



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220942616 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322401703.2

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 上海胜僖汽车配件有限公司

地址 201112 上海市闵行区浦江镇汇西村
鲁南路201号

(72) 发明人 王金

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

专利代理师 叶敏华

(51) Int. Cl.

B21D 1/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

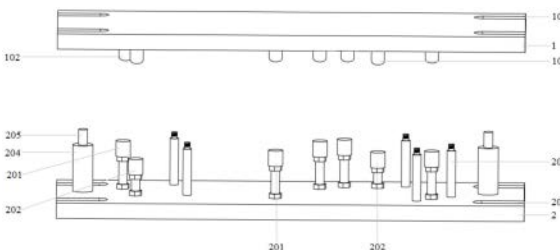
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种整形模具

(57) 摘要

本实用新型涉及整形模具技术领域,尤其是涉及一种整形模具,设置于工作平台上,使用时与液压机相连接,包括与液压机相配合的上模板和设置于工作平台上的下模板,所述上模板设置于下模板正上方,所述下模板靠近上模板的一侧设置有用于支撑产品的整形前支撑柱、用于限定整形后产品位置的整形后支撑柱、用于限定郑向前产品位置的限位销和油压缓冲器;所述上模板靠近下模板的一侧设置有与整形前支撑柱和整形后支撑柱相配合的尼龙顶块;所述油压缓冲器设置于下模板沿长度方向的两个端部,用于缓解上模板与下模板之间的缓冲压力。与现有技术相比,本实用新型的整形模具的合格率提高,产能提升。



1. 一种整形模具, 设置于工作平台上, 使用时与液压机相连接, 其特征在于, 包括与液压机相配合的上模板(1)和设置于工作平台上的下模板(2),

所述上模板(1)设置于下模板(2)正上方, 所述下模板(2)靠近上模板(1)的一侧设置有整形前支撑柱(201)、整形后支撑柱(202)、限位销(203)和油压缓冲器(204);

所述上模板(1)靠近下模板(2)的一侧设置有与整形前支撑柱(201)和整形后支撑柱(202)相配合的尼龙顶块;

所述油压缓冲器(204)设置于下模板(2)沿长度方向的两个端部, 用于缓解上模板(1)与下模板(2)之间的缓冲压力;

所述整形前支撑柱(201)设置有若干个, 用于支撑产品;

所述整形后支撑柱(202)设置有若干个, 用于限定整形后产品的位置;

所述限位销(203)设置有若干个, 用于限定整形前产品的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种整形模具, 其特征在于, 上模板(1)沿其长度方向的端部设置有与液压机相连接的上模板安装槽口(101)。

3. 根据权利要求2所述的一种整形模具, 其特征在于, 所述上模板安装槽口(101)对称设置有4个。

4. 根据权利要求1所述的一种整形模具, 其特征在于, 下模板(2)沿其长度方向的端部设置有与工作平台相连接的下模板安装槽口(206)。

5. 根据权利要求4所述的一种整形模具, 其特征在于, 所述下模板安装槽口(206)对称设置有4个。

6. 根据权利要求1所述的一种整形模具, 其特征在于, 所述油压缓冲器(204)对称设置, 其中轴线与下模板(2)沿宽度方向的中轴线相同。

7. 根据权利要求1所述的一种整形模具, 其特征在于, 所述油压缓冲器(204)靠近上模板(1)的一侧设置有用于定位上模板(1)和下模板(2)的缓冲头(205)。

8. 根据权利要求7所述的一种整形模具, 其特征在于, 所述上模板(1)下表面设置有与缓冲头(205)相配合的缓冲槽。

9. 根据权利要求1所述的一种整形模具, 其特征在于, 所述尼龙顶块包括与整形前支撑柱(201)相匹配的第一尼龙顶块(102)和与整形后支撑柱(202)相匹配的第二尼龙顶块(103)。

10. 根据权利要求9所述的一种整形模具, 其特征在于, 第一尼龙顶块(102)的高度低于第二尼龙顶块(103)的高度, 所述整形前支撑柱(201)的高度高于整形后支撑柱(202)的高度。

