



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218015569 U

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202222568098.3

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 峰范新能源汽车技术(太仓)有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
陆公路1号

(72) 发明人 钟高建

(74) 专利代理机构 苏州佳博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32342

专利代理师 唐毅

(51) Int.Cl.

B21J 15/38 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

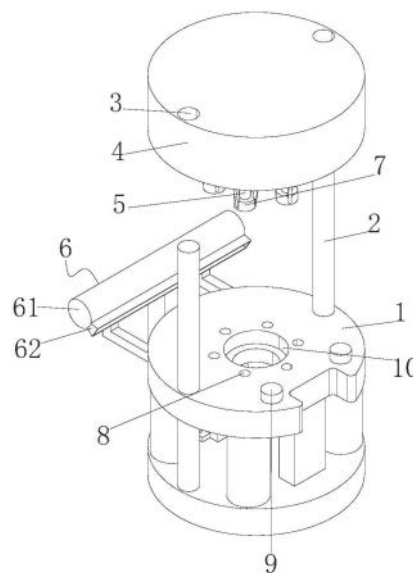
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车铆接工件的铆接模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车铆接工件的铆接模具,包括下模,所述下模上端两侧设置有限位柱,所述下模上端中间位置设置有通孔,所述通孔外侧设置有若干压铆孔,所述下模上端前侧设置有两个定位凸起,所述下模上侧设置有上模,本实用新型通过设置清理组件,进行铆接工作时会有废屑掉落到下模上端,将铆接好的工件从下模中取走后,开启风机,风机将高压风通过送风管输送进固定管中,固定管一端的出风罩出风,将下模上端的废屑从下模上端吹走,达到对下模上端的废屑进行清理的效果,通过设置清理组件可对铆接工作掉落到下模上的废屑进行清理,方便后续工件的放置与后续铆接工作的进行。



1. 一种汽车铆接工件的铆接模具,包括下模(1),其特征在于:所述下模(1)上端两侧设置有限位柱(2),所述下模(1)上端中间位置设置有通孔(10),所述通孔(10)外侧设置有若干压铆孔(8),所述下模(1)上端前侧设置有两个定位凸起(9),所述下模(1)上侧设置有上模(4),所述上模(4)下端与压铆孔(8)对应的位置设置有若干长杆(5),所述下模(1)与限位柱(2)对应的位置设置有限位孔(3),所述下模(1)内部设置有清理组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车铆接工件的铆接模具,其特征在于:所述清理组件(6)包括固定管(61)、出风罩(62)、风机(63)、安装板(64)、送风管(65)和直角杆(66),其中,所述下模(1)内部设置有风机(63),所述风机(63)与下模(1)之间通过安装板(64)连接,所述下模(1)后侧设置有固定管(61),所述固定管(61)靠近下模(1)的一端设置有出风罩(62),所述固定管(61)与下模(1)之间通过直角杆(66)连接,所述风机(63)与固定管(61)之间通过送风管(65)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车铆接工件的铆接模具,其特征在于:所述直角杆(66)与下模(1)之间以及直角杆(66)与固定管(61)之间均通过点焊焊接,所述出风罩(62)与固定管(61)为焊接一体式结构。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车铆接工件的铆接模具,其特征在于:所述安装板(64)与下模(1)之间通过螺栓连接,所述送风管(65)与风机(63)之间通过法兰连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车铆接工件的铆接模具,其特征在于:所述长杆(5)下端设置有定位罩(7),所述定位罩(7)与上模(4)之间设置有若干支撑杆(11),相邻所述支撑杆(11)之间设置有环形杆(12),所述环形杆(12)与长杆(5)之间设置有连接杆(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车铆接工件的铆接模具,其特征在于:相邻所述支撑杆(11)之间呈一百二十度角,所述支撑杆(11)与定位罩(7)之间以及支撑杆(11)与上模(4)之间均通过压力焊焊接。

一种汽车铆接工件的铆接模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,具体涉及一种汽车铆接工件的铆接模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。

[0003] 汽车零部件越来越多的采用铆接,将各个部件进行组装,然后统一纳入汽车中再次组装。那么针对铆接模具,需要定制的进行开发。

[0004] 比如:中国专利公开号CN209465647U公开的一种汽车零部件铆接模具,铆接模具不在使用过程中,铆接模具对工件铆接完成后会有废屑掉落到下模上端,影响后续工件的放置和铆接工作,同时原铆接模具通过在上模下端设置若干长杆,对铆钉进行下压,长杆对铆钉限位效果较差,且长杆与上模之间稳固性较低。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种汽车铆接工件的铆接模具,具有清理功能,可对下模上端的废屑进行清理的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车铆接工件的铆接模具,包括下模,所述下模上端两侧设置有限位柱,所述下模上端中间位置设置有通孔,所述通孔外侧设置有若干压铆孔,所述下模上端前侧设置有两个定位凸起,所述下模上侧设置有上模,所述上模下端与压铆孔对应的位置设置有若干长杆,所述下模与限位柱对应的位置设置有限位孔,所述下模内部设置有清理组件。

