



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213944754 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022387474.X

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 东莞市雄联五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇松岗村
委会上元路176号B栋1楼

(72) 发明人 彭凌书

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

B21J 13/14 (2006.01)

B21J 13/00 (2006.01)

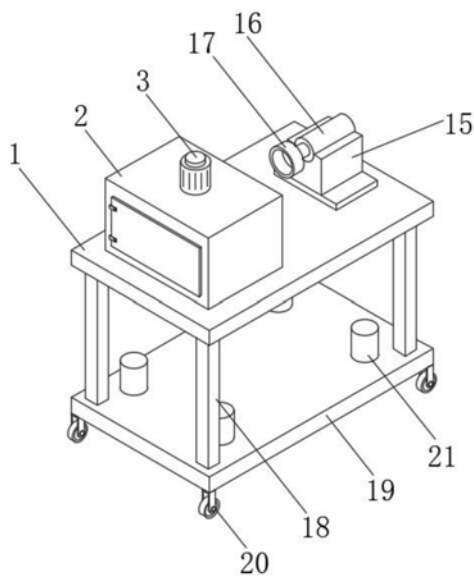
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属制品冷锻加工用脱模装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品冷锻加工用脱模装置,涉及冷锻加工相关领域,为解决目前在冷锻加工的过程中通常需要使用冷锻模具对冷锻件进行塑型,但是在冷锻件成型后对其进行脱模时较为麻烦,现有技术中往往使用人工进行脱模操作,不仅需要投入较多的劳动力,而且人工脱模的速度也较慢,会导致冷锻加工的工作效率较低的问题。所述操作台的顶部固定连接控制箱,所述控制箱的顶部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的一端套接有第一齿轮,所述第一齿轮的底部啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的内壁插接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接螺杆,所述螺杆的外壁螺纹连接有限位筒。



CN 213944754 U

1. 一种金属制品冷锻加工用脱模装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶部固定连接控制箱(2),所述控制箱(2)的顶部固定连接驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端固定连接转轴(4),所述转轴(4)的一端套接有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)的底部啮合有第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)的内壁插接有连接杆(7),所述连接杆(7)的一端固定连接螺杆(8),所述螺杆(8)的外壁螺纹连接有限位筒(9),所述限位筒(9)的一侧固定连接脱模杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品冷锻加工用脱模装置,其特征在于:所述控制箱(2)的内底壁固定连接支撑架(11),所述支撑架(11)的顶部固定连接固定块(12),所述固定块(12)与连接杆(7)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品冷锻加工用脱模装置,其特征在于:所述控制箱(2)的一侧固定连接固定夹具(13),所述固定夹具(13)的内壁固定连接左模具(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品冷锻加工用脱模装置,其特征在于:所述操作台(1)的顶部固定连接支撑座(15),所述支撑座(15)的顶部固定连接液压缸(16),所述液压缸(16)的输出端固定连接右模具(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品冷锻加工用脱模装置,其特征在于:所述操作台(1)的底部固定连接支撑杆(18),所述支撑杆(18)的底部固定连接底座(19),所述支撑杆(18)的数量为四个。

6. 根据权利要求5所述的一种金属制品冷锻加工用脱模装置,其特征在于:所述底座(19)的底部固定连接滑轮(20),所述底座(19)的上表面固定连接电动推杆(21),所述电动推杆(21)的输出端固定连接支撑盘(22)。

一种金属制品冷锻加工用脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷锻加工直相关领域,具体为一种金属制品冷锻加工用脱模装置。

背景技术

[0002] 冷锻是对物料再结晶温度以下的成型加工,是在回复温度以下进行的锻造,生产中习惯把不加热毛坯进行的锻造称为冷锻,冷锻材料大都是室温下变形抗力较小、塑性较好的铝及部分合金、铜及部分合金、低碳钢、中碳钢、低合金结构钢,冷锻件表面质量好,尺寸精度高,能代替一些切削加工,冷锻能使金属强化,提高零件的强度。

[0003] 在冷锻加工的过程中通常需要使用冷锻模具对冷锻件进行塑型,但是在冷锻件成型后对其进行脱模时较为麻烦,现有技术中往往使用人工进行脱模操作,不仅需要投入较多的劳动力,而且人工脱模的速度也较慢,会导致冷锻加工的工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品冷锻加工用脱模装置,以解决上述背景技术中提出的脱模不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属制品冷锻加工用脱模装置,包括操作台,所述操作台的顶部固定连接控制箱,所述控制箱的顶部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的一端套接有第一齿轮,所述第一齿轮的底部啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的内壁插接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接螺杆,所述螺杆的外壁螺纹连接限位筒,所述限位筒的一侧固定连接脱模杆。

