



(21) 申请号 202420761599.X

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 厦门仕旺慧节能科技有限公司

地址 361023 福建省厦门市集美区灌口镇
李林村灌口大道1601号之一

(72) 发明人 涂伟

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

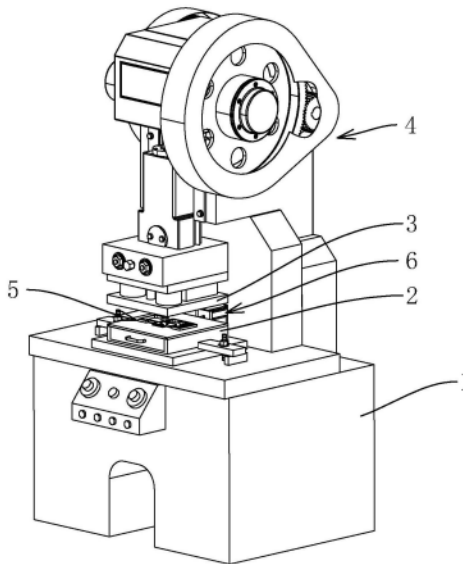
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸件去屑工装

(57) 摘要

本申请涉及铸件加工的技术领域,公开了一种铸件去屑工装,包括机架、设置于所述机架上的下模具、上下移动设置于所述机架上的上模具,以及用于驱动上模具上下移动的驱动件,所述下模具上设置有用以定位铸件的定位件,所述上模具上设置有用以伸入铸件通孔内的去屑杆,本申请具有方便对铸件通孔内侧进行去屑的效果。



1. 一种铸件去屑工装,其特征在于:包括机架(1)、设置于所述机架(1)上的下模具(2)、上下移动设置于所述机架(1)上的上模具(3),以及用于驱动上模具(3)上下移动的驱动件(4),所述下模具(2)上设置有用用于定位铸件的定位件(5),所述上模具(3)上设置有用用于伸入铸件通孔内的去屑杆(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述定位件(5)包括设置于所述下模具(2)上的两个相互平行的定位板(51),两个所述定位板(51)相互靠近的一侧开设有供铸件两侧卡接的容纳槽(511)。

3. 根据权利要求2所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述下模具(2)上开设有取料槽(21),当铸件放置于两个所述定位板(51)之间时,所述取料槽(21)位于铸件边缘处。

4. 根据权利要求1所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述下模具(2)上开设有供铸件毛屑通过的集尘孔(22),所述下模具(2)内开设有集尘槽,所述集尘孔(22)与铸件通孔位置相对应,所述集尘孔(22)与所述集尘槽相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述下模具(2)上滑动设置有集尘盒(23),所述集尘盒(23)能滑动至位于所述集尘槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述下模具(2)包括底座(24)和滑动设置于所述底座(24)上的置物板(25),所述定位件(5)设置于所述置物板(25)上,所述去屑工装还包括驱动所述置物板(25)滑动的动力件(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述底座(24)上设置有导向条(241),所述置物板(25)上开设有供所述导向条(241)插接并滑动的导向槽(251)。

8. 根据权利要求7所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述导向条(241)侧壁上设置有限位块(242),所述置物板(25)内开设有供所述限位块(242)滑动的限位槽(252),所述限位槽(252)与所述导向槽(251)相连通。

9. 根据权利要求6所述的一种铸件去屑工装,其特征在于:所述动力件(6)为设置于所述机架(1)上的气缸,所述气缸伸缩轴端部与所述置物板(25)相连接。

一种铸件去屑工装

技术领域

[0001] 本申请涉及铸件加工的技术领域,尤其是涉及一种铸件去屑工装。

背景技术

[0002] 一些金属铸件在浇筑成型后,铸件边缘一般会存在毛屑,为了方便后续加工,一般会通过角磨机等方式对铸件进行打磨。

[0003] 但是一些铸件上开设有小型通孔,由于通孔直径较小,通孔内的毛屑通过角磨机的方式,难以深入打磨到通孔内部,打磨不便,且效率不足。

实用新型内容

[0004] 为了方便对铸件通孔内侧进行去屑,本申请提供一种铸件去屑工装。

[0005] 本申请提供一种铸件去屑工装,采用如下的技术方案:

