12，工作台1的外侧壁对称固定连接有两个支撑架13，工作台1的外侧壁还固定连接有支撑板12，且支撑架13远离工作台1的一端固定连接在支撑板12的下表面上，且伺服电机3位于支撑板12的上表面，通过支撑结构提高伺服电机3的稳定性，伺服电机3的输出端焊接有转动轴4，且转动轴4贯穿工作台1并延伸至收集槽5的内部，转动轴4上设有移动座6，移动座6上开设有通孔，且转动轴4位于通孔上并与通孔螺纹连接；

[0019] 本实用新型中，移动座6上对称固定连接有清理刷7和清理板8，移动座6的下表面对称固定连接有四个固定架9，且位于同一垂直面上的两个固定架9均固定连接在相对应的清理刷7和清理板8上，提高清理刷7和清理板8与移动座6之间的稳定性，便于移动座6移动时带动清理刷7和清理板8同时进行稳定移动，工作台1上转动连接有门体10，工作台1上安装有第二箱体11，且门体10位于第二箱体11的上方，第二箱体11上套设有收集袋，收集槽5上收集的废料最终落入到第二箱体11内，在第二箱体11上套设收集袋，使得废料直接落入收集袋上，便于对废料进行清理和运输。

[0020] 本实用新型中，当冲压机15工作时，第一箱体2会对废料进行一定阻挡，避免废料

四溅，使得废料落入到收集槽5上，冲压机15停止工作时，打开伺服电机3，伺服电机3工作带动转动轴4进行转动，转动轴4转动带动移动座6在收集槽5内进行移动，移动座6移动对落入到收集槽5上的废料进行清理，移动座6移动带动清理刷7和清理板8一起移动，清理板8移动带动收集的废料一起进行移动，清理刷7移动对清理板8推动后所剩余的少量废料进行清理，带动废料一起进行移动，提高清洁度，打开门体10，将收集槽5收集的废料收集到第二箱体11上的收集袋中，对废料进行统一处理；伺服电机3和冲压机15的具体结构和通信原理为现有成熟的技术，在此不多赘述。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

