



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214645794 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120499840.2

(22) 申请日 2021.03.10

(73) 专利权人 沧州市世纪恒塑胶(莱西)有限公司

地址 266600 山东省青岛市莱西市烟青一级路115公里处

(72) 发明人 宋建国 王新立 刘焙荣 李清杰
于坤

(74) 专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228
代理人 孙玮

(51) Int.Cl.

B29C 49/48 (2006.01)

B29C 33/30 (2006.01)

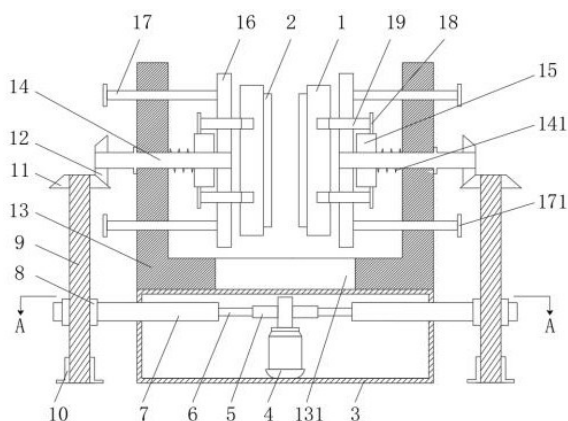
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种长寿命包装容器用的吹塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种长寿命包装容器用的吹塑模具。本实用新型包括模板、模芯,所述模板和模芯的下方设有底座,所述底座的表面固定连接连接有电机,所述电机上输出轴的表面固定连接连接有连接杆,所述连接杆上远离电机的一端通过销轴转动连接有传动杆,所述传动杆上远离连接杆的一端通过销轴转动连接有齿板,所述齿板的表面贯穿底座的侧面并与底座限位滑动连接,所述齿板上的齿牙啮合有齿轮一,所述齿轮一的内壁固定连接连接有转动杆,所述转动杆上靠近底部的表面转动连接有固定座,所述转动杆上靠近顶部的表面固定连接连接有锥形齿轮一。解决了在实际使用过程中,由于传统装置中的螺纹连接及定位锁紧都需手动调节,手动拆卸费时费力,降低了工作效率的问题。



1. 一种长寿命包装容器用的吹塑模具,包括模板(1)、模芯(2),其特征在于:所述模板(1)和模芯(2)的下方设有底座(3),所述底座(3)的表面固定连接有电机(4),所述电机(4)上输出轴的表面固定连接有连接杆(5),所述连接杆(5)上远离电机(4)的一端通过销轴转动连接有传动杆(6),所述传动杆(6)上远离连接杆(5)的一端通过销轴转动连接有齿板(7);

所述齿板(7)的表面贯穿底座(3)的侧面并与底座(3)限位滑动连接,所述齿板(7)上的齿牙啮合有齿轮一(8),所述齿轮一(8)的内壁固定连接有转动杆(9),所述转动杆(9)上靠近底部的表面转动连接有固定座(10),所述转动杆(9)上靠近顶部的表面固定连接有锥形齿轮一(11),所述锥形齿轮一(11)上的齿牙啮合有锥形齿轮二(12),所述底座(3)的顶部固定连接有限位杆(13),所述锥形齿轮二(12)的内壁固定连接有限位杆一(14),所述限位杆一(14)贯穿限位架(13)并与之转动连接,所述限位杆一(14)的表面固定连接有限位板(15),所述限位杆一(14)上远离锥形齿轮二(12)的一端螺纹连接有活动板(16),且限位杆一(14)贯穿活动板(16),所述活动板(16)的侧面固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)贯穿限位架(13)并与之限位滑动连接,所述限位板(15)上的齿牙啮合有齿轮三(18),所述齿轮三(18)的内壁固定连接有限位杆二(19),且限位杆二(19)的数量为两个,所述限位杆二(19)的表面贯穿活动板(16)并与之螺纹连接,所述模板(1)的侧面开设有螺纹孔(20),所述螺纹孔(20)与限位杆二(19)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种长寿命包装容器用的吹塑模具,其特征在于:所述固定座(10)的边部等距离开设有固定螺丝孔。

3. 根据权利要求1所述的一种长寿命包装容器用的吹塑模具,其特征在于:所述限位杆一(14)的表面套有弹簧(141),且弹簧(141)的一端与限位架(13)侧面固定连接,另一端与限位板(15)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种长寿命包装容器用的吹塑模具,其特征在于:所述活动板(16)侧面固定连接的限位杆(17)的数量为两个,且以限位杆一(14)为中心对称设置。

