



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221660056 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420081799.0

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 山东威奥塑胶科技有限公司

地址 264500 山东省威海市乳山市经济开发
区开拓三路1号

(72) 发明人 刁玲博

(74) 专利代理机构 西安天创芝迈知识产权代理

事务所(普通合伙) 61330

专利代理师 王林娜

(51) Int. Cl.

B29C 49/42 (2006.01)

B29C 49/04 (2006.01)

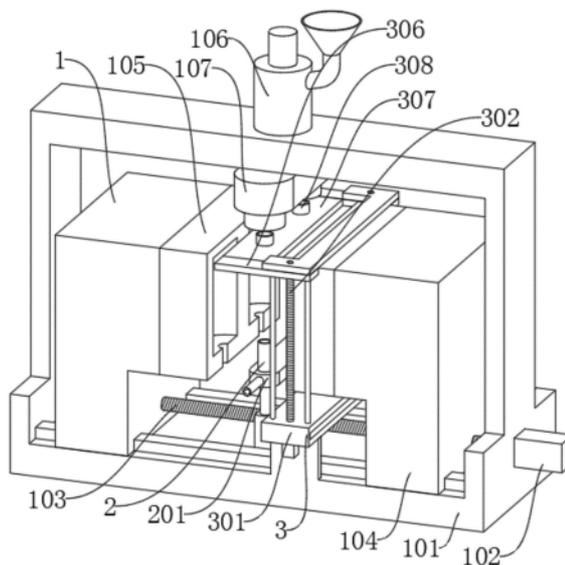
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料桶用中空吹塑机

(57) 摘要

本实用新型属于塑料桶生产领域,公开了一种塑料桶用中空吹塑机,包括用于挤出型坯和移动合模的主体装置,所述主体装置底部设置有用于升降伸入型腔内吹气塑型的吹气装置,还包括所述吹气装置一侧设置的用于升降托举型坯和双工位伸入型坯限制其晃动的支撑装置;所述支撑装置包括升降架,所述升降架上前后对称安装有两根升降丝杆,所述升降丝杆底部设置有同步轮。本实用新型所述的一种塑料桶用中空吹塑机,通过升降托举型坯的设置,减小了型坯下坠产生的形变,提高了吹塑成型质量;通过伸入型坯限制其晃动的设置,进一步保证了吹塑成型质量;通过双工位托举限制的设置,同时加工两个塑料桶,提高了吹塑成型速度。



1. 一种塑料桶用中空吹塑机,包括用于挤出型坯和移动合模的主体装置(1),所述主体装置(1)底部设置有用于升降伸入型腔内吹气塑型的吹气装置(2),其特征在于:还包括所述吹气装置(2)一侧设置的用于升降托举型坯和双工位伸入型坯限制其晃动的支撑装置(3);

所述支撑装置(3)包括升降架(301),所述升降架(301)上前后对称安装有两根升降丝杆(302),所述升降丝杆(302)底部设置有同步轮(303),两个所述同步轮(303)之间安装有同步带(304),前方所述同步轮(303)下面设置有升降电机(305),所述丝杆上设置有升降板(306),两个所述升降板(306)之间安装有托板(307),所述托板(307)上前后对称设置有两个套管(308)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料桶用中空吹塑机,其特征在于:所述主体装置(1)包括机架(101),所述机架(101)一侧设置有合模电机(102),所述合模电机(102)靠近所述机架(101)的一侧安装有合模丝杆(103),所述合模丝杆(103)为正反螺纹丝杆,所述合模丝杆(103)上两侧对称设置有两个合模座(104),两个所述合模座(104)相对面安装有对开模(105),所述对开模(105)上方设置有挤出组件(106),所述挤出组件(106)底部安装有挤出模(107)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料桶用中空吹塑机,其特征在于:所述吹气装置(2)包括吹气座(201),所述吹气座(201)下面前后对称设置有两个电动推杆(202),所述吹气座(201)上面前后对称设置有两个吹气管(203),所述吹气座(201)前面设置有进气管(204)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料桶用中空吹塑机,其特征在于:所述升降板(306)与所述升降架(301)滑动连接,所述托板(307)表面设置有光滑层。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料桶用中空吹塑机,其特征在于:所述合模座(104)与所述机架(101)滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种塑料桶用中空吹塑机,其特征在于:所述吹气管(203)表面设置有光滑层,所述进气管(204)与外部气泵连接。