一种整形模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整形模具技术领域,尤其是涉及一种整形模具。

背景技术

[0002] 450mm*120mm壁厚在10mm到20mm产品压铸出来平面度在0.7mm以内,必须平面度在0.4以内才能保证加工出来的产品没有黑皮只能靠人工整形把原来0.7的平面度敲到整体平面0.4mm以内。因为是人工敲产量少并且员工的敲的每次重量不一致导致在整形过程中有些敲过量使产品报废到达12%。

[0003] 针对现状内部讨论能不能制作类似冲压模的整形治具来进行自动整形,确认素材的变形量和方向一致性很强,但是靠人工扳去浇道时素材变形量就有一些变形必须把人工扳去除浇道改为冲压去除浇道保证素材变形量的一致性后完全可以开发一套类似冲压模一样整形模,来提高整形的稳定性和产能。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种整形模具,用于实现产品特定部位的整形。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 本实用新型提供一种整形模具,设置于工作平台上,使用时与液压机相连接,包括与液压机相配合的上模板和设置于工作平台上的下模板,

[0007] 所述上模板设置于下模板正上方,所述下模板靠近上模板的一侧设置有整形前支撑柱、整形后支撑柱、限位销和油压缓冲器;

[0008] 所述上模板靠近下模板的一侧设置有与整形后支撑柱相配合的尼龙顶块;

[0009] 所述油压缓冲器设置于下模板沿长度方向的两个端部,用于缓解上模板与下模板之间的缓冲压力;

[0010] 所述整形前支撑柱设置有若干个,用于支撑产品;

[0011] 所述整形后支撑柱设置有若干个,用于限定整形后产品的位置;

[0012] 所述限位销设置有若干个,用于限定整形前产品的位置。

[0013] 在本实用新型的一个实施方式中,上模板沿其长度方向的端部设置有与液压机相连接的上模板安装槽口。

[0014] 在本实用新型的一个实施方式中,所述上模板安装槽口对称设置有4个。

[0015] 在本实用新型的一个实施方式中,下模板沿其长度方向的端部设置有与工作平台连接的下模板安装槽口。

[0016] 在本实用新型的一个实施方式中,所述下模板安装槽口对称设置有4个。

[0017] 在本实用新型的一个实施方式中,所述油压缓冲器对称设置,其中轴线与下模板沿宽度方向的中轴线相同。

[0018] 在本实用新型的一个实施方式中,所述油压缓冲器靠近上模板的一侧设置有用于

定位上模板和下模板的缓冲头。

[0019] 在本实用新型的一个实施方式中,所述上模板下表面设置有与缓冲头相配合的缓冲槽。

[0020] 在本实用新型的一个实施方式中,所述整形前支撑柱、整形后支撑柱、限位销与下模板螺纹连接。

[0021] 在本实用新型的一个实施方式中,所述整形前支撑柱的高度高于整形后支撑柱的高度,且两者的高度差可调。

[0022] 在本实用新型的一个实施方式中,所述尼龙顶块包括与整形前支撑柱相匹配的第一尼龙顶块和与整形前支撑柱相匹配的第二尼龙顶块。

[0023] 在本实用新型的一个实施方式中,第一尼龙顶块的高度低于第二尼龙顶块的高度。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] (1) 本实用新型的整形模具的合格率提高,利用液压机压的压力比人敲的力稳定,产品不良率由12%降到1%。

[0026] (2) 本实用新型的整形模具的产能提高,可由现有技术人工敲1小时15个提升至1小时65个。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的整形模具的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的整形模具的斜向示意图;

[0029] 图中标号:1、上模板;101、上模板安装槽口;102、第一尼龙顶块;103、第二尼龙顶块;2、下模板;201、整形前支撑柱;202、整形后支撑柱;203、限位销;204、油压缓冲器;205、缓冲头;206、下模板安装槽口。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0031] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;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或两个元件的相互作用关系。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。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0034] 实施例1