5. 根据权利要求4所述的一种长寿命包装容器用的吹塑模具,其特征在于:所述限位杆(17)上远离活动板(16)的一端固定连接有限位板(171),且限位板(171)与限位架(13)的侧面活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种长寿命包装容器用的吹塑模具,其特征在于:所述限位架(13)的底端中间部位开设有落料口(131)。

一种长寿命包装容器用的吹塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域,具体为一种长寿命包装容器用的吹塑模具。

背景技术

[0002] 吹塑模具,也称中空吹塑,一种发展迅速的塑料加工方法。吹塑工艺在第二次世界大战期间,开始用于生产低密度聚乙烯小瓶。50年代后期,随着高密度聚乙烯的诞生和吹塑成型机的发展,吹塑技术得到了广泛应用。中空容器的体积可达数千升,有的生产已采用了计算机控制。适用于吹塑的塑料有聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚酯等,所得之中空容器广泛用作工业包装容器。根据型坯制作方法,吹塑可分为挤出吹塑和注射吹塑,新发展起来的有多层吹塑和拉伸吹塑。现有的吹塑模具不能方便快捷的更换,当模具长期使用产生磨损,需要整体更换,从而导致操作人员的工作量和工作强度大,从而其实用性。

[0003] 所以为了解决上述问题,人们提供了一种方便拆卸的吹塑模具,如201820920674.7所公开的一种便于拆卸可二次利用的吹塑模具,包括动模板、静模板、模芯和定位螺栓,所述动模板与静模板内侧面开设凹槽,所述凹槽内侧有定位滑槽,所述动模板与静模板的两侧面开设有定位孔,所述模芯背面固定连接定位滑块,所述定位滑块两侧面开设有第一螺纹孔,所述定位螺栓穿过定位孔与定位滑块上的第一螺纹孔螺纹连接,利用动模板与静模板上开设的定位滑槽与定位滑块滑动连接,通过第一螺纹孔利用定位螺栓可进行定位调节,通过定位螺栓锁紧模芯。

[0004] 但是在实际运用中,由于传统装置中的螺纹连接及定位锁紧都需手动进行调节,手动拆卸费时费力,降低了工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种长寿命包装容器用的吹塑模具,具备的两个模板可相向同步进行移动,从而贴合,提高成型的质量,且模板与运动块在模板移动的同时紧密贴合或分离,便于拆卸,使得模具可进行二次利用,大大提高了生产效率,解决了背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种长寿命包装容器用的吹塑模具,包括模板、模芯,所述模板和模芯的下方设有底座,所述底座的表面固定连接电机,所述电机上输出轴的表面固定连接连接杆,所述连接杆上远离电机的一端通过销轴转动连接有传动杆,所述传动杆上远离连接杆的一端通过销轴转动连接有齿板;

[0007] 所述齿板的表面贯穿底座的侧面并与底座限位滑动连接,所述齿板上的齿牙啮合有齿轮一,所述齿轮一的内壁固定连接转动杆,所述转动杆上靠近底部的表面转动连接有固定座,所述转动杆上靠近顶部的表面固定连接锥形齿轮一,所述锥形齿轮一上的齿牙啮合有锥形齿轮二,所述底座的顶部固定连接U型支撑架,所述锥形齿轮二的内壁固定连接螺纹杆一,所述螺纹杆一贯穿U型支撑架并随之转动连接,所述螺纹杆一的表面固定连接齿轮二,所述螺纹杆一上远离锥形齿轮二的一端螺纹连接有活动板,且螺纹杆一

穿活动板,所述活动板的侧面固定连接有限位杆,所述限位杆贯穿U型支撑架并与之限位滑动连接,所述齿轮二上的齿牙啮合有齿轮三,所述齿轮三的内壁固定连接有螺纹杆二,且螺纹杆二的数量为两个,所述螺纹杆二的表面贯穿活动板并与之螺纹连接,所述模板的侧面开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆二螺纹连接。