[0006] 一种铸件去屑工装,包括机架、设置于所述机架上的下模具、上下移动设置于所述机架上的上模具,以及用于驱动上模具上下移动的驱动件,所述下模具上设置有用于定位铸件的定位件,所述上模具上设置有用于伸入铸件通孔内的去屑杆。

[0007] 通过采用上述技术方案,驱动件驱动杆上模具向下移动,带动去屑杆向下移动伸入铸件的通孔内,对通孔内进行去屑,去屑方便快捷。

[0008] 可选的,所述定位件包括设置于所述下模具上的两个相互平行的定位板,两个所述定位板相互靠近的一侧开设有供铸件两侧卡接的容纳槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,将铸件放置于两个定位板的容纳槽内,即可快速对铸件进行定位。

[0010] 可选的,所述下模具上开设有取料槽,当铸件放置于两个所述定位板之间时,所述取料槽位于铸件边缘处。

[0011] 通过采用上述技术方案,开设取料槽,方便对定位板进行施力,从而方便定位板的取放。

[0012] 可选的,所述下模具上开设有供铸件毛屑通过的集尘孔,所述下模具内开设有集尘槽,所述集尘孔与铸件通孔位置相对应,所述集尘孔与所述集尘槽相连通。

[0013] 通过采用上述技术方案,去屑杆对铸件内的毛屑进行去除后,毛屑能够沿着集尘孔落入集尘槽内,从而通过集尘槽对毛屑进行收集,减少毛屑落于下模具表面的可能性。

[0014] 可选的,所述下模具上滑动设置有集尘盒,所述集尘盒能滑动至位于所述集尘槽内。

[0015] 通过采用上述技术方案,方便对收集到的毛屑进行统一收集清理。

[0016] 可选的,所述下模具包括底座和滑动设置于所述底座上的置物板,所述定位件设置于所述置物板上,所述去屑工装还包括驱动所述置物板滑动的动力件。

[0017] 通过采用上述技术方案,动力件驱动置物板滑动,从而需要取放铸件时可以将置物板滑动至靠近工人的一侧,避免直接在上模具下方进行作业,减少安全隐患。

[0018] 可选的,所述底座上设置有导向条,所述置物板上开设有供所述导向条插接并滑动的导向槽。

[0019] 通过采用上述技术方案,导向条滑动于导向槽内,能够对置物板的滑动方向进行导向。

[0020] 可选的,所述导向条侧壁上设置有限位块,所述置物板内开设有供所述限位块滑动的限位槽,所述限位槽与所述导向槽相连通。

[0021] 通过采用上述技术方案,限位块滑动与限位槽内,能够限制置物板脱出底座。

[0022] 可选的,所述动力件为设置于所述机架上的气缸,所述气缸伸缩轴端部与所述置物板相连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,启动气缸,气缸的伸手轴移动能够带动置物板滑动。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0025] 1.通过上模具带动去屑杆上下移动插入铸件的通孔内,即可方便快捷地对铸件的通孔内侧侧壁进行去屑;

[0026] 2.通过开设集尘孔和集尘盒,能够对清除下来的毛屑进行统一的收集盒清理。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的结构示意图;

[0028] 图2是本申请上模具和下模具的主视图;

[0029] 图3是下模具的爆炸结构示意图;

