(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 204320947 U
(45)授权公告日 2015.05.13

(21)申请号 201420760058.1

(22)申请日 2014.12.08

(73)专利权人 厦门奕铨精密五金有限公司
地址 361000 福建省厦门市集美区杏林中亚城锦园西二路502号第一层

(72)发明人 李爱军 吴小兵

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218
代理人 方惠春

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

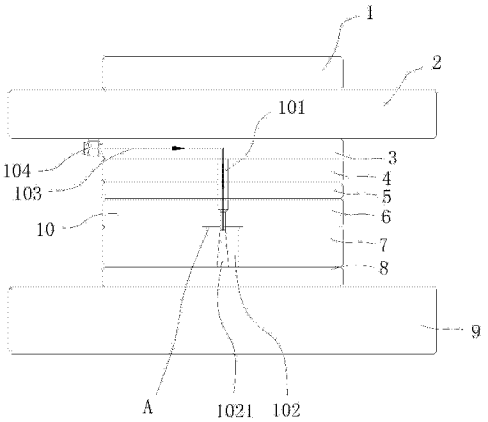
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种薄型材高速冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开一种薄型材高速冲压模具，该冲压模具从上至下依次包括上盖板、上模座、上垫板、夹板、背托板、脱料板、下模板、下垫板及下模座，所述上模座与下垫板之间设置有防跳屑机构，该跳屑机构与待高速冲压的薄型材配合实现冲压过后废料的清洁。本实用新型采用防跳屑机构达到型材在高速冲压过程中废料的处理，从而达到防跳屑目的。



CN 204320947 U

1. 一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：该冲压模具从上至下依次包括上盖板、上模座、上垫板、夹板、背托板、脱料板、下模板、下垫板及下模座，所述上模座与下垫板之间设置有防跳屑机构，该防跳屑机构与待高速冲压的薄型材配合实现冲压过后废料的清洁。

2. 根据权利要求 1 所述的一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：所述防跳屑机构包括通气管组件、凸模及凹模；

所述通气管组件由上垫板依次通入至凸模并与凸模中空腔配合实现吹气，而凹模位于凸模正下方并与凸起配合实现冲压。

3. 根据权利要求 2 所述的一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：所述凹模为矩形体，其上端面放置有待高速冲压的薄型材，该凹模中央开设有冲孔，该冲孔与凸模配合实现冲压。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：所述凸模为阶梯状管体且竖直穿射在夹板、背托板、脱料板上，该凸模上端与通气管组件配合连接并实现连通，另端位于凹模上方。

5. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：所述凹模位于下模板内并设置在凸模下方，且其内开设有阶梯状冲孔。

6. 根据权利要求 5 所述的一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：所述冲孔的最小直径位于该凹模的上端面且半径为 0.25mm。

7. 根据权利要求 6 所述的一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：所述冲孔边沿开设有一细小凹槽。

8. 根据权利要求 7 所述的一种薄型材高速冲压模具，其特征在于：所述凹槽内径为 0.03mm。

一种薄型材高速冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种薄型材高速冲压模具，按国际专利分类表（IPC）划分属于冲压模具技术领域。

背景技术

[0002] 薄条料高速冲压时，规则几何尺寸的废料因冲头回抽，瞬间产生负压，或冲剪油使废料粘在凸模表面，带出凹模，随机掉落在模具中，造成工件压伤、尺寸不良，严重影响产品品质和生产效率。

[0003] 由此，本发明人考虑对现有的薄型材高速冲压模具进行改进，本案由此产生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种薄型材高速冲压模具，其采用防跳屑机构达到型材在高速冲压过程中废料的处理。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 一种薄型材高速冲压模具，该冲压模具从上至下依次包括上盖板、上模座、上垫板、夹板、背托板、脱料板、下模板、下垫板及下模座，所述上模座与下垫板之间设置有防跳屑机构，该防跳屑机构与待高速冲压的薄型材配合实现冲压过后废料的清洁。

[0007] 进一步，所述防跳屑机构包括通气管组件、凸模及凹模。所述通气管组件由上垫板依次通入至凸模并与凸模中空腔配合实现吹气，而凹模位于凸模正下方并与凸起配合实现冲压。

[0008] 进一步，所述通气管组件包括通气气管及气管接头，而所述通气气管从上垫板一侧伸入至上垫板内并弯折实现与凸模的连接，而所述气管接头则设置与通气气管露于上垫板外侧一端，实现通入压缩气体或空气。