[0008] 优选的,所述固定座的边部等距离开设有固定螺丝孔。

[0009] 优选的,所述螺纹杆一的表面套有弹簧,且弹簧的一端与U型支撑架侧面固定连接,另一端与齿轮二固定连接。

[0010] 优选的,所述活动板侧面固定连接的限位杆的数量为两个,且以螺纹杆一为中心对称设置。

[0011] 优选的,所述限位杆上远离活动板的一端固定连接有限位板,且限位板与U型支撑架的侧面活动连接。

[0012] 优选的,所述U型支撑架的底端中间部位开设有落料口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:本实用新型通过设置底座,使整个装置在加工过程中能够实现持续稳定的工作。

[0014] 当电机上输出轴转动带动连接杆进行转动时,通过传动杆的销轴转动的配合,使得两个齿板进行相向或相背离的水平移动,且齿板贯穿底座的侧面,为齿板的水平移动提供支撑和限位作用。

[0015] 当齿板进行水平移动时,其上的齿牙与齿轮一啮合带动齿轮一及转动杆进行转动,通过设置固定座,限制了转动杆的活动轨迹,使得转动杆的转动更加稳定,通过设置锥形齿轮一,当锥形齿轮一随齿轮一及转动杆进行转动时,可带动锥形齿轮二也随之进行转动。

[0016] 当锥形齿轮二带动螺纹杆一进行转动时,通过设置U型支撑架,为螺纹杆一的转动提供支撑,由于螺纹杆一与活动板之间通过螺纹连接,通过设置限位杆,使得活动板不受到螺纹杆一的影响而随之转动,从而实现螺纹杆一与活动板之间的相对转动,可使活动板相对螺纹杆一进行水平移动,使得两个活动板可实现相向或相背离运动。

[0017] 通过设置齿轮二,当螺纹杆一带动齿轮二进行转动时,齿轮二上的齿牙与齿轮三啮合,从而实现螺纹杆二与活动板之间的相对转动,可使螺纹杆二相对活动板进行水平移动。

[0018] 当螺纹杆二进行水平移动时,螺纹杆二与模板侧面开设的螺纹孔接触,通过设置两个螺纹杆二使得螺纹杆二对模板的转动影响相互抵消,避免模板随螺纹杆二进行转动,通过设置螺纹孔,当螺纹杆二与螺纹孔接触并产生相对转动时,使得螺纹杆二可在螺纹孔内进行水平移动,从而使得模板与活动板逐步紧密或分离,最终实现模板的安装与拆卸。

[0019] 通过上述等结构的配合,解决了在实际使用过程中,由于传统装置中的螺纹连接及定位锁紧都需手动进行调节,手动拆卸费时费力,降低了工作效率的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构正剖图;

[0021] 图2为本实用新型沿图1中A-A的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型模板的侧视图。

[0023] 图中:1、模板;2、模芯;3、底座;4、电机;5、连接杆;6、传动杆;7、齿板;8、齿轮一;9、转动杆;10、固定座;11、锥形齿轮一;12、锥形齿轮二;13、U型支撑架;131、落料口;14、螺纹杆一;141、弹簧;15、齿轮二;16、活动板;17、限位杆;171、限位板;18、齿轮三;19、螺纹杆二;20、螺纹孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种长寿命包装容器用的吹塑模具,包括模板1、模芯2,模板1和模芯2的下方设有底座3,通过设置底座3,使整个装置在加工过程中能够实现持续稳定的工作。

[0026] 底座3的表面固定连接有机电4,电机4上输出轴的表面固定连接有机电杆5,连接杆5上远离电机4的一端通过销轴转动连接有传动杆6,传动杆6上远离连接杆5的一端通过销轴转动连接有齿板7,当电机4上输出轴转动带动连接杆5进行转动时,通过传动杆6的销轴转动的配合,使得两个齿板7进行相向或相背离的水平移动,齿板7的表面贯穿底座3的侧面并与底座3限位滑动连接,为齿板7的水平移动提供支撑和限位作用。

[0027] 齿板7上的齿牙啮合有齿轮一8,齿轮一8的内壁固定连接有机电杆9,齿板7上的齿牙与齿轮一8啮合带动齿轮一8及转动杆9进行转动,转动杆9上靠近底部的表面转动连接有固定座10,通过设置固定座10,限制了转动杆9的活动轨迹,使得转动杆9的转动更加稳定,固定座10的边部等距离开设有固定螺丝孔,通过设置固定螺丝孔,完成对固定座10的安装和固定,使转动杆9的运动轨迹进一步得到限制。转动杆9上靠近顶部的表面固定连接有机电齿轮一11,锥形齿轮一11上的齿牙啮合有机电齿轮二12,通过设置锥形齿轮一11,可带动锥形齿轮二12随之进行转动。

