



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216001397 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202122616235.1

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 沧州鑫益康塑料包装有限公司
地址 061100 河北省沧州市中捷高新区火炬大道3号

(72) 发明人 刘立志

(74) 专利代理机构 沧州市国瑞专利代理事务所
(普通合伙) 13138

代理人 赵东阳

(51) Int. Cl.

B29C 49/32 (2006.01)

B29C 49/04 (2006.01)

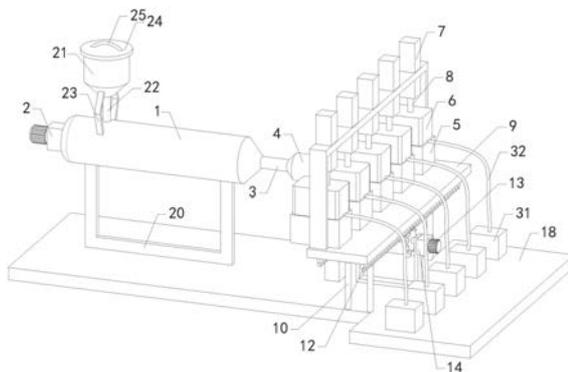
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

塑料制品挤吹一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料制品生产的技术领域，特别是涉及一种塑料制品挤吹一体机，其可以提高对塑料制品的制备效率，提高塑料制品的生产连续性，提高实用性；包括挤出桶、驱动机构、挤出螺杆、挤出嘴、挤出模具、多组下模具、多组上模具、多组第一气缸、多组升降杆、移动座、两组导向架、多组移动卡座、两组齿条、电机、减速机、传动轴和两组传动齿轮，移动座上设置有固定架，两组导向架底部设置有底座，底座上设置有支撑架，电机安装在减速机输入端处，减速机安装在支撑架上，传动轴可转动安装在支撑架上，并且传动轴与减速机输出端连接，两组传动齿轮均套装固定至传动轴上，两组传动齿轮分别与两组齿条啮合，挤出桶通过支撑座安装在底座顶部。



1. 一种塑料制品挤吹一体机,其特征在于,包括挤出桶(1)、驱动机构(2)、挤出螺杆、挤出嘴(3)、挤出模具(4)、多组下模具(5)、多组上模具(6)、多组第一气缸(7)、多组升降杆(8)、移动座(9)、两组导向架(10)、多组移动卡座(11)、两组齿条(12)、电机(13)、减速机(14)、传动轴(15)和两组传动齿轮(16),所述挤出桶(1)上连通设置有加料机构,并在挤出桶(1)外壁上设置有加热系统,所述驱动机构(2)安装在挤出桶(1)上,所述挤出螺杆位于挤出桶(1)内部,并且挤出螺杆穿过挤出桶(1)并与驱动机构(2)连接,所述挤出嘴(3)安装在挤出桶(1)输出端处,所述挤出模具(4)设置于挤出嘴(3)输出端处,所述多组下模具(5)均安装在移动座(9)上,并在移动座(9)上设置有固定架(17),所述多组第一气缸(7)均安装在固定架(17)上,所述多组升降杆(8)两端分别与多组上模具(6)和多组第一气缸(7)输出端连接,所述两组导向架底部设置有底座(18),所述多组移动卡座(11)均安装在移动座(9)底部,并且多组移动卡座(11)上分别设置有多组卡槽,多组移动卡座(11)分别卡装至两组导向架(10)上,所述两组齿条(12)均安装在移动座(9)底部,所述底座(18)上设置有支撑架(19),所述电机(13)安装在减速机(14)输入端处,所述减速机(14)安装在支撑架(19)上,所述传动轴(15)可转动安装在支撑架(19)上,并且传动轴(15)与减速机(14)输出端连接,所述两组传动齿轮(16)均套装固定至传动轴(15)上,并且两组传动齿轮(16)分别与两组齿条(12)啮合,所述挤出桶(1)通过支撑座(20)安装在底座(18)顶部。

2. 根据权利要求1所述的塑料制品挤吹一体机,其特征在于,所述加料机构包括加料斗(21)、连通管(22)、两组定位架(23)、防尘盖(24)和取放把手(25),所述连通管(22)两端分别与加料斗(21)和挤出桶(1)连通,所述两组定位架(23)两端分别与加料斗(21)外壁和挤出桶(1)外壁连接,所述防尘盖(24)盖装至加料斗(21)顶部,所述取放把手(25)安装在防尘盖(24)顶部。