一种塑料桶用中空吹塑机

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料桶生产领域,特别是涉及一种塑料桶用中空吹塑机。

背景技术

[0002] 塑料桶的材料多采用聚乙烯、聚丙烯等塑料吹塑、注塑而成,是化工、农药、医药、食品、五金电子、机电等行业液体、固体物品的外包装,吹塑机是一种塑料加工机器,将液体塑胶喷出来之后,利用机器吹出来的风力,将塑体吹附到一定形状的模腔,从而制成产品,这种机器就叫做吹塑机;吹塑也称中空吹塑,一种发展迅速的塑料加工方法,热塑性树脂经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯,趁热(或加热到软化状态),置于对开模中,闭模后立即在型坯内通入压缩空气,使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上,经冷却脱模,即得到各种中空制品。

[0003] 对比授权公告号为CN219236105U的中国专利,公开了一种塑料桶吹塑机,包括底架,所述底架固定连接有支撑架,所述支撑架固定连接有挤出组件,所述挤出组件固定连接挤出模头,其特征在于,还包括:与底架相连接的多组第一电动伸缩杆;与底架相连接的夹持部;与底架相连接的充气机构,所述充气机构滑动连接有滑动头,所述滑动头一侧固定安装有连接板,所述连接板与支撑架滑动连接,所述支撑架固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆与连接板固定连接。

[0004] 上述专利型坯采用自然下落的形式进入型腔,在重力的作用下,型坯将产生下坠形变。因此要设计一种新的设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑料桶用中空吹塑机,以解决上述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:

[0007] 一种塑料桶用中空吹塑机,包括用于挤出型坯和移动合模的主体装置,所述主体装置底部设置有用于升降伸入型腔内吹气塑型的吹气装置,还包括所述吹气装置一侧设置的用于升降托举型坯和双工位伸入型坯限制其晃动的支撑装置;

[0008] 所述支撑装置包括升降架,所述升降架上前后对称安装有两根升降丝杆,所述升降丝杆底部设置有同步轮,两个所述同步轮之间安装有同步带,前方所述同步轮下面设置有升降电机,所述丝杆上设置有升降板,两个所述升降板之间安装有托板,所述托板上前后对称设置有两个套管。

[0009] 进一步地:所述主体装置包括机架,所述机架一侧设置有合模电机,所述合模电机靠近所述机架的一侧安装有合模丝杆,所述合模丝杆为正反螺纹丝杆,所述合模丝杆上两侧对称设置有两个合模座,两个所述合模座相对面安装有对开膜,所述对开膜上方设置有挤出组件,所述挤出组件底部安装有挤出模。

[0010] 进一步地:所述吹气装置包括吹气座,所述吹气座下面前后对称设置有两个电动

推杆,所述吹气座上面前后对称设置有两个吹气管,所述吹气座前面设置有进气管。

[0011] 进一步地:所述升降板与所述升降架滑动连接,所述托板表面设置有光滑层。

[0012] 进一步地:所述合模座与所述机架滑动连接。

[0013] 进一步地:所述吹气管表面设置有光滑层,所述进气管与外部气泵连接。

[0014] 与现有技术相比,有益效果是:

[0015] 1、通过升降托举型坯的设置,减小了型坯下坠产生的形变,提高了吹塑成型质量;

[0016] 2、通过伸入型坯限制其晃动的设置,进一步保证了吹塑成型质量;

[0017] 3、通过双工位托举限制的设置,同时加工两个塑料桶,提高了吹塑成型速度。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型所述一种塑料桶用中空吹塑机的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型所述一种塑料桶用中空吹塑机的主体装置轴测图;

