(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 205165499 U
(45)授权公告日 2016.04.20

(21)申请号 201520743376.1

(22)申请日 2015.09.24

(73)专利权人 东江塑胶制品（苏州）有限公司
地址 215002 江苏省苏州市高新区建林路666号出口加工区配套工业园20号厂房、32号厂房

(72)发明人 周小峰 贺成

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所（普通合伙） 32267
代理人 马广旭

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B26F 1/44(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

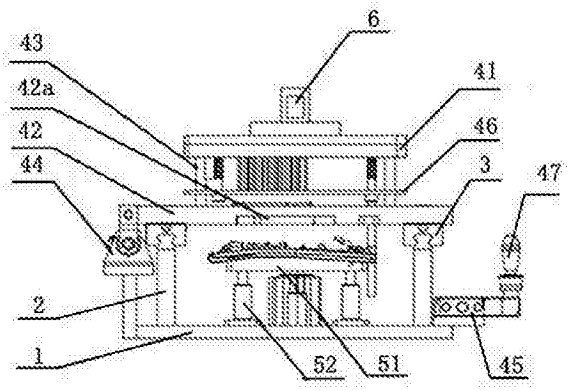
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效安全冲切模具

(57)摘要

本实用新型专利公开了一种高效安全冲切模具，包括底板、滑块、冲切导轨、执行机构、治具和模套，其中所述底板两侧设有滑块，所述滑块上设有冲切导轨，且所述滑块能够在冲切导轨自由滑动；所述底板中部设有治具，所述执行机构设于治具上方，并与所述冲切导轨相连接；所述执行机构上还设有模套，所述模套与机台相连接。本实用新型中所述的高效安全冲切模具，其结构合理，使用简便，在安全角度有很好的保障，而且作业方便，并不会影响效率。此外，该冲切模具还能够自动退掉废料和收集废料，十分安全并且可以提高冲切的效率，避免废料造成的机械损坏以及因手工操作产生的安全隐患。



CN 205165499 U

1.一种高效安全冲切模具，其特征在于：包括底板(1)、滑块(2)、冲切导轨(3)、执行机构(4)、治具(5)和模套(6)，

其中所述底板(1)两侧设有滑块(2)，所述滑块(2)上设有冲切导轨(3)，且所述滑块(2)能够在冲切导轨(3)中自由滑动；所述底板(1)中部设有治具(5)，所述执行机构(4)设于治具(5)上方，并与所述冲切导轨(3)相连接；所述执行机构(4)上还设有模套(6)，所述模套(6)与机台相连接。

2.根据权利要求1所述的一种高效安全冲切模具，其特征在于：所述执行机构(4)包括上模板(41)、冲切物料板(42)、冲切刀口(43)、气缸(44)、和气缸开关(45)，

其中所述冲切物料板(42)上设有物料孔(42a)；所述冲切物料板(42)设于冲切导轨(3)上，所述上模板(41)设于冲切物料板(42)上，且所述上模板(41)和冲切物料板(42)通过冲切刀口(43)相连接；所述冲切物料板(42)一侧还设有气缸(44)；所述气缸开关(45)设于底板(1)一侧上，并与一侧滑块(2)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效安全冲切模具，其特征在于：所述治具(5)包括产品定位治具(51)和一组治具支撑脚(52)，所述治具支撑脚(52)设于底板(1)上，所述产品定位治具(51)设于治具支撑脚(52)上。

4.根据权利要求2所述的一种高效安全冲切模具，其特征在于：所述上模板(41)和冲切物料板(42)之间还设有退料板(46)。

5.根据权利要求2所述的一种高效安全冲切模具，其特征在于：所述气缸(44)内设有感应器，所述气缸开关(45)一侧还设有指示灯(47)，所述指示灯(47)和所述感应器电性连接。

6.根据权利要求4所述的一种高效安全冲切模具，其特征在于：所述气缸(44)为液压气缸。

一种高效安全冲切模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产制造领域，特别涉及一种用于金属物料或塑胶物料冲切的高效安全冲切模具。

背景技术

[0002] 塑料制品或者钣金制品在制造加工过程中，通常需要对产品进行冲切处理(通常也称冲剪处理)，冲剪出一个或者多个独立的制品单元(即成品)。目前许多冲切小件的模具都是用手直接在下模板上放置冲切物料，这种冲切装置对产品进行冲切时，操作者的手在冲切上模的正下方，然后启动按钮完成冲切。在作业过程中，考虑到上下模之间的间距和冲切机的行程有时不够，而且从安全的角度来讲，手经常会碰刮到模具。因此，在冲切上模下直接作业，有一定的安全隐患存在。

[0003] 此外，完成冲切后，冲切完成后的废料会直接堆放在模座上面，造成废料的堆积。并且废料碎屑会落入到装置的其他位置或者缝隙中，会导致装置发生损坏，甚至引起安全隐患。因此需要在生产过程中一段时间后就需停机取废料，取废料时要将冲床停机后，才能清理废料，会导致生产效率降低。此外，人工清理堆放在模座上的废料时，须伸手进模内进行清理，同时也存在很大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 实用新型的目的：为了克服以上不足，公开一种高效安全冲切模具，能够方便废料的清理，以提高生产效率，同时避免对操作人员的操作生产过程中的安全隐患。

