



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212312730 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 08

(21) 申请号 202020680412.5

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 江苏星辰星汽车附件有限公司  
地址 225403 江苏省泰州市泰兴市城东工业园戴王路西侧

(72) 发明人 肖劲松

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331  
代理人 黄少波

(51) Int. Cl.

B29C 49/42 (2006.01)

B29C 49/56 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

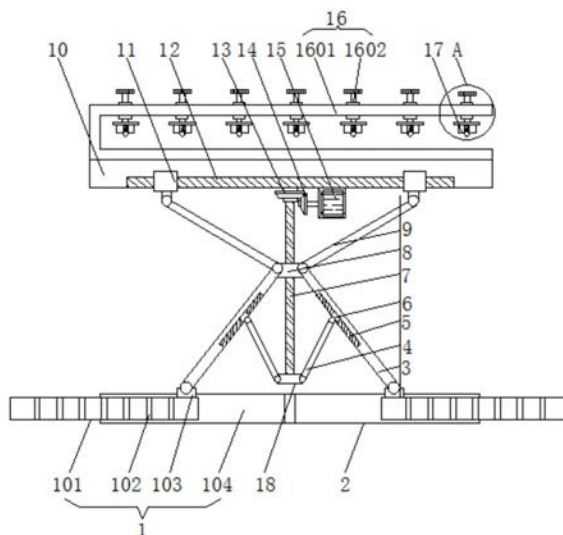
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种三维吹塑设备用驱动机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种三维吹塑设备用驱动机构,包括基座,基座的顶部安装有锁紧机构,锁紧机构的内壁上均匀设置有缓冲机构,基座底部的中心处设置有第一齿轮,第一齿轮的底部固定连接螺纹丝杆,基座底部远离第一齿轮的一端安装有驱动电机,驱动电机的动力输出端安装有与第一齿轮相互啮合的第二齿轮,基座底部的侧壁上横向开设有第二滑轨,本实用新型通过设置滑动机构,根据注塑设备模具所需的尺寸,驱动块向上移动的同时第一连接杆会将滑板从滑腔的内腔向两侧滑开,便于调整整个连接板的尺寸,然后利用滑板将滑板与相应的模具螺接在一起,提高了装置的实用性,便于适用于不同尺寸的模具。



1. 一种三维吹塑设备用驱动机构,包括基座(10),其特征在于:所述基座(10)的顶部安装有锁紧机构(16),所述锁紧机构(16)的内壁上均匀设置有缓冲机构(17),所述基座(10)底部的中心处设置有第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)的底部固定连接有螺纹丝杆(7),所述基座(10)底部远离第一齿轮(13)的一端安装有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的动力输出端安装有与第一齿轮(13)相互啮合的第二齿轮(14),所述基座(10)底部的侧壁上横向开设有第二滑轨(12),所述第二滑轨(12)的内部滑动安装有两组第二滑块(11),两组所述第二滑块(11)伸出第二滑轨(12)的一端均通过铰接轴连接有第二连接杆(9),两组所述第二连接杆(9)远离第二滑块(11)的一端均安装有驱动块(8),且驱动块(8)套设在螺纹丝杆(7)的外壁上,两组所述螺纹丝杆(7)的左右两侧均通过铰接轴对称铰接有支撑杆(3),两组所述支撑杆(3)靠近螺纹丝杆(7)垂直中心线的一侧均开设有第一滑轨(5),两组所述第一滑轨(5)的内部滑动安装有第一滑块(6),两组所述第一滑块(6)伸出第一滑轨(5)的一端均通过铰接轴铰接有第一连接杆(4),两组所述第一连接杆(4)远离第一滑块(6)的一端铰接有轴承(18),且轴承(18)与螺纹丝杆(7)的底部构成一体化结构,两组所述支撑杆(3)远离驱动块(8)的一端安装有连接板(2),且连接板(2)内腔的左右两端对称设置有滑动机构(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种三维吹塑设备用驱动机构,其特征在于:两组所述滑动机构(1)包括滑板(101)、安装孔(102)、固定块(103)和滑腔(104),两组所述滑动机构(1)的滑腔(104)位于连接板(2)内腔的左右两端,两组所述滑腔(104)的内壁设置有滑板(101),两组所述滑板(101)靠近连接板(2)垂直中心线的一侧均安装有固定块(103),且固定块(103)的顶部均通过铰接轴与支撑杆(3)的下端铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种三维吹塑设备用驱动机构,其特征在于:两组所述滑板(101)的内壁上等间距设置有安装孔(102)。

