



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220808304 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202321907891.X

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 李加伟

地址 810100 青海省西宁市大通县解放北路268号(青海省重工业职业技术学校)

(72) 发明人 李加伟

(74) 专利代理机构 合肥木亿知识产权代理事务所(普通合伙) 34318

专利代理师 李吉成

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 33/72 (2006.01)

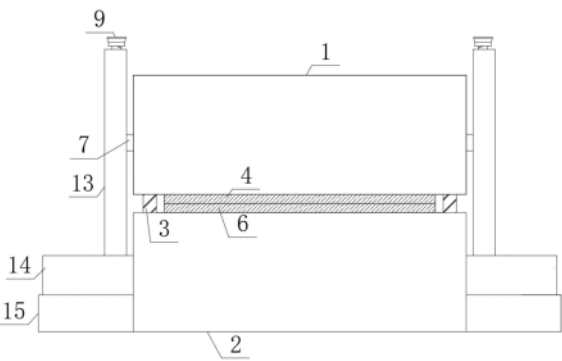
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的模具盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的模具盒，包括上模具、下模具、卡接柱、上模垫，所述下模具上侧的四角处开设有卡槽，所述下模具上侧的中心处固定安装有以下模垫，所述上模具的外侧焊接有螺块，所述螺块的内壁设置有螺杆，所述螺杆的一端固定安装有防脱块，所述螺杆的另一端固定连接有以下锥形齿轮，所述第一锥形齿轮的外侧啮合有以下锥形齿轮，所述第二锥形齿轮的中心处固定连接有以下电机，所述螺杆的外侧设置有套壳。本实用新型通过伺服电机带动螺杆进行旋转，螺块带动上模具上移，避免需要多位工作人员抬起模具的繁琐，节约了工作人员的体力，使得上模具和下模具可以打开，便于对模具空腔进行清洗，速度快，结构简单，清洗较为方便。



1. 一种便于清洗的模具盒,其特征在于,包括上模具(1)和下模具(2),所述上模具(1)下侧的四角处焊接有卡接柱(3),所述上模具(1)下侧的中部固定安装有上模垫(4),所述下模具(2)上侧的四角处开设有卡槽(5),所述下模具(2)上侧的中心处固定安装有下模垫(6),所述上模具(1)的外侧焊接有螺块(7),所述螺块(7)的内壁设置有螺杆(8),所述螺杆(8)的一端固定安装有防脱块(9),所述螺杆(8)的另一端固定连接第一锥形齿轮(10),所述第一锥形齿轮(10)的外侧啮合有第二锥形齿轮(11),所述第二锥形齿轮(11)的中心处固定连接伺服电机(12),所述螺杆(8)的外侧设置有套壳(13),所述伺服电机(12)的外侧设置有保护壳(14),所述保护壳(14)的下侧固定安装有基座(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的模具盒,其特征在于,所述卡接柱(3)和卡槽(5)在同一竖直线上,其中卡接柱(3)能够卡接在卡槽(5)内部,卡接柱(3)和卡槽(5)契合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的模具盒,其特征在于,所述上模垫(4)和下模垫(6)采用具有弹性的膜制作而成,其中膜的厚度可以根据实际需求进行调节。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的模具盒,其特征在于,所述上模具(1)和下模具(2)的左右两侧均设置有螺杆(8),左右两侧的螺杆(8)上安装的部件完全一致。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的模具盒,其特征在于,所述套壳(13)上侧的中部开设有滑槽,其中螺块(7)能够在滑槽内壁自由的进行移动。