[0006] 在进一步的实施例中,所述控制箱的内底壁固定连接支撑架,所述支撑架的顶部固定连接固定块,所述固定块与连接杆转动连接。

[0007] 在进一步的实施例中,所述控制箱的一侧固定连接固定夹具,所述固定夹具的内壁固定连接左模具。

[0008] 在进一步的实施例中,所述操作台的顶部固定连接支撑座,所述支撑座的顶部固定连接液压缸,所述液压缸的输出端固定连接右模具。

[0009] 在进一步的实施例中,所述操作台的底部固定连接支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接底座,所述支撑杆的数量为四个。

[0010] 在进一步的实施例中,所述底座的底部固定连接滑轮,所述底座的上表面固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接支撑盘。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该实用新型中,通过设置驱动电机、第一齿轮、第二齿轮、螺杆、限位筒和脱模杆,在使用该装置时,只需启动驱动电机,驱动电机在工作时带动转轴上的第一齿轮进行转动,第二齿轮在第一齿轮的啮合作用下同时进行旋转,连接杆上的螺杆也发生转动,此时限位筒在螺杆的转动效果下向右方进行位移,即带动脱模杆向右方进行移动,脱模杆即可将

左模具内的冷锻件顶出,该设计操作简单,使用方便,达到了该装置脱模便捷的效果。

[0013] 2、该实用新型中,通过设置滑轮、电动推杆和支撑盘,滑轮的设置方便工作人员对该装置进行位置的移动,在移动至合适的位置后,启动电动推杆,电动推杆工作带动支撑盘向下方移动,在支撑盘距底座的高度超过滑轮后,支撑盘起到对整个装置的支撑作用,使该装置在使用时保持较高的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中控制箱的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中支撑盘的结构示意图。

[0017] 图中:1、操作台;2、控制箱;3、驱动电机;4、转轴;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、连接杆;8、螺杆;9、限位筒;10、脱模杆;11、支撑架;12、固定块;13、固定夹具;14、左模具;15、支撑座;16、液压缸;17、右模具;18、支撑杆;19、底座;20、滑轮;21、电动推杆;22、支撑盘。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种金属制品冷锻加工用脱模装置,包括操作台1,操作台1的顶部固定连接控制箱2,控制箱2的顶部固定连接驱动电机3,驱动电机3的输出端固定连接转轴4,转轴4的一端套接有第一齿轮5,第一齿轮5的底部啮合有第二齿轮6,第二齿轮6的内壁插接有连接杆7,连接杆7的一端固定连接螺杆8,螺杆8的外壁螺纹连接有限位筒9,限位筒9的一侧固定连接脱模杆10,通过设置驱动电机3、第一齿轮5、第二齿轮6、螺杆8、限位筒9和脱模杆10,在使用该装置时,只需启动驱动电机3,驱动电机3在工作时带动转轴4上的第一齿轮5进行转动,第二齿轮6在第一齿轮5的啮合作用下同时进行旋转,连接杆7上的螺杆8也发生转动,此时限位筒9在螺杆8的转动效果下向右方进行位移,即带动脱模杆10向右方进行移动,脱模杆10即可将左模具14内的冷锻件顶出,该设计操作简单,使用方便,达到了该装置脱模便捷的效果。

[0020] 进一步,控制箱2的内底壁固定连接支撑架11,支撑架11的顶部固定连接固定块12,固定块12与连接杆7转动连接,固定块12起到对连接杆7位置的固定作用,保证连接杆7上的第二齿轮6与第一齿轮5一直处于啮合的状态。

[0021] 进一步,控制箱2的一侧固定连接固定夹具13,固定夹具13的内壁固定连接左模具14,固定夹具13起到将左模具14固定在控制箱2外壁的功效。

[0022] 进一步,操作台1的顶部固定连接支撑座15,支撑座15的顶部固定连接液压缸16,液压缸16的输出端固定连接右模具17,通过设置液压缸16,方便左模具14和右模具17之间的闭合和开启。

