(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210789055 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921852032.9

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 西安庄信新材料科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市西安经济技术开发区泾渭工业园陕汽北路

(72)发明人 王尧 鲁毅 任怀智 卢金武

(74)专利代理机构 西安毅联专利代理有限公司 61225
代理人 杨燕珠

(51)Int.Cl.
B21J 3/00(2006.01)
B21J 13/02(2006.01)
B21J 9/02(2006.01)

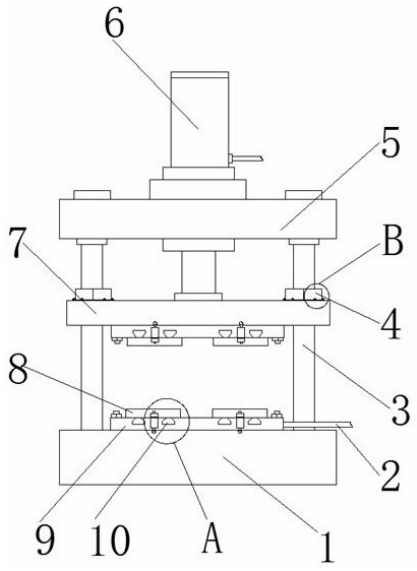
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能钛板锻造装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能钛板锻造装置，包括底座，所述底座上四周固定有导向柱，所述导向柱外侧滑动套设有压板，所述导向柱顶端固定有横梁，所述横梁上设置有液压缸，所述液压缸输出端与压板固定连接，所述底座上通过第一螺栓固定有安装板，所述安装板上开设有滑槽，所述滑槽内侧滑动连接有滑块；通过设置有下模具、限位环、安装块、限位杆及弹簧，便于避免模具较为单一，导致仅能通过一种模具对物料进行锻造，便于提高一次锻造效果，同时便于对下模具进行快速更换，极大的缩短了维护时间，通过设置有环块、储油腔、刷毛、渗油孔及注油口，便于避免压板上下运动过程中与导向柱发生较大的磨损，便于提高导向柱外表面的光滑度。



CN 210789055 U

1.一种多功能钛板锻造装置,包括底座(1),所述底座(1)上四周固定有导向柱(3),所述导向柱(3)外侧滑动套设有压板(7),所述导向柱(3)顶端固定有横梁(5),所述横梁(5)上设置有液压缸(6),所述液压缸(6)输出端与压板(7)固定连接,其特征在于:所述底座(1)上通过第一螺栓固定有安装板(9),所述安装板(9)上开设有滑槽,所述滑槽内侧滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)上固定有下模具(8),所述下模具(8)设置有两个,所述安装板(9)正面固定有安装块(12),所述安装块(12)内侧滑动连接有限位杆(13),所述限位杆(13)外侧套设有弹簧(14),所述下模具(8)正面固定有限位环(11),所述限位杆(13)与下模具(8)通过限位环(11)进行配合连接,所述压板(7)上设置有润滑机构。

2.根据权利要求1所述的一种多功能钛板锻造装置,其特征在于:所述润滑机构包括环块(4)、储油腔(19)、渗油孔(18)及刷毛(17),所述压板(7)上设置有环块(4),所述环块(4)内侧设置有储油腔(19),所述环块(4)内侧壁包含有渗油孔(18)及刷毛(17),所述刷毛(17)位于渗油孔(18)的外侧,所述渗油孔(18)与储油腔(19)内部连通,所述环块(4)顶端设置有注油口(16)。

3.根据权利要求2所述的一种多功能钛板锻造装置,其特征在于:所述渗油孔(18)为倾斜结构,所述储油腔(19)沿环块(4)高度方向设置有三个,三个所述储油腔(19)等距排列。

4.根据权利要求2所述的一种多功能钛板锻造装置,其特征在于:所述环块(4)的内径大于导向柱(3)内径三毫米到二十毫米。

5.根据权利要求1所述的一种多功能钛板锻造装置,其特征在于:所述安装板(9)侧表面设置有冷气进管(2),所述安装板(9)内侧设置有冷气出口(15),所述冷气出口(15)与冷气进管(2)的内部连通。

