



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206999592 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201621425046.9

(22)申请日 2016.12.23

(73)专利权人 广州银辛塑料制品有限公司

地址 511453 广东省广州市南沙区东涌镇
小乌新街5-2

(72)发明人 兰明森

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B29C 49/32(2006.01)

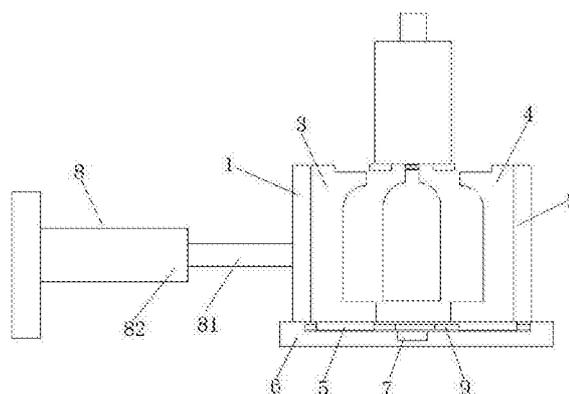
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种中空塑料吹塑成型设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种中空塑料吹塑成型设备,包括挤出机构、吹塑成型机构,吹塑成型机构包括中吹气机构和合模机构,其中吹气机构位于合模机构的正上方,挤出机构的出口端与吹气机构相连接,合模机构包括互相平行设置的左模板与右模板,左模板与右模板相对的面分别安装有左模板和右模板,所述左模板与右模板的下端通过螺丝安装有滑块,左模板与右模板的下端安装有机座,所述机座的上侧设有滑槽,滑块与滑槽滑动相连,所述机座的中央设有与模板与右模板平行的支撑板,所述左模板与右模板之间连接有反向传动装置。本实用新型利用反向传动装置实现左模板与右模板同时开合,缩短开合模距离,减少开合模时间,提高生产效率。



1. 一种中空塑料吹塑成型设备,包括挤出机构、吹塑成型机构,吹塑成型机构包括中吹气机构和合模机构,吹气机构位于合模机构的正上方,挤出机构的出口端与吹气机构相连接,合模机构包括互相平行设置的左模板(1)与右模板(2),其特征在于,所述左模板(1)与右模板(2)相对的面分别安装有左模具(3)和右模具(4),所述左模板(1)与右模板(2)的下端通过螺丝安装有滑块(5),左模板(1)与右模板(2)的下端安装有机座(6),所述机座(6)的上侧设有滑槽,滑块(5)与滑槽滑动配合,所述机座(6)的中央设有与左模板(1)与右模板(2)平行的支撑板(7),所述左模板(1)远离左模具(3)的一侧设有动力装置(8),所述左模板(1)与右模板(2)之间连接有反向传动装置(9),所述反向传动装置包括主动杆(91)、L形从动杆(92)、传动轮(93)和挡板(94),所述主动杆(91)的一端通过螺丝固定于连接于左模板(1)底部的中点处,主动杆(91)远离左模板(1)的一端垂直连接在挡板(94)的中点处,两组所述L形从动杆(92)的一端对称安装于右模板(2)的底部两侧,两组L形从动杆(92)远离右模板(2)的一端指向主动杆(91),两组所述传动轮(93)通过连接杆对称安装于支撑板(7)的两侧,且与主动杆(91)和两组L形从动杆(92)滚动连接,所述主动杆(91)与两组L形从动杆(92)跟传动轮(93)的配合面上均设有锯齿形齿,锯齿形齿与传动轮(93)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种中空塑料吹塑成型设备,其特征在于,所述动力装置(8)包括液压缸(82)、活塞杆(81)和固定板。