[0030] 图4是置物板的剖视结构示意图。

[0031] 附图标记说明:1、机架;2、下模具;21、取料槽;22、集尘孔;23、集尘盒;24、底座;241、导向条;242、限位块;25、置物板;251、导向槽;252、限位槽;3、上模具;31、去屑杆;4、驱动件;5、定位件;51、定位板;511、容纳槽;6、动力件。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种铸件去屑工装。参照图1和图2,去屑工装包括机架1、设置于机架1上的下模具2、上下移动设置于机架1上的上模具3,以及用于驱动上模具3上下移动的驱动件4,在本实施例中,去屑工装主体部分为冲压机,即机架1为冲压机的机体部分,主要用于承载整个设备并支撑上模具3和下模具2,下模具2可以通过螺栓等方式固定于机架1的工作平台上,上模具3同样通过螺栓等方式固定于机架1上,且同时上模具3能够上下移动于下模具2上方位置,驱动件4一般由电机、曲柄滑块机构组成,能够用于驱动上模具3上下移动,由于冲压机的结构以及驱动原理部分为现有技术,此处不做过多赘述。

[0034] 参照图1和图3,铸件加工去屑加工时放置于下模具2上,下模具2上表面设置有用以定位铸件的定位件5,上模具3下表面上固定有去屑杆31,去屑杆31的大小和设置的位置与铸件上需要去除毛屑的通孔的大小以及位置相对应,且去屑杆31的数量也与通孔数量相同,从而将铸件通过定位件5定位于下模具2上,然后再下压上模具3,即可通过去屑杆31快速去除铸件通孔内的毛屑。可选的,实际生产过程中,上模具3的下表面可以根据铸件的形状开设对应为让位槽,用于保护铸件。

[0035] 参照图1和图3,在本实施例中,定位件5包括两个相互平行的定位板51,两个定位板51通过焊接或螺栓等方式固定于下模具2上表面,且分别位于下模具2两侧,定位板51可以为矩形板,两个定位板51相互靠近的一侧侧壁上开设有供铸件两侧卡接的容纳槽511,两个定位板51之间的容纳槽511可以形成一个矩形空间,用以放置铸件并对铸件进行定位。

[0036] 进一步地,为了方便取放铸件,下模具2上表面可以开设一个取料槽21,取料槽21优选开设于两个定位板51中心位置,且当铸件放置于两个定位板51之间时,取料槽21位于铸件朝向工人操作的一侧的边缘处,从而方便伸入取料槽21内将铸件从下模具2上取下。

[0037] 参照图1和图3,在一实施例中,为了方便对毛屑进行收集,下模具2上表面还开设有集尘孔22,下模具2内开设有集尘槽,具体的,下模具2横截面为矩形,集尘槽对应开设成矩形槽,集尘孔22为圆孔并向下延伸至与集尘槽相连通,集尘孔22开设的数量和位置可以与铸件通孔的数量和位置一一对应,优选的,集尘孔22的内径可以略大于通孔的内径,从而当去屑杆31下压时,毛屑能够从通孔内侧侧壁上脱落,并沿着集尘孔22落入集尘槽内,以减少毛屑落于下模具2表面,减少清洁下模具2的时间。

[0038] 参照图1和图3,可选的,集尘槽可以朝着工人操作的一侧延伸,并延伸至下模具2外侧侧壁,同时下模具2上还可以滑动设置集尘盒23,集尘盒23滑动于集尘槽内,从而对毛屑进行统一收集,并方便对毛屑进行清理。

[0039] 参照图1和图3,在一实施例中,为了提高去屑工装使用时的安全性,避免将铸件放置于下模具2上时可能存在的安全隐患,下模具2可以包括底座24和滑动设置于底座24上的置物板25,其中,底座24固定于机架1上,集尘槽开设于底座24上表面,集尘盒23同样滑动设置于底座24上,置物板25可以为矩形平板,定位板51固定于置物板25上表面;从而当需要放置铸件时,可以将置物板25朝着工人所在一侧滑出,使得置物板25离开上模具3下方,然后将铸件放置于定位板51的容纳槽511内,在将置物板25重新滑入上模具3下方进行去屑。

