



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109822863 B

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 201910252591.4

B29C 49/42 (2006.01)

(22) 申请日 2019.03.29

审查员 韩建文

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109822863 A

(43) 申请公布日 2019.05.31

(73) 专利权人 佛山市三水飞马包装有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区乐平镇

工业开发区南丰大道侧(办公楼、主车间)

(72) 发明人 陈相忠

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所

(普通合伙) 44386

代理人 郑凤姣

(51) Int. Cl.

B29C 49/04 (2006.01)

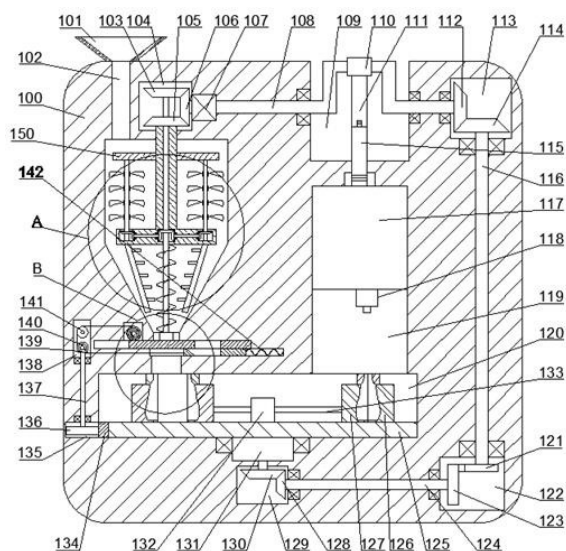
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种塑料瓶生产设备

(57) 摘要

本发明的一种塑料瓶生产设备,包括主机体,所述主机体内开设有搅拌腔,所述搅拌腔内设有搅拌机构,所述搅拌腔顶部的所述主机体内开设有动力腔,所述动力腔的右侧端壁内固嵌有动力电机,所述动力电机的左侧端面上动力连接有位于所述动力腔内的动力锥齿,所述动力腔左侧的所述主机体内开设有与所述搅拌腔相连通的进料管路,本发明设计了一种塑料瓶生产设备,可以实现搅拌功能,同时还可以将搅拌腔内的聚乙烯向下挤压出,夹具机构可以实现左右模具的切换,省去了人工操作切换的过程,节省了人力,而且本设备的自动化程度提高,提高了生产的效率。



1. 一种塑料瓶生产设备,包括主机体,其特征在于:所述主机体内开设有搅拌腔,所述搅拌腔内设有搅拌机构,所述搅拌腔顶部的所述主机体内开设有动力腔,所述动力腔的右侧端壁内固嵌有动力电机,所述动力电机的左侧端面上动力连接有位于所述动力腔内的动力锥齿,所述动力腔左侧的所述主机体内开设有与所述搅拌腔相连通的进料管路,所述进料管路顶端通过漏斗口与外界相连通,所述动力腔右侧的所述主机体内开设有曲柄腔,所述曲柄腔内转动设有左右延伸的曲柄转轴,所述曲柄转轴的左侧延伸段与所述动力电机动力连接,所述曲柄转轴的弯曲处位于所述曲柄腔内,所述曲柄腔的右侧设有右侧空腔,所述曲柄转轴的右侧延伸段伸入所述右侧空腔内且其末端固设有曲柄锥齿,所述右侧空腔底部的所述主机体内开设有底部空腔,所述底部空腔与所述右侧空腔之间转动设有上下延伸设置的传动转轴,所述传动转轴的顶部延伸段伸入所述右侧空腔内且其末端固设有与所述曲柄锥齿啮合的传动转轴顶齿,所述传动转轴的底部延伸段伸入所述底部空腔内且其末端固设有右扇齿,所述底部空腔左侧的所述主机体内开设有转动块空腔,所述转动块空腔与所述底部空腔之间转动设有左右延伸设置的底部转轴,所述底部转轴的右侧延伸段伸入所述底部空腔内的底部转轴端齿,所述底部转轴的左侧延伸段伸入所述转动块空腔内的底部转轴左齿,所述转动块空腔顶部的所述主机体内开设有夹具腔,所述夹具腔内设有夹具机构,所述夹具腔靠右侧的顶壁上开设有吹塑滑腔,所述吹塑滑腔内设有吹塑机构,所述夹具腔左侧的所述主机体内开设有左侧空腔,所述左侧空腔顶部的所述主机体内开设有左侧绕线腔,所述左侧绕线腔右侧的所述主机体内设有挡板机构。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶生产设备,其特征在于:所述搅拌机构包括转动设置在所述搅拌腔内的转动套,所述转动套的顶部延伸段伸入所述动力腔且其末端固设有与所述动力锥齿啮合设置的转动套锥齿,位于所述搅拌腔内的所述转动套的外壁上固设有左右对称设置的搅拌支撑板,所述转动套底端固设有底部支撑转块,所述底部支撑转块内中部位置处开设有底部支撑转块动力腔,所述底部支撑转块动力腔内转动设有上下延伸的搅拌轴,所述搅拌轴的顶部延伸段贯穿所述转动套锥齿且其末端固设有与所述动力锥齿顶端啮合设置的搅拌轴锥齿,所述搅拌轴与所述转动套转动配合,位于所述底部支撑转块动力腔内的所述搅拌轴的外壁上周向固设有搅拌轴传动齿,所述底部支撑转块动力腔左右两侧的所述底部支撑转块内对称开设有底部支撑转动块从动腔,左右两侧的所述底部支撑转动块从动腔内均设有相同的机构,以左侧的所述底部支撑转动块从动腔为例进行详细描述,所述底部支撑转动块从动腔的顶壁内转动设有上下延伸设置的转动轴,所述转动轴的顶端与所述搅拌支撑板的底端转动配合连接;

