



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207942658 U

(45)授权公告日 2018.10.09

(21)申请号 201820211972.9

(22)申请日 2018.02.07

(73)专利权人 东莞市力赛机电设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇振兴路
东三横路28号

(72)发明人 黄长华

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)

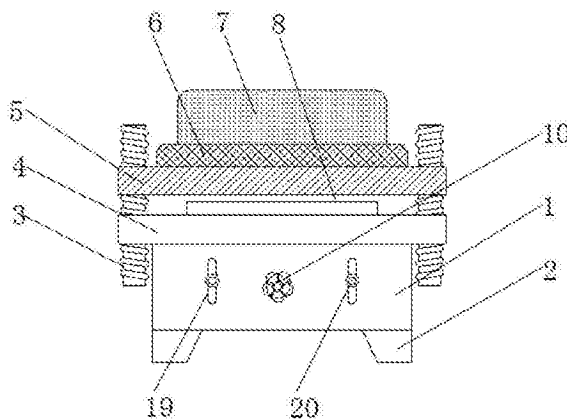
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构

(57)摘要

本实用新型涉及模具制作技术领域,且公开了一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,包括下模具,所述下模具的底部固定安装有底座,所述下模具的顶部固定安装有下列连接板,所述下模具连接板的顶面的两端均通过连接螺杆螺纹连接有上模具连接板,所述上模具连接板的顶部固定安装有上模具边缘保护壳,所述上模具边缘保护壳的顶部固定安装有上模具。该用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,通过设置调节把手转动,使得驱动齿轮带动被动齿轮转动,从而可以精确控制控制顶块抬起塑胶产品,解决了在注塑过程中,都是通过液压缸进行挤压,这种方法很难控制顶出力度,很容易破坏产品的问题,大大提高了该装置的实用性。



1. 一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,包括下模具(1),其特征在于:所述下模具(1)的底部固定安装有底座(2),所述下模具(1)的顶部固定安装有下列连接板(4),所述下模具连接板(4)的顶面的两端均通过连接螺杆(3)螺纹连接有上模具连接板(5),所述上模具连接板(5)的顶部固定安装有上模具边缘保护壳(6),所述上模具边缘保护壳(6)的顶部固定安装有上模具(7),所述下模具连接板(4)的内腔放置有与上模具(7)相适配的塑胶产品(8),所述塑胶产品(8)的底部的两端固定安装有缓冲室(14),所述缓冲室(14)的底部固定安装有底块(15),所述底块(15)的顶部固定安装有位于缓冲室(14)内腔的支撑杆(16),所述支撑杆(16)的外部活动套接有位移块(17),所述下模具(1)的内壁活动安装有位于塑胶产品(8)底部的驱动调节杆(9),所述驱动调节杆(9)的一端延伸至下模具(1)的外部并固定安装有位于下模具(1)正面的调节把手(10),所述驱动调节杆(9)的外部固定套接有驱动齿轮(21),所述驱动齿轮(21)啮合有被动齿轮(12),所述被动齿轮(12)的外部固定套接有被动调节杆(11),所述被动调节杆(11)的两端与下模具(1)的内壁活动连接,所述下模具(1)的外部固定安装有顶块(13),所述顶块(13)位于被动齿轮(12)的背面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,其特征在于:所述位移块(17)的正面固定安装有微调把手(20),所述微调把手(20)延伸至下模具(1)的外部,且下模具(1)的正面开设有与微调把手(20)相适配的限位槽(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,其特征在于:所述支撑杆(16)的外部活动套接有压缩弹簧(18),所述压缩弹簧(18)的两端分别与底块(15)的顶面和位移块(17)的底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,其特征在于:所述上模具连接板(5)的顶部与上模具边缘保护壳(6)的底部固定连通,所述上模具边缘保护壳(6)的顶部与上模具(7)的底部固定连通。

5. 根据权利要求2所述的一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,其特征在于:所述微调把手(20)的正面螺纹套接有位于下模具(1)外部的固定螺帽,且固定螺帽的直径值大于限位槽(19)的宽度值。