一种便于清洗的模具盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具清洗技术领域,尤其涉及一种便于清洗的模具盒。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号,在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 现有的市场上一些大型模具在需要清洗时十分不便,由于模具体积较大,工作人员清洗该模具时需要多数人抬动该模具进行清洗,而且模具上没有手柄,使得工作人员抬起模具时十分不便,浪费了工作人员的体力,因此,我们提出一种新型的一种便于清洗的模具盒。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种便于清洗的模具盒,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清洗的模具盒,包括上模具和下模具,所述上模具下侧的四角处焊接有卡接柱,所述上模具下侧的中部固定安装有上模垫,所述下模具上侧的四角处开设有卡槽,所述下模具上侧的中心处固定安装有下模垫,所述上模具的外侧焊接有螺块,所述螺块的内壁设置有螺杆,所述螺杆的一端固定安装有防脱块,所述螺杆的另一端固定连接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的外侧啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的中心处固定连接有机电,所述螺杆的外侧设置有套壳,所述机电的外侧设置有保护壳,所述保护壳的下侧固定安装有基座。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述卡接柱和卡槽在同一竖直线上,其中卡接柱能够卡接在卡槽内部,卡接柱和卡槽契合。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述上模垫和下模垫采用具有弹性的膜制作而成,其中膜的厚度可以根据实际需求进行调节。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述上模具和下模具的左右两侧均设置有螺杆,左右两侧的螺杆上安装的部件完全一致。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述套壳上侧的中部开设有滑槽,其中螺块能够在滑槽内壁自由的进行移动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:对模具进行清洗时,启动伺服电机12,伺服电机12正转带动第二锥形齿轮11旋转,第二锥形齿轮11带动第一锥形齿轮10进行同步旋转,螺杆8在第一锥形齿轮10的作用下进行旋转,螺块7在螺杆8的作用下上移,带动上模具1上移,避免需要多位工作人员手动抬起模具的繁琐,节约了工作人员的体力,使得上模具1和下模具2可以打开,便于对模具空腔进行清洗,速度快,结构简单,清洗较为方便。

[0012] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的伺服电机结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的套壳结构示意图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1、上模具;2、下模具;3、卡接柱;4、上模垫;5、卡槽;6、下模垫;7、螺块;8、螺杆;9、防脱块;10、第一锥形齿轮;11、第二锥形齿轮;12、伺服电机;13、套壳;14、保护壳;15、基座。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0020] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种便于清洗的模具盒,包括上模具1和下模具2,上模具1下侧的四角处焊接有卡接柱3,上模具1下侧的中部固定安装有上模垫4,下

模具2上侧的四角处开设有卡槽5,下模具2上侧的中心处固定安装有以下模垫6,上模具1的外侧焊接有螺块7,螺块7的内壁设置有螺杆8,螺杆8的一端固定安装有防脱块9,螺杆8的另一端固定连接有以下锥形齿轮10,第一锥形齿轮10的外侧啮合有以下锥形齿轮11,第二锥形齿轮11的中心处固定连接有以下伺服电机12,螺杆8的外侧设置有套壳13,伺服电机12的外侧设置有保护壳14,保护壳14的下侧固定安装有基座15。

[0023] 请参阅图2,卡接柱3和卡槽5在同一竖直线上,其中卡接柱3能够卡接在卡槽5内部,卡接柱3和卡槽5契合,通过卡接柱3和卡槽5配合使用,能够达到快速合模的效果。

[0024] 请参阅图1-2,上模垫4和下模垫6采用具有弹性的膜制作而成,其中膜的厚度可以根据实际需求进行调节,通过上模垫4和下模垫6能够有效的减小合模过程中模的损耗,避免模具产生变形而影响模具的精确度。

[0025] 请参阅图1-3,上模具1和下模具2的左右两侧均设置有螺杆8,左右两侧的螺杆8上安装的部件完全一致,通过螺杆8带动左右两侧的螺块7移动,进而带动上模具1进行移动,达到开模和合模的操作。

[0026] 请参阅图3,套壳13上侧的中部开设有滑槽,其中螺块7能够在滑槽内壁自由的进行移动,通过滑槽能够对螺块7起到一定的限位作用,辅助螺块7进行移动。

[0027] 本实用新型的工作原理是:当需要对模具进行清洗时,启动伺服电机12,伺服电机12正转带动第二锥形齿轮11旋转,第二锥形齿轮11带动第一锥形齿轮10进行同步旋转,螺杆8在第一锥形齿轮10的作用下进行旋转,螺块7在螺杆8的作用下上移,带动上模具1上移,避免需要多位工作人员手动抬起模具的繁琐,节约了工作人员的体力,使得上模具1和下模具2可以打开,便于对模具空腔进行清洗,速度快,结构简单,清洗较为方便,清洗完成后,伺服电机12反转带动第二锥形齿轮11旋转,使得卡接柱3卡接在卡槽5内部,对模具进行固定,上模垫4和下模垫6能够有效的减小合模过程中模的损耗,避免模具产生变形而影响模具的精确度。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