4. 根据权利要求1所述的一种三维吹塑设备用驱动机构,其特征在于:所述锁紧机构(16)包括U型夹(1601)和螺杆(1602),所述锁紧机构(16)的U型夹(1601)位于基座(10)顶部的侧壁,所述U型夹(1601)的顶部均匀螺接有螺杆(1602),且螺杆(1602)的底部均伸入U型夹(1601)夹的内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种三维吹塑设备用驱动机构,其特征在于:所述缓冲机构(17)包括橡胶球(1701)、固定座(1702)、减震弹簧(1703)和放置腔(1704),所述缓冲机构(17)的固定座(1702)固定焊接在螺杆(1602)的底部,所述固定座(1702)的内壁设置有放置腔(1704),所述放置腔(1704)的内壁设置有减震弹簧(1703),所述减震弹簧(1703)的底部安装有橡胶球(1701)。

6. 根据权利要求5所述的一种三维吹塑设备用驱动机构,其特征在于:所述橡胶球(1701)的直径与放置腔(1704)的宽度相等。

7. 根据权利要求1所述的一种三维吹塑设备用驱动机构,其特征在于:所述驱动块(8)的内壁开设有螺孔,且螺孔的内壁上均匀设置有与螺纹丝杆(7)相匹配的螺纹。

## 一种三维吹塑设备用驱动机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑设备辅件技术领域,具体为一种三维吹塑设备用驱动机构。

### 背景技术

[0002] 吹塑设备的用途广泛,主要可以加工一些汽车零部件及配件、灯具、电缆桥架、链条、不锈钢等制品的制造,现有的吹塑设备在工作时,通常利用驱动机构驱动锁模机构的模架在设定的时间开启或闭合,从而带动模架上的模具随模架打开或合拢,确保成品能被快速从设备的型腔中取出,但是现有的驱动机构依旧存在的问题,具体问题如下:

[0003] 传统上的驱动机构功能单一,在驱动的过程中不能调节安装板的尺寸,从而使得机构的使用范围有限,同时机构在使用的过程中也不能很好的减震,从而降低了机构的平稳性,影响产品的质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种三维吹塑设备用驱动机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种三维吹塑设备用驱动机构,包括基座,所述基座的顶部安装有锁紧机构,所述锁紧机构的内壁上均匀设置有缓冲机构,所述基座底部的中心处设置有第一齿轮,所述第一齿轮的底部固定连接有螺纹丝杆,所述基座底部远离第一齿轮的一端安装有驱动电机,所述驱动电机的动力输出端安装有与第一齿轮相互啮合的第二齿轮,所述基座底部的侧壁上横向开设有第二滑轨,所述第二滑轨的内部滑动安装有两组第二滑块,两组所述第二滑块伸出第二滑轨的一端均通过铰接轴连接有第二连接杆,两组所述第二连接杆远离第二滑块的一端均安装有驱动块,且驱动块套设在螺纹丝杆的外壁上,两组所述螺纹丝杆的左右两侧均通过铰接轴对称铰接有支撑杆,两组所述支撑杆靠近螺纹丝杆垂直中心线的一侧均开设有第一滑轨,两组所述第一滑轨的内部滑动安装有第一滑块,两组所述第一滑块伸出第一滑轨的一端均通过铰接轴铰接有第一连接杆,两组所述第一连接杆远离第一滑块的一端铰接有轴承,且轴承与螺纹丝杆的底部构成一体化结构,两组所述支撑杆远离驱动块的一端安装有连接板,且连接板内腔的左右两端对称设置有滑动机构。

[0006] 基于上述技术特征,整个机构方便安装,能够调节尺寸去适应不同规格的注塑设备模具,提高了机构的实用性。

[0007] 优选的,两组所述滑动机构包括滑板、安装孔、固定块和滑腔,两组所述滑动机构的滑腔位于连接板内腔的左右两端,两组所述滑腔的内壁设置有滑板,两组所述滑板靠近连接板垂直中心线的一侧均安装有固定块,且固定块的顶部均通过铰接轴与支撑杆的下端铰接。