6. 根据权利要求1所述的一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,其特征在于:所述底座(2)的数量为四个,且四个底座(2)分别位于下模具(1)底面的四角。

一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制作技术领域,具体为一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构。

背景技术

[0002] 塑料模具,是塑料加工工业中和塑料成型机配套,赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具。由于塑料品种和加工方法繁多,塑料成型机和塑料制品的结构又繁简不一,所以塑料模具的种类和结构也是多种多样的。

[0003] 现在的塑料模具的上模与下模之间不具备自锁功能,在注塑过程中,都是通过液压缸进行挤压,这种方法很难控制顶出力度,很容易破坏产品,然而手动顶出,难度极大,因此需要设计一种新型模具顶出机构。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,具备顶出模具精确,省力实用方面等优点,解决了在注塑过程中,都是通过液压缸进行挤压,这种方法很难控制顶出力度,很容易破坏产品,然而手动顶出,难度极大的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述模具精确、省力、实用的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,包括下模具,所述下模具的底部固定安装有底座,所述下模具的顶部固定安装有下列连接板,所述下模具连接板的顶面的两端均通过连接螺杆螺纹连接有上模具连接板,所述上模具连接板的顶部固定安装有上模具边缘保护壳,所述上模具边缘保护壳的顶部固定安装有上模具,所述下模具连接板的内腔放置有与上模具相适配的塑胶产品,所述塑胶产品的底部的两端固定安装有缓冲室,所述缓冲室的底部固定安装有底块,所述底块的顶部固定安装有位于缓冲室内腔的支撑杆,所述支撑杆的外部活动套接有位移块,所述下模具的内壁活动安装有位于塑胶产品底部的驱动调节杆,所述驱动调节杆的一端延伸至下模具的外部并固定安装有位于下模具正面的调节把手,所述驱动调节杆的外部固定套设有驱动齿轮,所述驱动齿轮啮合有被动齿轮,所述被动齿轮的外部固定套接有被动调节杆,所述被动调节杆的两端与下模具的内壁活动连接,所述下模具的外部固定安装有顶块,所述顶块位于被动齿轮的背面。

[0008] 优选的,所述位移块的正面固定安装有微调把手,所述微调把手延伸至下模具的外部,且下模具的正面开设有与微调把手相适配的限位槽。

[0009] 优选的,所述支撑杆的外部活动套接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与底块的顶面和位移块的底面固定连接。

[0010] 优选的,所述上模具连接板的顶部与上模具边缘保护壳的底部固定连通,所述上模具边缘保护壳的顶部与上模具的底部固定连通。

[0011] 优选的,所述微调把手的正面螺纹套接有位于下模具外部的固定螺帽,且固定螺帽的直径值大于限位槽的宽度值。

[0012] 优选的,所述底座的数量为四个,且四个底座分别位于下模具底面的四角。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,通过设置调节把手转动,使得驱动齿轮带动被动齿轮转动,从而可以精确控制控制顶块抬起塑胶产品,解决了在注塑过程中,都是通过液压缸进行挤压,这种方法很难控制顶出力度,很容易破坏产品的问题,大大提高了该装置的实用性。

[0016] 2、该用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,通过设置压缩弹簧,使得当松动微调把手时,压缩弹簧可以推动位移块向上运动,从而减少了对调节把手的用力,解决了手动顶出费力难度大的问题,大大提高了该装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型内部局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型顶块结构示意图。