[0023] 进一步,操作台1的底部固定连接支撑杆18,支撑杆18的底部固定连接底座19,支撑杆18的数量为四个,支撑杆18起到连接操作台1和底座19的作用。

[0024] 进一步,底座19的底部固定连接滑轮20,底座19的上表面固定连接电动推杆

21,电动推杆21的输出端固定连接支撑盘22,通过设置滑轮20、电动推杆21和支撑盘22,滑轮20的设置方便工作人员对该装置进行位置的移动,在移动至合适的位置后,启动电动推杆21,电动推杆21工作带动支撑盘22向下方移动,在支撑盘22距底座19的高度超过滑轮20后,支撑盘22起到对整个装置的支撑作用,使该装置在使用时保持较高的稳定性。

[0025] 工作原理:通过设置驱动电机3、第一齿轮5、第二齿轮6、螺杆8、限位筒9和脱模杆10,在使用该装置时,只需启动驱动电机3,驱动电机3在工作时带动转轴4上的第一齿轮5进行转动,第二齿轮6在第一齿轮5的啮合作用下同时进行旋转,连接杆7上的螺杆8也发生转动,此时限位筒9在螺杆8的转动效果下向右方进行位移,即带动脱模杆10向右方进行移动,脱模杆10即可将左模具14内的冷锻件顶出,该设计操作简单,使用方便,达到了该装置脱模便捷的效果,通过设置滑轮20、电动推杆21和支撑盘22,滑轮20的设置方便工作人员对该装置进行位置的移动,在移动至合适的位置后,启动电动推杆21,电动推杆21工作带动支撑盘22向下方移动,在支撑盘22距底座19的高度超过滑轮20后,支撑盘22起到对整个装置的支撑作用,使该装置在使用时保持较高的稳定性。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