[0040] 参照图3和图4,进一步,底座24上表面通过一次成型或焊接等方式固定有导向条241,导向条241为矩形条状结构,并可以延伸至底座24两端端面,置物板25下表面开设有供导向条241滑动的导向槽251,导向槽251可以朝着两端延伸至置物板25的两端端面,导向条241可以于底座24两侧分别设置,导向槽251对应导向条241开设两个,从而当置物板25放置于底座24上时,导向条241插接于导向槽251内,使得置物板25能够沿着导向条241的长度方向滑动。

[0041] 参照图3和图4,在本实施例中,导向条241侧壁上可以通过焊接固定设置限位块242,限位块242可以为矩形块体,且限位块242可以于每个导向条241两侧侧壁对称开设,置物板25内对应开设有供限位块242滑动的限位槽252,限位槽252与限位块242一一对应,限位槽252与导向槽251相连通,从而当导向条241滑动于导向槽251内时,限位块242能够滑动与限位槽252内,从而起到限制置物板25向上移动脱出底座24的效果;同时,当置物板25滑动到底部时,限位块242位于限位槽252内,能够限制置物板25继续滑动,脱离底座24。

[0042] 参照图3和图4,在本实施例中,去屑工装还包括用于驱动置物板25滑动的动力件6,动力件6可以为气缸,气缸通过螺栓等方式固定于机架1上,且气缸优选设置于工作台相对背离工作人员所在的一侧,气缸的伸缩轴端部与置物板25侧壁相连接,从而启动气缸,气缸的伸缩轴移动,能够带动置物板25移动。

[0043] 本申请实施例一种铸件去屑工装的实施原理为:对铸件进行去屑时,先启动气缸,

将置物板25朝着工人方向滑动,然后再将铸件放置于两个定位板51之间,接着再次启动气缸,置物板25反向滑动至底座24上方,即可启动驱动件4,上模具3下压,对铸件上的通孔进行去屑,最后启动气缸,滑出置物板25,即可取下铸件。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

