



(21) 申请号 202123129320.1

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 招远市方圆高强度标准件有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市方圆高强度标准件有限公司

(72) 发明人 石维兴 石文勇

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330

专利代理师 王英环

(51) Int.Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/03 (2006.01)

B21J 13/14 (2006.01)

B21K 1/44 (2006.01)

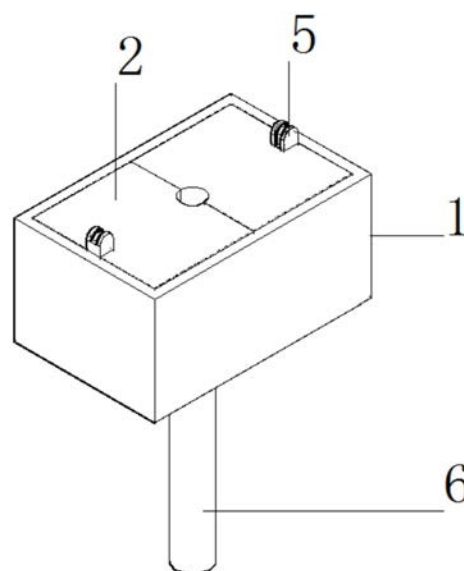
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,针对背景技术提出的问题,现提出以下方案,包括外壳,所述外壳的内部对称设置有内模,且外壳的两侧内壁均固定有固定块,两个所述内模的底部均固定有伸缩机构,所述伸缩机构包括推杆电机、固定于推杆电机顶部的固定板、固定于固定板两端的U型块和转动连接于U型块两侧内壁的连接块。本实用新型通过推杆电机伸长向上推动固定板向上移动,固定板通过U型块和连接块推动两个内模向上移动,移动到外壳顶部时,两个内模相互分开,使两个热锻槽暴露在空气中,可以将六角螺栓取出,解决了传统顶出结构不便于将六角螺栓顶出的问题。



1. 一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的内部对称设置有内模(2),且外壳(1)的两侧内壁均固定有固定块(5),两个所述内模(2)的底部均固定有伸缩机构(6),所述伸缩机构(6)包括推杆电机(7)、固定于推杆电机(7)顶部的固定板(8)、固定于固定板(8)两端的U型块(9)和转动连接于U型块(9)两侧内壁的连接块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,其特征在于,所述内模(2)的一侧外壁开设有热锻槽(201),且内模(2)的另一侧外壁开设有安装槽(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,其特征在于,所述安装槽(202)的一端内壁固定有固定条(3),且固定条(3)的两侧外壁底部均固定有连接杆(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,其特征在于,所述固定块(5)的一侧外壁与顶部均开设有凹槽(501),且凹槽(501)的两侧内壁均开设有与连接杆(4)相适配的滑槽(502),连接杆(4)与滑槽(502)形成滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,其特征在于,所述外壳(1)的底部开设有与推杆电机(7)相适配的插孔,且推杆电机(7)安装于外壳(1)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,其特征在于,所述连接块(10)固定于内模(2)的底部靠近固定块(5)的一侧。

一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构。

背景技术

[0002] 锻造模具是指一种能使坯料成形为模锻件的工具。锻造模具是模锻件生产中必需的关键工艺装备,是设备每一行程都需要使用的工具,在模锻件生产中起着举足轻重的作用。锻造模具可根据锻造温度的不同分为热锻模、温锻模和冷锻模,模具顶针安装在模具中的磨具顶针安装孔内,当需要顶出成型制品时,模具顶针的顶针杆从安装孔内伸出,将成型制品顶出,从而方便成型制品脱离模具,也方便了操作人员拿取成型制品。

[0003] 但是由于六角螺栓的特殊结构,六角螺栓的六角头的内径远大于螺杆的内径,当螺杆的一端烧红后插入模具中被挤压成型后,六角头会位于模具的内部时,一般的顶出结构无法顺利的将六角螺栓从模具内部顶出。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,包括外壳,所述外壳的内部对称设置有内模,且外壳的两侧内壁均固定有固定块,两个所述内模的底部均固定有伸缩机构,所述伸缩机构包括推杆电机、固定于推杆电机顶部的固定板、固定于固定板两端的U型块和转动连接于U型块两侧内壁的连接块。

