



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208357566 U

(45)授权公告日 2019. 01. 11

(21)申请号 201820906051.4

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 刘强

地址 116000 辽宁省大连市大连大学

(72)发明人 刘强

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

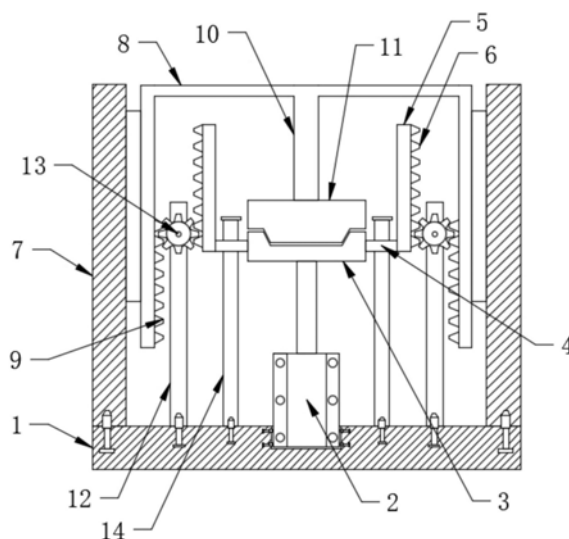
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种材料冲压设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种材料冲压设备,包括底座,所述底座上端面中部固定设置有气缸,所述气缸的活塞杆端处固定设置有下模板,所述下模板两侧端面均固定设置有连接板,所述连接板远离下模板一侧竖直固定设置有活动板,所述活动板远离下模板一侧固定设置有若干组第一齿槽,所述底座上端面两侧固定设置有固定板,所述固定板相对一侧通过开设滑槽滑动设置有倒“U”型杆,所述倒“U”型杆两端相对一侧固定设置有若干组第二齿槽,所述倒“U”型杆上端中部竖直固定设置有支撑杆,所述支撑杆下端固定设置有上模板。本实用新型使用方便,无需频繁利用导柱进行定位,且结构简单,使用寿命长,整体稳定性高。



1. 一种材料冲压设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端面中部固定设置有气缸(2),所述气缸(2)的活塞杆端处固定设置有下模板(3),所述下模板(3)两侧端面均固定设置有连接板(4),所述连接板(4)远离下模板(3)一侧竖直固定设置有活动板(5),所述活动板(5)远离下模板(3)一侧固定设置有若干组第一齿槽(6),所述底座(1)上端面两侧固定设置有固定板(7),所述固定板(7)相对一侧通过开设滑槽滑动设置有倒“U”型杆(8),所述倒“U”型杆(8)两端相对一侧固定设置有若干组第二齿槽(9),所述倒“U”型杆(8)上端中部竖直固定设置有支撑杆(10),所述支撑杆(10)下端固定设置有上模板(11),所述底座(1)上端面两侧在固定板(7)与气缸(2)之间竖直固定设置有安装板(12),所述安装板(12)上端通过轴承活动安装有与第一齿槽(6)及第二齿槽(9)啮合的齿轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种材料冲压设备,其特征在于:所述底座(1)上端面在连接板(4)正下方固定设置有限位杆(14),所述连接板(4)通过开设通孔套接于限位杆(14)外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种材料冲压设备,其特征在于:所述气缸(2)、固定板(7)、安装板(12)、限位杆(14)均通过销钉紧固安装于底座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种材料冲压设备,其特征在于:所述第一齿槽(6)与活动板(5)一体成型,所述第一齿槽(6)均匀设置于活动板(5)上。

5. 根据权利要求1所述的一种材料冲压设备,其特征在于:所述第二齿槽(9)与倒“U”型杆(8)一体成型,所述第二齿槽(9)均匀设置于倒“U”型杆(8)上。

一种材料冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域，具体为一种材料冲压设备。

背景技术

[0002] 冲压，是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）的成形加工方法。冲压件与铸件、锻件相比，具有薄、匀、轻、强的特点。冲压可制出其他方法难于制造的带有加强筋、肋、起伏或翻边的工件，以提高其刚性。冲压所使用的模具称为冲压模具，简称冲模。冲模是将材料（金属或非金属）批量加工成所需冲件的专用工具。冲模在冲压中至关重要，没有符合要求的冲模，批量冲压生产就难以进行；没有先进的冲模，先进的冲压工艺就无法实现。冲压工艺与模具、冲压设备和冲压材料构成冲压加工的三要素，只有它们相互结合才能得出冲压件。