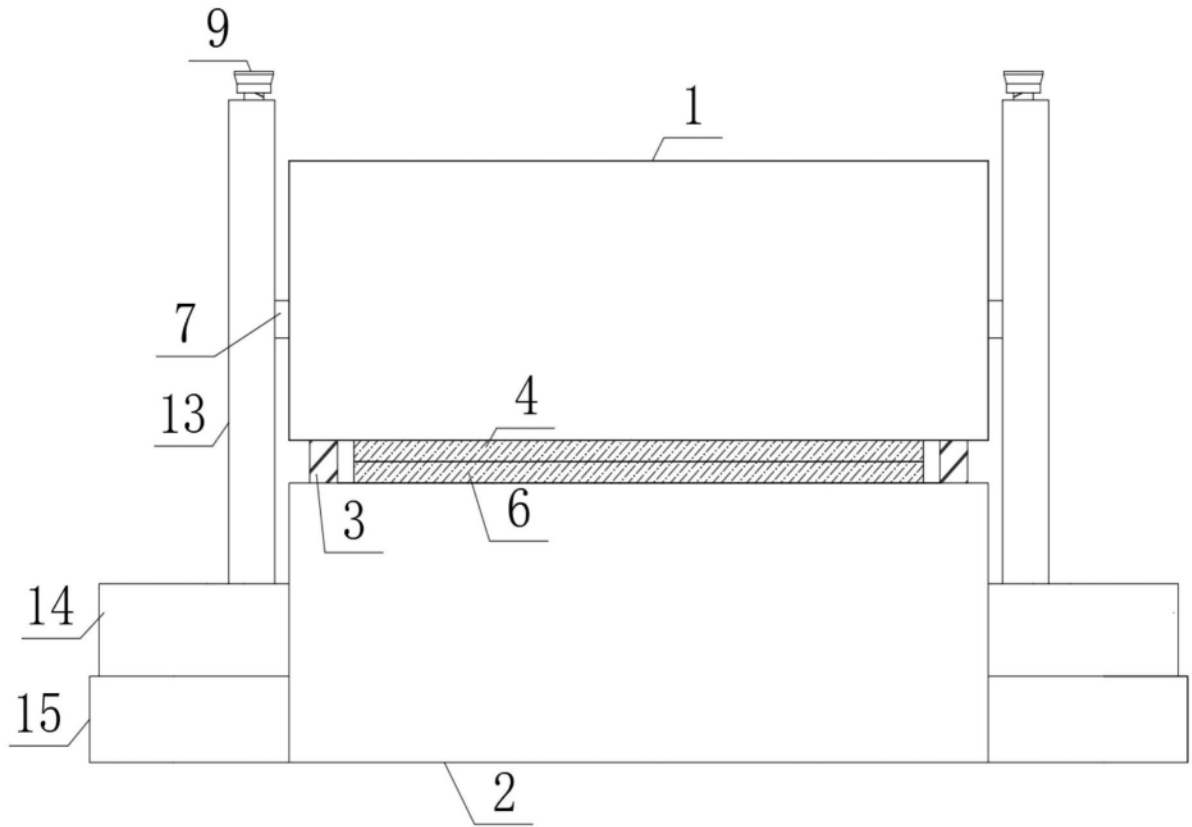


图1

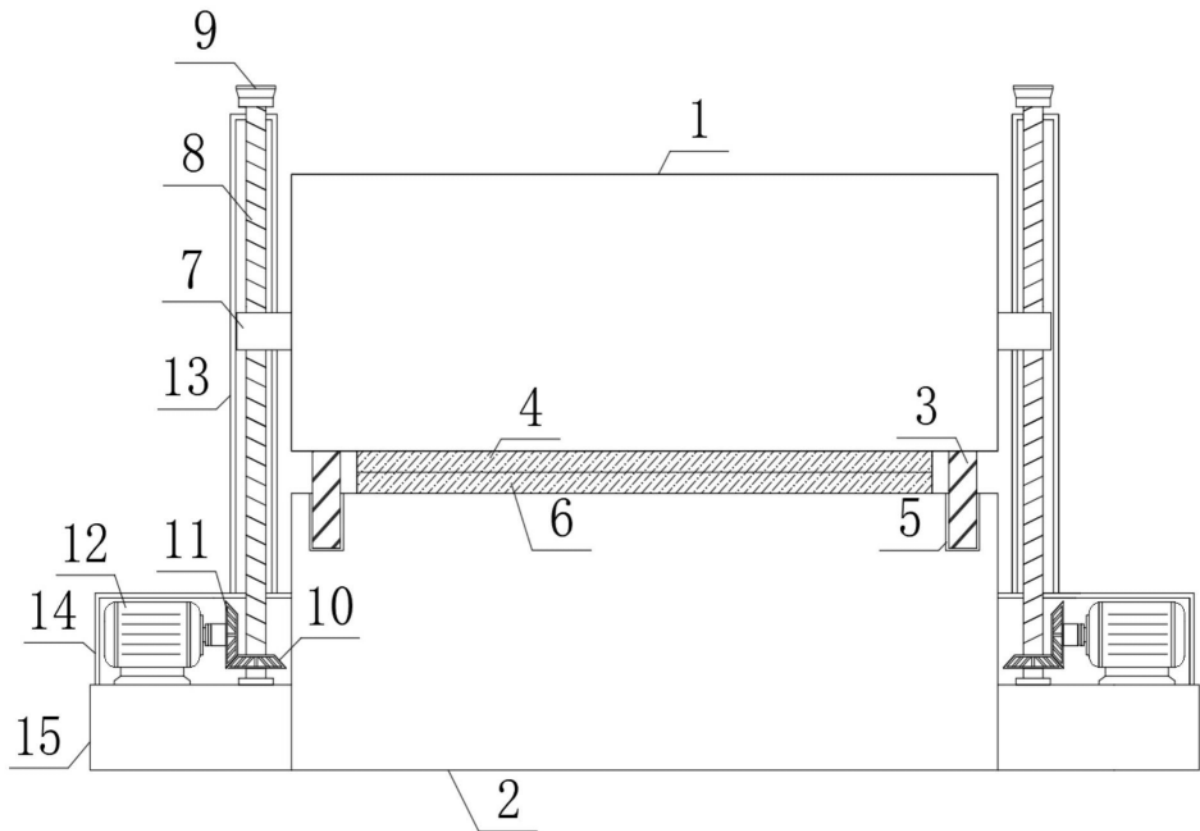