[0021] 图中:1下模具、2底座、3连接螺杆、4下模具连接板、5上模具连接板、6上模具边缘保护壳、7上模具、8塑胶产品、9驱动调节杆、10调节把手、11被动调节杆、12被动齿轮、13顶块、14缓冲室、15底块、16支撑杆、17位移块、18压缩弹簧、19限位槽、20微调把手、21驱动齿轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4:一种用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,包括下模具1,下模具1的底部固定安装有底座2,底座2的数量为四个,且四个底座2分别位于下模具1底面的四角,利用四个底座2的设置,保证了模具塑模的稳定,保证了模具塑模的成功,提高了该装置的合理性;下模具1的顶部固定安装下模具连接板4,下模具连接板4的顶面的两端均通过连接螺杆3螺纹连接有上模具连接板5,模具连接板5的顶部与上模具边缘保护壳6的底部固定连通,上模具边缘保护壳6的顶部与上模具7的底部固定连通,保证了模具的完成性,方便了模具塑形对原料利用的完全性,提高了该装置的合理性;上模具连接板5的顶部固定安装有上模具边缘保护壳6,上模具边缘保护壳6的顶部固定安装有上模具7,下模具连接板4的内腔放置有与上模具7相适配的塑胶产品8,塑胶产品8的底部的两端固定安装有缓冲室14,缓冲室14的底部固定安装有底块15,底块15的顶部固定安装有位于缓冲室14内腔的支撑杆

16,支撑杆16的外部活动套接有位移块17,位移块17的正面固定安装有微调把手20,微调把手20的正面螺纹套接有位于下模具1外部的固定螺帽,且固定螺帽的直径值大于限位槽19的宽度值,利用固定螺帽的设置,保证了微调把手20的稳定,避免了塑模过程中,位移块17移动顶出未完成的模具的问题,保证了该装置的安全性,微调把手20延伸至下模具1的外部,且下模具1的正面开设有与微调把手20相适配的限位槽19,利用微调把手20,使得当松动微调把手20时,压缩弹簧18可以推动位移块17向上运动,从而减少了对调节把手10的用力,解决了手动顶出费力难度大的问题,大大提高了该装置的实用性;支撑杆16的外部活动套接有压缩弹簧18,压缩弹簧18的两端分别与底块15的顶面和位移块17的底面固定连接,利用压缩弹簧18的设置,从而减少了对调节把手10的用力,解决了手动顶出费力难度大的问题,大大提高了该装置的实用性;下模具1的内壁活动安装有位于塑胶产品8底部的驱动调节杆9,驱动调节杆9的一端延伸至下模具1的外部并固定安装有位于下模具1正面的调节把手10,驱动调节杆9的外部固定套装有驱动齿轮21,驱动齿轮21啮合有被动齿轮12,被动齿轮12的外部固定套接有被动调节杆11,被动调节杆11的两端与下模具1的内壁活动连接,下模具1的外部固定安装有顶块13,顶块13位于被动齿轮12的背面。

[0024] 工作时,当塑料模具注塑完成,通过调节把手10转动,从而带动驱动调节杆9转动,使得驱动齿轮21带动被动齿轮12转动,从而使得被动调节杆11带动顶块13运动,若调节把手10难以运动,则松动微调把手20时,压缩弹簧18可以推动位移块17向上运动,最终取出塑胶产品8,即可。

[0025] 综上所述,该用于塑胶产品制造模具中的顶出机构,通过设置调节把手10转动,使得驱动齿轮21带动被动齿轮12转动,从而可以精确控制控制顶块抬起塑胶产品,解决了在注塑过程中,都是通过液压缸进行挤压,这种方法很难控制顶出力度,很容易破坏产品的问题,大大提高了该装置的实用性;通过设置压缩弹簧18,使得当松动微调把手20时,压缩弹簧18可以推动位移块17向上运动,从而减少了对调节把手10的用力,解决了手动顶出费力难度大的问题,大大提高了该装置的实用性;解决了在注塑过程中,都是通过液压缸进行挤压,这种方法很难控制顶出力度,很容易破坏产品,然而手动顶出,难度极大的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