[0035] 本实施例提供一种整形模具,设置于工作平台上,使用时与液压机相连接,如图1~2所示,包括与液压机相配合的上模板1和设置于工作平台上的下模板2,

[0036] 上模板1设置于下模板2正上方,下模板2靠近上模板1的一侧设置有整形前支撑柱201、整形后支撑柱202、限位销203和油压缓冲器204;上模板1靠近下模板2的一侧设置有与整形前支撑柱201、整形后支撑柱202相配合的尼龙顶块;油压缓冲器204设置于下模板2沿长度方向的两个端部,用于缓解上模板1与下模板2之间的缓冲压力。

[0037] 进一步的,整形前支撑柱201设置有若干个(本实施例中有5个),用于支撑产品;整形后支撑柱202设置有若干个(本实施例中有2个),用于限定整形后产品的位置;限位销203设置有若干个(本实施例中有5个),用于限定整形前产品的位置;整形前支撑柱201、整形后支撑柱202和限位销203位置可根据产品形状自行调整。

[0038] 进一步的,上模板1沿其长度方向的端部对称设置有4个与液压机相连接的上模板安装槽口101;下模板2沿其长度方向的端部对称设置有4个与工作平台相连接的下模板安装槽口206;油压缓冲器204对称设置,其中轴线与下模板2沿宽度方向的中轴线相同。

[0039] 进一步的,油压缓冲器204靠近上模板1的一侧设置有用于定位上模板1和下模板2的缓冲头205;上模板1下表面设置有与缓冲头205相配合的缓冲槽。

[0040] 进一步的,整形前支撑柱201、整形后支撑柱202、限位销203与下模板2螺纹连接;且整形前支撑柱201的高度高于整形后支撑柱202的高度,且两者的高度差可通过螺纹连接位置进行调节。

[0041] 进一步的,尼龙顶块包括与整形前支撑柱201相匹配的第一尼龙顶块102和与整形前支撑柱202相匹配的第二尼龙顶块103;第一尼龙顶块102的高度低于第二尼龙顶块103的高度。

[0042] 使用时,将产品置于整形前支撑柱201上,并利用限位销203对其位置进行限位,整形过程中,液压机带动上模板1下移,直至缓冲槽与缓冲头205相接触(若缓冲槽与缓冲头205无法对应,则说明上模板1并不处于下模板2正上方,需要调整上模板1位置,直至缓冲槽与缓冲头205能够接触并匹配),上模板1继续下移,液压机带动油压缓冲器204作用,第二尼龙顶块103首先与产品接触后,继续下压直至产品位于整形后支撑柱202上表面,从而实现对产品特定部位的整形(精度可达0.4mm,不良率可达1%);其中,最后压制状态为,产品的下表面分别与整形前支撑柱201、整形后支撑柱202相接触,上表面分别与第一尼龙顶块102和第二尼龙顶块103相接触(第一尼龙顶块102的设置可以保证不需要变形的部位仍然保持异型状态)。

[0043] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用实用新型。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本实用新型不限于上述实施例,本领域技术人员根据本实用新型的解释,不脱离本实用新型范畴所做出的改进和修改都应该在本实用新型的保护范围之内。