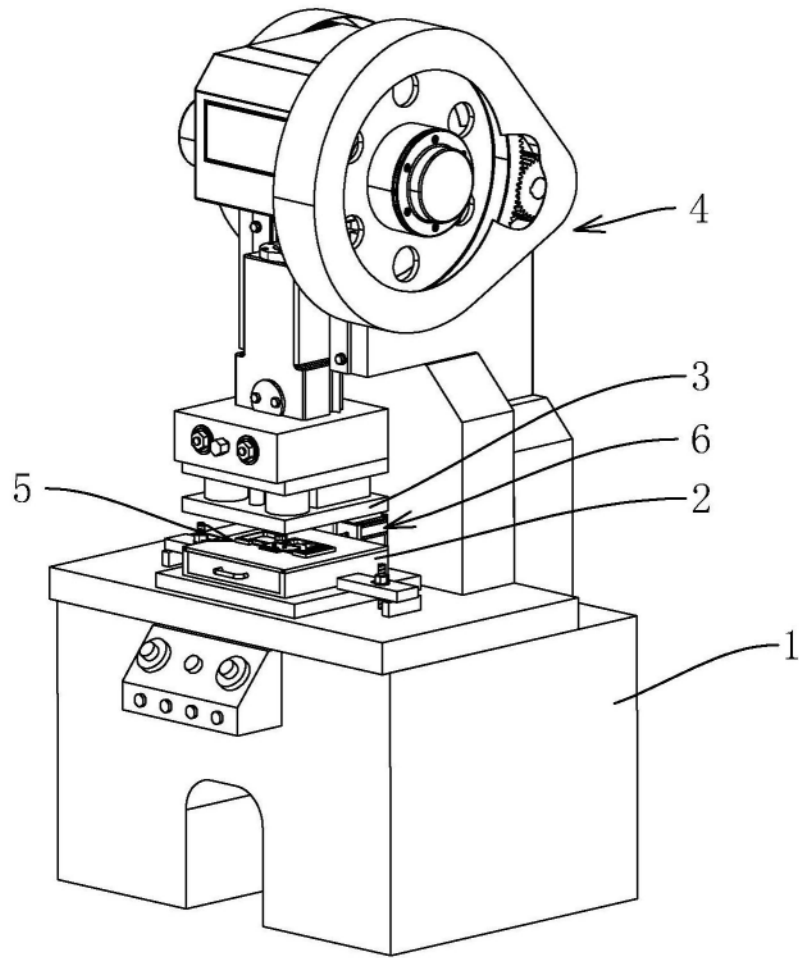


图1

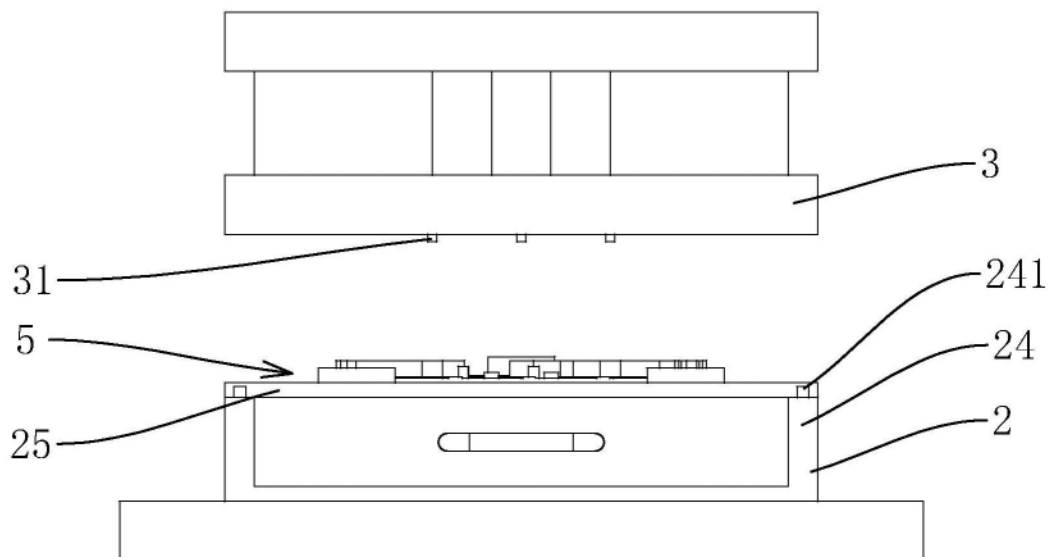


图2