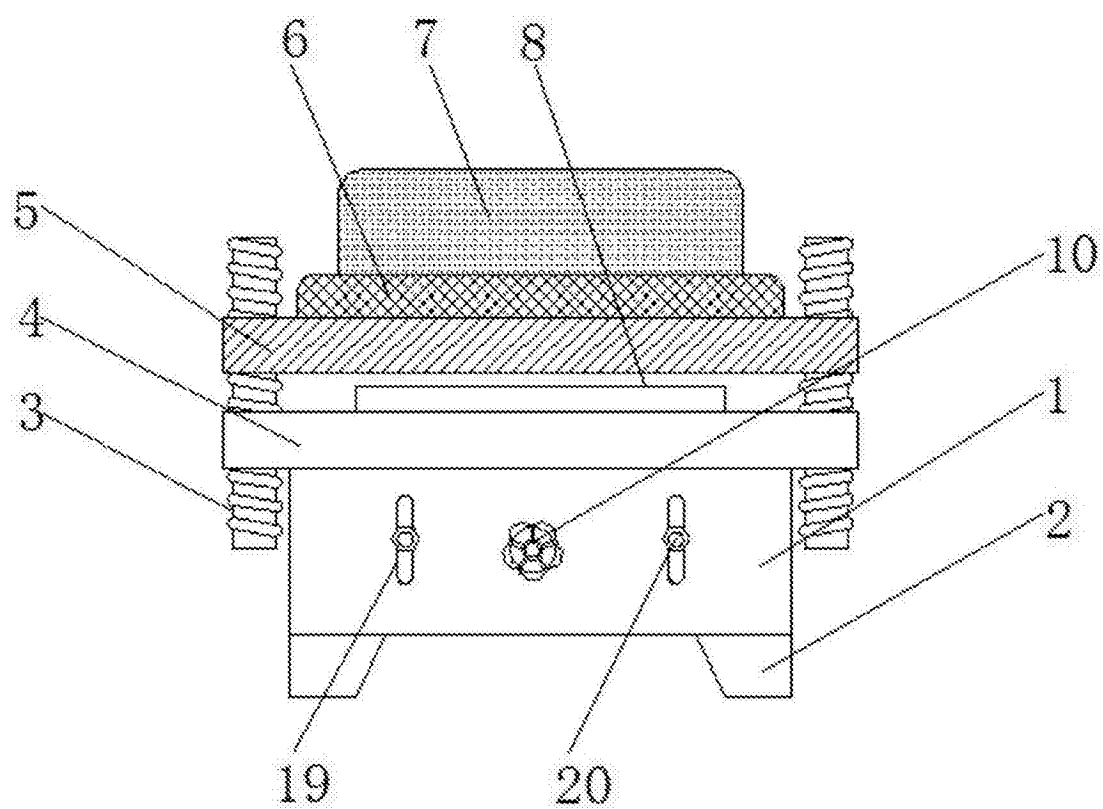


图 1

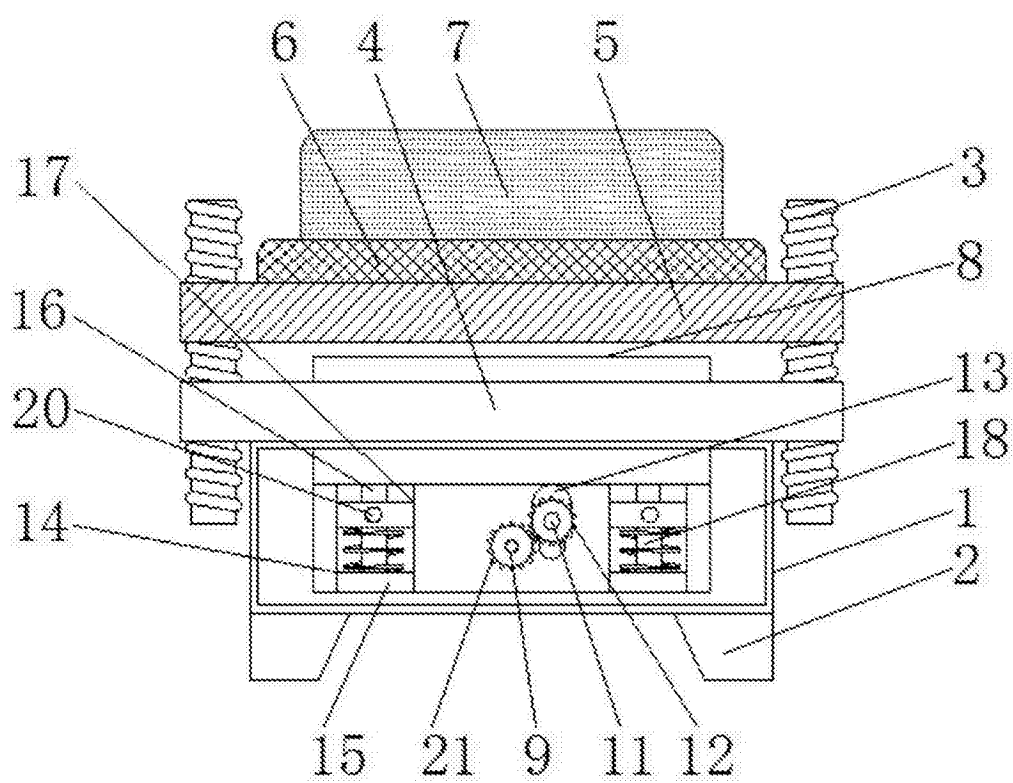


图2

