



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214448404 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022589596.7

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 杭州天山医药玻璃有限公司
地址 311314 浙江省杭州市临安区太阳镇
枫树岭村宜钟王家67号

(72) 发明人 翁公羽

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
代理人 奚丽萍

(51) Int. Cl.

B29C 49/42 (2006.01)

B29C 49/32 (2006.01)

B29C 49/64 (2006.01)

B29L 22/00 (2006.01)

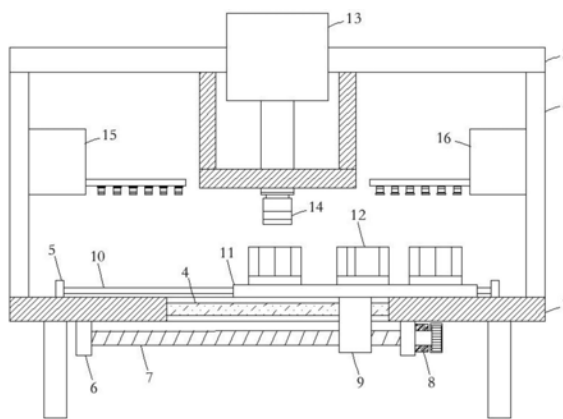
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种热塑性塑料瓶吹塑设备

(57) 摘要

本实用新型涉及吹塑设备技术领域,尤其涉及一种热塑性塑料瓶吹塑设备,包括设备基座和设备顶平台,设备基座和设备顶平台平行设置且二者之间竖直架设有支撑柱,设备基座下面部对称固定设置有下固定块,上定位块之间设置有横向支撑滑杆,设备顶平台上设置有吹塑机,第一脱模滑杆远离滑筒端与吹塑模具内壁固定连接,多个脱模伺服电机的输出轴齿轮连接有脱模螺杆,与脱模螺杆还平行设置有第二脱模滑杆,第二脱模滑杆外壁滑动连接有脱模滑块,脱模滑块还与脱模螺杆螺纹连接,脱模滑块的端部与均第一半模和第二半模底部固定连接。本实用新型通过控制脱模伺服电机的正反转将实现第一半模和第二半模组合和分开的动作,实现自动化组模和脱模效果。



1. 一种热塑性塑料瓶吹塑设备,包括设备基座(1)和设备顶平台(2),其特征在于,所述设备基座(1)和设备顶平台(2)平行设置且二者之间竖直架设有支撑柱(3),所述设备基座(1)包括有其中部设置的滑杆组件(4)以及其上面部对称固定设置的上定位块(5),所述设备基座(1)下面部对称固定设置的下固定块(6),所述下固定块(6)之间穿接有平移螺杆(7),所述平移螺杆(7)其中一端齿轮连接有平移伺服电机(8),所述平移螺杆(7)螺纹连接有平移块(9),所述平移块(9)还与滑杆组件(4)滑动穿接;所述上定位块(5)之间设置有横向支撑滑杆(10),所述横向支撑滑杆(10)穿接有横向滑动平台(11),所述横向滑动平台(11)下部与平移块(9)上部固定连接,所述横向滑动平台(11)的上基面设置有吹塑模具(12),所述吹塑模具(12)数量为多个。

2. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料瓶吹塑设备,其特征在于,所述设备顶平台(2)上设置有吹塑机(13),所述吹塑机(13)包括有吹塑头(14),所述吹塑头(14)方向靠近设备基座(1)处。

3. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料瓶吹塑设备,其特征在于,所述支撑柱(3)数量至少为一组,且其中一个支撑柱(3)侧壁固定设置有雾化器(15),另外一个支撑柱(3)侧壁固定设置有润滑器(16),所述雾化器(15)和润滑器(16)相向设置且二者均包括有喷头,所述喷头指向至设备基座(1)处。

4. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料瓶吹塑设备,其特征在于,所述吹塑模具(12)包括有内部设置的第一半模(17)、第二半模(18)和脱模伺服电机(19),所述第一半模(17)和第二半模(18)二者相互配合组成完整模具,所述脱模伺服电机(19)数量为多个,所述第一半模(17)和第二半模(18)相远离侧均包括有滑筒(20),所述滑筒(20)数量为多个且滑筒内部套接有第一脱模滑杆(21),所述第一脱模滑杆(21)远离滑筒(20)端与吹塑模具(12)内壁固定连接,多个所述脱模伺服电机(19)的输出轴齿轮连接有脱模螺杆(22),与所述脱模螺杆(22)还平行设置有第二脱模滑杆(23),所述第二脱模滑杆(23)外壁滑动连接有脱模滑块(24),所述脱模滑块(24)还与脱模螺杆(22)螺纹连接,所述脱模滑块(24)的端部均与第一半模(17)和第二半模(18)底部固定连接。