[0008] 基于上述技术特征,从而使得固定块能够带动滑板从滑腔的内部滑出,方便调节连接板的尺寸,进而使得连接板能够适用于不同尺寸的设备,提高了机构的实用性。

- [0009] 优选的,两组所述滑板的内壁上等间距设置有安装孔。
- [0010] 基于上述技术特征,使得机构在工作时,便于将螺栓穿过安装孔与注塑设备固定连接,方便安装。
- [0011] 优选的,所述锁紧机构包括U型夹和螺杆,所述锁紧机构的U型夹位于基座顶部的侧壁,所述U型夹的顶部均匀螺接有螺杆,且螺杆的底部均伸入U型夹的内腔。
- [0012] 基于上述技术特征,将U型夹卡接在注塑设备合适的位置,手动转动螺杆使得螺杆不断螺进与设备接触,使得机构与设备连接地更加牢固。
- [0013] 优选的,所述缓冲机构包括橡胶球、固定座、减震弹簧和放置腔,所述缓冲机构的固定座固定焊接在螺杆的底部,所述固定座的内壁设置有放置腔,所述放置腔的内壁设置有减震弹簧,所述减震弹簧的底部安装有橡胶球。
- [0014] 基于上述技术特征,当驱动机构在工作时出现震动时,橡胶球在减震弹簧的带动下在放置腔的内部上下浮动,进而便于抵消部分震动,使得驱动机构能够平稳工作。
- [0015] 优选的,所述橡胶球的直径与放置腔的宽度相等。
- [0016] 基于上述技术特征,方便在对震动缓冲时,橡胶球能够缩进放置腔的内部。
- [0017] 优选的,所述驱动块的内壁开设有螺孔,且螺孔的内壁上均匀设置有与螺纹丝杆相匹配的螺纹。
- [0018] 基于上述技术特征,使得螺纹丝杆在转动时能够带动驱动块向下移动。
- [0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0020] (1)通过设置滑动机构,根据注塑设备模具所需的尺寸,驱动块向上移动的同时第一连接杆会将滑板从滑腔的内腔向两侧滑开,便于调整整个连接板的尺寸,然后利用滑板将滑板与相应的模具螺接在一起,提高了装置的实用性,便于适用于不同尺寸的模具;
- [0021] (2)将橡胶球与注塑设备连接,能够保护连接处的表面,当驱动机构在工作的过程中产生震动时,减震弹簧能够带动橡胶球在固定座的内腔上下浮动,能够抵消一部分震动,从而使得机构在工作时更加平稳,能够提高注塑设备注塑产品的质量。

#### 附图说明:

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的图A放大结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

[0026] 图中:1、滑动机构;101、滑板;102、安装孔;103、固定块;104、滑腔;2、连接板;3、支撑杆;4、第一连接杆;5、第一滑轨;6、第一滑块;7、螺纹丝杆;8、驱动块;9、第二连接杆;10、基座;11、第二滑块;12、第二滑轨;13、第一齿轮;14、第二齿轮;15、驱动电机;16、锁紧机构;1601、U型夹;1602、螺杆;17、缓冲机构;1701、橡胶球;1702、固定座;1703、减震弹簧;1704、放置腔;18、轴承。