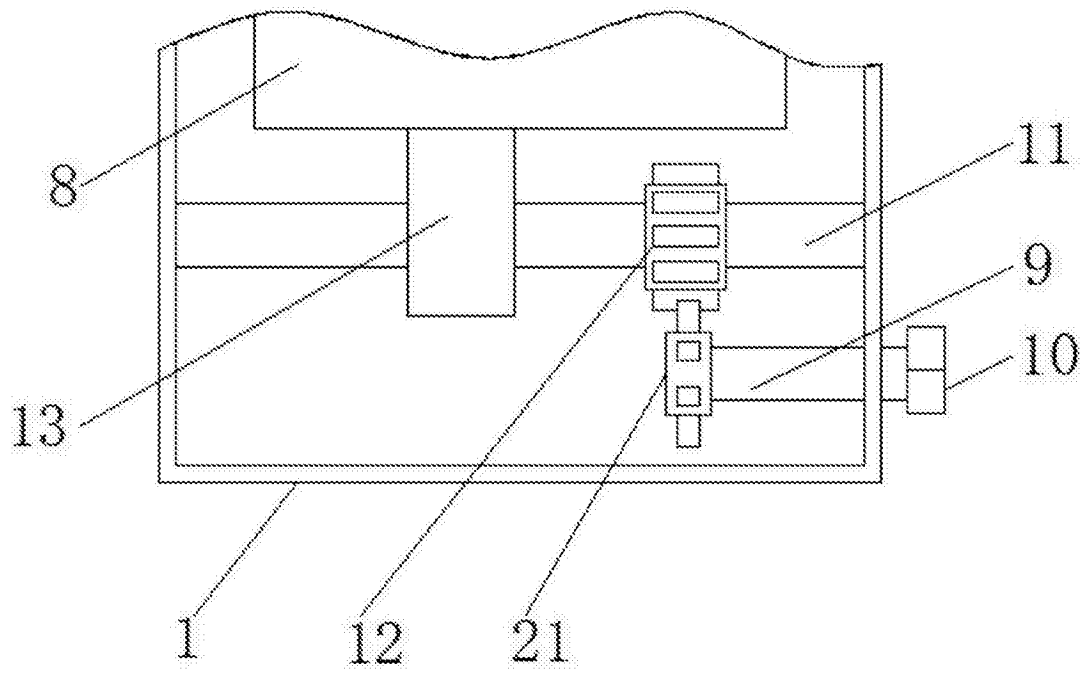


图3

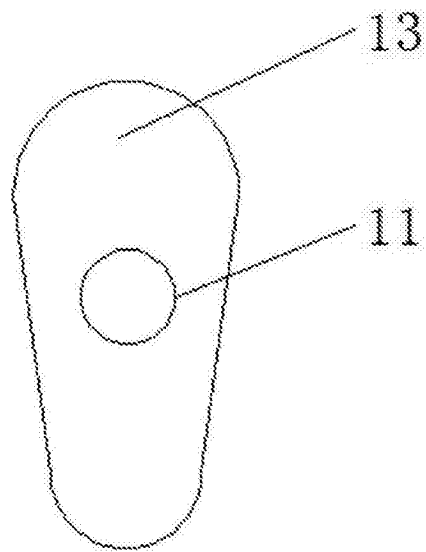


图4