



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213378778 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202022244005.2

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 深圳市永全兴精密机械有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道南浦路165号蚝四南安科技园A12一
楼

(72) 发明人 何伟全 刘海英

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 郝艳平

(51) Int.Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

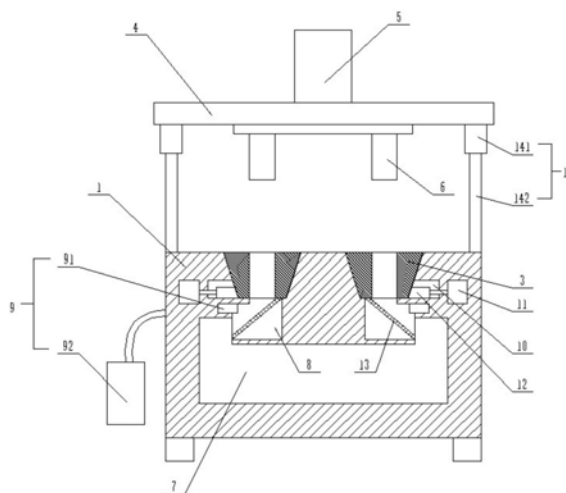
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲孔落料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及五金加工技术领域,具体涉及一种冲孔落料机构,包括工作台,工作台上竖直开设有多个下模安装槽,下模安装槽中可拆卸安装有下模,工作台的上方设有上模座,上模座通过伸缩导向装置与工作台连接,上模座上设有液压机,液压机的伸出端向下穿出上模座连接有连动架,连动架设有多个上模,上模与下模一一对应设置,工作台中设有集料槽,集料槽位于下模的下方,集料槽与下模的出料口之间设有导料通道,导料通道中设有吸气装置。与现有技术相比,本实用新型可以通过推动斜楔,方便的将待更换的下模取出进行更换,并且通过吸气管使导料通道中形成负压,有效的避免冲孔后废料卡在下模落料孔内壁,防止废料堆叠损坏模具或影响钣金件加工质量。



1. 一种冲孔落料机构,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上竖直开设有多个下模安装槽(2),所述下模安装槽(2)中可拆卸安装有下模(3),所述工作台(1)的上方设有上模座(4),上模座(4)通过伸缩导向装置(14)与所述工作台(1)连接,所述上模座(4)上设有液压机(5),所述液压机(5)的伸出端向下穿出所述上模座(4)连接有连动架,所述连动架设有多个上模(6),所述上模(6)与所述下模(3)一一对应设置,所述工作台(1)中设有集料槽(7),所述集料槽(7)位于所述下模(3)的下方,所述集料槽(7)与所述下模(3)的出料口之间设有导料通道(8),所述导料通道(8)中设有吸气装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲孔落料机构,其特征在于:所述下模安装槽(2)为倒四棱台状,所述下模(3)的外壁与所述下模安装槽(2)贴合,所述下模安装槽(2)的槽壁水平开设有安装孔(10),所述安装孔(10)中安装有水平电机(11),所述水平电机(11)的输出轴水平伸出固定连接有斜楔(12),所述斜楔(12)的斜面与所述下模(3)的外壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种冲孔落料机构,其特征在于:所述吸气装置(9)包括吸气管(91)和吸气泵(92),所述吸气管(91)的内端置于所述导料通道(8)中,所述吸气管(91)的外端伸出所述工作台(1)与所述吸气泵(92)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种冲孔落料机构,其特征在于:所述导料通道(8)中设有多个导料斜板(13),所述导料斜板(13)的上部与对应的所述下模(3)底部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种冲孔落料机构,其特征在于:所述伸缩导向装置(14)包括导套(141)及导柱(142),所述导套(141)设置于所述上模座底部,所述导柱(142)设置于所述工作台(1)上。