[0007] 优选的,所述清理组件包括固定管、出风罩、风机、安装板、送风管和直角杆,其中,所述下模内部设置有风机,所述风机与下模之间通过安装板连接,所述下模后侧设置有固定管,所述固定管靠近下模的一端设置有出风罩,所述固定管与下模之间通过直角杆连接,所述风机与固定管之间通过送风管连接。

[0008] 优选的,所述直角杆与下模之间以及直角杆与固定管之间均通过点焊焊接,所述出风罩与固定管为焊接一体式结构。

[0009] 优选的,所述安装板与下模之间通过螺栓连接,所述送风管与风机之间通过法兰连接。

[0010] 优选的,所述长杆下端设置有定位罩,所述定位罩与上模之间设置有若干支撑杆,相邻所述支撑杆之间设置有环形杆,所述环形杆与长杆之间设置有连接杆。

[0011] 优选的,相邻所述支撑杆之间呈一百二十度角,所述支撑杆与定位罩之间以及支撑杆与上模之间均通过压力焊焊接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置清理组件,进行铆接工作时会有废屑掉落到下模上端,将铆接好的工件从下模中取走后,开启风机,风机将高压风通过送风管输送进固定管中,固定

管一端的出风罩出风,将下模上端的废屑从下模上端吹走,达到对下模上端的废屑进行清理的效果,通过设置清理组件可对铆接工作掉落到下模上的废屑进行清理,方便后续工件的放置与后续铆接工作的进行。

[0014] 2、本实用新型通过在长杆下端设置定位罩,上模带动长杆对铆钉进行下压时,长杆下端的定位罩套设在铆钉上端,定位罩对铆钉起到限位作用,使长杆对铆钉下压效果更佳,同时将定位罩与上模之间设置若干支撑杆,并将相邻支撑杆之间设置环形杆,并在环形杆与长杆之间设置连接杆,支撑杆、环形杆和连接杆可对长杆和定位罩起到限位固定作用,使长杆和定位罩更加稳固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型汽车铆接工件的铆接模具的立体图;

[0016] 图2为本实用新型汽车铆接工件的铆接模具的另一角度立体图;

[0017] 图3为本实用新型汽车铆接工件的铆接模具的第三角度立体图;

[0018] 图中:1、下模;2、限位柱;3、限位孔;4、上模;5、长杆;6、清理组件;61、固定管;62、出风罩;63、风机;64、安装板;65、送风管;66、直角杆;7、定位罩;8、压铆孔;9、定位凸起;10、通孔;11、支撑杆;12、环形杆;13、连接杆。

具体实施方式

[0019] 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做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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种汽车铆接工件的铆接模具,包括下模1,下模1上端两侧设置有限位柱2,下模1上端中间位置设置有通孔10,通孔10外侧设置有若干压铆孔8,下模1上端前侧设置有两个定位凸起9,下模1上侧设置有上模4,上模4下端与压铆孔8对应的位置设置有若干长杆5,下模1与限位柱2对应的位置设置有限位孔3,下模1内部设置有清理组件6。

[0021] 清理组件6包括固定管61、出风罩62、风机63、安装板64、送风管65和直角杆66,其中,下模1内部设置有风机63,风机63与下模1之间通过安装板64连接,下模1后侧设置有固定管61,固定管61靠近下模1的一端设置有出风罩62,固定管61与下模1之间通过直角杆66连接,风机63与固定管61之间通过送风管65连接。通过设置清理组件6可对铆接工作掉落到下模1上的废屑进行清理,方便后续工件的放置与后续铆接工作的进行。

[0022] 直角杆66与下模1之间以及直角杆66与固定管61之间均通过点焊焊接,出风罩62与固定管61为焊接一体式结构。点焊焊接使直角杆66与下模1之间以及直角杆66与固定管61之间更加牢固,出风罩62与固定管61为焊接一体式结构更加坚固耐用。

[0023] 安装板64与下模1之间通过螺栓连接,送风管65与风机63之间通过法兰连接。螺栓连接使安装板64可对风机63进行限位固定,法兰连接方便送风管65与风机63之间进行连接。