6.根据权利要求1所述的一种多功能钛板锻造装置,其特征在于:所述安装板(9)设置有两处,另一处所述安装板(9)固定于压板(7)下表面,所述压板(7)下方通过安装板(9)连接有上模具,所述上模具与下模具(8)的数量相等。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的一种多功能钛板锻造装置,其特征在于:所述安装板(9)为长方形,所述限位环(11)及限位杆(13)均设置有四个。

一种多功能钛板锻造装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钛板锻造技术领域，具体涉及一种多功能钛板锻造装置。

背景技术

[0002] 锻造是一种利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法，通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷，优化微观组织结构，根据成形机理，锻造可分为自由锻、模锻、碾环、特殊锻造，在对钛板物料进行锻造时多通过液压锻造机进行。

[0003] 现有的钛板物料用液压锻造机在使用时，上模具及下模具均设置有一个，导致在一次下压锻造过程中，仅能进行一次锻造效果，效率低，功能单一，同时模具安装多通过螺栓固定，不便于更换，另外在液压缸带动压板进行上下运动过程中，压板会与导向柱产生摩擦，两者之间发生磨损，不便于很好的对导向柱外表面进行润滑，影响装置的使用寿命，为此我们提出一种多功能钛板锻造装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能钛板锻造装置，以解决上述背景技术中提出现有的钛板物料用液压锻造机在使用时，上模具及下模具均设置有一个，导致在一次下压锻造过程中，仅能进行一次锻造效果，效率低，功能单一，同时模具安装多通过螺栓固定，不便于更换，另外在液压缸带动压板进行上下运动过程中，压板会与导向柱产生摩擦，两者之间发生磨损，不便于很好的对导向柱外表面进行润滑，影响装置的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能钛板锻造装置，包括底座，所述底座上四周固定有导向柱，所述导向柱外侧滑动套设有压板，所述导向柱顶端固定有横梁，所述横梁上设置有液压缸，所述液压缸输出端与压板固定连接，所述底座上通过第一螺栓固定有安装板，所述安装板上开设有滑槽，所述滑槽内侧滑动连接有滑块，所述滑块上固定有下模具，所述下模具设置有两个，所述安装板正面固定有安装块，所述安装块内侧滑动连接有限位杆，所述限位杆外侧套设有弹簧，所述下模具正面固定有限位环，所述限位杆与下模具通过限位环进行配合连接，所述压板上设置有润滑机构。

[0006] 优选的，所述润滑机构包括环块、储油腔、渗油孔及刷毛，所述压板上设置有环块，所述环块内侧设置有储油腔，所述环块内侧壁包含有渗油孔及刷毛，所述刷毛位于渗油孔的外侧，所述渗油孔与储油腔内部连通，所述环块顶端设置有注油口。

[0007] 优选的，所述渗油孔为倾斜结构，所述储油腔沿环块高度方向设置有三个，三个所述储油腔等距排列。

[0008] 优选的，所述环块的内径大于导向柱内径三毫米到二十毫米。

[0009] 优选的，所述安装板侧表面设置有冷气进管，所述安装板内侧设置有冷气出口，所述冷气出口与冷气进管的内部连通。

[0010] 优选的，所述安装板设置有两处，另一处所述安装板固定于压板下表面，所述压板

下方通过安装板连接有上模具，所述上模具与下模具的数量相等。

[0011] 优选的，所述安装板为长方形，所述限位环及限位杆均设置有四个。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)通过设置有下模具、限位环、安装块、限位杆及弹簧，便于避免模具较为单一，导致仅能通过一种模具对物料进行锻造，便于提高一次锻造效果，同时便于对下模具进行快速更换，极大的缩短了维护时间，提高生产效率。

[0014] (2)通过设置有环块、储油腔、刷毛、渗油孔及注油口，便于避免压板上下运动过程中与导向柱发生较大的磨损，便于提高导向柱外表面的光滑度，降低摩擦力，继而便于延长装置的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的图1的A处剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图2的剖视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的图1的B处剖视结构示意图；

