



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111774495 A

(43) 申请公布日 2020.10.16

(21) 申请号 202010660648.7

(22) 申请日 2020.07.10

(71) 申请人 马鞍山市拓甲精密机械配件有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市博望区博望镇平桥工业园东

(72) 发明人 孙丰丰

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

代理人 李兵

(51) Int.Cl.

B21D 45/08 (2006.01)

B21D 19/08 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

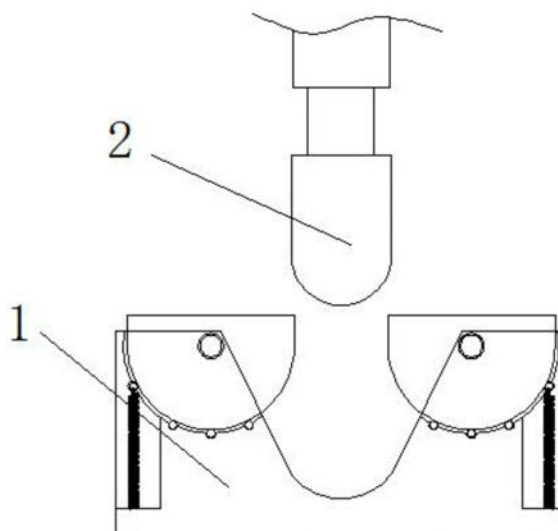
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

便于下料的延展性板材的翻边模具总成

(57) 摘要

本发明提供了便于下料的延展性板材的翻边模具总成,包括定模板,所述定模板的上方设置有动模板,所述动模板的顶部连接有驱动器驱动,所述驱动器驱动动模板上下运动,所述定模板包括模具块,所述模具块的顶部开设有模槽,所述模槽与动模板配合,所述模槽的两侧设置有辅助翻边装置。本技术方案提出的便于下料的延展性板材的翻边模具总成通过在定模板设置辅助翻边装置,使得在完成冲压作业后板材能够轻松取出。通过翻转板承接板材翻边,在翻转过程中翻转板跟随板材不翻转部位转动,能够避免板材无需翻转弯折部位发生形变,有助于提高良品率。



1. 便于下料的延展性板材的翻边模具总成, 包括定模板 (1), 所述定模板 (1) 的上方设置有动模板 (2), 所述动模板 (2) 的顶部连接有驱动器驱动, 所述驱动器驱动动模板 (2) 上下运动, 其特征在于: 所述定模板 (1) 包括模具块 (11), 所述模具块 (11) 的顶部开设有模槽 (12), 所述模槽 (12) 与动模板 (2) 配合, 所述模槽 (12) 的两侧设置有辅助翻边装置 (3);

所述辅助翻边装置 (3) 包括弧形槽 (31), 所述模槽 (12) 的两侧均开设有弧形槽 (31), 所述弧形槽 (31) 与模槽 (12) 平行设置, 且弧形槽 (31) 与模槽 (12) 连通, 所述弧形槽 (31) 上方设置有翻转板 (32), 所述翻转板 (32) 的底面呈弧形, 所述翻转板 (32) 的底面延伸到弧形槽 (31) 内与弧形槽 (31) 配合, 且翻转板 (32) 的一侧伸入模槽 (12) 内, 所述翻转板 (32) 固定连接有转轴 (33), 所述转轴 (33) 通过轴承活动连接模具块 (11), 所述转轴 (33) 位于翻转板 (32) 的底面所在圆的中心线上。

2. 根据权利要求1所述的便于下料的延展性板材的翻边模具总成, 其特征在于: 所述弧形槽 (31) 的槽底上开设有多个细槽 (34), 所述细槽 (34) 与弧形槽 (31) 平行, 且细槽 (34) 的槽底成圆弧状, 所述细槽 (34) 内放置有与细槽 (34) 配合的圆杆 (35), 所述圆杆 (35) 与细槽 (34) 的圆弧状槽底同轴设置, 且圆杆 (35) 的一侧伸入弧形槽 (31) 内与翻转板 (32) 的底面接触。

3. 根据权利要求1所述的便于下料的延展性板材的翻边模具总成, 其特征在于: 所述模具块 (11) 的两侧均开设有若干竖槽 (36), 所述竖槽 (36) 的一端连通弧形槽 (31), 所述竖槽 (36) 内设置有拉伸弹簧 (37), 所述拉伸弹簧 (37) 的一端固定连接翻转板 (32) 的底面, 且拉伸弹簧 (37) 的另一端固定连接竖槽 (36) 远离弧形槽 (31) 一端的槽壁。

