(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222097109 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202323629009.2

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 大连慧森精密机械有限公司
地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区东北七街10-18-6号

(72)发明人 孙继仁

(74)专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司 21251
专利代理师 段佳伶

(51)Int.Cl.
B30B 15/02(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)

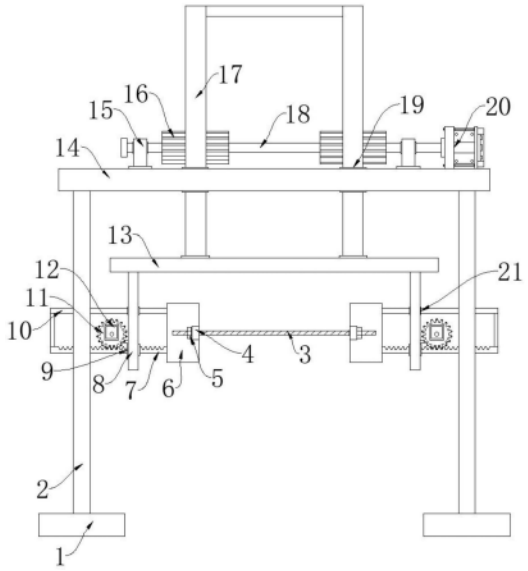
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

模具的自动化卸模结构

(57)摘要

本实用新型公开了模具的自动化卸模结构，包括底座和支撑柱，所述底座的顶端固定连接有支撑柱，所述支撑柱之间设置有第一固定座，所述第一固定座的底端设置有夹持框，所述第一固定座底端的两侧固定连接有固定板，所述支撑柱的顶端固定连接有顶座，所述顶座顶端的一侧固定安装有第二驱动电机。本模具的自动化卸模结构通过设置有第一固定座等零件，打开驱动电机，驱动连接轴转动，可带动外部的第一直角齿轮进行转动，从而带动一端相啮合的活动座上下移动，从而可便于带动底部的第一固定座向上抬升，使得可使得模具上模与下模之间自动拆卸，更加适用，解决了模具上模与下模之间拆卸时需要人工手动拆卸，比较费时费力的问题。



CN 222097109 U

1.模具的自动化卸模结构,包括底座(1)和支撑柱(2),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)之间设置有第一固定座(13),所述第一固定座(13)的底端设置有夹持框(6),所述第一固定座(13)底端的两侧固定连接有固定板(8),所述支撑柱(2)的顶端固定连接有顶座(14),所述顶座(14)顶端的一侧固定安装有第二驱动电机(20),所述第二驱动电机(20)的输出端固定连接有连接轴(18),所述连接轴(18)外部的两侧套接有第二固定座(15),所述顶座(14)的顶端设置有活动槽(19)。

2.根据权利要求1所述的模具的自动化卸模结构,其特征在于:所述活动槽(19)的内部纵向贯穿设置有活动座(17),所述活动座(17)的一端与第二直角齿轮(16)的一端相啮合,所述第二固定座(15)的底端与顶座(14)的顶端固定连接。

3.根据权利要求1所述的模具的自动化卸模结构,其特征在于:所述夹持框(6)的两端固定连接有连接座(4),所述连接座(4)的内部横向贯穿设置有定位杆(3),所述定位杆(3)外部的两侧活动连接有锁紧螺母(5),所述定位杆(3)的外部设置有外螺纹。

4.根据权利要求1所述的模具的自动化卸模结构,其特征在于:所述固定板(8)的一侧固定连接有支撑板(22),所述支撑板(22)的顶端固定安装有第一驱动电机(12),所述第一驱动电机(12)的输出端固定连接有第一直角齿轮(11),所述固定板(8)一侧底端的内部设置有预留槽(9),所述固定板(8)一侧顶端的内部设置有导向槽(21),所述预留槽(9)的内部横向贯穿设置有齿块(7)。

5.根据权利要求4所述的模具的自动化卸模结构,其特征在于:所述第一直角齿轮(11)与齿块(7)的顶端相啮合,所述齿块(7)顶端的一侧固定连接有导向杆(10),所述第一直角齿轮(11)的一侧横向贯穿导向槽(21)的内部并与夹持框(6)的一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的模具的自动化卸模结构,其特征在于:所述连接轴(18)设置有两组,所述连接轴(18)对称分布在顶座(14)顶部的前端和后端。

模具的自动化卸模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具自动卸模技术领域,具体为模具的自动化卸模结构。