[0005] 技术方案：为了实现以上目的，本实用新型公开了一种高效安全冲切模具，包括底板、滑块、冲切导轨、执行机构、治具和模套，

[0006] 其中所述底板两侧设有滑块，所述滑块上设有冲切导轨，且所述滑块能够在冲切导轨中自由滑动；所述底板中部设有治具，所述执行机构设于治具上方，并与所述冲切导轨相连接；所述执行机构上还设有模套，所述模套与机台相连接。

[0007] 进一步的，上述的一种高效安全冲切模具，所述执行机构包括上模板、冲切物料板、冲切刀口、气缸、和气缸开关，

[0008] 其中所述冲切物料板上设有物料孔；所述冲切物料板设于冲切导轨上，所述上模板设于冲切物料板上，且所述上模板和冲切物料板通过冲切刀口相连接；所述冲切物料板一侧还设有气缸；所述气缸开关设于底板一侧上，并与一侧滑块相连接。

[0009] 进一步的，上述的一种高效安全冲切模具，所述治具包括产品定位治具和一组治具支撑脚，所述治具支撑脚设于底板上，所述产品定位治具设于治具支撑脚上。

[0010] 作为本实用新型的一种改进，上效安全冲切模具，所述上模板和冲切物料板之间还设有退料板。

[0011] 进一步的，上述的一种高效安全冲切模具，所述气缸内设有感应器，所述气缸开关一侧还设有指示灯，所述指示灯和所述感应器电性连接。

[0012] 进一步的，上述的一种高效安全冲切模具，所述气缸为液压气缸。

[0013] 上述技术方案可以看出，本实用新型具有如下有益效果：本实用新型的所述的高效安全冲切模具结构合理，使用简便。在冲切过程中，操作者的手都在冲切模的上方，冲切作业时远离冲切上模，在安全角度有很好的保障，而且作业方便，同时能够保证效率。此外，该冲切模具还能够自动退掉废料并收集废料后进行集中处理，十分安全环保并且可以提高冲切的效率，避免废料造成的机械损坏以及因手工操作产生的安全隐患。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述的高效安全冲切模具的主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型所述的高效安全冲切模具的俯视结构示意图。

[0016] 图中：1底板、2滑块、3冲切导轨、4执行机构、41上模板、42冲切物料板、42a物料孔、43冲切刀口、44气缸、45气缸开关、46退料板、47指示灯、5治具、51定位治具、52治具支撑脚、6模套。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图，对本实用新型具体实施方式进行详细的描述。

实施例

[0018] 如图1-2所示的一种高效安全冲切模具，包括底板1、滑块2、冲切导轨3、执行机构4、治具5和模套6，其中所述底板1两侧设有滑块2，所述滑块2上设有冲切导轨3，且所述滑块2能够在冲切导轨3中自由滑动；所述底板1中部设有治具5，所述执行机构4设于治具5上方，并与所述冲切导轨3相连接；所述执行机构4上还设有模套6，所述模套6与机台相连接。

[0019] 进一步的，所述执行机构4包括上模板41、冲切物料板42、冲切刀口43、气缸44、和气缸开关45，其中所述冲切物料板42上设有物料孔42a；所述冲切物料板42设于冲切导轨3上，所述上模板41设于冲切物料板42上，并且所述上模板41和冲切物料板42通过冲切刀口43相连接；所述上模板41和冲切物料板42之间还设有退料板46。所述冲切物料板42一侧还设有气缸44；所述气缸开关45设于底板1一侧上，并与一侧滑块2相连接。所述气缸44为液压气缸。所述气缸44内设有感应器，所述气缸开关45一侧还设有指示灯47，所述指示灯47和所述感应器电性连接。所述治5包括产品定位治具51和一组治具支撑脚52，所述治具支撑脚52设于底板1上，所述产品定位治具51设于治具支撑脚52上。

[0020] 工作时，基于以上的结构基础，打开气缸开关45，气缸44驱动下带动执行机构4自动从冲切导轨3滑出。冲切物料板42在气缸44作用下滑出后，可以人工或者通过机械手将需要进行冲切的物料放置于冲切物料板42上。当冲切物料板42上感受到物料时，气缸44驱动执行机构4自动从冲切导轨3滑入，冲切物料板42自动滑到预定位置，冲切刀口43正好可插入冲切物料板42上的物料孔42a，即定位治具51的正上方。感应器感应到执行机构4已到位，感应器感应到后指示灯47会被点亮，此时按动机台开关，进行冲切。如感应不到，指示灯47不会被点亮，即使启动机台开关也无效。完成冲切后，气缸44驱动退料板46向后伸出，退料板46会将剩余边角料自动退掉，推掉的废料可以在废料盒中进行收集，一段时间后进行集中处理。去除完废料后，退料板46退回。与此同时，通过人工或者机械手将完成冲切的成品

取出，完成冲切过程。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进，这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