3. 根据权利要求2所述的塑料制品挤吹一体机,其特征在于,还包括第二气缸(26)、推杆(27)、升降板(28)和切割刀片(29),所述第二气缸(26)安装在底座(18)上,所述推杆(27)两端分别与升降板(28)底部和第二气缸(26)输出端连接,所述切割刀片(29)安装在升降板(28)顶部。

4. 根据权利要求3所述的塑料制品挤吹一体机,其特征在于,所述挤出模具(4)内部设置有环形挤出通道,并在挤出模具(4)左端连通设置有多组进料口。

5. 根据权利要求4所述的塑料制品挤吹一体机,其特征在于,还包括多组缓冲垫(30),所述多组缓冲垫(30)分别安装在多组卡槽中,并且多组缓冲垫(30)分别与两组导向架(10)接触。

6. 根据权利要求5所述的塑料制品挤吹一体机,其特征在于,还包括多组压缩机(31)和多组送气管(32),所述多组压缩机(31)均安装在底座(18)上,所述多组送气管(32)分别安装在多组下模具(5)上,并且多组送气管(32)另一端分别与多组压缩机(31)连通。

塑料制品挤吹一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品生产的技术领域,特别是涉及一种塑料制品挤吹一体机。

背景技术

[0002] 众所周知,塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活、工业等用品的统称。包括以塑料为原料的注塑、吸塑等所有工艺的制品。塑胶是一类具有可塑性的合成高分子材料,塑料是以天然或合成树脂为主要成分,加入各种添加剂,在一定温度和压力等条件下可以塑制成一定形状,在常温下保持形状不变的材料,在生产中空塑料制品时,热塑性树脂经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯,趁热,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,但是现有的中空制品生产时,一般采用一组模具与一组挤出机构配合生产,但是其单一配合造成对塑料制品的制备效率较低,不方便对塑料制品进行连续生产,从而导致其实用性较差。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种可以提高对塑料制品的制备效率,提高塑料制品的生产连续性,提高实用性的塑料制品挤吹一体机。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料制品挤吹一体机,包括挤出桶、驱动机构、挤出螺杆、挤出嘴、挤出模具、多组下模具、多组上模具、多组第一气缸、多组升降杆、移动座、两组导向架、多组移动卡座、两组齿条、电机、减速机、传动轴和两组传动齿轮,所述挤出桶上连通设置有加料机构,并在挤出桶外壁上设置有加热系统,所述驱动机构安装在挤出桶上,所述挤出螺杆位于挤出桶内部,并且挤出螺杆穿过挤出桶并与驱动机构连接,所述挤出嘴安装在挤出桶输出端处,所述挤出模具设置于挤出嘴输出端处,所述多组下模具均安装在移动座上,并在移动座上设置有固定架,所述多组第一气缸均安装在固定架上,所述多组升降杆两端分别与多组上模具和多组第一气缸输出端连接,所述两组导向架底部设置有底座,所述多组移动卡座均安装在移动座底部,并且多组移动卡座上分别设置有多组卡槽,多组移动卡座分别卡装至两组导向架上,所述两组齿条均安装在移动座底部,所述底座上设置有支撑架,所述电机安装在减速机输入端处,所述减速机安装在支撑架上,所述传动轴可转动安装在支撑架上,并且传动轴与减速机输出端连接,所述两组传动齿轮均套装固定至传动轴上,并且两组传动齿轮分别与两组齿条啮合,所述挤出桶通过支撑座安装在底座顶部。

[0007] 具体的,所述加料机构包括加料斗、连通管、两组定位架、防尘盖和取放把手,所述连通管两端分别与加料斗和挤出桶连通,所述两组定位架两端分别与加料斗外壁和挤出桶外壁连接,所述防尘盖盖装至加料斗顶部,所述取放把手安装在防尘盖顶部。

[0008] 具体的,还包括第二气缸、推杆、升降板和切割刀片,所述第二气缸安装在底座上,所述推杆两端分别与升降板底部和第二气缸输出端连接,所述切割刀片安装在升降板顶部。