**具体实施方式：**

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种三维吹塑设备用驱动机构，包括基座10，基座10的顶部安装有锁紧机构16，锁紧机构16包括U型夹1601和螺杆1602，锁紧机构16的U型夹1601位于基座10顶部的侧壁，U型夹1601的顶部均匀螺接有螺杆1602，且螺杆1602的底部均伸入U型1601夹的内腔，锁紧机构16的内壁上均匀设置有缓冲机构17，缓冲机构17包括橡胶球1701、固定座1702、减震弹簧1703和放置腔1704，缓冲机构17的固定座1702固定焊接在螺杆1602的底部，固定座1702的内壁设置有放置腔1704，放置腔1704的内壁设置有减震弹簧1703，减震弹簧1703的底部安装有橡胶球1701，橡胶球1701的直径与放置腔1704的宽度相等，基座10底部的中心处设置有第一齿轮13，第一齿轮13的底部固定连接有螺纹丝杆7，基座10底部远离第一齿轮13的一端安装有驱动电机15，驱动电机15的型号可为JFWZ240，驱动电机15的动力输出端安装有与第一齿轮13相互啮合的第二齿轮14，基座10底部的侧壁上横向开设有第二滑轨12，第二滑轨12的内部滑动安装有两组第二滑块11，两组第二滑块11伸出第二滑轨12的一端均通过铰接轴连接有第二连接杆9，两组第二连接杆9远离第二滑块11的一端均安装有驱动块8，且驱动块8套设在螺纹丝杆7的外壁上，驱动块8的内壁开设有螺孔，且螺孔的内壁上均匀设置有与螺纹丝杆7相匹配的螺纹，两组螺纹丝杆7的左右两侧均通过铰接轴对称铰接有支撑杆3，两组支撑杆3靠近螺纹丝杆7垂直中心线的一侧均开设有第一滑轨5，两组第一滑轨5的内部滑动安装有第一滑块6，两组第一滑块6伸出第一滑轨5的一端均通过铰接轴铰接有第一连接杆4，两组第一连接杆4远离第一滑块6的一端铰接有轴承18，且轴承18与螺纹丝杆7的底部构成一体化结构，两组支撑杆3远离驱动块8的一端安装有连接板2，且连接板2内腔的左右两端对称设置有滑动机构1，两组滑动机构1包括滑板101、安装孔102、固定块103和滑腔104，两组滑动机构1的滑腔104位于连接板2内腔的左右两端，两组滑腔104的内壁设置有滑板101，两组滑板101靠近连接板2垂直中心线的一侧均安装有固定块103，且固定块103的顶部均通过铰接轴与支撑杆3的下端铰接，两组滑板101的内壁上等间距设置有安装孔102。

[0029] 工作原理：使用时，外接电源，将锁紧机构16卡接在设备合适的位置，通过控制按钮启动驱动电机15，驱动电机15带动第二齿轮14转动，由于第二齿轮14和第一齿轮13相互啮合从而带动螺纹丝杆7转动，螺纹丝杆7再带动驱动块8向下移动，驱动块8再带动第二连接杆9和支撑杆3移动，第二连接杆9带动第二滑块11在第二滑轨12上滑动，而此时支撑杆3则带固定块103向两侧移动，固定块103带动滑板101向两侧滑动，从而使滑板101能够从滑腔104的内部伸出，便于根据注塑设备的模具调整连接板2的尺寸，提高了驱动机构的实用性，然后利用安装孔102将滑板101与模具固定螺接，当滑板101滑到两侧后无法再移动，这时，驱动块8继续下移，则带动整个驱动机构继续升高，其中第一连接杆4则起到固定的作用，防止驱动块8随螺纹丝杆7一起转动，而无法沿螺纹丝杆7向下移动，机构在工作时容易产生振动，此时减震弹簧1703带着橡胶球1701在固定座1702的内部上下浮动，便于抵消一部分的震动，使得装置工作时更加平稳，有效地延长了机构的使用寿命。