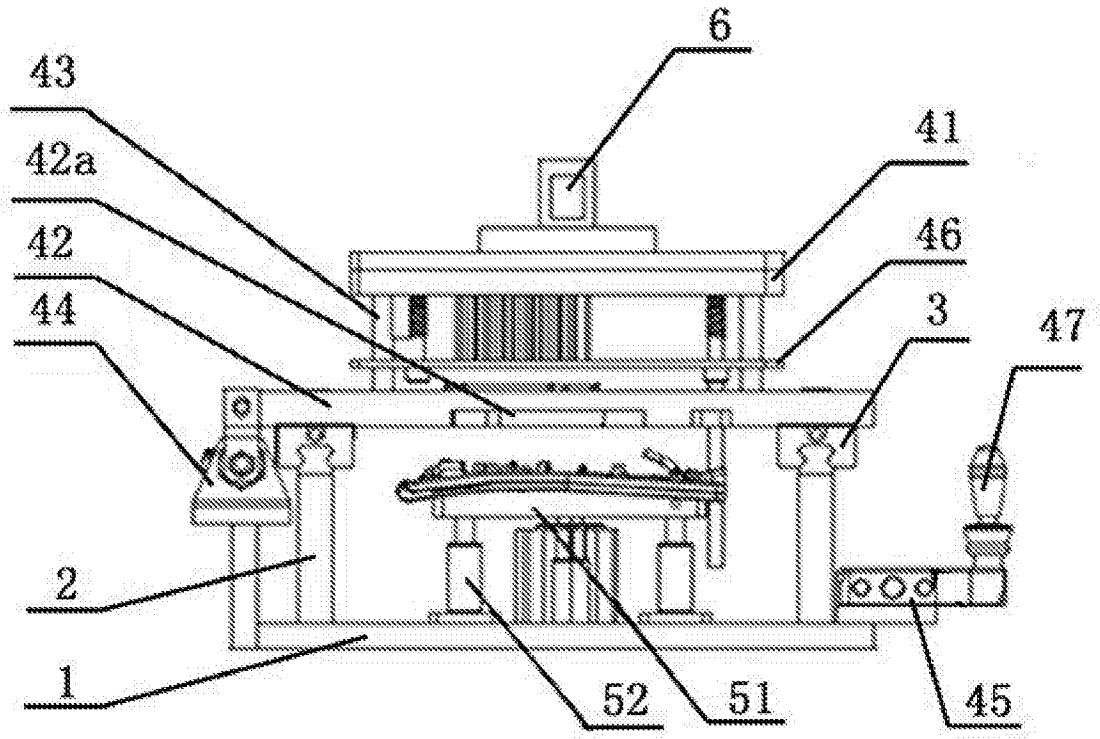


图1

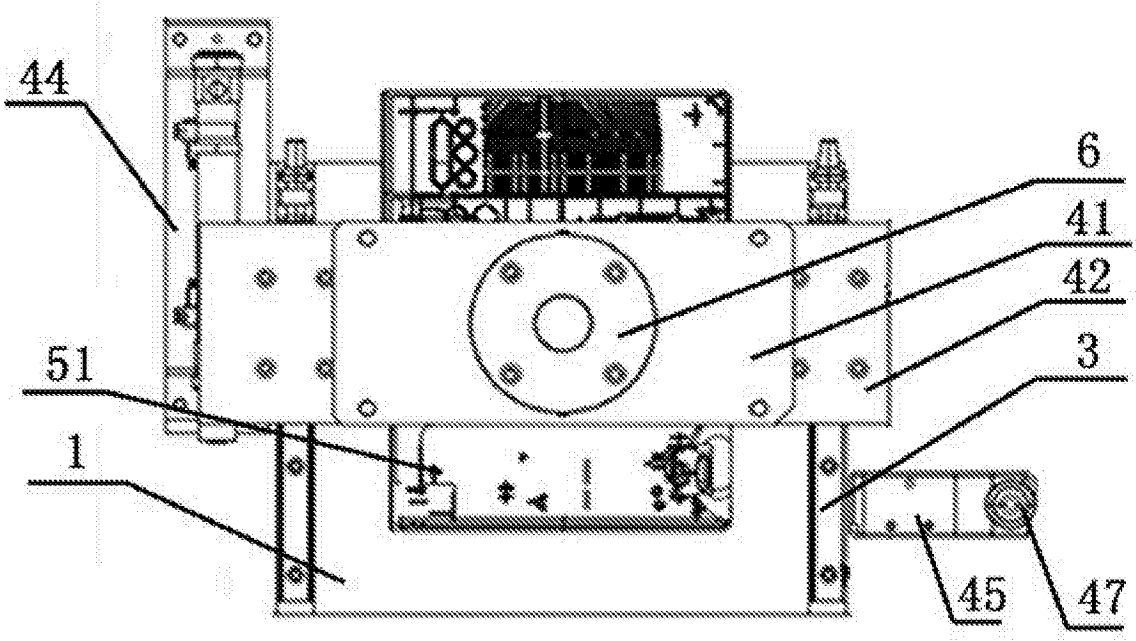


图2