[0003] 现有技术中冲压设备通过导柱进行限位，使用时不仅需要对准，较为繁琐，而且稳定性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种材料冲压设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种材料冲压设备，包括底座，所述底座上端面中部固定设置有气缸，所述气缸的活塞杆端处固定设置有下模板，所述下模板两侧端面均固定设置有连接板，所述连接板远离下模板一侧竖直固定设置有活动板，所述活动板远离下模板一侧固定设置有若干组第一齿槽，所述底座上端面两侧固定设置有固定板，所述固定板相对一侧通过开设滑槽滑动设置有倒“U”型杆，所述倒“U”型杆两端相对一侧固定设置有若干组第二齿槽，所述倒“U”型杆上端中部竖直固定设置有支撑杆，所述支撑杆下端固定设置有上模板，所述底座上端面两侧在固定板与气缸之间竖直固定设置有安装板，所述安装板上端通过轴承活动安装有与第一齿槽及第二齿槽啮合的齿轮。

[0006] 优选的，所述底座上端面在连接板正下方固定设置有限位杆，所述连接板通过开设通孔套接于限位杆外侧。

[0007] 优选的，所述气缸、固定板、安装板、限位杆均通过销钉紧固安装于底座上。

[0008] 优选的，所述第一齿槽与活动板一体成型，所述第一齿槽均匀设置于活动板上。

[0009] 优选的，所述第二齿槽与倒“U”型杆一体成型，所述第二齿槽均匀设置于倒“U”型杆上。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型通过在底座上设置气缸并连接下模板，通过安装板上设置齿轮与倒“U”型杆及活动板配合，工作时，通过开启气缸，气缸活塞杆上推，将上模板与连接板带动，通过齿轮配合，活动板将倒“U”型杆下移，使倒“U”型杆带动支撑杆下移使上下模板贴合，完成冲压，倒“U”型杆滑动设置于固定板上，便于稳定结构，使用方便，无需频繁利用导柱进行

定位,且结构简单,使用寿命长,整体稳定性高;

[0012] 2、本实用新型同时还设置中连接板通过开设通孔套接于限位杆外侧,使连接板活动更稳定,气缸、固定板、安装板、限位杆均通过销钉紧固安装于底座上,提高稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种材料冲压设备外部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种材料冲压设备内部结构示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、气缸;3、下模板;4、连接板;5、活动板;6、第一齿槽;7、固定板;8、倒“U”型杆;9、第二齿槽;10、支撑杆;11、上模板;12、安装板;13、齿轮;14、限位杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种材料冲压设备,包括底座1,所述底座1上端面中部固定设置有气缸2,所述气缸2的活塞杆端处固定设置有下模板3,所述下模板3两侧端面均固定设置有连接板4,所述连接板4远离下模板3一侧竖直固定设置有活动板5,所述活动板5远离下模板3一侧固定设置有若干组第一齿槽6,所述底座1上端面两侧固定设置有固定板7,所述固定板7相对一侧通过开设滑槽滑动设置有倒“U”型杆8,所述倒“U”型杆8两端相对一侧固定设置有若干组第二齿槽9,所述倒“U”型杆8上端中部竖直固定设置有支撑杆10,所述支撑杆10下端固定设置有上模板11,所述底座1上端面两侧在固定板7与气缸2之间竖直固定设置有安装板12,所述安装板12上端通过轴承活动安装有与第一齿槽6及第二齿槽9啮合的齿轮13。

[0018] 所述底座1上端面在连接板4正下方固定设置有限位杆14,所述连接板4通过开设通孔套接于限位杆14外侧,使连接板4活动更稳定;所述气缸2、固定板7、安装板12、限位杆14均通过销钉紧固安装于底座1上,提高稳定性;所述第一齿槽6与活动板5一体成型,所述第一齿槽6均匀设置于活动板5上,提高稳定性;所述第二齿槽9与倒“U”型杆8一体成型,所述第二齿槽9均匀设置于倒“U”型杆8上,使结构更稳定。

[0019] 工作原理:该实用新型通过在底座1上设置气缸2并连接下模板3,通过安装板12上设置齿轮13与倒“U”型杆8及活动板5配合,工作时,通过开启气缸2,气缸2活塞杆上推,将上模板11与连接板4带动,通过齿轮13配合,活动板5将倒“U”型杆8下移,使倒“U”型杆8带动支撑杆10下移使上下模板3贴合,完成冲压,倒“U”型杆8滑动设置于固定板7上,便于稳定结构,使用方便,无需频繁利用导柱进行定位,且结构简单,使用寿命长,整体稳定性高,本实用新型中连接板4通过开设通孔套接于限位杆14外侧,使连接板4活动更稳定,气缸2、固定板7、安装板12、限位杆14均通过销钉紧固安装于底座1上,提高稳定性。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如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。