3. 根据权利要求2所述的一种中空塑料吹塑成型设备,其特征在于,所述活塞杆(81)置于液压缸(82)内,液压缸远离活塞杆(81)的一端通过螺栓安装有固定板。

4. 根据权利要求1所述的一种中空塑料吹塑成型设备,其特征在于,所述滑槽的底部设有连续排列的滚珠。

5. 根据权利要求1所述的一种中空塑料吹塑成型设备,其特征在于,所述主动杆(91)的传动长度等于左模板(1)的开合移动距离相同。

6. 根据权利要求1所述的一种中空塑料吹塑成型设备,其特征在于,两组所述L形从动杆(92)的传动长度与右模板(2)的开合移动距离相同。

7. 根据权利要求1所述的一种中空塑料吹塑成型设备,其特征在于,所述主动杆(91)、L形从动杆(92)、传动轮(93)和挡板(94)均采用耐磨的优质不锈钢制成。

一种中空塑料吹塑成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑成型设备领域,尤其涉及一种中空塑料吹塑成型设备。

背景技术

[0002] 中空吹塑又分为注射吹塑、挤出吹塑和拉伸吹塑,注射吹塑是用注射成形法先将塑料制成有底型坯,再把型坯移入吹塑模内进行吹塑成形。挤出吹塑成形过程,管坯直接由挤出机挤出,并垂挂在安装于机头正下方的预先分开的型腔中;当下垂的型坯达到规定的长度后立即合模,并靠模具的切口将管坯切断,从模具分型面的小孔通入压缩空气,使型坯吹胀紧贴模壁而成型;保压,待制品在型腔中冷却定型后开模取出制品。由于具有在低压下即可成型因而模具成本较低,由于成型品较轻而可提高单位重量的强度和刚性等优点,所以历来用于制造各种容器。吹塑成型技术是随着塑料工业、机械制造等多种技术的进步而不断发展的,在吹塑产品的设计、生产过程中,不断融入现代设计思想、设计工具,工程技术人员应充分利用先进的设计理念,结合人工经验,使制品设计、制造各个环节的效率提高,从而提高吹塑制品的质量及市场竞争能力。采用注拉吹生产中空塑料容器,如矿泉水瓶、油瓶和化妆品瓶等,过程为先由注塑机将塑料原料注制成瓶管,再通过加热器对瓶管进行加热,而后由塑料拉吹机对瓶管进行拉吹成型。

[0003] 现有的中空塑料注塑成型设备中存在由于在开合模过程中只有动模板移动,其移动距离相对较远,每次开合模的时间比较长,影响生产效率低的缺点,为此我们设计出了一种中空塑料吹塑成型设备来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种中空塑料吹塑成型设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种中空塑料吹塑成型设备,包括挤出机构、吹塑成型机构,吹塑成型机构包括中吹气机构和合模机构,其中吹气机构位于合模机构的正上方,挤出机构的出口端与吹气机构相连接,合模机构包括互相平行设置的左模板与右模板,所述左模板与右模板相对的面分别安装有左模具和右模具,所述左模板与右模板的下端通过螺丝安装有滑块,左模板与右模板的下端安装有机座,所述机座的上侧设有滑槽,滑块与滑槽滑动配合,所述机座的中央设有与模板与右模板平行的支撑板,所述左模板远离左模具的一侧设有动力装置,所述左模板与右模板之间连接有反向传动装置,所述反向传动装置包括主动杆、L形从动杆、传动轮和挡板,所述主动杆的一端通过螺丝固定于连接于左模板底部的中点处,主动杆远离左模板的一端垂直连接在挡板的中心处,两组所述L形从动杆的一端对称安装于右模板的底部两侧,两组L形从动杆远离右模板的一端指向主动杆,两组所述传动轮通过连接杆对称安装于支撑板的两侧,且与主动杆和两组L形从动杆滚动连接,所述主动杆与两组L形从动杆跟传动轮的配合面上均设有锯齿形齿,锯齿形齿与传动轮相啮合。