图2

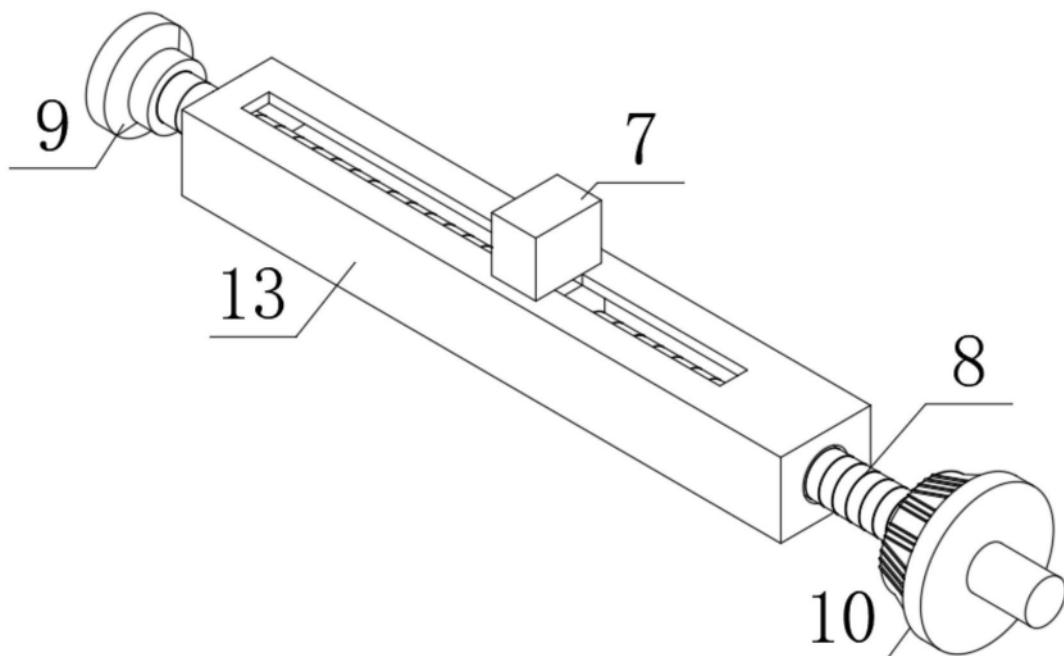


图3