[0021] 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。

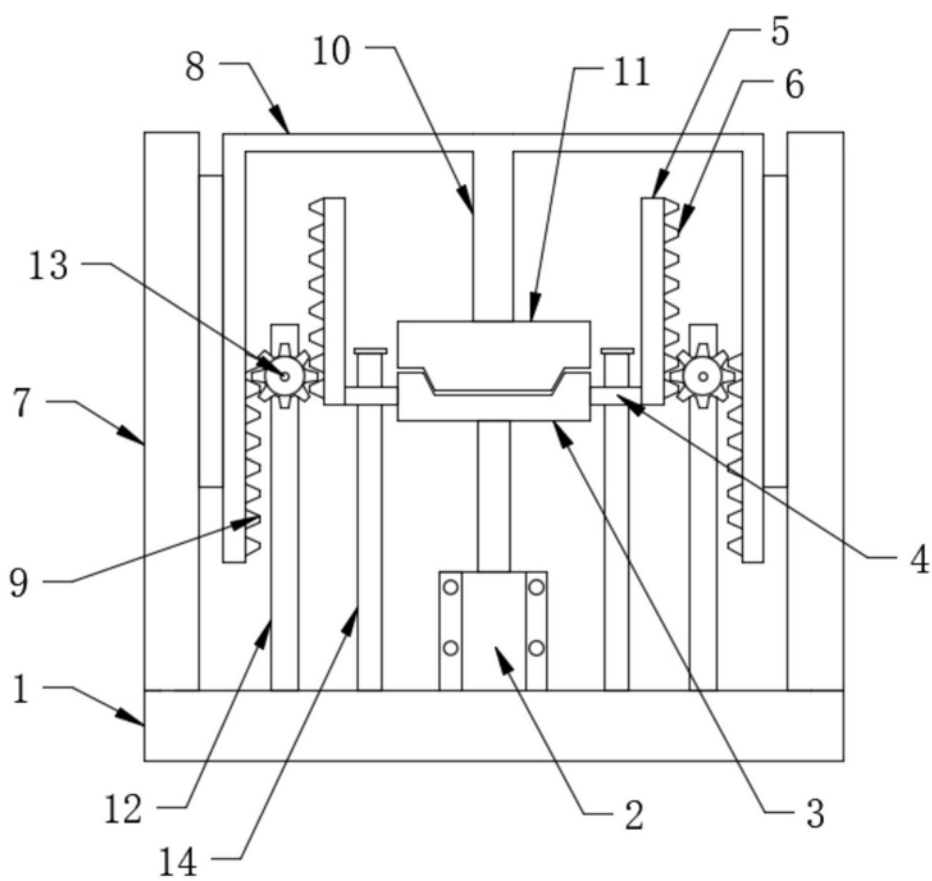


图1

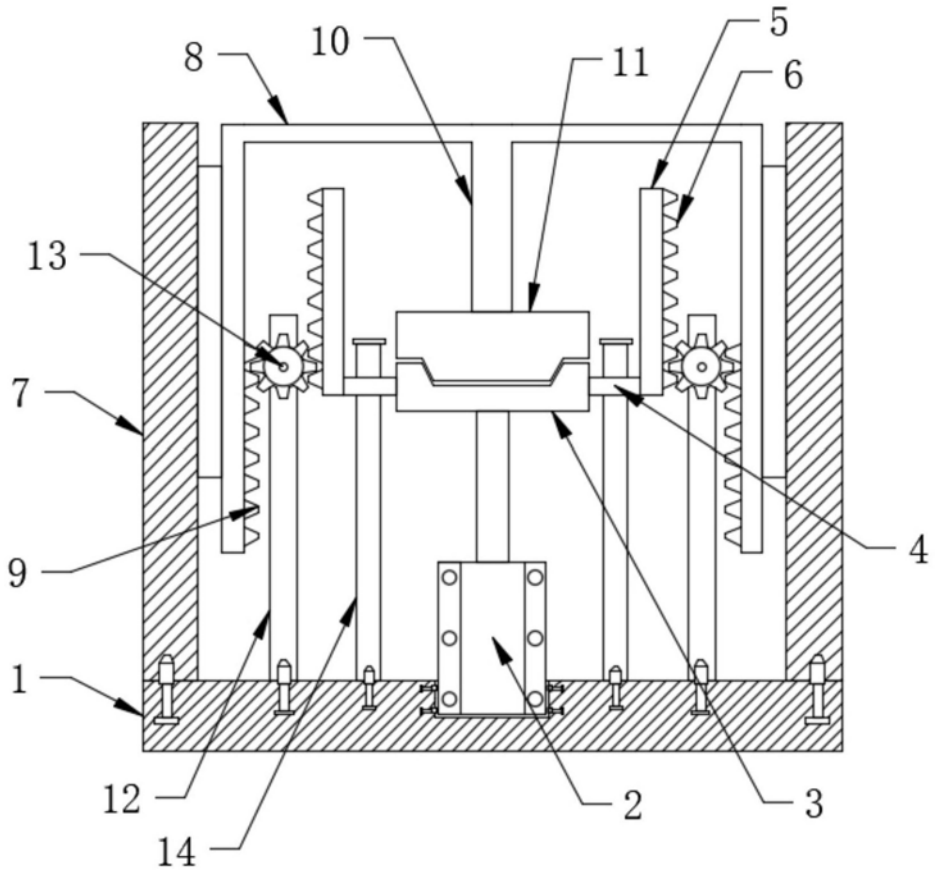


图2