[0019] 图中：1、底座；2、冷气进管；3、导向柱；4、环块；5、横梁；6、液压缸；7、压板；8、下模具；9、安装板；10、滑块；11、限位环；12、安装块；13、限位杆；14、弹簧；15、冷气出口；16、注油口；17、刷毛；18、渗油孔；19、储油腔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种多功能钛板锻造装置，包括底座1，底座1上四周固定有导向柱3，导向柱3外侧滑动套设有压板7，导向柱3顶端固定有横梁5，横梁5上设置有液压缸6，液压缸6输出端与压板7固定连接，底座1上通过第一螺栓固定有安装板9，安装板9上开设有滑槽，滑槽内侧滑动连接有滑块10，滑块10上固定有下模具8，便于对下模具8进行快速安装，下模具8设置有两个，便于更好的对物料进行锻造，安装板9正面固定有安装块12，安装块12内侧滑动连接有限位杆13，限位杆13外侧套设有弹簧14，便于限位杆13的复位，下模具8正面固定有限位环11，限位杆13与下模具8通过限位环11进行配合连接，便于更好的对下模具8进行快速安装，压板7上设置有润滑机构。

[0022] 本实施例中，优选的，润滑机构包括环块4、储油腔19、渗油孔18及刷毛17，压板7上设置有环块4，环块4内侧设置有储油腔19，环块4内侧壁包含有渗油孔18及刷毛17，刷毛17位于渗油孔18的外侧，渗油孔18与储油腔19内部连通，环块4顶端设置有注油口16，便于对导向柱3外表面进行润滑，降低压板7与导向柱3之间的磨损。

[0023] 本实施例中，优选的，渗油孔18为倾斜结构，储油腔19沿环块4高度方向设置有三个，三个储油腔19等距排列，便于更好的储油效果。

[0024] 本实施例中，优选的，环块4的内径大于导向柱3内径三毫米到二十毫米，便于降低

环块4与导向柱3之间的磨损。

[0025] 本实施例中，优选的，安装板9侧表面设置有冷气进管2，安装板9内侧设置有冷气出口15，冷气出口15与冷气进管2的内部连通，便于对模具进行降温。

[0026] 本实施例中，优选的，安装板9设置有两处，另一处安装板9固定于压板7下表面，压板7下方通过安装板9连接有上模具，上模具与下模具8的数量相等，便于通过的通过两个模具对物料进行锻造。

[0027] 本实施例中，优选的，安装板9为长方形，限位环11及限位杆13均设置有四个，便于更好的对模具进行快速安装。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用时，液压缸6的输出端推动压板7向下运动，进而通过两个下模具8与两个上模具对物料进行锻造，便于降低模具较为单一，影响加工效率，进一步可拉动限位杆13从限位环11内侧退出，然后拉动下模具8与安装板9分离，使滑块10从滑槽内侧脱离，便于对下模具8进行快速更换，操作简单，冷气进管2外接冷气机，冷气通过冷气出口15向下模具8的一侧吹出，便于对模具进行降温，降低金属受热导致的疲劳度增大，在压板7沿导向柱3上下滑动的过程中，通过渗油孔18便于对导向柱3外表面进行润滑，同时通过刷毛17使润滑油涂抹均匀，便于提高导向柱3外表面的光滑度，降低压板7与导向柱3之间的磨损。