[0007] 优选的,所述内模的一侧外壁开设有热锻槽,且内模的另一侧外壁开设有安装槽。

[0008] 优选的,所述安装槽的一端内壁固定有固定条,且固定条的两侧外壁底部均固定有连接杆。

[0009] 优选的,所述固定块的一侧外壁与顶部均开设有凹槽,且凹槽的两侧内壁均开设有与连接杆相适配的滑槽,连接杆与滑槽形成滑动配合。

[0010] 优选的,所述外壳的底部开设有与推杆电机相适配的插孔,且推杆电机安装于外壳的底部。

[0011] 优选的,所述连接块固定于内模的底部靠近固定块的一侧。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过推杆电机伸长向上推动固定板向上移动,固定板通过U型块和连接块推动两个内模向上移动,移动到外壳顶部时,两个内模相互分开,使两个热锻槽暴露在空气中,可以将六角螺栓取出,解决了传统顶出结构不便于将六角螺栓顶出的问题;

[0014] 2、通过设置的连接杆在固定块内滑动,当连接杆沿着滑槽移动到顶部时,由于推杆电机的伸长,连接杆沿着滑槽向固定块另一侧下方继续滑动,使两个内模分别向固定块

方向倾斜,从而实现两个内模的自动分开,无需人工手动将两个内模分开,减少了工作人员的操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构的整体结构顶出示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构的固定块结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构的伸缩机构结构示意图。

[0019] 图中:1外壳、2内模、201热锻槽、202安装槽、3固定条、4连接杆、5固定块、501凹槽、502滑槽、6伸缩机构、7推杆电机、8固定板、9U型块、10连接块。

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。

[0021] 实施例1:

[0022] 参照图1-4,一种内六角螺栓的热锻模具用顶出结构,包括外壳1,外壳1的内部对称设置有内模2,内模2的一侧外壁开设有热锻槽201,内模2的另一侧外壁开设有安装槽202,外壳1的两侧内壁均固定有固定块5,两个内模2的底部均固定有伸缩机构6,伸缩机构6包括推杆电机7、固定板8、U型块9和连接块10,外壳1的底部开设有与推杆电机7相适配的插孔,推杆电机7安装于外壳1的底部,固定板8安装固定于推杆电机7的顶部,两个的U型块9分别固定于固定板8的两端,连接块10转动连接于U型块9的两侧内壁,连接块10固定于内模2的底部靠近固定块5的一侧;

[0023] 通过推杆电机7伸长向上推动固定板8向上移动,固定板8通过U型块9和连接块10推动两个内模2向上移动,移动到外壳1顶部时,两个内模2相互分开,使两个热锻槽201暴露在空气中,可以将六角螺栓取出,解决了传统顶出结构不便于将六角螺栓顶出的问题。

[0024] 实施例2:

[0025] 本实施例是在实施例1的基础上进行优化,具体是:

[0026] 安装槽202的一端内壁固定有固定条3,固定条3的两侧外壁底部均固定有连接杆4,固定块5的一侧外壁与顶部均开设有凹槽501,凹槽501的两侧内壁均开设有与连接杆4相适配的滑槽502,连接杆4与滑槽502形成滑动配合;

[0027] 通过设置的连接杆4在固定块5内滑动,当连接杆4沿着滑槽502移动到顶部时,由于推杆电机7的伸长,连接杆4沿着滑槽502向固定块5另一侧下方继续滑动,使两个内模2分别向固定块5方向倾斜,从而实现两个内模2的自动分开,无需人工手动将两个内模2分开,减少了工作人员的操作。

[0028] 工作原理：六角螺栓热锻成型后，推杆电机7伸长向上推动固定板8向上移动，固定板8通过U型块9和连接块10推动两个内模2向上移动，此时固定条3在凹槽501内滑动，连接杆4在滑槽502内滑动，当两个内模2被推出移动到外壳1顶部时，连接杆4沿着滑槽502向固定块5另一侧下方继续滑动，使两个内模2分别向固定块5方向倾斜，两个内模2相互远离，两个内模2相互分开后，两个热锻槽201暴露在空气中，从其中一个热锻槽201内将六角螺栓取出。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