背景技术

[0002] 模具是一种用来制作成成型物品的工具,通过注塑、吹塑、压铸或者锻压成型等方法得到所需产品的各种模子,这些模具在制作完成后,通常不便于卸模,所以会使用到一种自动化卸模结构。

[0003] 根据现有的模具的自动化卸模结构的设计,模具上模与下模之间拆卸时需要人工手动拆卸,比较费时费力,不便于自动卸模,导致不够适用。

[0004] 现在,提出一种新型的模具的自动化卸模结构解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供模具的自动化卸模结构,以解决上述背景技术中提出模具上模与下模之间拆卸时需要人工手动拆卸,比较费时费力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:模具的自动化卸模结构,包括底座和支撑柱,所述底座的顶端固定连接有支撑柱,所述支撑柱之间设置有第一固定座,所述第一固定座的底端设置有夹持框,所述第一固定座底端的两侧固定连接有固定板,所述支撑柱的顶端固定连接有顶座,所述顶座顶端的一侧固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端固定连接有连接轴,所述连接轴外部的两侧套接有第二固定座,所述顶座的顶端设置有活动槽。

[0007] 优选的,所述活动槽的内部纵向贯穿设置有活动座,所述活动座的一端与第二直角齿轮的一端相啮合,所述第二固定座的底端与顶座的顶端固定连接。

[0008] 优选的,所述夹持框的两端固定连接有连接座,所述连接座的内部横向贯穿设置有定位杆,所述定位杆外部的两侧活动连接有锁紧螺母,所述定位杆的外部设置有外螺纹。

[0009] 优选的,所述固定板的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板的顶端固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端固定连接有第一直角齿轮,所述固定板一侧底端的内部设置有预留槽,所述固定板一侧顶端的内部设置有导向槽,所述预留槽的内部横向贯穿设置有齿块。

[0010] 优选的,所述第一直角齿轮与齿块的顶端相啮合,所述齿块顶端的一侧固定连接有导向杆,所述第一直角齿轮的一侧横向贯穿导向槽的内部并与夹持框的一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述连接轴设置有两组,所述连接轴对称分布在顶座顶部的前端和后端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该模具的自动化卸模结构不仅实现了模具上模与下模之间自动拆卸,实现了对模具夹持后的定位和加固,而且实现了可根据模具的宽度对其夹持固定的功能;

[0013] (1)通过设置有第一固定座、顶座、第二固定座、第二直角齿轮、活动座、连接轴、活动槽、第二驱动电机,打开驱动电机,驱动连接轴转动,可带动外部的第一直角齿轮进行转

动,从而带动一端相啮合的活动座上下移动,从而可便于带动底部的第一固定座向上抬升,使得可使得模具上模与下模之间自动拆卸,更加适用;

[0014] (2)通过设置有定位杆、连接座、锁紧螺母、夹持框,可在夹持框对模具夹持固定后,再将定位杆旋拧进连接座的内部,之后将锁紧螺母旋拧套接在其定位杆的外部,使得可对模具定位、加固,在卸模时更加稳定;

[0015] (3)通过设置有夹持框、齿块、固定板、预留槽、导向杆、第一直角齿轮、第一驱动电机、导向槽、支撑板,打开第一驱动电机,驱动第一直角齿轮转动,可带动底部的齿块向一侧移动,同时顶部的导向杆会在导向槽内部移动,将一侧的夹持框推动,利用两组夹持框可对模具的上模进行夹持固定,便于卸模

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的直角齿轮与活动座连接方式侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的定位杆与夹持框连接方式俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的齿块与第一直角齿轮连接方式正视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、定位杆;4、连接座;5、锁紧螺母;6、夹持框;7、齿块;8、固定板;9、预留槽;10、导向杆;11、第一直角齿轮;12、第一驱动电机;13、第一固定座;14、顶座;15、第二固定座;16、第二直角齿轮;17、活动座;18、连接轴;19、活动槽;20、第二驱动电机;21、导向槽;22、支撑板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:请参阅图1-4,模具的自动化卸模结构,包括底座1和支撑柱2,底座1的顶端固定连接有支撑柱2,支撑柱2之间设置有第一固定座13,第一固定座13的底端设置有夹持框6,第一固定座13底端的两侧固定连接有固定板8,支撑柱2的顶端固定连接有顶座14,顶座14顶端的一侧固定安装有第二驱动电机20,第二驱动电机20的输出端固定连接有连接轴18,连接轴18外部的两侧套接有第二固定座15,顶座14的顶端设置有活动槽19;

[0023] 活动槽19的内部纵向贯穿设置有活动座17,活动座17的一端与第二直角齿轮16的一端相啮合,第二固定座15的底端与顶座14的顶端固定连接;