[0009] 进一步，所述凹模为矩形体，其上端面放置有待高速冲压的薄型材，该凹模中央开设有冲孔，该冲孔与凸模配合实现冲压。

[0010] 进一步，所述凸模为阶梯状管体且竖直穿射在夹板、背托板、脱料板上，该凸模上端与通气管组件配合连接并实现连通，另端位于凹模上方。

[0011] 进一步，所述凹模位于下模板内并设置在凸模下方，且其内开设有阶梯状冲孔。

[0012] 进一步，所述冲孔的最小直径位于该凹模的上端面且半径为 0.25mm。

[0013] 进一步，所述冲孔边沿开设有一细小凹槽。

[0014] 进一步，所述凹槽内径为 0.03mm。

[0015] 与现有技术相比较，本实用新型的优点：

[0016] 本实用新型采用防跳屑机构达到型材在高速冲压过程中废料的处理；压缩空气通过气管、气管接头、凸模中的管道，强制将切断的废料瞬间吹离冲头表面，杜绝废料带出凹模；对于极小尺寸工件孔，考虑到凸模强度和加工难度，可以只在凹模做些修改（如示意图，在凹模中加工出 0.03mm 的槽），利用细小槽增加废料带出阻力，阻止废料带出凹模，

达到防跳屑目的。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0018] 图 2 是本实用新型中所述凸模结构示意图；

[0019] 图 3 是图 2 俯视图；

[0020] 图 4 是本实用新型中所述凹模结构示意图；

[0021] 图 5 是图 4 俯视图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0023] 实施例：请参阅图 1 所示，一种薄型材高速冲压模具，该冲压模具从上至下依次包括上盖板 1、上模座 2、上垫板 3、夹板 4、背托板 5、脱料板 6、下模板 7、下垫板 8 及下模座 9，所述上模座 2 与下垫板 8 之间设置有防跳屑机构 10，该防跳屑机构 10 与待高速冲压的薄型材 A 配合实现冲压过后废料的清洁。

[0024] 请参阅图 1 至图 5 所示，前述防跳屑机构 10 包括通气管组件、凸模 101 及凹模 102。所述通气管组件由上垫板依次通入至凸模 101 并与凸模 101 中空腔配合实现吹气，而凹模 102 位于凸模 101 正下方并与凸起配合实现冲压；

[0025] 前述通气管组件包括通气气管 103 及气管接头 104，而所述通气气管 103 从上垫板 3 一侧伸入至上垫板 3 内并弯折实现与凸模 101 的连接，而所述气管接头 104 则设置与通气气管 103 露于上垫板 3 外侧一端，实现通入压缩气体或空气；

[0026] 前述凹模 102 为矩形体，其上端面放置有待高速冲压的薄型材 A，该凹模 102 中央开设有冲孔 1021，该冲孔 1041 与凸模 103 配合实现冲压，前述凸模 103 为阶梯状管体且竖直穿射在夹板 4、背托板 5、脱料板 6 上，该凸模 103 上端与通气管组件配合连接并实现连通，另端位于凹模 102 上方，凹模 104 位于下模板 7 内并设置在凸模 101 下方，且其内开设有阶梯状冲孔 1021，冲孔 1021 的最小直径位于该凹模的上端面且半径为 0.25mm，所述冲孔 1021 边沿开设有一细小凹槽 1022，所述凹槽 1022 内径为 0.03mm。

[0027] 本实用新型的工作原理如下：

[0028] 压缩空气通过气管 103、气管接头 104、凸模 101 中的管道，强制将切断的废料瞬间吹离冲头表面，杜绝废料带出凹模；

[0029] 对于极小尺寸工件孔，考虑到凸模 101 强度和加工难度，可以只在凹模 102 做些修改（在凹模 102 中加工出 0.03mm 的槽），利用细小槽增加废料带出阻力，阻止废料带出凹模 102，达到防跳屑目的。

[0030] 以上所记载，仅为利用本创作技术内容的实施例，任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化，皆属本创作主张的专利范围，而不限于实施例所揭示者。

