(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105499380 A
(43)申请公布日 2016.04.20

(21)申请号 201410486083.X

(22)申请日 2014.09.22

(71)申请人 芜湖县灵芝机械有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县新芜经济开发区

(72)发明人 陶文革

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 张永生

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

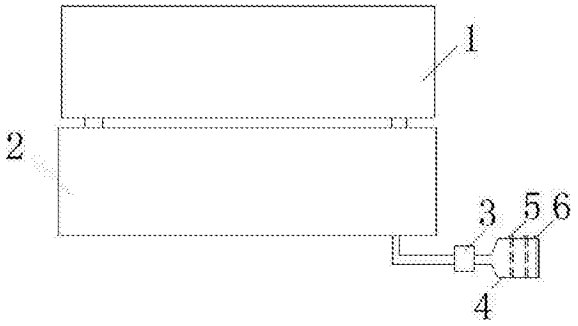
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

可自动清理模芯的冲压模具

(57)摘要

本发明公开了一种可自动清理模芯的冲压模具，包括上模座和下模座，所述上模座内设有上模芯，所述下模座上设有与上模芯相对应的内凹的下模芯，还包括风机和抽气泵以及收集箱，所述上模芯上设有喷气口，所述喷气口与风机的出风口相连通，所述下模芯上设有清理孔，所述清理孔与抽气泵的抽气口相连通，所述抽气泵的排气口与收集箱相连通。通过上模芯上的喷气口，将下模芯上的铁屑吹动或吹起，通过下模芯上的清理孔将铁屑抽走，能快速清理干净下模芯，无需利用其它工具清理，操作简单，清理效率高，提高了钣金件表面成型质量。



CN 105499380 A

1. 一种可自动清理模芯的冲压模具，包括上模座和下模座，所述上模座内设有上模芯，所述下模座上设有与上模芯相对应的内凹的下模芯，其特征在于：还包括风机和抽气泵以及收集箱，所述上模芯上设有喷气口，所述喷气口与风机的出风口相连通，所述下模芯上设有清理孔，所述清理孔与抽气泵的抽气口相连通，所述抽气泵的排气口与收集箱相连通。

2. 如权利要求 1 所述可自动清理模芯的冲压模具，其特征在于：所述风机固定在上模座上。

3. 如权利要求 1 所述可自动清理模芯的冲压模具，其特征在于：所述收集箱内设有清理网板，所述清理网板为吸铁网板。

4. 如权利要求 1 所述可自动清理模芯的冲压模具，其特征在于：所述收集箱上相对排气口端设有箱门。

5. 如权利要求 3 所述可自动清理模芯的冲压模具，其特征在于：所述吸铁网板为电磁吸铁网板。

6. 如权利要求 3 所述可自动清理模芯的冲压模具，其特征在于：所述收集箱上设有插槽，所述插槽与清理网板相配合。

可自动清理模芯的冲压模具

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压模具技术领域，尤其是涉及一种可自动清理模芯的冲压模具。

背景技术

[0002] 汽车的钣金件多是通过冲压模具冲压成型，通过上模的上模芯和下模的下模芯相配合，将其钣金件冲压成型并冲压去除不需要部分。

[0003] 模具冲压成型过程中，下模芯为内凹结构的，钣金件上的细小边屑会落入下模的下模芯内，如下模芯内存在铁屑，会影响钣金件表面成型质量。

发明内容

[0004] 针对现有技术不足，本发明所要解决的技术问题是提供一种可自动清理模芯的冲压模具，以达到清除下模芯内铁屑的目的。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案为：

[0006] 该可自动清理模芯的冲压模具，包括上模座和下模座，所述上模座内设有上模芯，所述下模座上设有与上模芯相对应的内凹的下模芯，还包括风机和抽气泵以及收集箱，所述上模芯上设有喷气口，所述喷气口与风机的出风口相连通，所述下模芯上设有清理孔，所述清理孔与抽气泵的抽气口相连通，所述抽气泵的排气口与收集箱相连通。

