



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217798396 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221004152.5

(22) 申请日 2022.04.27

(73) 专利权人 深圳市亿和精密科技集团有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区国泰路11号亿和科技工业园第1栋、第2栋

(72) 发明人 张耀华 岳念 曾文伟 邓海军

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务所(普通合伙) 32359

专利代理师 周海燕

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 19/08 (2006.01)

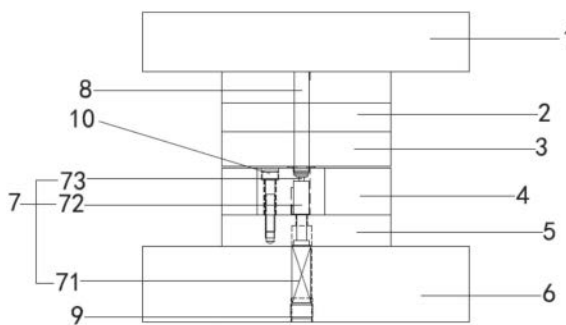
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,属于反顶机构技术领域,包括上模座、上夹板、上模板、脱料板、下模板、下模座和反顶结构,翻孔冲头穿过所述上夹板和所述上模板,且延伸至所述上模板外,所述反顶结构包括顶针件、定位块和导正反顶块,所述下模座上设置有安装槽,所述反顶结构位于所述安装槽内。本实用新型通过设置导正反顶块,使得翻孔能够沿着导正反顶块进行运行,避免翻孔冲头在脱离产品时与产品内壁刮出铁丝(铁屑),影响产品质量。



1. 一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,其特征在于,包括上模座(1)、上夹板(2)、上模板(3)、脱料板(4)、下模板(5)、下模座(6)和反顶结构(7),翻孔冲头(8)穿过所述上夹板(2)和所述上模板(3),且延伸至所述上模板(3)外,所述反顶结构(7)包括顶针件(71)、定位块(72)和导正反顶块(73),所述下模座(6)上设置有安装槽(9),所述反顶结构(7)位于所述安装槽(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,其特征在于,所述下模板(5)连接在所述下模座(6)上,所述脱料板(4)通过铆钉(10)安装在所述下模板(5)上。

3. 根据权利要求2所述的一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,其特征在于,所述翻孔冲头(8)底部两侧呈圆弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,其特征在于,所述定位块(72)弹性连接在所述顶针件(71)上,所述导正反顶块(73)连接在所述定位块(72)上。

5. 根据权利要求4所述的一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,其特征在于,所述翻孔冲头(8)内设置有翻孔(11),所述翻孔(11)位于所述导正反顶块(73)的正上方,且所述翻孔(11)的内侧壁与所述导正反顶块(73)的外侧壁相匹配。

6. 根据权利要求5所述的一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,其特征在于,所述导正反顶块(73)的高度是所述翻孔(11)高度的1.2-1.5倍。

一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于反顶机构技术领域,尤其涉及一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构。

背景技术

[0002] 冲压件毛刺状况不可避免地受到冲裁间隙和生产过程中刃口磨损及模具材料的选择等各种因素的影响。在工业发展初期,由于产品微小的毛刺对于普通制品的质量影响不是太大,没有引起人们的高度重视;但随着工业化发展进程的加快,人们对产品质量和性能要求越来越高,某些电器零件也不允许产品带有毛刺装配,通常要求对产品外形毛刺和孔边毛刺进行面押处理。

[0003] 但是在对精密产品进行冲压翻孔时,但是模具中的大孔翻孔经常产生铁丝(铁屑),导致模具的翻孔质量不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的精密产品进行冲压翻孔时,但是模具中的大孔翻孔经常产生铁丝(铁屑),导致模具的翻孔质量不好而提出的一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,包括上模座、上夹板、上模板、脱料板、下模板、下模座和反顶结构,翻孔冲头穿过所述上夹板和所述上模板,且延伸至所述上模板外,所述反顶结构包括顶针件、定位块和导正反顶块,所述下模座上设置有安装槽,所述反顶结构位于所述安装槽内。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述下模板连接在所述下模座上,所述脱料板通过铆钉安装在所述下模板上。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述翻孔冲头底部两侧呈圆弧形。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述定位块弹性连接在所述顶针件上,所述导正反顶块连接在所述定位块上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述翻孔冲头内设置有翻孔,所述翻孔位于所述导正反顶块的正上方,且所述翻孔的内侧壁与所述导正反顶块的外侧壁相匹配。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述导正反顶块的高度是所述翻孔高度的1.2-1.5倍。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中,通过设置反顶结构,反顶结构包括顶针件、定位块和导正反顶块,其中导正反顶块位于翻孔的正下方,翻孔的内侧壁与导正反顶块的外侧壁相匹配,使得翻孔冲头一旦对产品进行翻孔后,导正反顶块能够抵接在翻孔冲头内的翻孔,使得当反顶结

构将脱料板顶出时,翻孔能够沿着导正反顶块进行运行,避免翻孔冲头在脱离产品时与产品内壁刮出铁丝(铁屑),影响产品质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构的正视图。

[0020] 图2为一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构中翻孔冲头对产品进行翻孔的剖视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1-上模座;2-上夹板;3-上模板;4-脱料板;5-下模板;6-下模座;7-反顶结构;71-顶针件;72-定位块;73-导正反顶块;8-翻孔冲头;9-安装槽;10-铆钉;11-翻孔。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,术语“上”、“内”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0028] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体