一种热塑性塑料瓶吹塑设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑设备技术领域,尤其涉及一种热塑性塑料瓶吹塑设备。

背景技术

[0002] 吹塑也称中空吹塑,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。

[0003] 现有技术中的热塑性塑料瓶吹塑设备在实际使用中每次吹塑只能针对单个模具进行,不利于提高加工效率,基于此,亟需一种热塑性塑料瓶吹塑设备,以解决现有技术中的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的热塑性塑料瓶吹塑设备在实际使用中每次吹塑只能针对单个模具进行,不利于提高加工效率的缺点,而提出的一种热塑性塑料瓶吹塑设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种热塑性塑料瓶吹塑设备,包括设备基座和设备顶平台,所述设备基座和设备顶平台平行设置且二者之间竖直架设有支撑柱,所述设备基座包括有其中部设置的滑杆组件及其上面部对称固定设置的上定位块,所述设备基座下面部对称固定设置有下固定块,所述下固定块之间穿接有平移螺杆,所述平移螺杆其中一端齿轮连接有平移伺服电机,所述平移螺杆螺纹连接有平移块,所述平移块还与滑杆组件滑动穿接;所述上定位块之间设置有横向支撑滑杆,所述横向支撑滑杆穿接有横向滑动平台,所述横向滑动平台下部与平移块上部固定连接,所述横向滑动平台的上基面设置有吹塑模具,所述吹塑模具数量为多个。

[0007] 进一步的,所述设备顶平台上设置有吹塑机,所述吹塑机包括有吹塑头,所述吹塑头方向靠近设备基座处。

[0008] 进一步的,所述支撑柱数量至少为一组,且其中一个支撑柱侧壁固定设置有雾化器,另外一个支撑柱侧壁固定设置有润滑器,所述雾化器和润滑器相向设置且二者均包括有喷头,所述喷头指向至设备基座处。

[0009] 所述吹塑模具包括有内部设置的第一半模、第二半模和脱模伺服电机,所述第一半模和第二半模二者相互配合组成完整模具,所述脱模伺服电机数量为多个,所述第一半模和第二半模相远离侧均包括有滑筒,所述滑筒数量为多个且滑筒内部套接有第一脱模滑杆,所述第一脱模滑杆远离滑筒端与吹塑模具内壁固定连接,多个所述脱模伺服电机的输

出轴齿轮连接有脱模螺杆,与所述脱模螺杆还平行设置有第二脱模滑杆,所述第二脱模滑杆外壁滑动连接有脱模滑块,所述脱模滑块还与脱模螺杆螺纹连接,所述脱模滑块的端部均与第一半模和第二半模底部固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型提出了一种热塑性塑料瓶吹塑设备,具有以下有益效果:

[0011] 该热塑性塑料瓶吹塑设备,通过控制平移伺服电机转动,平移伺服电机的输出轴将驱动平移螺杆基于固定块旋转进而拖动与之螺纹连接的平移块,使得平移块沿着滑杆组件平移,最终带动横向滑动平台基于横向支撑滑杆滑动,实现将吹塑模具平移的目的,如此通过控制平移伺服电机的正反转即可实现吹塑模具左右平移的效果,便于对多个吹塑模具进行综合性的吹塑,提高生产效率。

[0012] 该热塑性塑料瓶吹塑设备,通过其中一个支撑柱侧壁固定设置有雾化器,另外一个支撑柱侧壁固定设置有润滑器,雾化器和润滑器相向设置且二者均包括有喷头,喷头指向至设备基座处,雾化器能够对吹塑完成的组件进行迅速的降温,便于脱模,提高成品率,同时润滑器能够对即将进行吹模的组件进行预先润滑,使得模仁和模具之间形成一定的防粘涂层,提高成型率。

[0013] 该热塑性塑料瓶吹塑设备,通过控制脱模伺服电机,脱模伺服电机的输出轴驱动脱模螺杆,迫使与之螺纹连接的脱模滑块将基于第二脱模滑杆做平移运行,进而使得与脱模滑块固定连接的第一半模和第二半模也跟随平移,基于此,如果控制脱模伺服电机的正反转将实现第一半模和第二半模组合和分开的动作,实现自动化组模和脱模效果。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型提出的一种热塑性塑料瓶吹塑设备的整体的结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型提出的一种热塑性塑料瓶吹塑设备的吹塑模具的结构示意图。