- [0007] 优选的,所述动力装置包括液压缸、活塞杆和固定板。
- [0008] 优选的,所述活塞杆置于液压缸内,液压缸远离活塞的一端通过螺栓安装于固定板上。
- [0009] 优选的,所述滑槽的底部设有连续排列的滚珠。
- [0010] 优选的,所述主动杆的传动长度等于左模板的开合移动距离相同。
- [0011] 优选的,两组所述L形从动杆的传动长度与右模板的开合移动距离相同。
- [0012] 优选的,所述主动杆、L形从动杆、传动轮和挡板均采用耐磨的优质不锈钢制成。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过滑槽底部的滚珠与滑块的配合,减少了左模板与右模板的开合摩擦力,且移动均发生在机座上,开合模时造成的振动由支撑板和机座受力,振动小,不影响模具的稳定性,同时利用反向传动装置实现左模板与右模板同时开合,缩短开合模距离,减少开合模时间,提高生产效率。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型提出的一种中空塑料吹塑成型设备的结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型提出的一种中空塑料吹塑成型设备的反向传动装置的结构示意图。
- [0016] 图中:1左模板、2右模板、3左模具、4右模具、5滑块、6机座、7支撑板、8动力装置、81活塞杆、82液压缸、9反向传动装置、91主动杆、92L形从动杆、93传动轮、94挡板。

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。

[0018] 参照图1-2,一种中空塑料吹塑成型设备,包括挤出机构、吹塑成型机构,吹塑成型机构包括中吹气机构和合模机构,其中吹气机构位于合模机构的正上方,挤出机构的出口端与吹气机构相连接,合模机构包括互相平行设置的左模板1与右模板2,所述左模板1与右模板2相对的面分别安装有左模具3和右模具4,左模板1与右模板2的下端通过螺丝安装有滑块5,左模板1与右模板2的下端安装有机座6,机座5的上侧设有滑槽,滑槽的底部设有连续排列的滚珠,滑块6与滑槽互动配合,机座6的中央设有与模板1与右模板2平行的支撑板7,左模板1远离左模具3的一侧设有动力装置8,动力装置8包括液压缸82、活塞杆81和固定板,活塞杆81置于液压缸82内,液压缸82远离活塞杆81的一端通过螺栓安装有固定板,左模板1与右模板2之间连接有反向传动装置9,反向传动装置包括主动杆91、L形从动杆92、传动轮93和挡板94,主动杆91、L形从动杆92、传动轮93和挡板94均采用耐磨的优质不锈钢制成,主动杆91的一端通过螺丝固定于连接于左模板1底部的中点处,主动杆91远离左模板1的一端垂直连接在挡板94的中点处,主动杆91的传动长度等于左模板1的开合移动距离相同,两组L形从动杆92的一端对称安装于右模板2的底部两侧,两组L形从动杆92远离右模板2的一端指向主动杆91,两组L形从动杆92的传动长度与右模板2的开合移动距离相同,两组传动轮93通过连接杆对称安装于支撑板7的两侧,且与主动杆91和两组L形从动杆92滚动连接,主动杆91与两组L形从动杆92跟传动轮93的配合面上均设有锯齿形齿,锯齿形齿与传动轮

93相啮合,通过滑槽底部的滚珠与滑块的配合,减少了左模板与右模板的开合摩擦力,且移动均发生在机座上,开合模时造成的振动由支承板和机座受力,振动小,不影响模具的稳定性,同时利用反向传动装置实现左模板与右模板同时开合,缩短开合模距离,减少开合模时间,提高生产效率。

[0019] 工作原理:在工作过程中,挤出机构将待成型材料挤出,液压缸 82内的活塞杆81会推动左模板1运动,左模板1底部的滑块5在机座6上侧的滑槽内滑动,且滑槽底部的滚珠有益于左模板更轻松的前移,同时主动杆92前移,使传动轮93逆时针转动,从而使两组L形从动板92带动右模板2与左模板1相向运动,左模板1与右模板2 将待成型材料装于左模具3和右模具4内,停止液压杆81的推动,等待吹气机构吹塑成型后,液压缸82将活塞杆81回拉,主动杆91 后移,传动轮93顺时针旋转从而使两组L形从动板92与主动轮91 相背运动,从而使右模板2与左模板1相背运动,此时可用装夹工具将注塑件取出,开始下一个工作循环。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