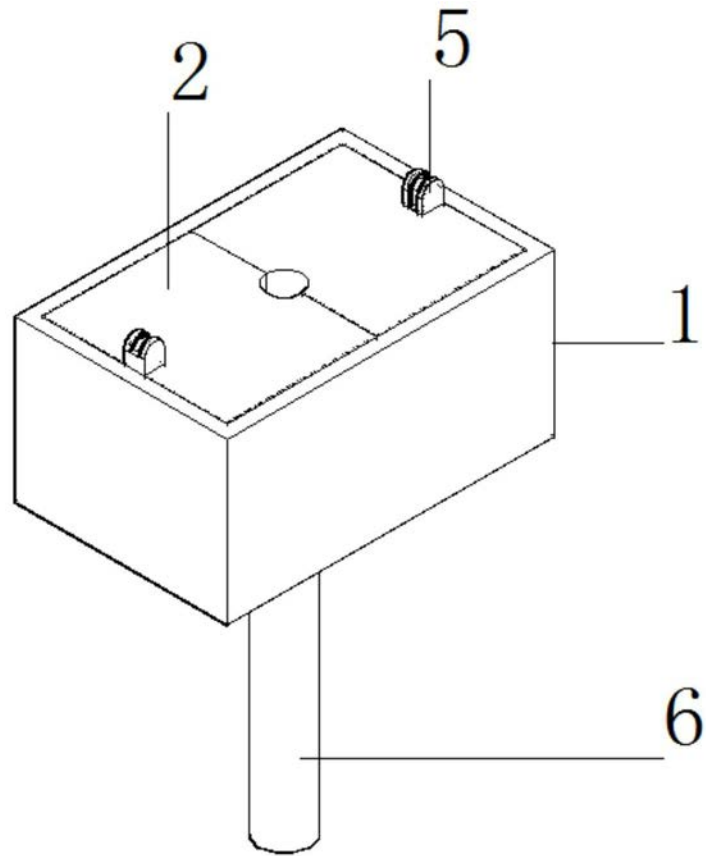


图1

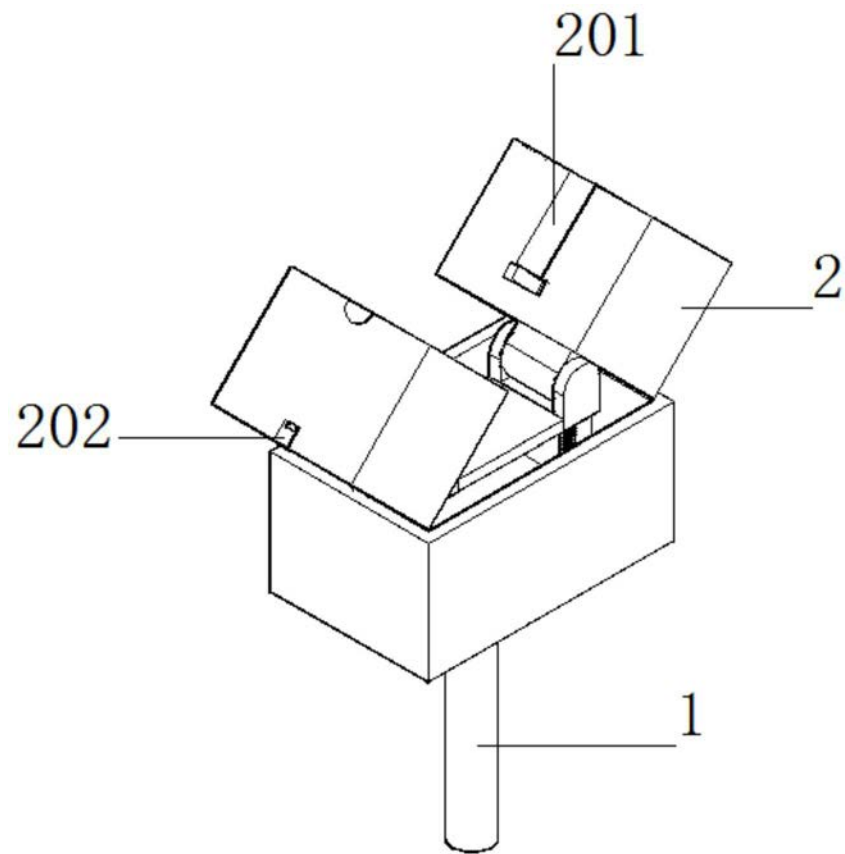


图2