[0020] 图3是本实用新型所述一种塑料桶用中空吹塑机的吹气装置轴测图;

[0021] 图4是本实用新型所述一种塑料桶用中空吹塑机的支撑装置轴测图。

[0022] 附图标记中:1、主体装置;101、机架;102、合模电机;103、合模丝杆;104、合模座;105、对开模;106、挤出组件;107、挤出模;2、吹气装置;201、吹气座;202、电动推杆;203、吹气管;204、进气管;3、支撑装置;301、升降架;302、升降丝杆;303、同步轮;304、同步带;305、升降电机;306、升降板;307、托板;308、套管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图4,一种塑料桶用中空吹塑机,包括用于挤出型坯和移动合模的主体装置1,主体装置1底部设置有用于升降伸入型腔内吹气塑型的吹气装置2,还包括吹气装置2一侧设置的用于升降托举型坯和双工位伸入型坯限制其晃动的支撑装置3。

[0025] 本实施例中:主体装置1包括机架101,机架101一侧设置有合模电机102,合模电机102靠近机架101的一侧安装有合模丝杆103,合模丝杆103上两侧对称设置有两个合模座104,两个合模座104相对面安装有对开膜105,对开膜105上方设置有挤出组件106,挤出组件106底部安装有挤出模107,合模座104与机架101滑动连接,合模丝杆103为正反螺纹丝杆,机架101支撑挤出组件106将塑料颗粒熔化后通过挤出模107挤出,当型坯向下到达指定位置时,合模电机102驱动合模丝杆103推动两个合模座104带动对开膜105相对运动进行合模;

[0026] 本实施例中:吹气装置2包括吹气座201,吹气座201下面前后对称设置有两个电动推杆202,吹气座201上面前后对称设置有两个吹气管203,吹气座201前面设置有进气管204,吹气管203表面设置有光滑层,进气管204与外部气泵连接,电动推杆202伸长带动吹气座201上方的吹气管203向上插入型坯内,外部气泵通过进气管204和吹气管203对型坯进行吹塑;

[0027] 本实施例中:支撑装置3包括升降架301,升降架301上前后对称安装有两根升降丝杆302,升降丝杆302底部设置有同步轮303,两个同步轮303之间安装有同步带304,前方同步轮303下面设置有升降电机305,丝杆上设置有升降板306,两个升降板306之间安装有托板307,托板307上前后对称设置有两个套管308,升降板306与升降架301滑动连接,托板307表面设置有光滑层,挤出的型坯缓慢下落至托板307上并套在两个套管308外部,随后升降架301支撑升降电机305驱动其上方的同步轮303带动前方升降丝杆302转动,同时通过同步带304带动后方的同步轮303和其上方的升降丝杆302同步转动,两根升降丝杆302通过两个升降板306从前后两侧带动托板307沿升降架301与型坯同步向下运动,始终对型坯进行托举,减小其由于重力下坠引起的形变,同时套管308防止型坯产生晃动。

[0028] 工作原理:机架101支撑挤出组件106将塑料颗粒熔化后通过挤出模107挤出,挤出的型坯缓慢下落至托板307上并套在两个套管308外部,随后升降架301支撑升降电机305驱动其上方的同步轮303带动前方升降丝杆302转动,同时通过同步带304带动后方的同步轮303和其上方的升降丝杆302同步转动,两根升降丝杆302通过两个升降板306从前后两侧带动托板307沿升降架301与型坯同步向下运动,始终对型坯进行托举,减小其由于重力下坠引起的形变,同时套管308防止型坯产生晃动;当型坯到达指定位置时,快速将托板307移动至行程底部,合模电机102驱动合模丝杆103推动两个合模座104带动对开模105相对运动进行合模,然后电动推杆202伸长带动吹气座201上方的吹气管203向上插入型坯内,外部气泵通过进气管204和吹气管203对型坯进行吹塑。