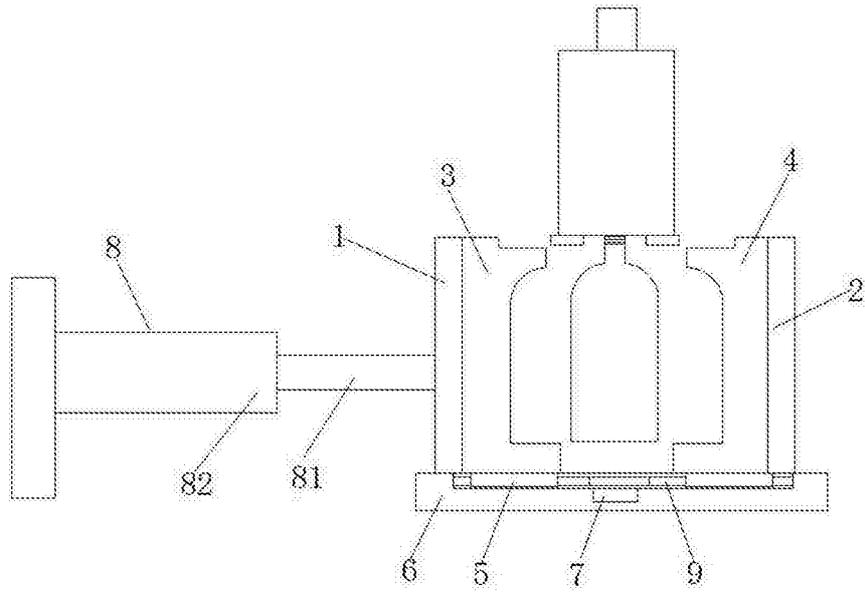


图1

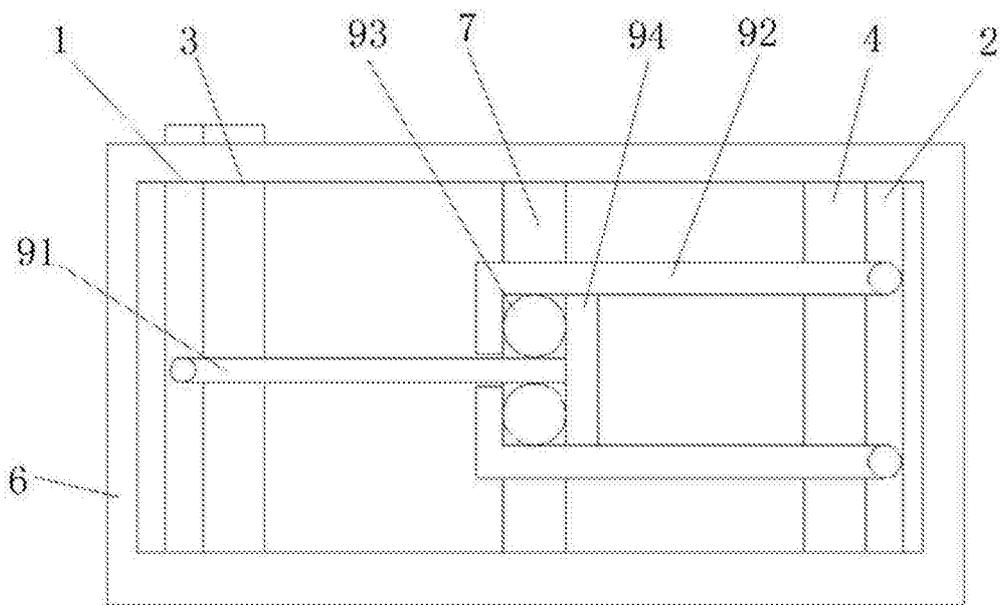


图2