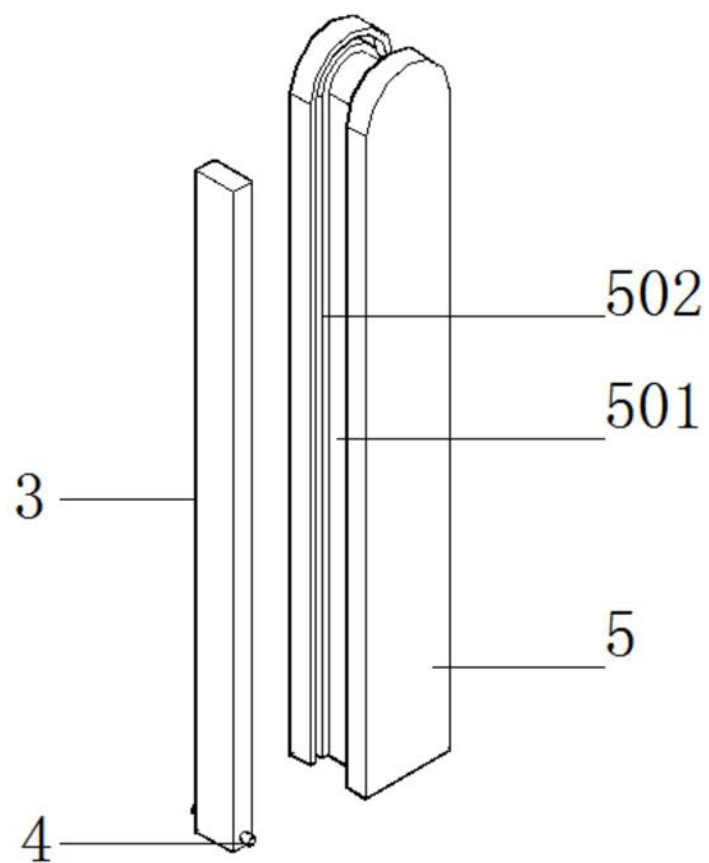


图3

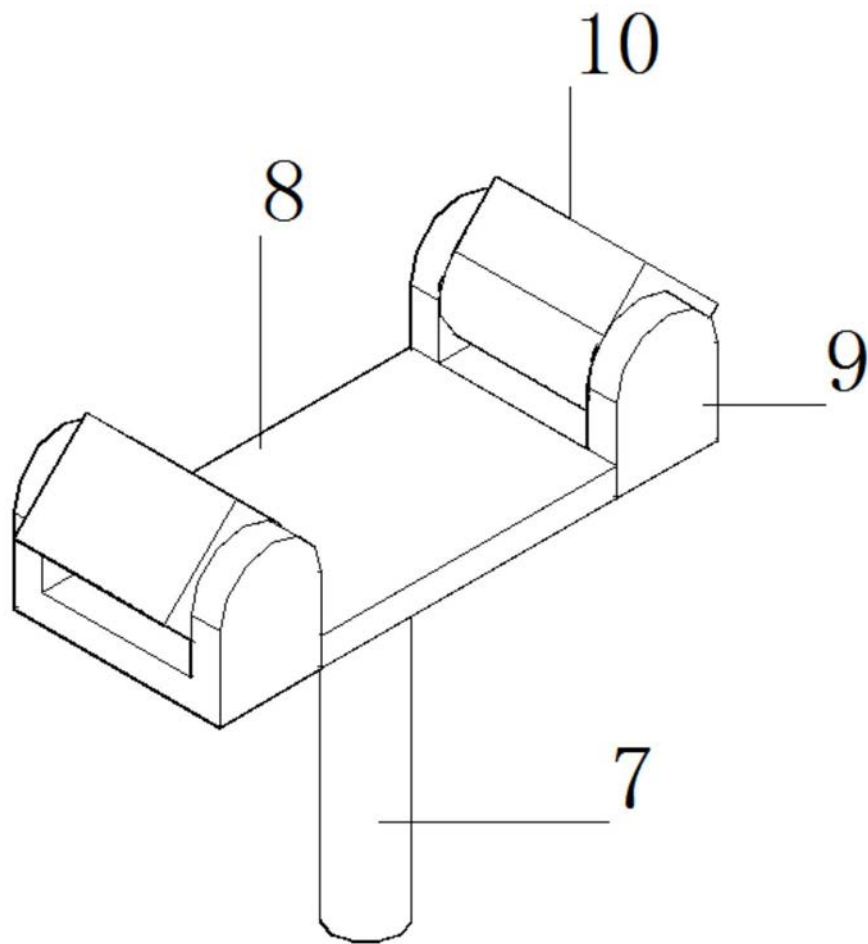


图4