一种冲孔落料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体涉及一种冲孔落料机构。

背景技术

[0002] 五金冲压就是利用冲床及模具将不锈钢，铁，铝，铜等板材及异性材使其变形或断裂，达到具有一定形状和尺寸的一种工艺，通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件，广泛应用于机械加工和汽车制造行业，需求量非常大。钣金件在生产过程中，为了满足结构固定设计通常需要在其表面冲孔，目前使用的钣金件冲孔落料机构落料孔多为圆柱通孔，结构设计简单，在冲孔过程中容易卡料或堆料，会造成模具损坏，且加工件在加工过程中容易滑移，影响冲孔精度，影响钣金件加工质量，针对不同孔径的圆孔冲孔时需要更换相对应的冲裁模具，更换较为麻烦，且不同规格的冲裁模具需要常备与定期维护。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题，本实用新型提供一种冲孔落料机构。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下：一种冲孔落料机构，关键在于：包括工作台，所述工作台上竖直开设有多个下模安装槽，所述下模安装槽中可拆卸安装有下模，所述工作台的上方设有上模座，上模座通过伸缩导向装置与所述工作台连接，所述上模座上设有液压机，所述液压机的伸出端向下穿出所述上模座连接有连动架，所述连动架设有多个上模，所述上模与所述下模一一对应设置，所述工作台设有集料槽，所述集料槽位于所述下模的下方，所述集料槽与所述下模的出料口之间设有导料通道，所述导料通道中设有吸气装置。

[0005] 优选的，所述下模安装槽为倒四棱台状，所述下模的外壁与所述下模安装槽贴合，所述下模安装槽的槽壁水平开设有安装孔，所述安装孔中安装有水平电机，所述水平电机的输出轴水平伸出固定连接有斜楔，所述斜楔的斜面与所述下模的外壁接触。

[0006] 优选的，所述吸气装置包括吸气管和吸气泵，所述吸气管的内端置于所述导料通道中，所述吸气管的外端伸出所述工作台与所述吸气泵连接。

[0007] 优选的，所述导料通道中设有多个导料斜板，所述导料斜板的上部与对应的所述下模底部连接。

[0008] 优选的，所述伸缩导向装置包括导套及导柱，所述导套设置于所述上模座底部，所述导柱设置于所述工作台上。

[0009] 有益效果：与现有技术相比，本实用新型提供的冲孔落料机构，可以针对不同孔径的圆孔冲孔时，可以通过推动斜楔，方便的将待更换的下模取出进行更换，并且通过吸气管使导料通道中形成负压，有效的避免冲孔后废料卡在下模落料孔内壁，防止废料堆叠损坏模具或影响钣金件加工质量。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的另一使用状态图。

具体实施方式

[0012] 为使本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术方案，下面结合附表和具体实施方式对本实用新型作详细说明。

[0013] 如图1-2中所示，一种冲孔落料机构，包括工作台1，所述工作台1上竖直开设有多个下模安装槽2，所述下模安装槽为倒四棱台状，所述下模安装槽2中可拆卸安装有下模3，所述下模3的外壁与所述下模安装槽贴合，所述下模安装槽2的槽壁水平开设有安装孔10，所述安装孔10中安装有水平电机11，所述水平电机11的输出轴水平伸出固定连接有斜楔12，所述斜楔12的斜面与所述下模3的外壁接触，所述工作台1的上方设有上模座4，上模座4通过伸缩导向装置14与所述工作台1连接，所述伸缩导向装置14包括导套及导柱，所述导套设置于所述上模座底部，所述导柱设置于所述工作台1上，所述上模座4上设有液压机5，所述液压机5的伸出端向下穿出所述上模座4连接有连动架，所述连动架设有多个上模6，所述上模6与所述下模3一一对应设置，所述工作台1中设有集料槽7，所述集料槽7位于所述下模3的下方，所述集料槽7与所述下模3的出料口之间设有导料通道8，所述导料通道8中设有多个导料斜板13，所述导料斜板13的上部与对应的所述下模3底部连接，所述导料通道8中设有吸气装置9；

[0014] 所述吸气装置包括吸气管91和吸气泵92，所述吸气管91的内端置于所述导料通道8中，所述吸气管91的外端伸出所述工作台1与所述吸气泵92连接。

[0015] 使用时，将五金件置于工作台上，上模向下压冲孔，吸气泵92工作使导料通道产生负压，冲孔过程产生的废料在负压的作用下，经由导料通道滑落至集料槽中，提高加工效率，当需要更换下模及进行维护时，启动水平电机，即可将下模向上推出下模安装槽，降低工人工作量。