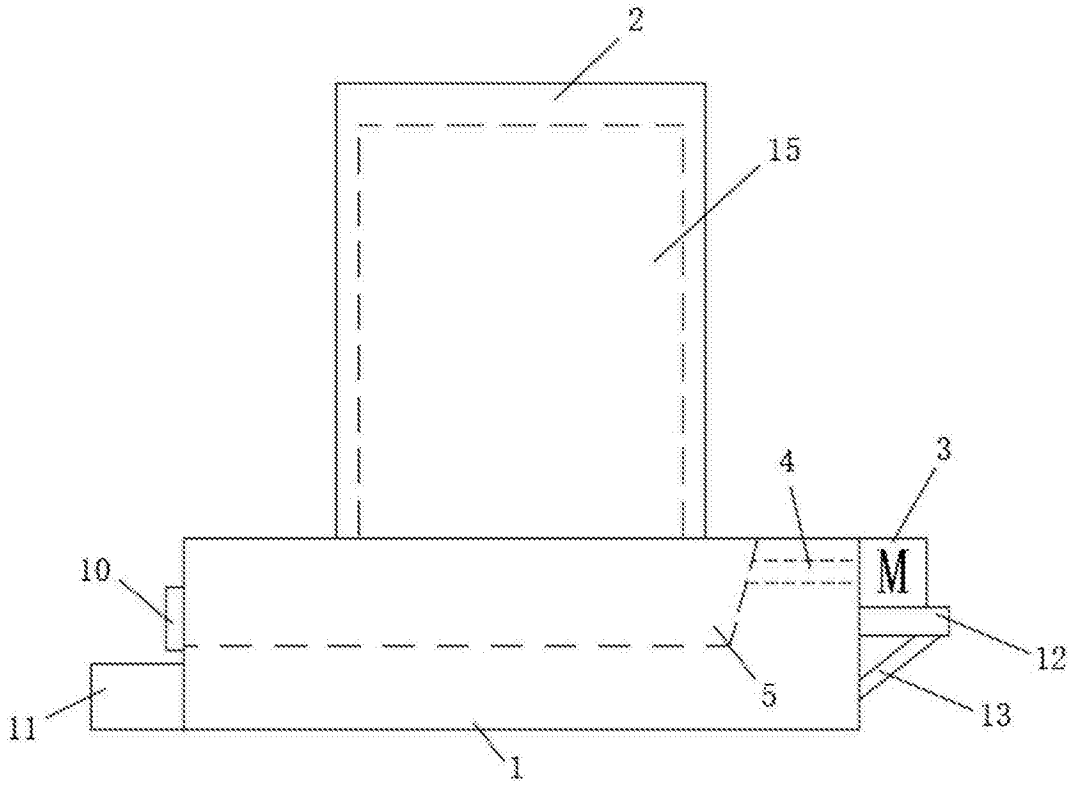


图1

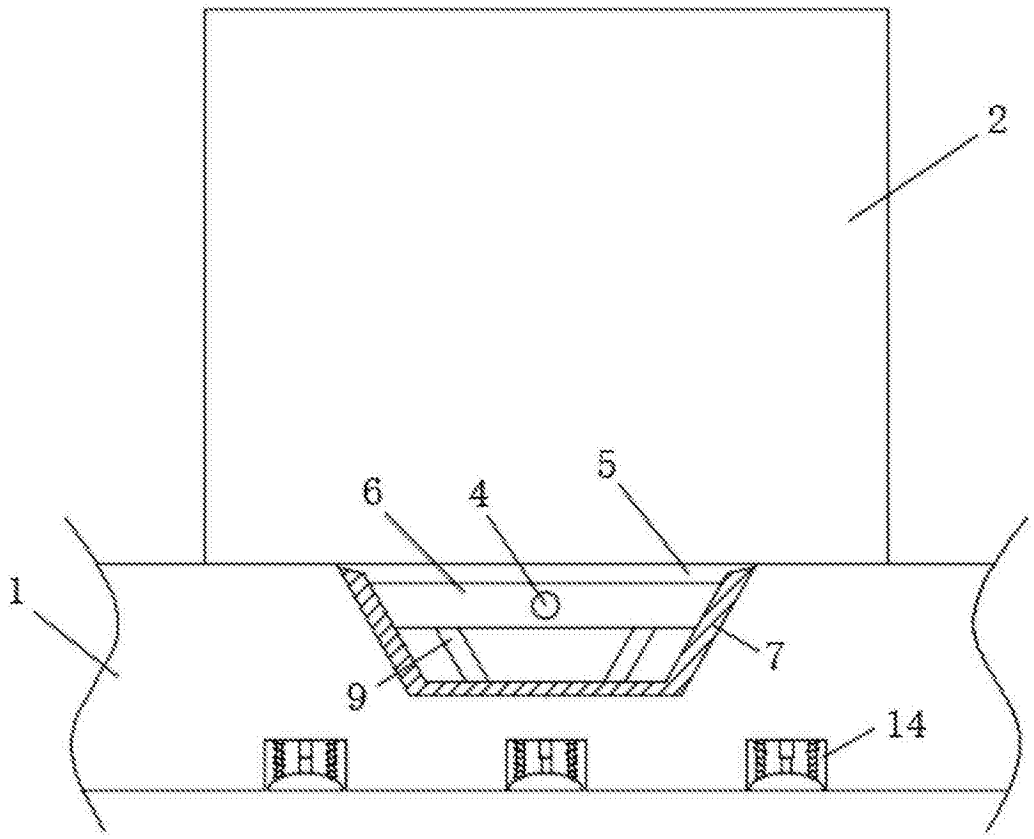


图2

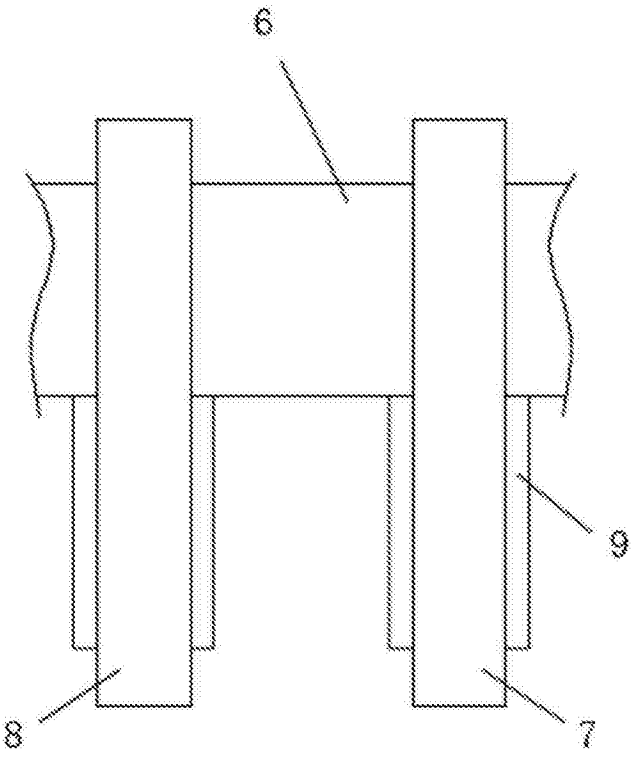


图3