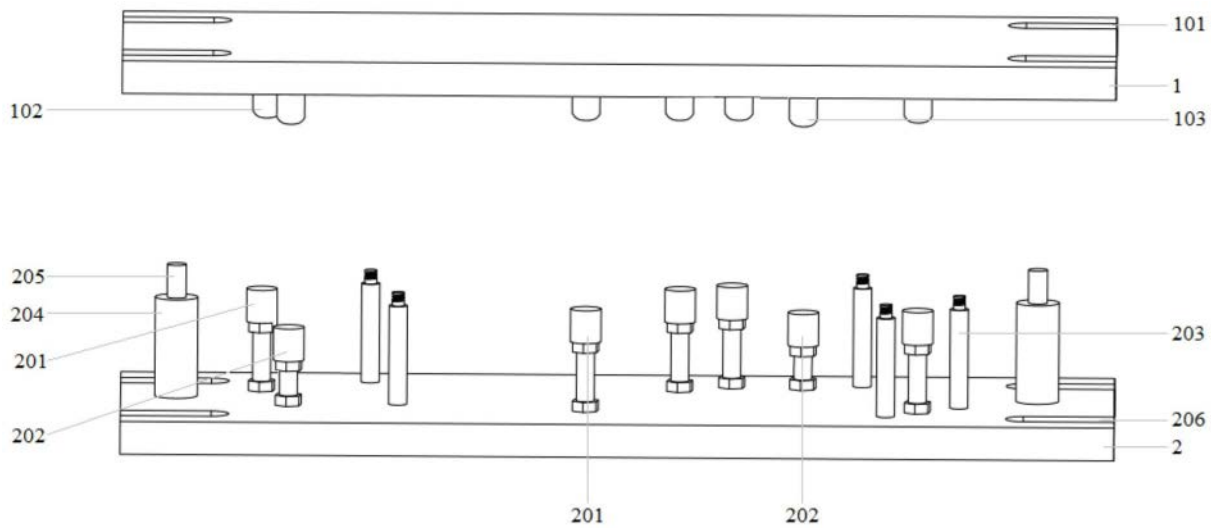


图1

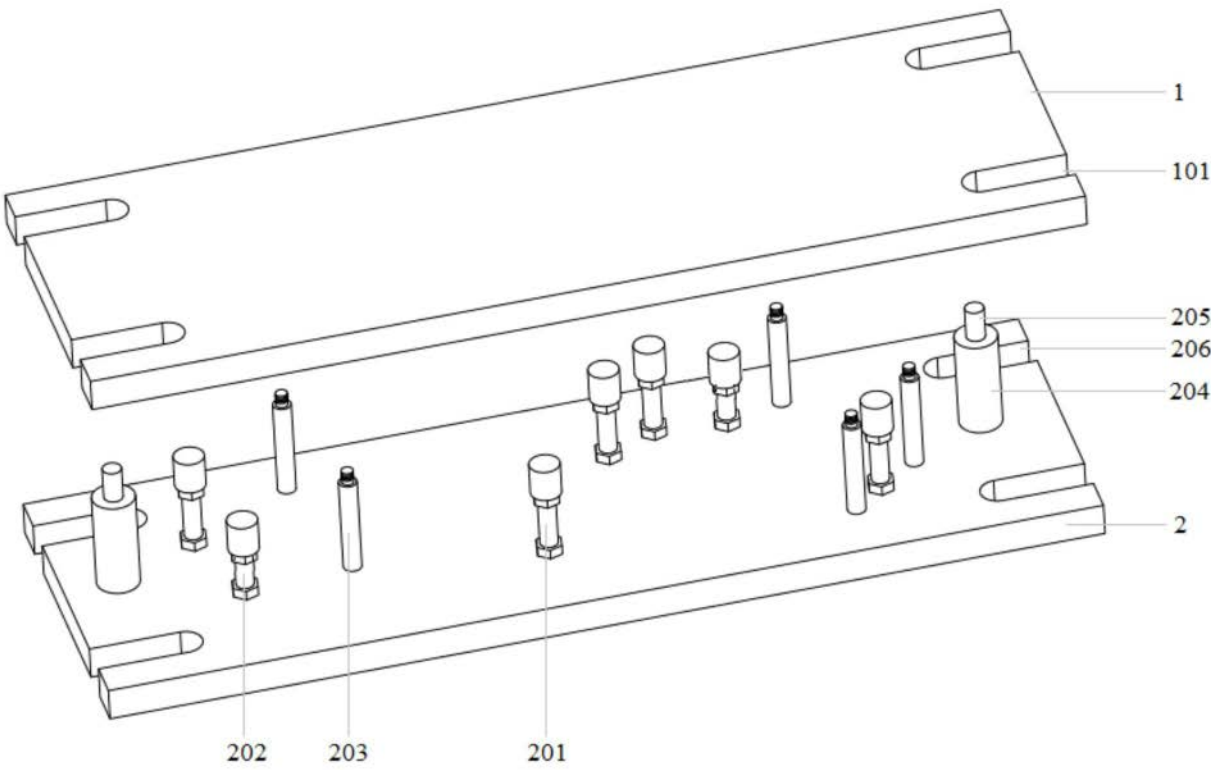


图2