[0009] 具体的,所述挤出模具内部设置有环形挤出通道,并在挤出模具左端连通设置有多组进料口。

[0010] 具体的,还包括多组缓冲垫,所述多组缓冲垫分别安装在多组卡槽中,并且多组缓冲垫分别与两组导向架接触。

[0011] 具体的,还包括多组压缩机和多组送气管,所述多组压缩机均安装在底座上,所述多组送气管分别安装在多组下模具上,并且多组送气管另一端分别与多组压缩机连通。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塑料制品挤吹一体机,具备以下有益效果:将塑料制品所用原料加入至加料机构中,并通过加料机构加入至挤出桶中,控制驱动机构驱动挤出螺杆进行转动,并将加热系统通电,原料颗粒在挤出桶中不断的运动并热熔,最后通过挤出嘴挤入至挤出模具中,在挤出模具中形成管状,最后进入至下模具中,当管状物料达到吹塑长度时,停止挤出,并控制第一气缸,使升降杆带动下模具下降并与下模具闭合,此时趁热向其中通入压缩空气,使塑料型坯吹胀而紧贴在上模具和下模具内壁上,在一组模具作用时,将电机通电并启动,电机输出的动力通过减速机减速后使传动轴带动两组传动齿轮转动,当传动齿轮转动时,可以带动两组齿条一同运动,从而带动移动座运动,并通过多组移动卡座沿两组导向架的移动限定其移动方向,带动另一上模具和下模具移动至挤出模具处,重复上述操作,多工位连续工作可以提高对塑料制品的制备效率,提高塑料制品的生产连续性,提高实用性,待吹塑成型后的塑料制品冷却后,将其取出即可。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的前视结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、挤出桶;2、驱动机构;3、挤出嘴;4、挤出模具;5、下模具;6、上模具;7、第一气缸;8、升降杆;9、移动座;10、导向架;11、移动卡座;12、齿条;13、电机;14、减速机;15、传动轴;16、传动齿轮;17、固定架;18、底座;19、支撑架;20、支撑座;21、加料斗;22、连通管;23、定位架;24、防尘盖;25、取放把手;26、第二气缸;27、推杆;28、升降板;29、切割刀片;30、缓冲垫;31、压缩机;32、送气管。

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] 请参阅图1-2,一种塑料制品挤吹一体机,包括挤出桶1、驱动机构2、挤出螺杆、挤出嘴3、挤出模具4、多组下模具5、多组上模具6、多组第一气缸7、多组升降杆8、移动座9、两组导向架10、多组移动卡座11、两组齿条12、电机13、减速机14、传动轴15和两组传动齿轮

16,挤出桶1上连通设置有加料机构,并在挤出桶1外壁上设置有加热系统,驱动机构2安装在挤出桶1上,挤出螺杆位于挤出桶1内部,并且挤出螺杆穿过挤出桶1并与驱动机构2连接,挤出嘴3安装在挤出桶1输出端处,挤出模具4设置于挤出嘴3输出端处,多组下模具5均安装在移动座9上,并在移动座9上设置有固定架17,多组第一气缸7均安装在固定架17上,多组升降杆8两端分别与多组上模具6和多组第一气缸7输出端连接,两组导向架底部设置有底座18,多组移动卡座11均安装在移动座9底部,并且多组移动卡座11上分别设置有多组卡槽,多组移动卡座11分别卡装至两组导向架10上,两组齿条12均安装在移动座9底部,底座18上设置有支撑架19,电机13安装在减速机14输入端处,减速机14安装在支撑架19上,传动轴15可转动安装在支撑架19上,并且传动轴15与减速机14输出端连接,两组传动齿轮16均套装固定至传动轴15上,并且两组传动齿轮16分别与两组齿条12啮合,挤出桶1通过支撑座20安装在底座18顶部,加料机构包括加料斗21、连通管22、两组定位架23、防尘盖24和取放把手25,连通管22两端分别与加料斗21和挤出桶1连通,两组定位架23两端分别与加料斗21外壁和挤出桶1外壁连接,防尘盖24盖装至加料斗21顶部,取放把手25安装在防尘盖24顶部,还包括第二气缸26、推杆27、升降板28和切割刀片29,第二气缸26安装在底座18上,推杆27两端分别与升降板28底部和第二气缸26输出端连接,切割刀片29安装在升降板28顶部,挤出模具4内部设置有环形挤出通道,并在挤出模具4左端连通设置有多组进料口,还包括多组缓冲垫30,多组缓冲垫30分别安装在多组卡槽中,并且多组缓冲垫30分别与两组导向架10接触,还包括多组压缩机31和多组送气管32,多组压缩机31均安装在底座18上,多组送气管32分别安装在多组下模具5上,并且多组送气管32另一端分别与多组压缩机31连通。