含义。

[0029] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种精密产品翻孔用无毛刺反顶机构,包括上模座1、上夹板2、上模板3、脱料板4、下模板5、下模座6和反顶结构7,翻孔冲头8穿过所述上夹板2和所述上模板3,且延伸至所述上模板3外,所述反顶结构7包括顶针件71、定位块72和导正反顶块73,所述下模座6上设置有安装槽9,所述反顶结构7位于所述安装槽9内。

[0030] 所述下模板5连接在所述下模座6上,所述脱料板4通过铆钉10安装在所述下模板5上。提高整个模具使用过程中的稳固性。

[0031] 所述翻孔冲头8底部两侧呈圆弧形。方便对产品进行翻孔冲头。

[0032] 所述定位块72弹性连接在所述顶针件71上,所述导正反顶块73连接在所述定位块72上。保证一旦产品翻孔成型后,顶针顶出定位块,从而顶出导正反顶块,使得翻孔冲头能够沿着导正反顶块运动,避免翻孔冲头在脱离产品时在产品内壁刮出铁丝。

[0033] 所述翻孔冲头8内设置有翻孔11,所述翻孔11位于所述导正反顶块73的正上方,且所述翻孔11的内侧壁与所述导正反顶块73的外侧壁相匹配。保证导正反顶块能够插入翻孔中,保证翻孔冲头能够沿着导正反顶块进行运行,避免翻孔冲头在脱离产品时与产品内壁刮出铁丝(铁屑)。

[0034] 所述导正反顶块73的高度是所述翻孔11高度的1.2-1.5倍。保证导正反顶块能够抵接在翻孔内壁,保证翻孔冲头被顶出。

[0035] 工作原理:通过设置反顶结构,反顶结构包括顶针件、定位块和导正反顶块,其中导正反顶块位于翻孔的正下方,翻孔的内侧壁与导正反顶块的外侧壁相匹配,使得翻孔冲头一旦对产品进行翻孔后,导正反顶块能够抵接在翻孔冲头内的翻孔,使得当反顶结构将脱料板顶出时,翻孔能够沿着导正反顶块进行运行,避免翻孔冲头在脱离产品时与产品内壁刮出铁丝(铁屑),影响产品质量。

[0036] 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。

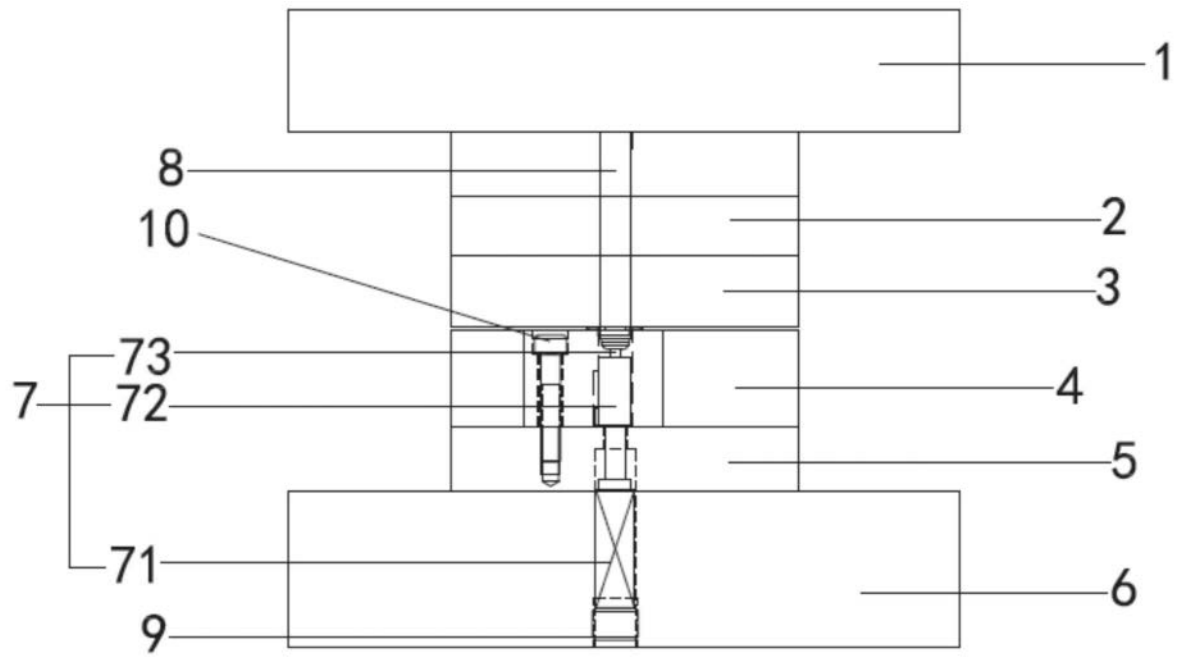


图1

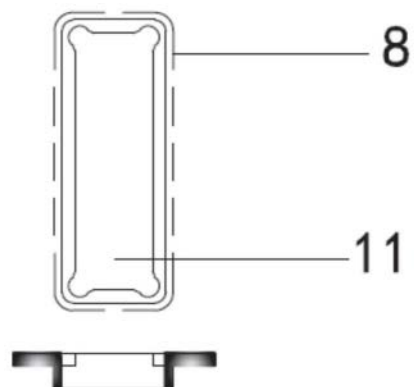


图2