[0030] 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。

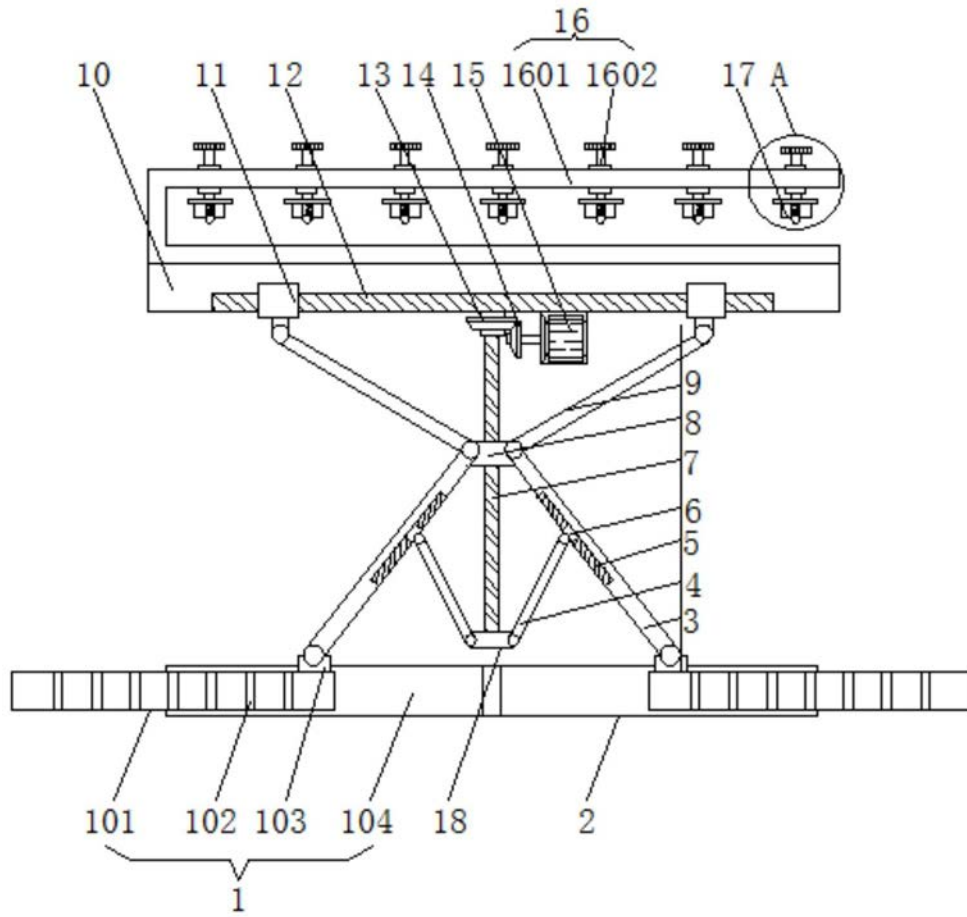


图1

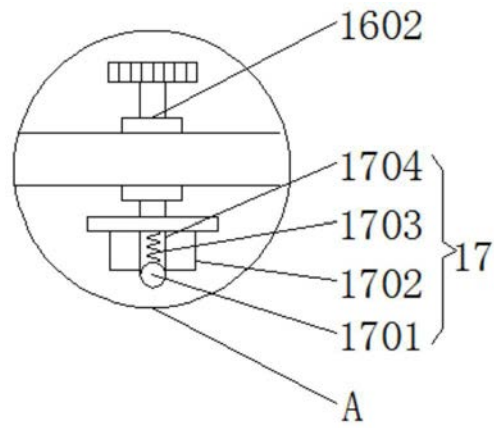


图2

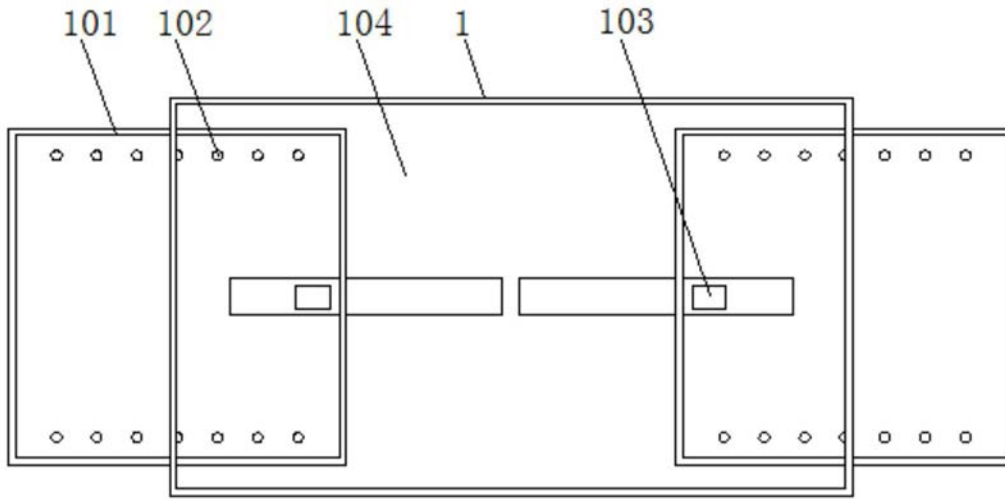


图3