[0029] 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。

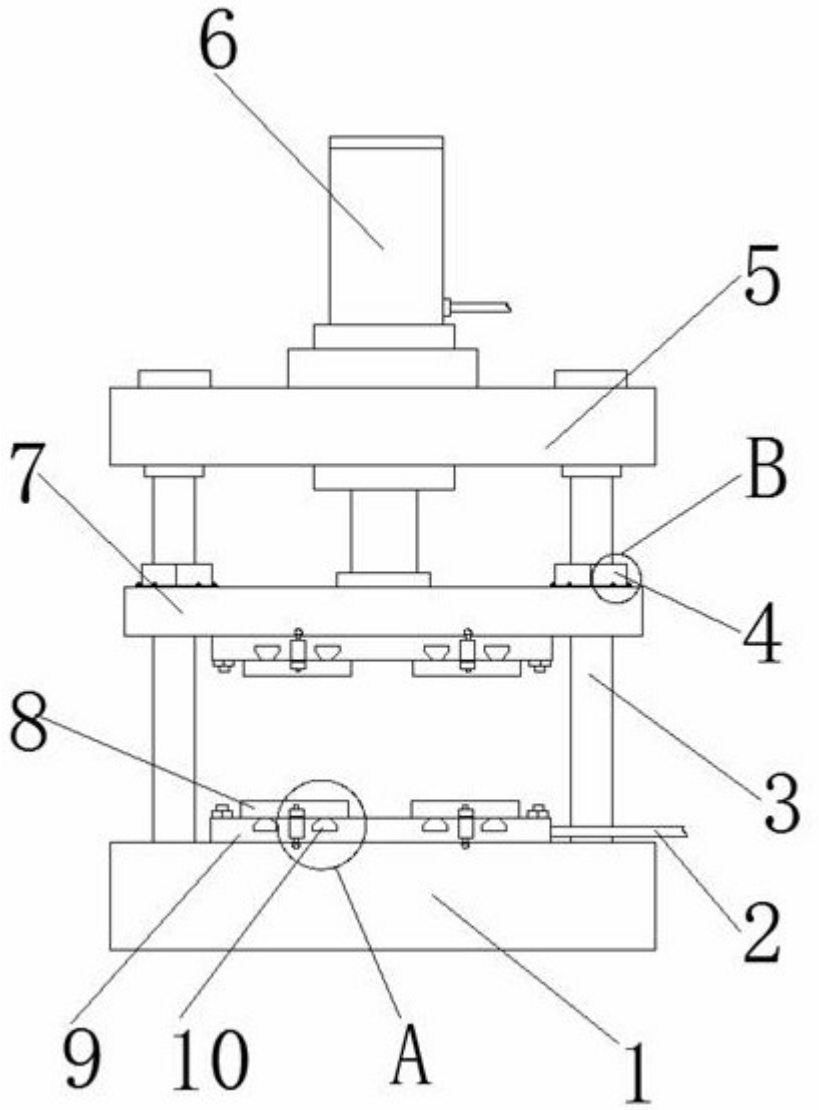


图1