[0024] 长杆5下端设置有定位罩7,定位罩7与上模4之间设置有若干支撑杆11,相邻支撑

杆11之间设置有环形杆12,环形杆12与长杆5之间设置有连接杆13。

[0025] 定位罩7对铆钉起到限位作用,使长杆5对铆钉下压效果更佳,支撑杆11、环形杆12和连接杆13可对长杆5和定位罩7起到限位固定作用,使长杆5和定位罩7更加稳固。

[0026] 相邻支撑杆11之间呈一百二十度角,支撑杆11与定位罩7之间以及支撑杆11与上模4之间均通过压力焊焊接。使若干支撑杆11可等距分布在定位罩7上端,压力焊焊接使支撑杆11与定位罩7之间以及支撑杆11与上模4之间更加牢靠。

[0027] 通过在长杆5下端设置定位罩7,上模4带动长杆5对铆钉进行下压时,长杆5下端的定位罩7套设在铆钉上端,定位罩7对铆钉起到限位作用,使长杆5对铆钉下压效果更佳,同时将定位罩7与上模4之间设置若干支撑杆11,并将相邻支撑杆11之间设置环形杆12,并在环形杆12与长杆5之间设置连接杆13,支撑杆11、环形杆12和连接杆13可对长杆5和定位罩7起到限位固定作用,使长杆5和定位罩7更加稳固。

[0028] 将放置好铆钉的汽车铆接工件放置在下模1上端,汽车铆接工件一部分可以插接于通孔10中,汽车铆接工件套设与定位凸起9上,给汽车铆接工件进行定位,铆钉与压铆孔8一一对应,上模4通过气缸或油缸等驱动机构进行下压,上模4带动若干长杆5对铆钉进行下压,直至铆钉进入汽车铆接工件中,上模4在下压过程中,限位柱2可进入上模4的限位孔3中,设置限位柱2对上模4起到限位作用。

[0029] 汽车铆接工件的铆接模具使用时,将装置安装在合适位置,将放置好铆钉的汽车铆接工件放置在下模1上端,汽车铆接工件一部分可以插接于通孔10中,汽车铆接工件套设与定位凸起9上,给汽车铆接工件进行定位,铆钉与压铆孔8一一对应,上模4通过气缸或油缸等驱动机构进行下压,上模4带动若干长杆5对铆钉进行下压,直至铆钉进入汽车铆接工件中,上模4在下压过程中,限位柱2可进入上模4的限位孔3中,设置限位柱2对上模4起到限位作用,通过设置清理组件6,进行铆接工作时会有废屑掉落到下模1上端,将铆接好的工件从下模1中取走后,开启风机63,风机63将高压风通过送风管65输送进固定管61中,固定管61一端的出风罩62出风,将下模1上端的废屑从下模1上端吹走,达到对下模1上端的废屑进行清理的效果,通过设置清理组件6可对铆接工作掉落到下模1上的废屑进行清理,方便后续工件的放置与后续铆接工作的进行,通过在长杆5下端设置定位罩7,上模4带动长杆5对铆钉进行下压时,长杆5下端的定位罩7套设在铆钉上端,定位罩7对铆钉起到限位作用,使长杆5对铆钉下压效果更佳,同时将定位罩7与上模4之间设置若干支撑杆11,并将相邻支撑杆11之间设置环形杆12,并在环形杆12与长杆5之间设置连接杆13,支撑杆11、环形杆12和连接杆13可对长杆5和定位罩7起到限位固定作用,使长杆5和定位罩7更加稳固。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