[0029] 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。

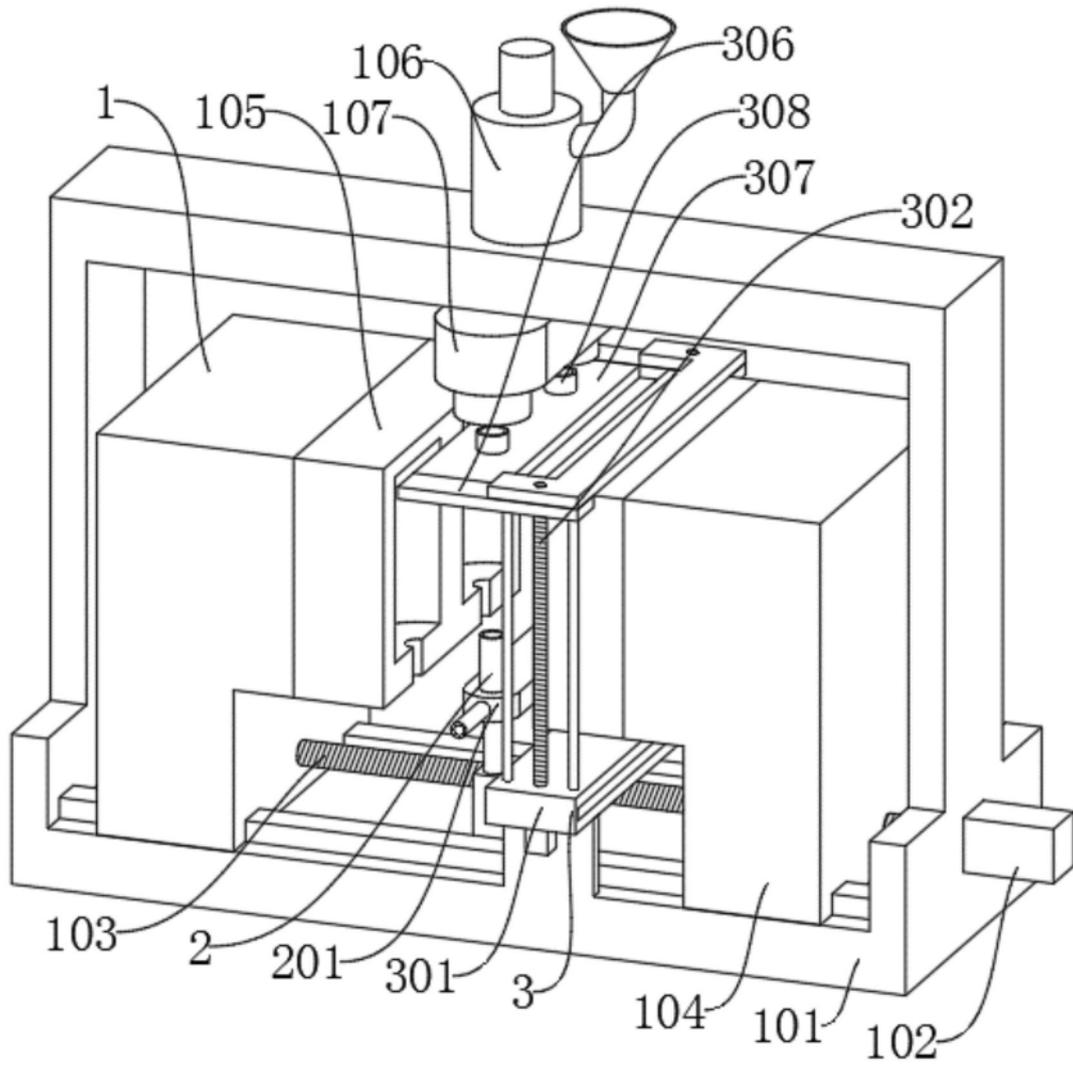


图1

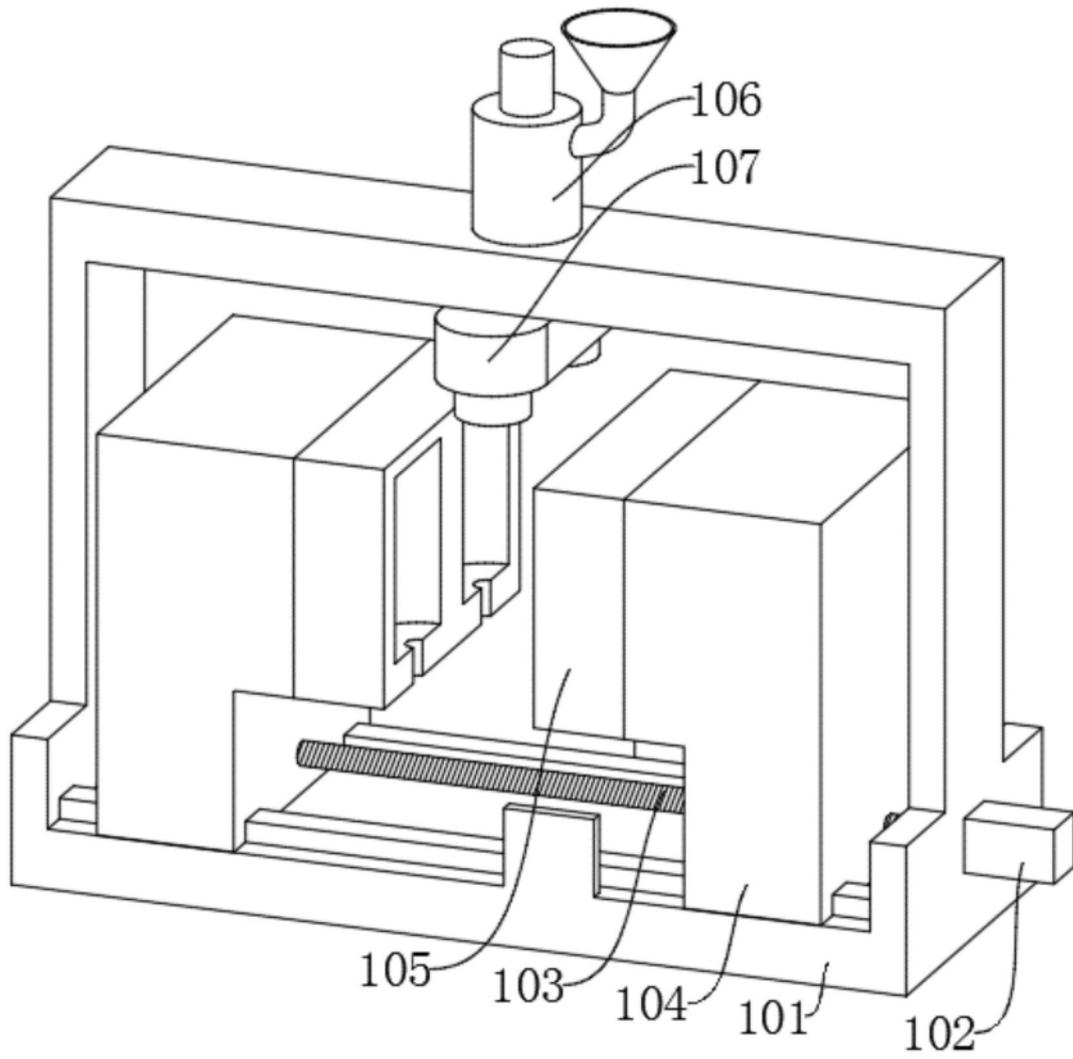


图2