[0024] 连接轴18设置有两组,连接轴18对称分布在顶座14顶部的前端和后端;

[0025] 具体地,如图1和图2所示,打开第二驱动电机20,驱动连接轴18转动,可带动外部的第二直角齿轮16进行转动,从而带动一端相啮合的活动座17上下移动,从而可便于带动底部的第一固定座13向上抬升,使得可使得模具上模与下模之间自动拆卸。

[0026] 实施例2:夹持框6的两端固定连接有连接座4,连接座4的内部横向贯穿设置有定位杆3,定位杆3外部的两侧活动连接有锁紧螺母5,定位杆3的外部设置有外螺纹;

[0027] 具体地,如图1和图3所示,可在夹持框6对模具夹持固定后,再将定位杆3旋拧进连

接座4的内部,之后将锁紧螺母5旋拧套接在其定位杆3的外部,使得可对模具定位、加固,在卸模时更加稳定。

[0028] 实施例3:固定板8的一侧固定连接有支撑板22,支撑板22的顶端固定安装有第一驱动电机12,第一驱动电机12的输出端固定连接有第一直角齿轮11,固定板8一侧底端的内部设置有预留槽9,固定板8一侧顶端的内部设置有导向槽21,预留槽9的内部横向贯穿设置有齿块7;

[0029] 第一直角齿轮11与齿块7的顶端相啮合,齿块7顶端的一侧固定连接有导向杆10,第一直角齿轮11的一侧横向贯穿导向槽21的内部并与夹持框6的一侧固定连接;

[0030] 具体地,如图1和图4所示,打开第一驱动电机12,驱动第一直角齿轮11转动,可带动底部的齿块7向一侧移动,同时顶部的导向杆10会在导向槽21内部移动,将一侧的夹持框6推动,利用两组夹持框6可对模具的上模进行夹持固定,便于卸模。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,打开第一驱动电机12,驱动第一直角齿轮11转动,可带动底部的齿块7向一侧移动,同时顶部的导向杆10会在导向槽21内部移动,将一侧的夹持框6推动,利用两组夹持框6可对模具的上模进行夹持固定,便于卸模,之后,可在夹持框6对模具夹持固定后,再将定位杆3旋拧进连接座4的内部,之后将锁紧螺母5旋拧套接在其定位杆3的外部,使得可对模具定位、加固,在卸模时更加稳定,最后,打开第二驱动电机20,驱动连接轴18转动,可带动外部的第二直角齿轮16进行转动,从而带动一端相啮合的活动座17上下移动,从而可便于带动底部的第一固定座13向上抬升,使得可使得模具上模与下模之间自动拆卸。