[0016] 图中:1、设备基座;2、设备顶平台;3、支撑柱;4、滑杆组件;5、上定位块;6、下固定块;7、平移螺杆;8、平移伺服电机;9、平移块;10、横向支撑滑杆;11、横向滑动平台;12、吹塑模具;13、吹塑机;14、吹塑头;15、雾化器;16、润滑器;17、第一半模;18、第二半模;19、脱模伺服电机;20、滑筒;21、第一脱模滑杆;22、脱模螺杆;23、第二脱模滑杆;24、脱模滑块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 请参照图 1-2,一种热塑性塑料瓶吹塑设备,包括设备基座 1 和设备顶平台 2,

设备基座 1 和设备顶平台 2 平行设置且二者之间竖直架设有支撑柱 3,设备基座 1 包括有其中部设置的滑杆组件 4 以及其上面部对称固定设置的上定位块 5,设备基座 1 下面部对称固定设置有下固定块 6,下固定块 6 之间穿接有平移螺杆 7,平移螺杆 7 其中一端齿轮连接有平移伺服电机 8,平移螺杆 7 螺纹连接有平移块 9,平移块 9 还与滑杆组件 4 滑动穿接。

[0020] 上定位块 5 之间设置有横向支撑滑杆 10,横向支撑滑杆 10 穿接有横向滑动平台 11,横向滑动平台 11 下部与平移块 9 上部固定连接,横向滑动平台 11 的上基面设置有吹塑模具 12,吹塑模具 12 数量为多个。

[0021] 设备顶平台 2 上设置有吹塑机 13,吹塑机 13 包括有吹塑头 14,吹塑头 14 方向靠近设备基座 1 处。

[0022] 支撑柱 3 数量至少为一组,且其中一个支撑柱 3 侧壁固定设置有雾化器 15,另外一个支撑柱 3 侧壁固定设置有润滑器 16,雾化器 15和润滑器 16 相向设置且二者均包括有喷头,喷头指向至设备基座 1处。

[0023] 吹塑模具 12 包括有内部设置的第一半模 17、第二半模 18 和脱模伺服电机 19,第一半模 17 和第二半模 18 二者相互配合组成完整模具,脱模伺服电机 19 数量为多个,第一半模 17 和第二半模 18 相远离侧均包括有滑筒 20,滑筒 20 数量为多个且滑筒内部套接有第一脱模滑杆 21,第一脱模滑杆 21 远离滑筒 20 端与吹塑模具 12 内壁固定连接,多个脱模伺服电机 19 的输出轴齿轮连接有脱模螺杆 22,与脱模螺杆 22 还平行设置有第二脱模滑杆 23,第二脱模滑杆 23 外壁滑动连接有脱模滑块 24,脱模滑块 24 还与脱模螺杆 22 螺纹连接,脱模滑块 24 的端部均与第一半模 17 和第二半模 18 底部固定连接。

[0024] 本实用新型中,使用时,该热塑性塑料瓶吹塑设备,通过控制平移伺服电机 8 转动,平移伺服电机 8 的输出轴将驱动平移螺杆 7 基于固定块 6 旋转进而拖动与之螺纹连接的平移块 9,使得平移块 9 沿着滑杆组件 4 平移,最终带动横向滑动平台 11 基于横向支撑滑杆 10 滑动,实现将吹塑模具 12 平移的目的,如此通过控制平移伺服电机 8 的正反转即可实现吹塑模具 12 左右平移的效果,便于对多个吹塑模具进行综合性的吹塑,提高生产效率,通过其中一个支撑柱 3 侧壁固定设置有雾化器 15,另外一个支撑柱 3 侧壁固定设置有润滑器 16,雾化器 15 和润滑器 16 相向设置且二者均包括有喷头,喷头指向至设备基座 1 处,雾化器 15 能够对吹塑完成的组件进行迅速的降温,便于脱模,提高成品率,同时润滑器 16 能够对即将进行吹模的组件进行预先润滑,使得模仁和模具之间形成一定的防粘涂层,提高成型率,通过控制脱模伺服电机 19,脱模伺服电机 19 的输出轴驱动脱模螺杆22,迫使与之螺纹连接的脱模滑块 24 将基于第二脱模滑杆 23 做平移运行,进而使得与脱模滑块 24 固定连接的第一半模 17 和第二半模18 也跟随平移,基于此,如果控制脱模伺服电机 19 的正返转将实现第一半模 17 和第二半模 18 组合和分开的动作,实现自动化组模和脱模效果。