[0028] 底座3的顶部固定连接有机电U型支撑架13,锥形齿轮二12的内壁固定连接有机电螺纹杆一14,螺纹杆一14贯穿U型支撑架13并与之转动连接,通过设置U型支撑架13,为螺纹杆一14的转动提供支撑,螺纹杆一14的表面套有弹簧141,且弹簧141的一端与U型支撑架13侧面固定连接,另一端与齿轮二15固定连接,弹簧141的设置起到减震的作用,使得螺纹杆一14的活动更加稳定。

[0029] 螺纹杆一14的表面固定连接有机电齿轮二15,螺纹杆一14上远离锥形齿轮二12的一端螺纹连接有活动板16,且螺纹杆一14贯穿活动板16,活动板16的侧面固定连接有机电限位杆17,限位杆17贯穿U型支撑架13并与之限位滑动连接,通过设置限位杆17,使得活动板16不受到螺纹杆一14的影响而随之转动,从而实现螺纹杆一14与活动板16之间的相对转动,可使活动板16相对螺纹杆一14进行水平移动,使得两个活动板16可实现相向或相背离运动。

[0030] 活动板16侧面固定连接的限位杆17的数量为两个,且以螺纹杆一14为中心对称设置,通过设置限位杆17,当活动板16进行水平移动时,限位杆17随着活动板16的移动在U型支撑架13上进行限位滑动,对活动板16的活动起到进一步限制的作用,且两个限位杆17使得活动板16的水平移动更加稳定。

[0031] 限位杆17上远离活动板16的一端固定连接有限位板171,且限位板171与U型支撑架13的侧面活动连接,对限位杆17的活动进行限制,防止在活动过程中出现限位杆17脱离U型支撑架13的情况。

[0032] 齿轮二15上的齿牙啮合有齿轮三18,齿轮三18的内壁固定连接有螺纹杆二19,通过设置齿轮二15,当螺纹杆一14带动齿轮二15进行转动时,齿轮二15上的齿牙与齿轮三18啮合,从而实现螺纹杆二19与活动板16之间的相对转动,可使螺纹杆二19相对活动板16进行水平移动,且螺纹杆二19的数量为两个,螺纹杆二19的表面贯穿活动板16并与之螺纹连接,模板1的侧面开设有螺纹孔20,螺纹孔20与螺纹杆二19螺纹连接,通过设置两个螺纹杆二19使得螺纹杆二19对模板1的转动影响相互抵消,避免模板1随螺纹杆二19进行转动,通过设置螺纹孔20,当螺纹杆二19与螺纹孔20接触并产生相对转动时,使得螺纹杆二19可在螺纹孔20内进行水平移动,从而使得模板1与活动板16逐步紧密或分离,最终实现模板1的安装与拆卸,使得模具可进行二次利用,还可以减小维修人员的工作量和工作难度,提高其工作效率。

[0033] U型支撑架13的底端中间部位开设有落料口131,当包装容器形成后,两个模板1进行相背离运动时,使得包装容器从落料口131中落下收集,大大提高了工作效率。通过上述等结构的配合,解决了在实际使用过程中,由于传统装置中的螺纹连接及定位锁紧都需手动进行调节,手动拆卸费时费力,降低了工作效率的问题。

[0034] 工作原理:该一种长寿命包装容器用的吹塑模具使用时,接通电机4的电源,电机4上输出轴转动带动连接杆5进行转动,通过传动杆6的销轴转动的配合,使得两个齿板7进行相向或相背离的水平移动,齿板7上的齿牙与齿轮一8啮合带动齿轮一8、转动杆9及锥形齿轮一11进行转动,从而带动锥形齿轮二12及螺纹杆一14随之转动,受到限位杆17的影响,活动板16相对螺纹杆一14进行水平移动,使得两个活动板16可实现相向或相背离运动,螺纹杆一14带动齿轮二15转动,齿轮二15上的齿牙与齿轮三18啮合,从而实现螺纹杆二19与活动板16之间的相对转动,可使螺纹杆二19相对活动板16进行水平移动,当螺纹杆二19进行水平移动时,螺纹杆二19与模板1侧面开设的螺纹孔20接触,两个螺纹杆二19使得螺纹杆二19对模板1的转动影响抵消,当螺纹杆二19与螺纹孔20接触并产生相对转动时,使得螺纹杆二19可在螺纹孔20内进行水平移动,从而使得模板1与活动板16逐步紧密或分离,最终实现模板1的安装与拆卸。通过上述等结构的配合,解决了在实际使用过程中,由于传统装置中的螺纹连接及定位锁紧都需手动进行调节,手动拆卸费时费力,降低了工作效率的问题。