4. 根据权利要求2所述的便于下料的延展性板材的翻边模具总成, 其特征在于: 所述细槽 (34) 的槽底和圆杆 (35) 外壁上均设置有抛光处理层。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的便于下料的延展性板材的翻边模具总成, 其特征在于: 所述驱动器为液压缸、气压杆或直线电机。

便于下料的延展性板材的翻边模具总成

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,尤其涉及便于下料的延展性板材的翻边模具总成。

背景技术

[0002] 翻边模具,是指使毛坯的平面部分或曲面部分的边缘沿一定曲线翻起竖立直边的成形模具。

[0003] 现有的翻边作业大多采用冲压作业,导致冲压结束后,导致板材卡在模具内难以脱落。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足,提供了便于下料的延展性板材的翻边模具总成。

[0005] 本发明通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0006] 便于下料的延展性板材的翻边模具总成,包括定模板,所述定模板的上方设置有动模板,所述动模板的顶部连接有驱动器驱动,所述驱动器驱动动模板上下运动,所述定模板包括模具块,所述模具块的顶部开设有模槽,所述模槽与动模板配合,所述模槽的两侧设置有辅助翻边装置;

[0007] 所述辅助翻边装置包括弧形槽,所述模槽的两侧均开设有弧形槽,所述弧形槽与模槽平行设置,且弧形槽与模槽连通,所述弧形槽上方设置有翻转板,所述翻转板的底面呈弧形,所述翻转板的底面延伸到弧形槽内与弧形槽配合,且翻转板的一侧伸入模槽内,所述翻转板固定连接有转轴,所述转轴通过轴承活动连接模具块,所述转轴位于翻转板的底面所在圆的中心线上。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述弧形槽的槽底上开设有多个细槽,所述细槽与弧形槽平行,且细槽的槽底成圆弧状,所述细槽内放置有与细槽配合的圆杆,所述圆杆与细槽的圆弧状槽底同轴设置,且圆杆的一侧伸入弧形槽内与翻转板的底面接触。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述模具块的两侧均开设有若干竖槽,所述竖槽的一端连通弧形槽,所述竖槽内设置有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的一端固定连接翻转板的底面,且拉伸弹簧的另一端固定连接竖槽远离弧形槽一端的槽壁。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述细槽的槽底和圆杆外壁上均设置有抛光处理层。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述驱动器为液压缸、气压杆或直线电机。

[0012] 本发明的有益效果:本技术方案提出的便于下料的延展性板材的翻边模具总成通过在定模板设置辅助翻边装置,使得在完成冲压作业后板材能够轻松取出。

[0013] 通过翻转板承接板材翻边,在翻转过程中翻转板跟随板材不翻转部位转动,能够避免板材无需翻转弯折部位发生形变,有助于提高良品率。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明定模板结构示意图；

[0016] 图3为图2的A处放大图；

具体实施方式

[0017] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-3所示，本实施例所述便于下料的延展性板材的翻边模具总成，包括定模板1，所述定模板1的上方设置有动模板2，所述动模板2的顶部连接有驱动器驱动，所述驱动器驱动动模板2上下运动，所述驱动器可采用液压缸、气压杆或直线电机，所述定模板1包括模具块11，所述模具块11的顶部开设有模槽12，所述模槽12与动模板2配合，所述模槽12的两侧设置有辅助翻边装置3；

[0021] 所述辅助翻边装置3包括弧形槽31，所述模槽12的两侧均开设有弧形槽31，所述弧形槽31与模槽12平行设置，且弧形槽31与模槽12连通，所述弧形槽31上方设置有翻转板32，所述翻转板32的底面呈弧形，所述翻转板32的底面延伸到弧形槽31内与弧形槽31配合，且翻转板32的一侧伸入模槽12内，所述翻转板32固定连接有转轴33，所述转轴33通过轴承活动连接模具块11，所述转轴33位于翻转板32的底面所在圆的中心线上。

[0022] 本技术方案提出的便于下料的延展性板材的翻边模具总成通过在定模板2设置辅助翻边装置3，使得在完成冲压作业后板材能够轻松取出。

[0023] 通过翻转板32承接板材翻边，在翻转过程中翻转板32跟随板材不翻转部位转动，能够避免板材无需翻转弯折部位发生形变，有助于提高良品率。

[0024] 工作时，板材放置于定模板1的顶部，动模板2下落将板材压弯折进入模槽12，板材弯折时，翻转板32跟随板材不翻转部位转动，在板材取出时，只需将板材上提，翻转板32回位。