[0016] 最后需要说明，上述描述仅为本实用新型的优选实施例，本领域的技术人员在本实用新型的启示下，在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下，可以做出多种类似的表示，这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

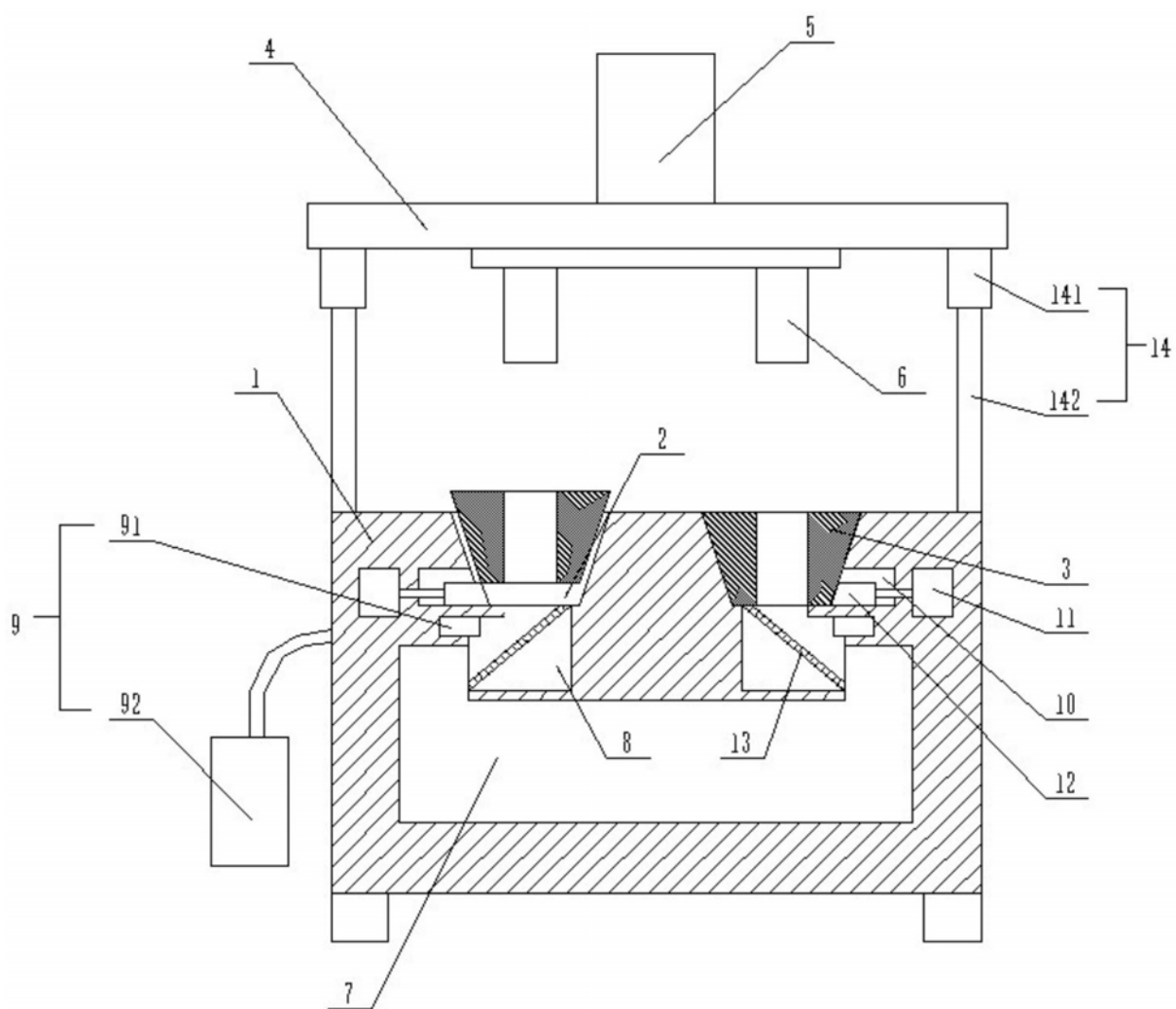


图2