[0025] 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。

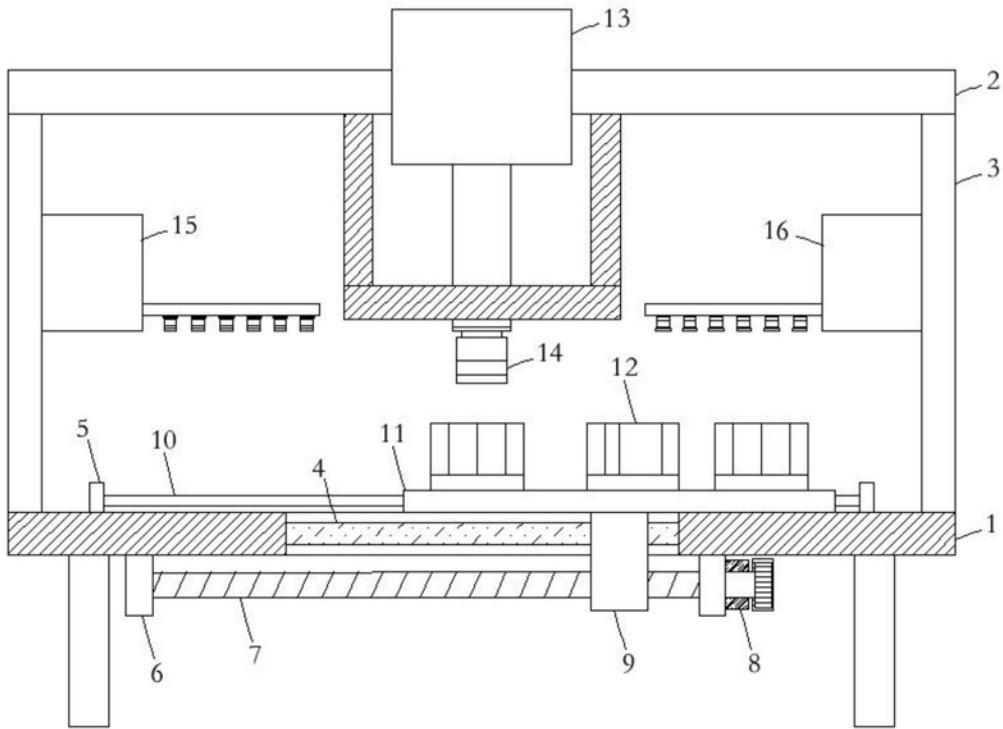


图1

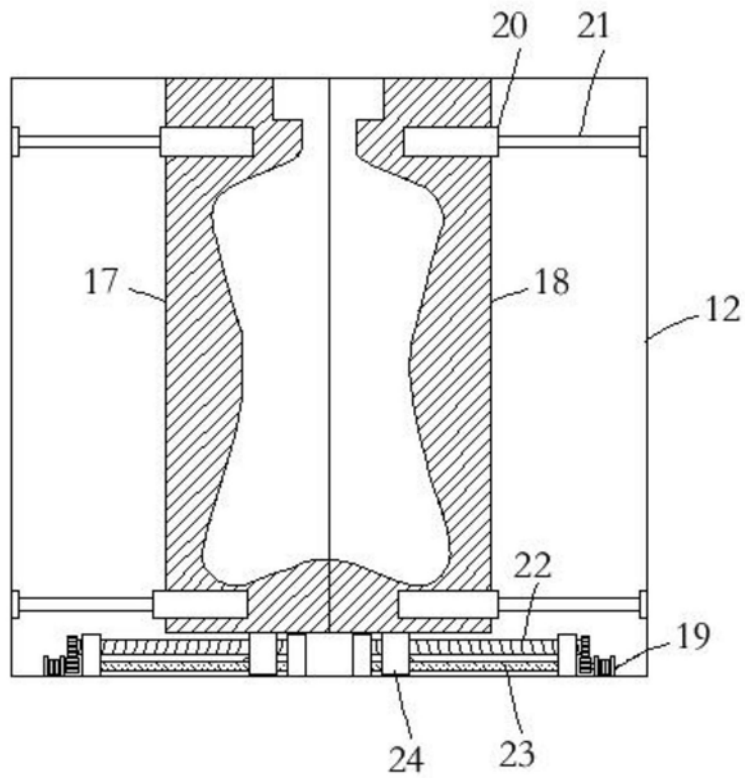


图2