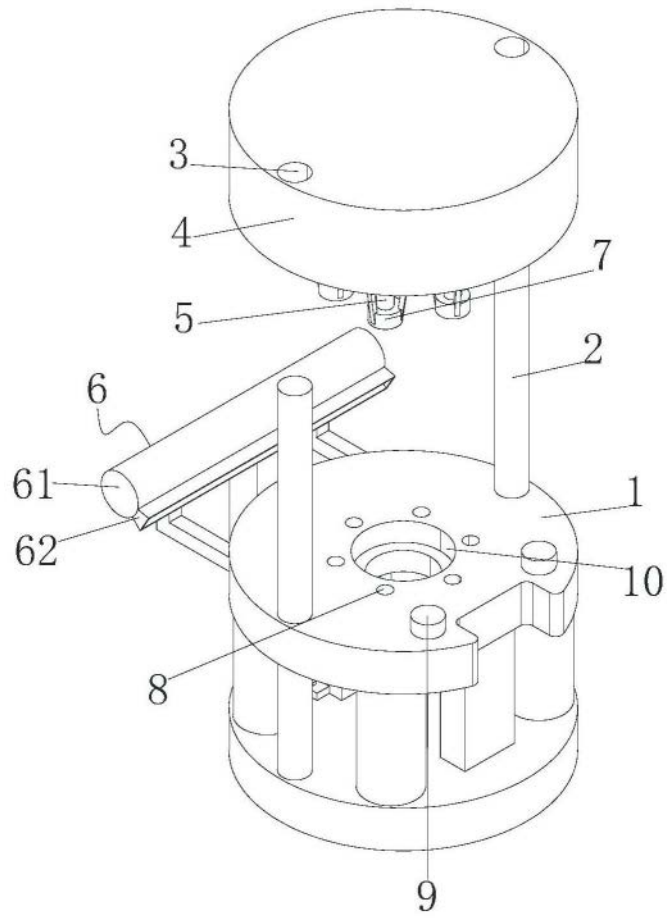


图1

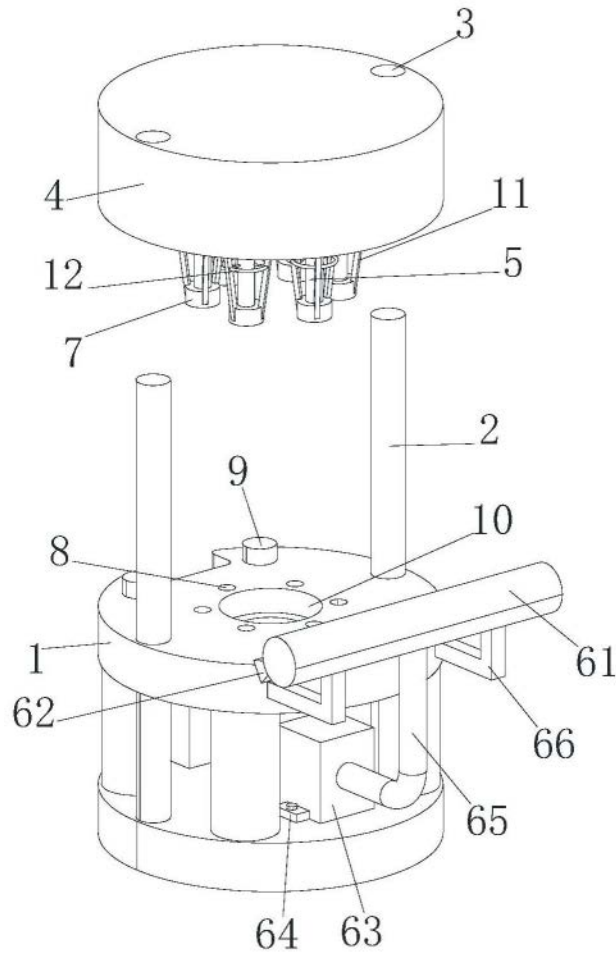


图2

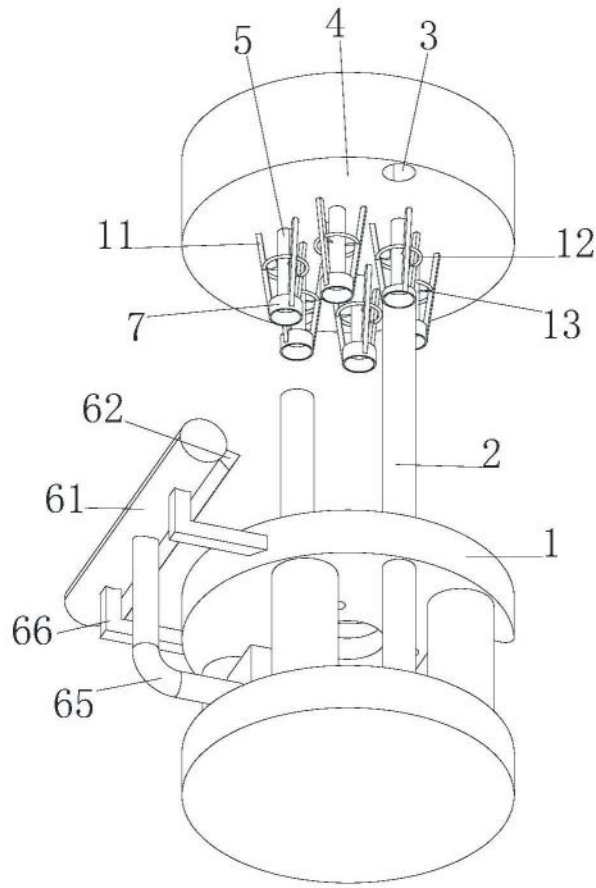


图3