[0007] 进一步的，所述风机固定在上模座上。

[0008] 所述收集箱内设有清理网板，所述清理网板为吸铁网板。

[0009] 所述收集箱上相对排气口端设有箱门。

[0010] 所述吸铁网板为电磁吸铁网板。

[0011] 所述收集箱上设有插槽，所述插槽与清理网板相配合。

[0012] 本发明与现有技术相比，具有以下优点：

[0013] 通过上模芯上的喷气口，将下模芯上的铁屑吹动或吹起，通过下模芯上的清理孔将铁屑抽走，能快速清理干净下模芯，无需利用其它工具清理，操作简单，清理效率高，提高了钣金件表面成型质量。

附图说明

[0014] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0015] 图 1 为本发明冲压模具示意图。

[0016] 图中：1. 上模座、2. 下模座、3. 抽气泵、4. 收集箱、5. 清理网板、6. 箱门。

具体实施方式

[0017] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0018] 如图 1 所示，该可自动清理模芯的冲压模具，包括上模座 1、下模座 2、风机、抽气泵

3、收集箱 4，其中，上模座 1 内设有上模芯，下模座 2 上设有与上模芯相适配的下模芯，下模芯为内凹结构。

[0019] 收集箱 4 设置在上模座 1 和下模座 2 的外部，抽气泵 3 固定在下模座 2 上，风机固定在上模座上，结构紧凑，便于布置。

[0020] 在上模芯上设有喷气口，喷气口内设有喷气嘴，喷气嘴的喷气方向朝向下模芯，喷气嘴的喷射范围能覆盖下模座上的下模芯，喷气口通过气管与风机的出风口相连通，气管为波纹管，便于安装。

[0021] 在下模芯上设有清理孔，清理孔与抽气泵 3 的抽气口通过清理管路相连通，抽气泵 3 的排气口与收集箱的进口相连通，收集箱 4 的进口为锥形筒结构，在收集箱 4 上相对进口端部设有箱门 6，箱门为抽拉门，收集箱 4 上设有与抽拉门相配合的凹槽，箱门开启方便。

[0022] 收集箱 4 内并排设有两个清理网板 5，清理网板 5 为吸铁网板；优选的，吸铁网板为电磁吸铁网板，成本低。

[0023] 收集箱 4 上设有插槽，插槽与清理网板 5 相配合，并在清理网板 5 的外端部设有提起手柄，便于清理网板从收集箱上取下，清除清理网板上吸住的铁屑，重新插入收集箱使用。

[0024] 通过上模芯上的喷气口，将下模芯上的铁屑吹动或吹起，喷气口可间歇喷气；通过下模芯上的清理孔将铁屑抽走，清理管路内形成负压，能快速清理干净下模芯内铁屑，无需利用其它工具清理，操作简单。

[0025] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

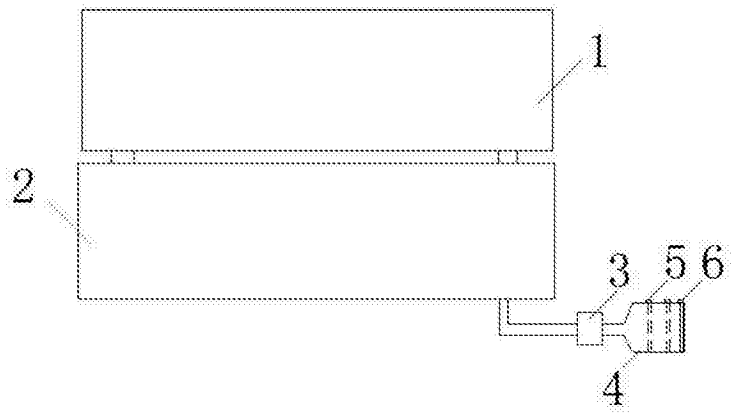


图 1