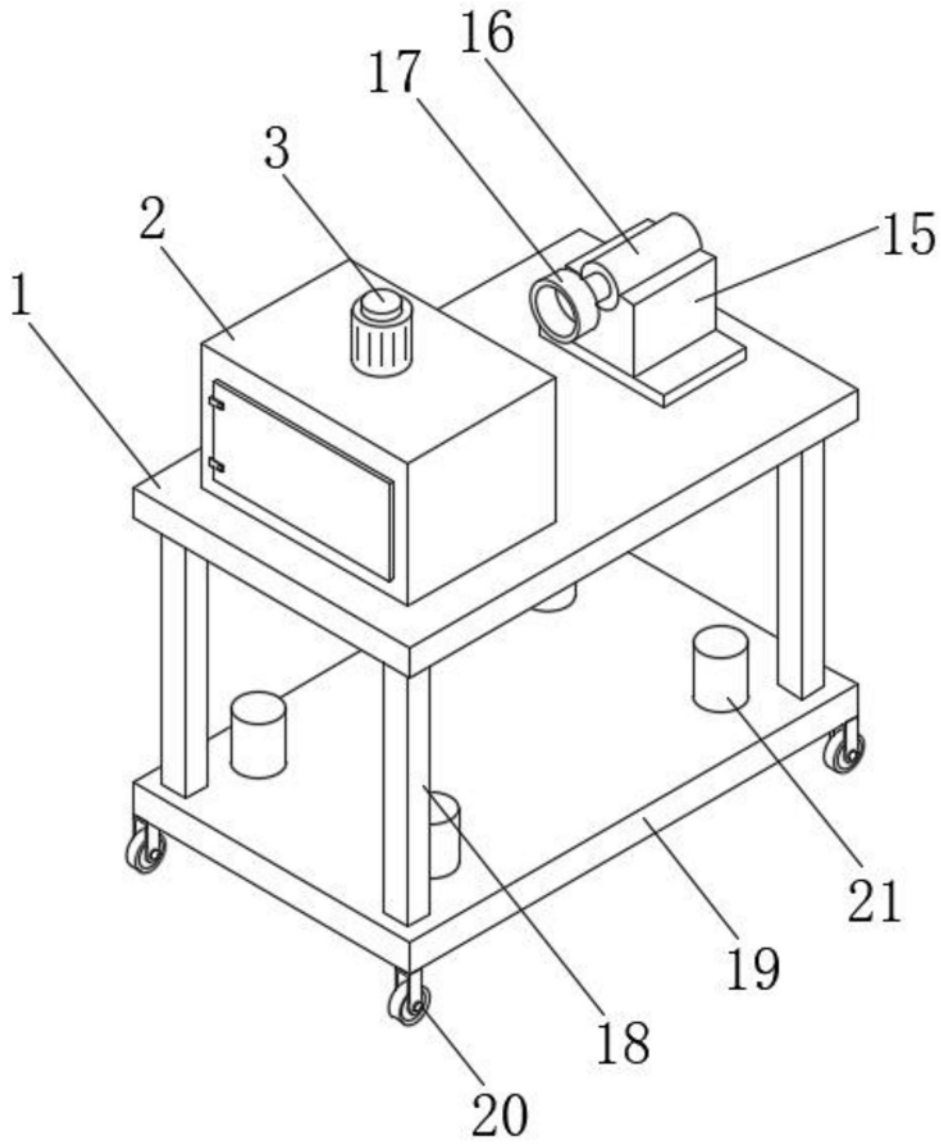


图1

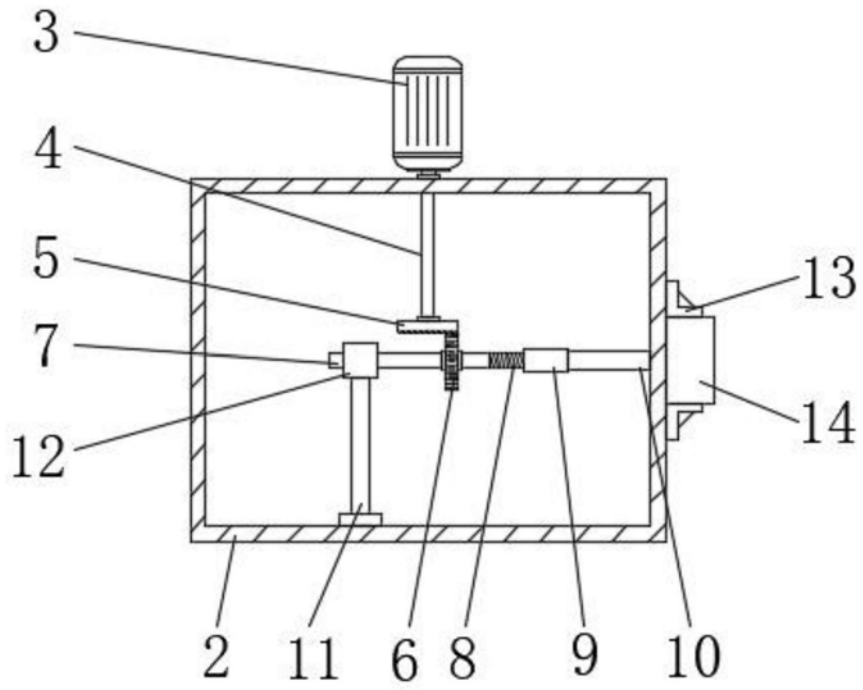


图2

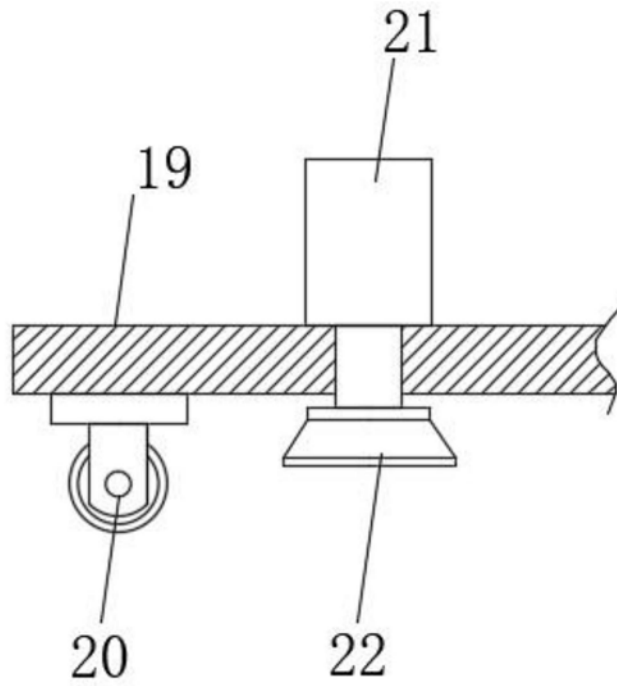


图3