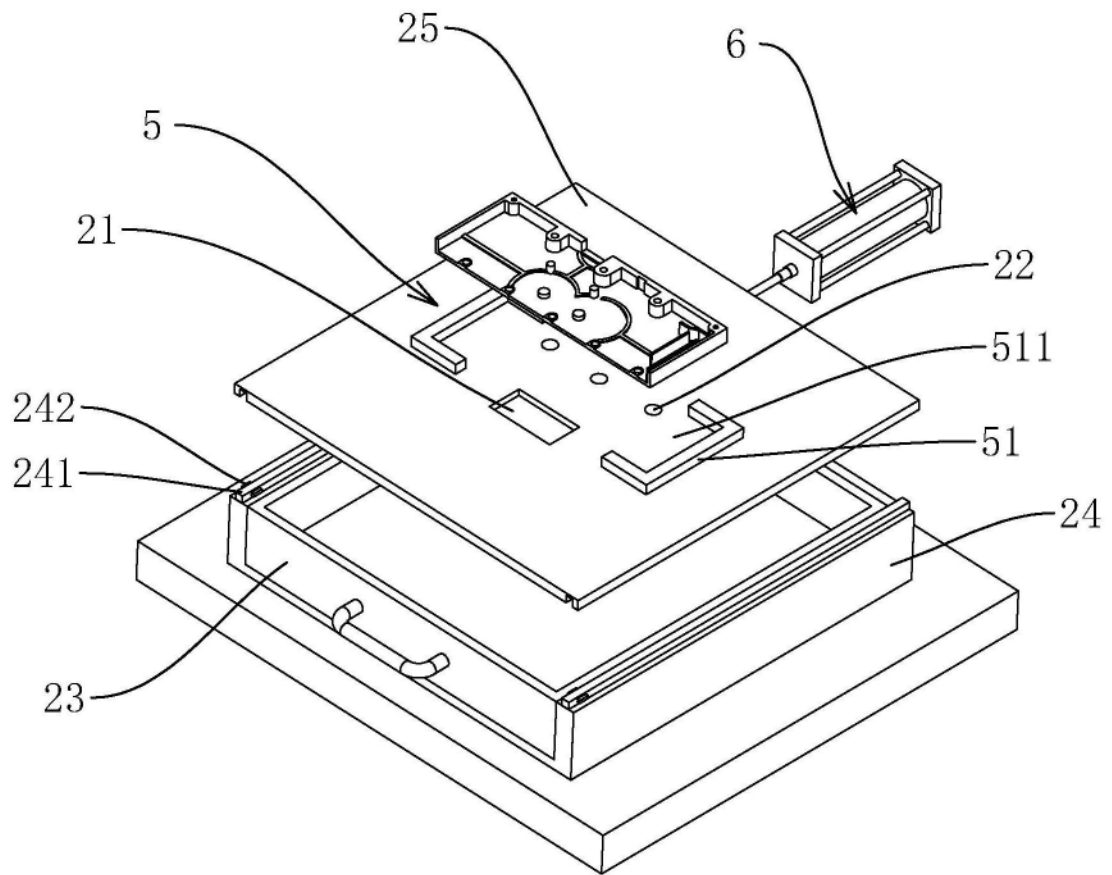


图3

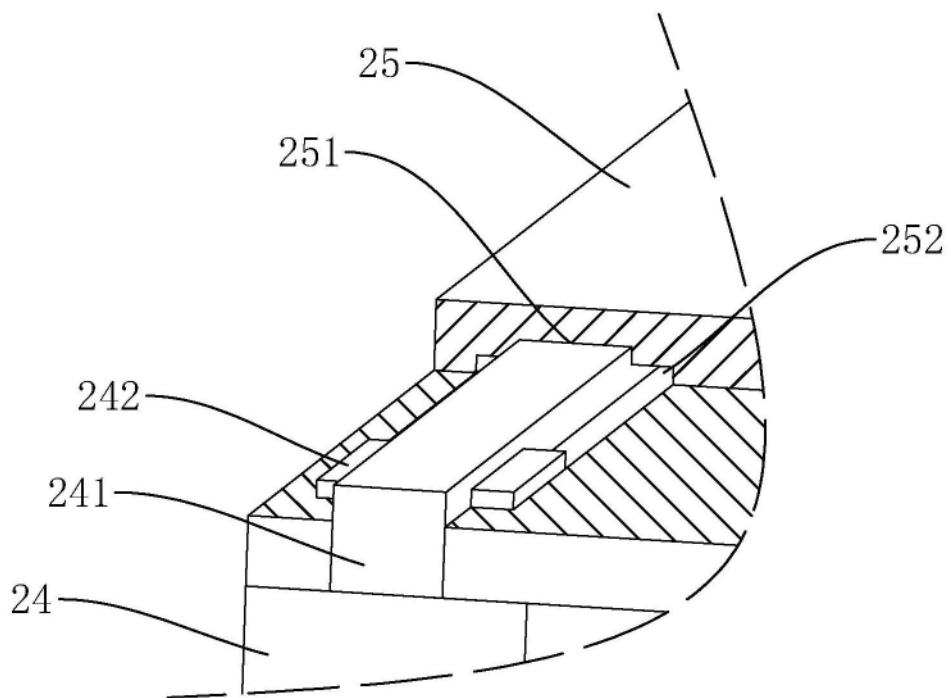


图4