[0019] 本实用新型的一种塑料制品挤吹一体机,其在使用时,通过防尘盖24起到一定的防尘作用,加料时手持取放把手25打开防尘盖24,将塑料制品所用原料加入至加料斗21中,塑料颗粒通过连通管22加入至挤出桶1中,控制驱动机构2驱动挤出螺杆进行转动,并将加热系统通电,原料颗粒在挤出桶1中不断的运动并热熔,最后通过挤出嘴3挤出,并通过多组进料口挤入至挤出模具4的环形挤出通道中,在挤出模具4的环形挤出通道中形成管状,最后进入至下模具5中,当管状物料达到吹塑长度时,停止挤出,并控制第一气缸7,使升降杆8带动下模具6下降并与下模具5闭合,并控制第二气缸26,使推杆27带动升降板28和切割刀片29上升,将挤出模具4与上、下模具5之间连接的塑料坯料切断,此时趁热通过压缩机31和送气管32向其中通入压缩空气,使塑料型坯吹胀而紧贴在上模具6和下模具5内壁上,在一组模具作用时,将电机13通电并启动,电机13输出的动力通过减速机14减速后使传动轴15带动两组传动齿轮16转动,当传动齿轮16转动时,可以带动两组齿条12一同运动,从而带动移动座9运动,并通过多组移动卡座11沿两组导向架10的移动限定其移动方向,通过多组缓冲垫30提高其移动稳定性,带动另一上模具6和下模具5移动至挤出模具4处,重复上述操作,多工位连续工作可以提高对塑料制品的制备效率,提高塑料制品的生产连续性,提高实用性,待吹塑成型后的塑料制品冷却后,将其取出即可。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0021] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 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。