[0035] 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。

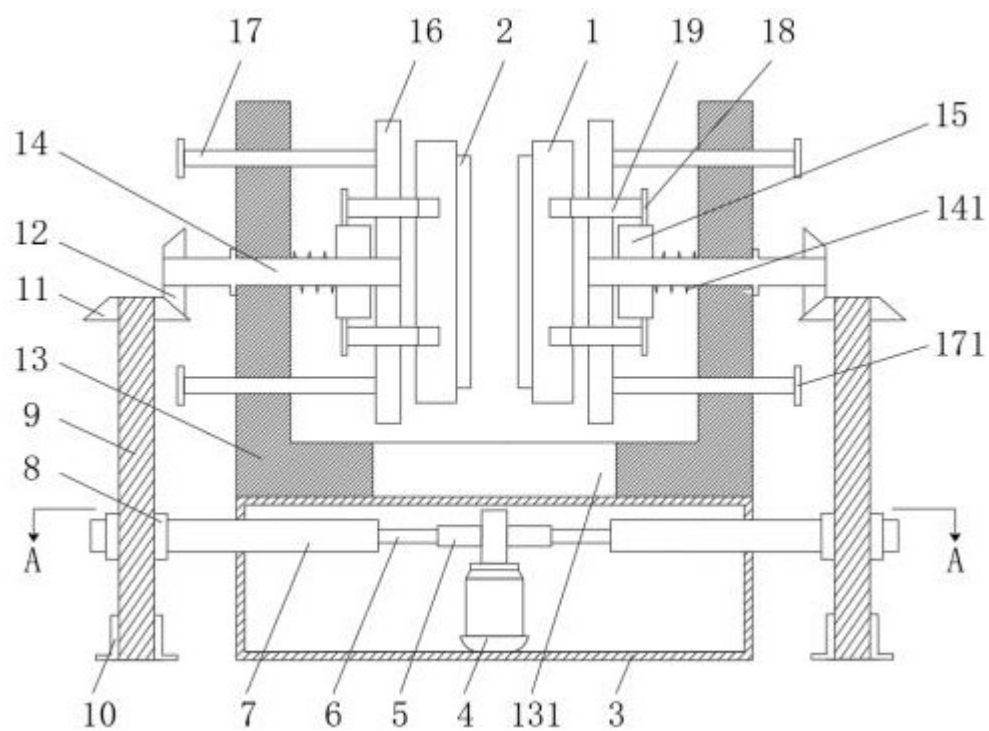


图1

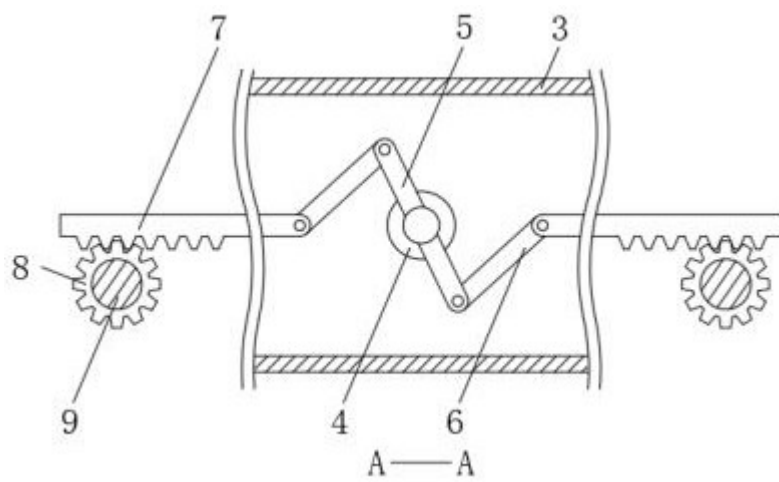


图2

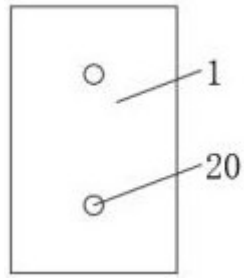


图3