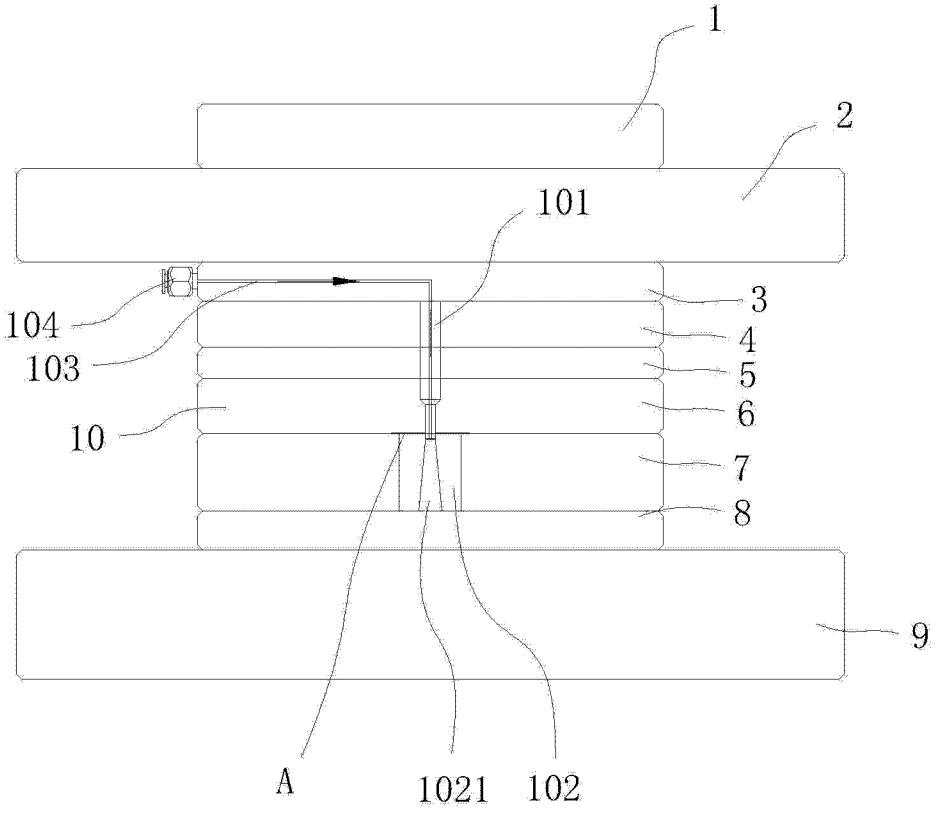


图 1

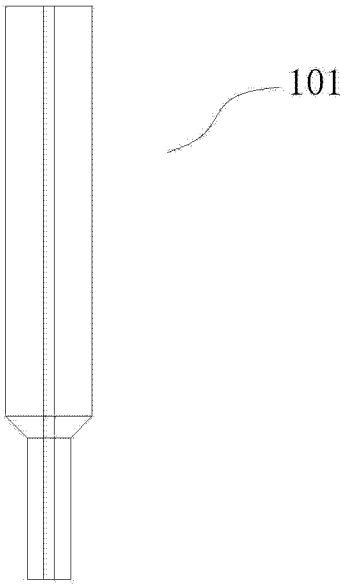


图 2

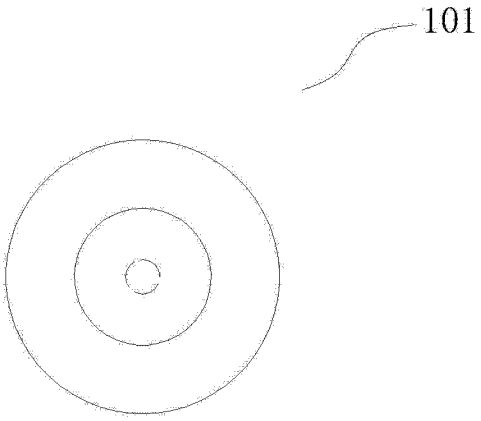


图 3

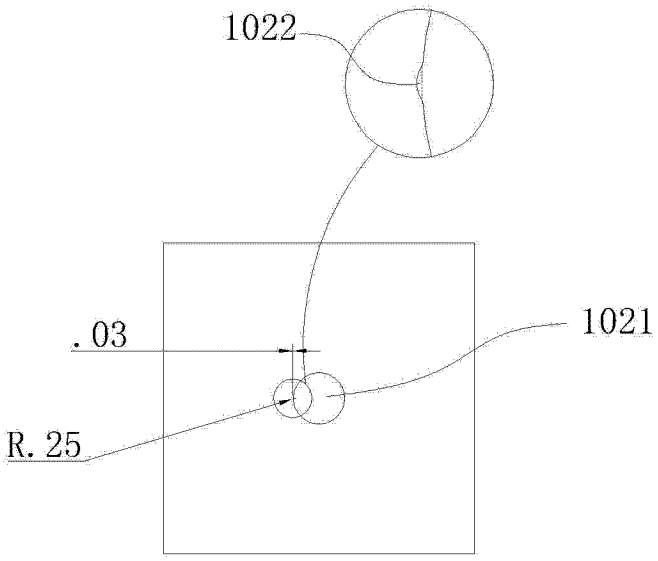


图 4

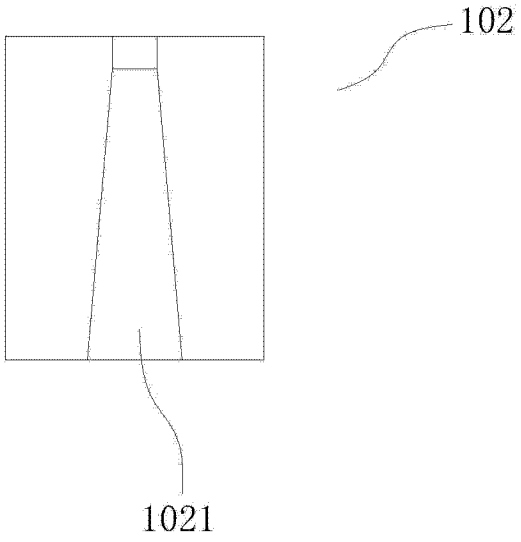


图 5