[0032] 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。

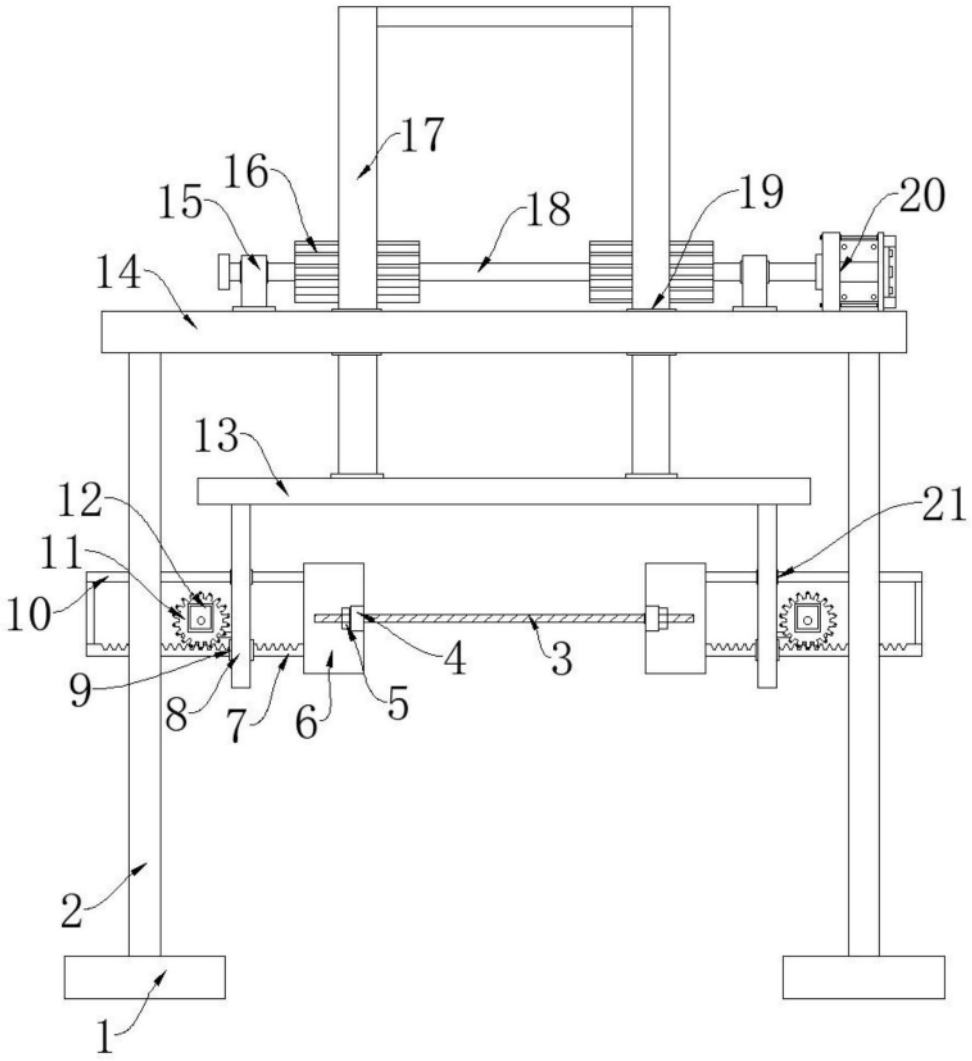


图1

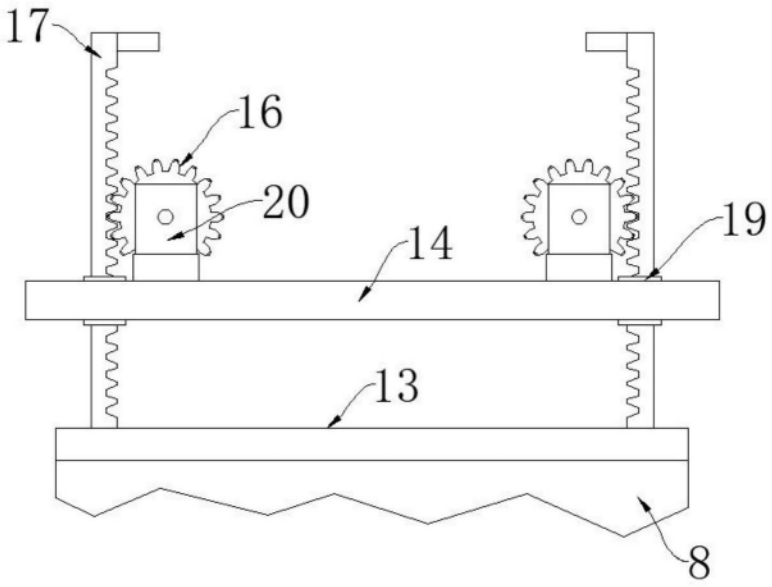


图2

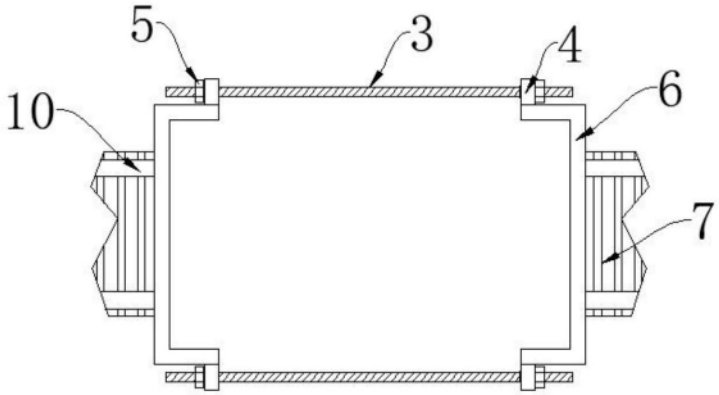


图3

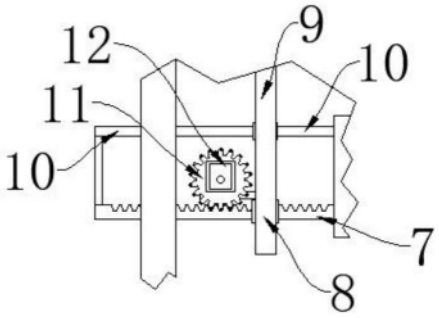


图4