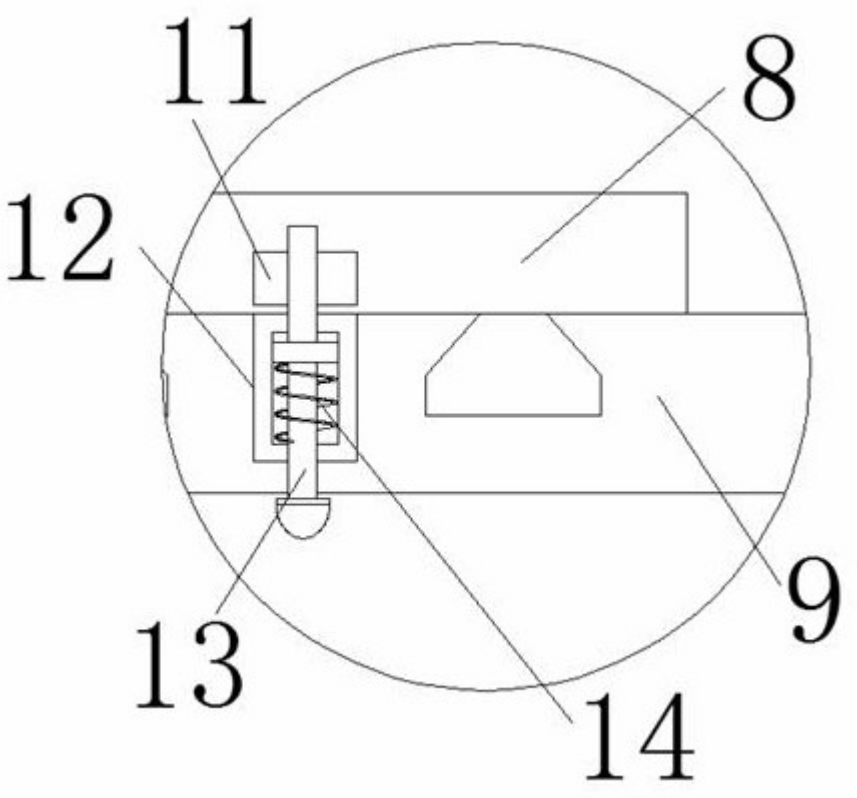


图2

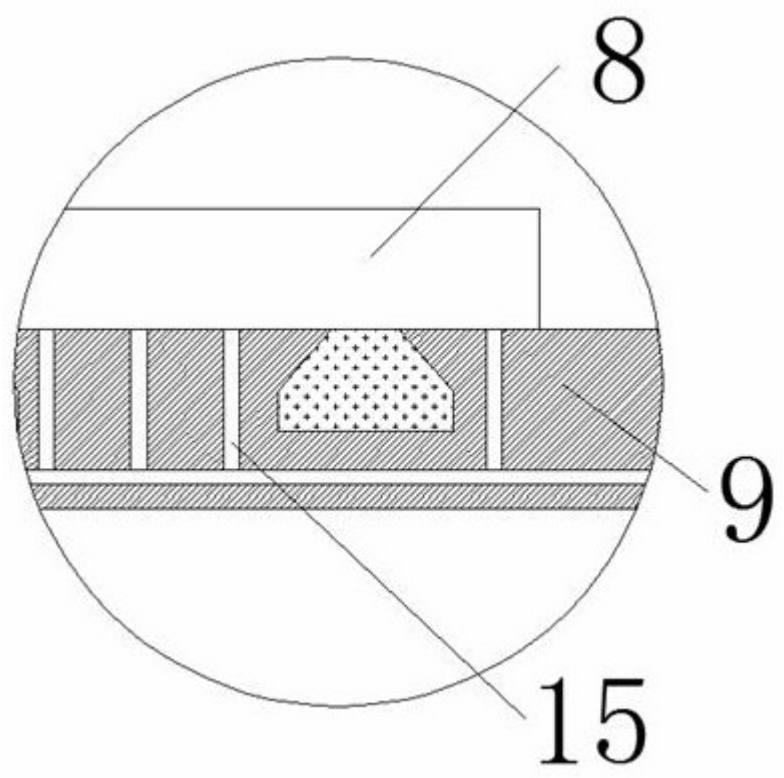


图3

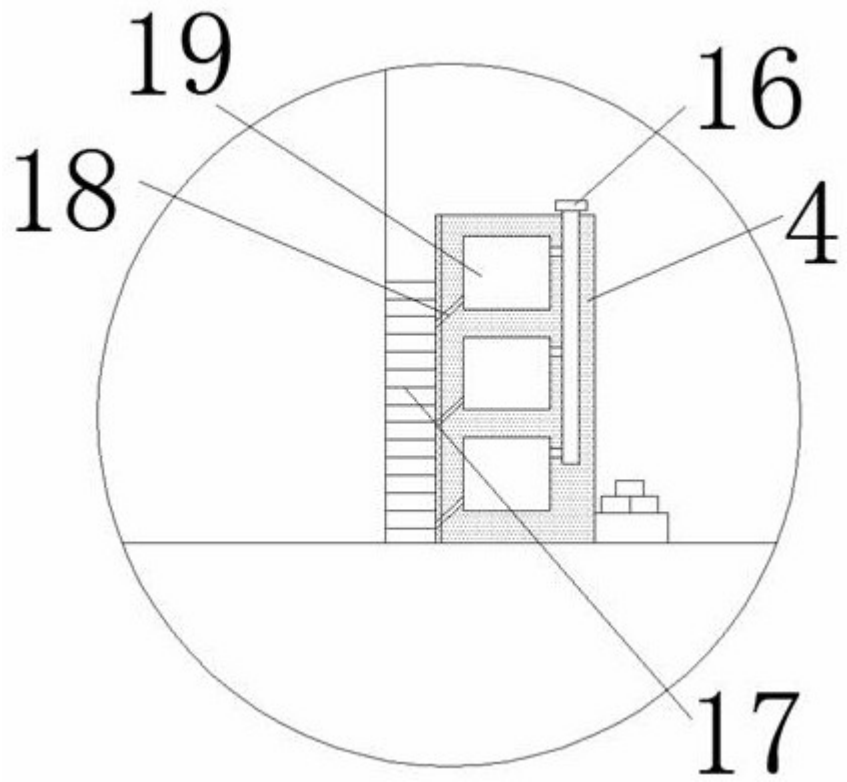


图4