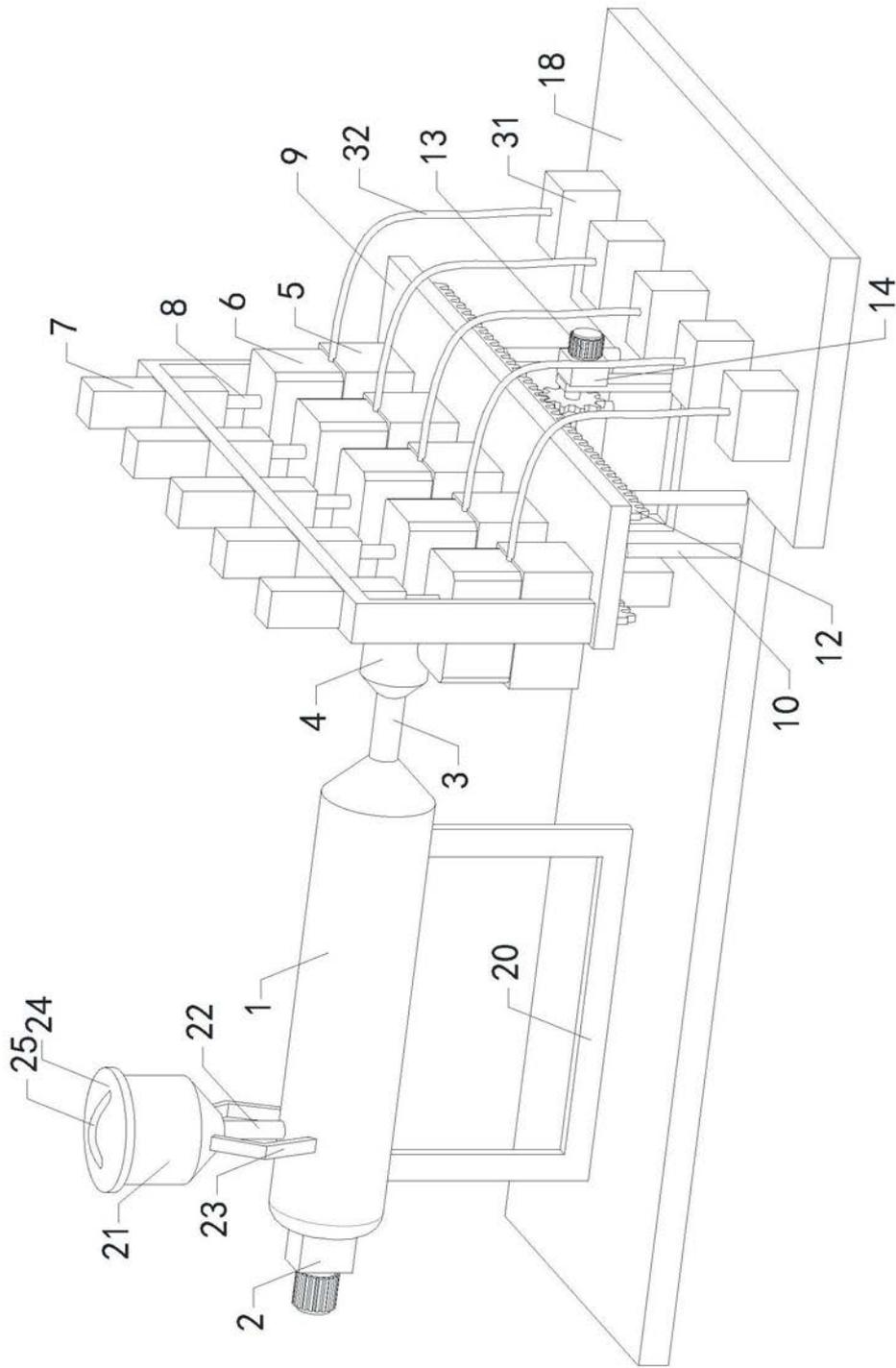


图1

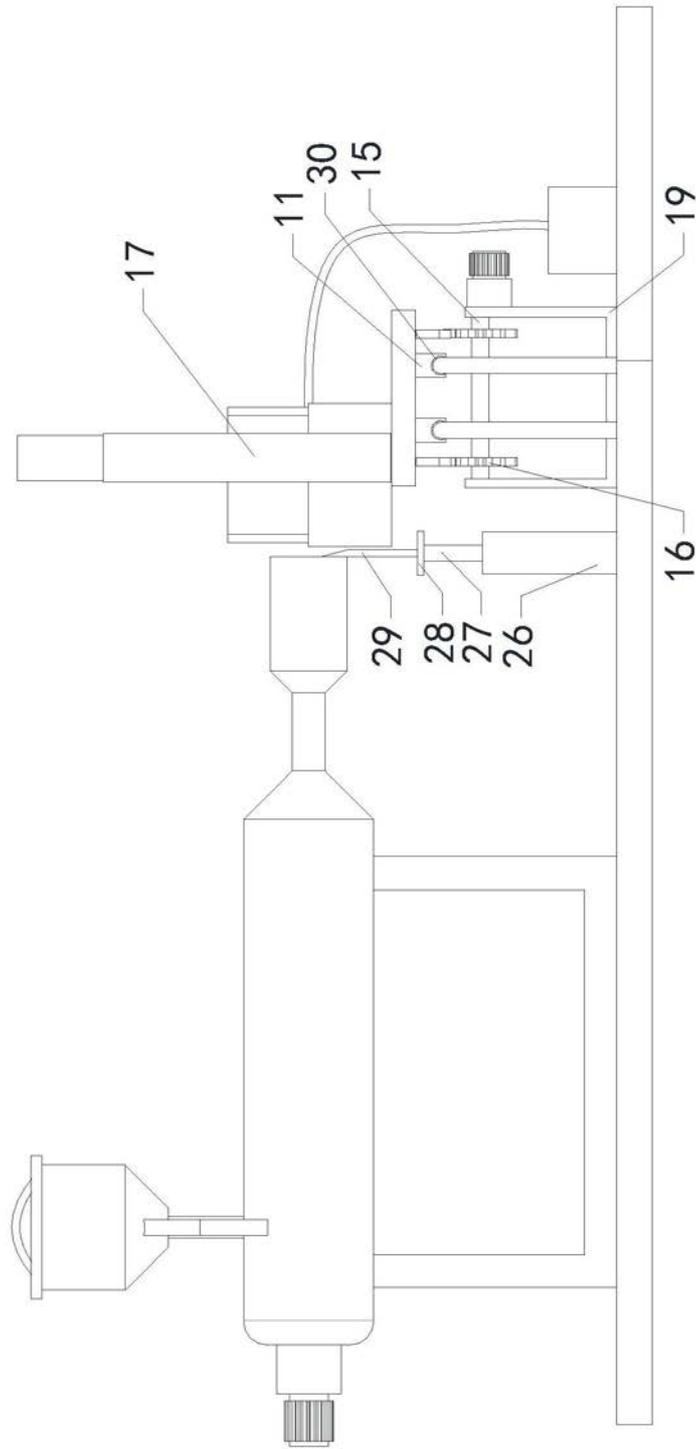


图2