[0025] 所述弧形槽31的槽底上开设有多个细槽34，所述细槽34与弧形槽31平行，且细槽34的槽底成圆弧状，所述细槽34内放置有与细槽34配合的圆杆35，所述圆杆35与细槽34的圆弧状槽底同轴设置，且圆杆35的一侧伸入弧形槽31内与翻转板32的底面接触。所述细槽34的槽底和圆杆35外壁上均设置有抛光处理层。

[0026] 圆杆35与细槽34的配合，有利于翻转板32翻转。在翻转板32翻转时，圆杆35为翻转板32提供支撑，并将翻转板32与弧形槽31之间的面摩擦转变为滚动摩擦，能够保证翻转板32能够翻转顺畅，在使用时，需要在细槽34和弧形槽31内涂布润滑油。

[0027] 所述模具块11的两侧均开设有若干竖槽36，所述竖槽36的一端连通弧形槽31，所述竖槽36内设置有拉伸弹簧37，所述拉伸弹簧37的一端固定连接翻转板32的底面，且拉伸弹簧37的另一端固定连接竖槽36远离弧形槽31一端的槽壁。

[0028] 拉伸弹簧37在板材提出后,可将翻转板32拉回原位,在板材压弯折过程中,在动模板2的下压力的作用下,翻转板32翻转,拉伸弹簧37在此过程中拉伸蓄能。

[0029] 需要说明的是,在本文中,如若存在第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

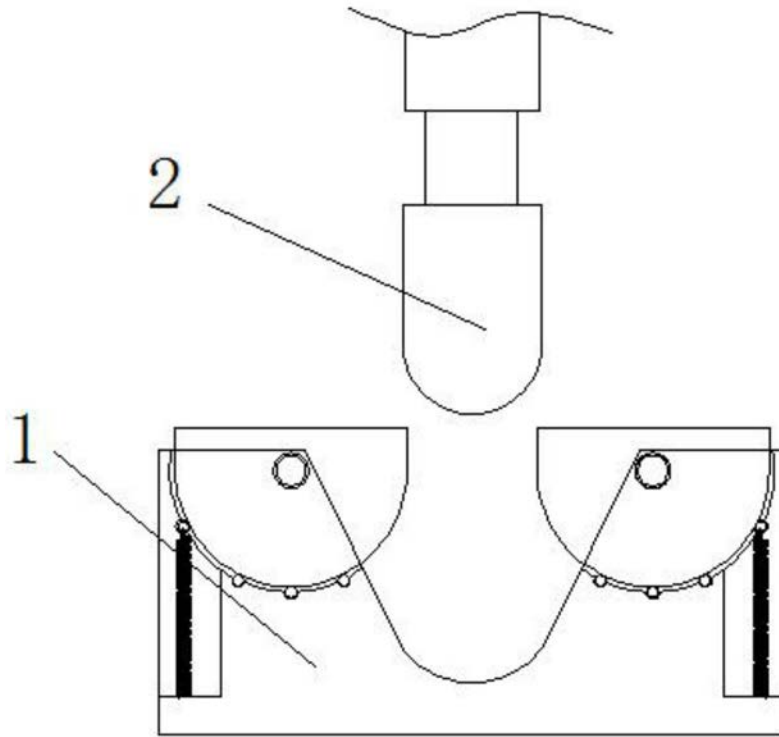


图1

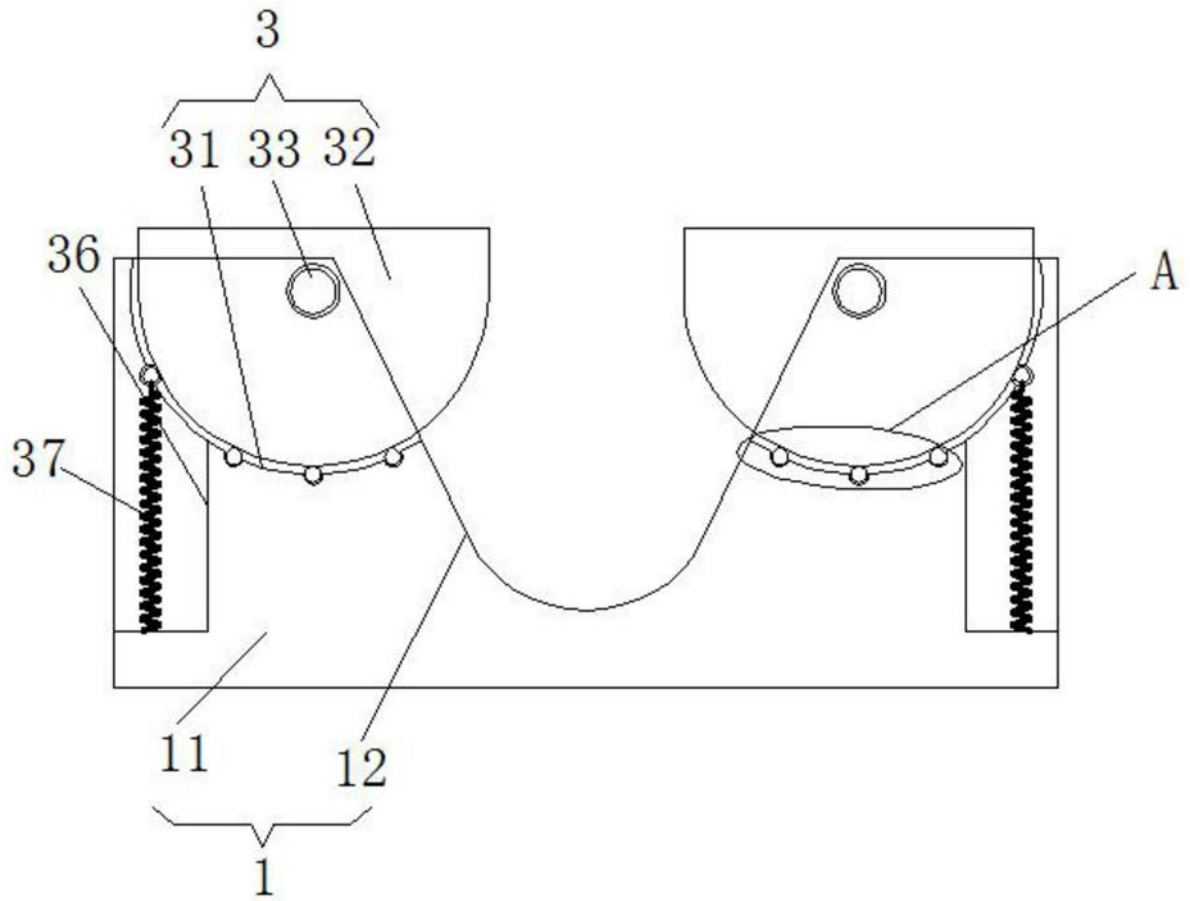


图2

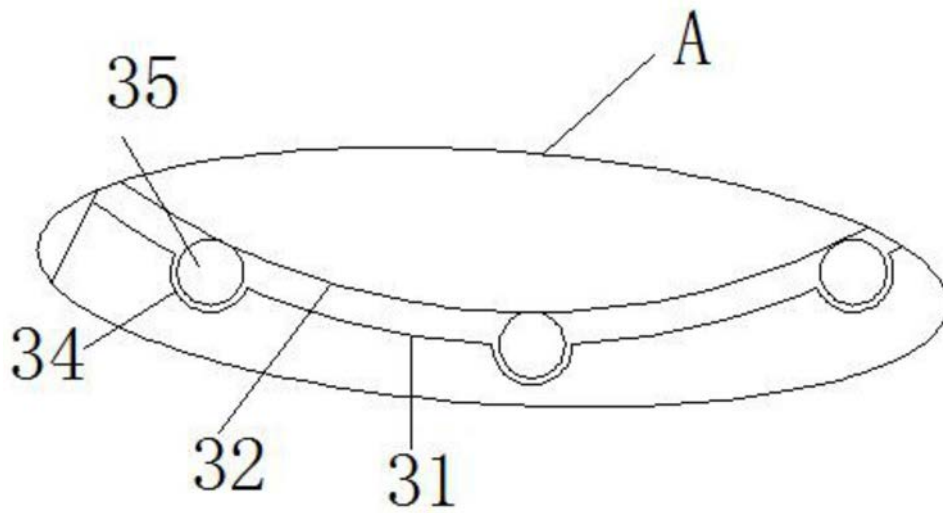


图3