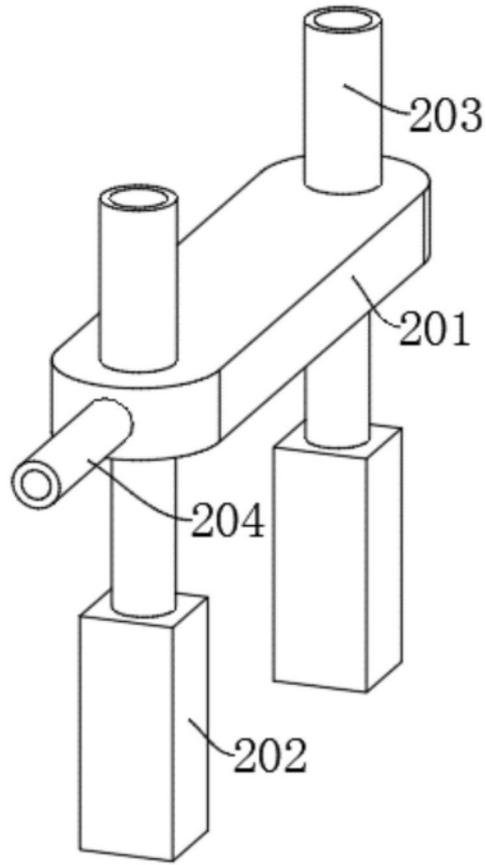


图3

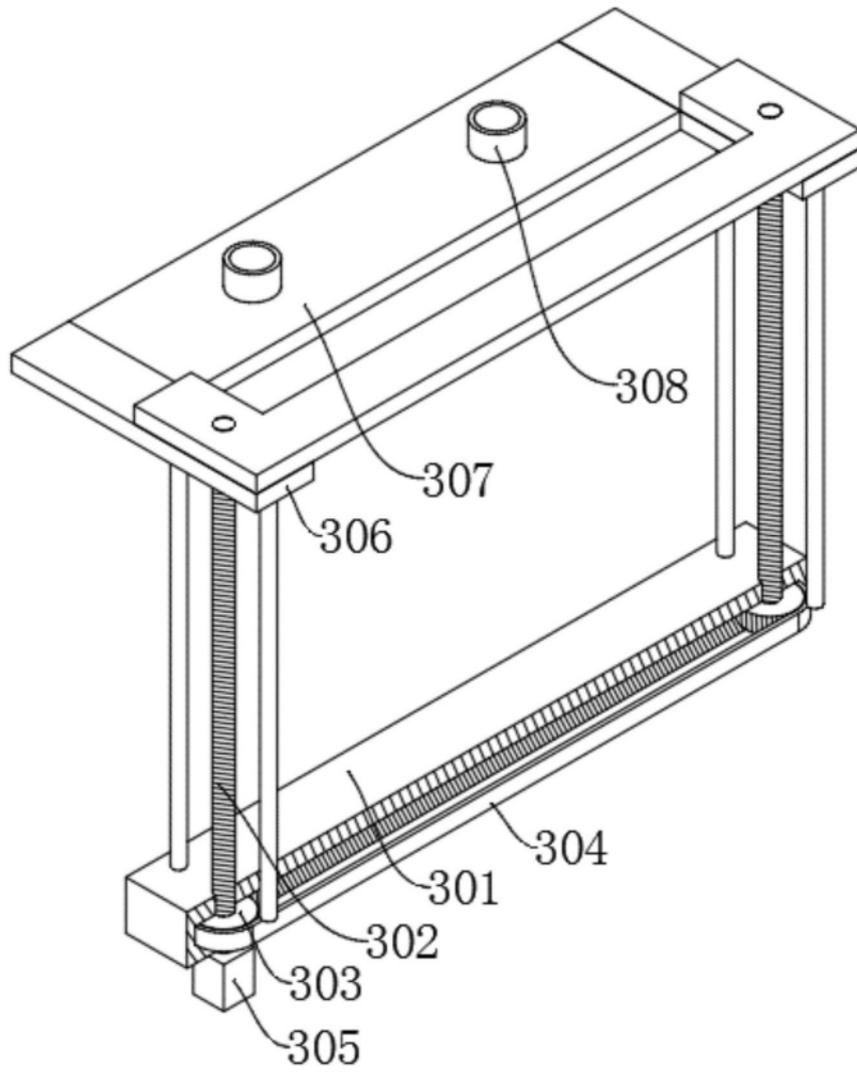


图4