位于所述底部支撑转动块从动腔内的所述转动轴的外壁上周向固设有转动轴锥齿,位于所述搅拌腔内的所述转动轴的外壁上周向固设有旋转搅拌扇,所述底部支撑转动块从动腔与所述底部支撑转块动力腔之间转动设有左右延伸横向转轴,所述横向转轴的左侧延伸段伸入所述底部支撑转动块从动腔内且其末端固设有与所述转动轴锥齿啮合设置的横向转轴左齿,所述横向转轴的右侧延伸段伸入所述底部支撑转块动力腔内且其末端固设有与所述搅拌轴传动齿啮合设置的搅拌腔横向轴右齿,所述搅拌轴的底部延伸段伸出所述底部支撑转块动力腔外且其末端固设有圆柱块,所述搅拌腔的下半部分为圆锥形设计,位于所述搅拌腔内的所述搅拌轴的外壁上周向固设有搅拌推进扇,所述底部支撑转块的底端固设有斜向设置的搅拌辊,所述搅拌辊左右对称设置,所述搅拌辊相互靠近的一侧端面上固设

有搅拌辊固定块。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料瓶生产设备, 其特征在于: 所述挡板机构包括开设在所述搅拌腔底部的挡板滑腔, 所述搅拌腔与所述挡板滑腔相连通设置, 所述挡板滑腔底部靠右位置处开设有切刀滑腔, 所述挡板滑腔与所述切刀滑腔相连通设置, 所述挡板滑腔内滑动设有挡板, 所述挡板上开设有挡板通口, 所述切刀滑腔内滑动设有切刀, 所述切刀上开设有切刀通口, 所述切刀通口左侧的端壁为切刀设计, 所述挡板滑腔的顶端转动设有与所述挡板啮合设置的扭簧齿轮, 所述扭簧齿轮的前侧端面上固设有扭簧, 所述左侧绕线腔的后壁上转动设有顶部绕线轮, 所述顶部绕线轮底部的所述左侧绕线腔的后壁上转动设有底部绕线齿轮, 所述底部绕线齿轮的前侧端面上固设有锥齿轮, 所述切刀滑腔的右壁与所述切刀的右端之间弹性连接有复位弹簧, 所述切刀与所述扭簧齿轮之间动力连接有绕线, 所述左侧绕线腔与所述左侧空腔之间转动设有上下延伸设置的左侧转轴, 所述左侧转轴顶部延伸段伸入所述左侧绕线腔内且其末端固设有左侧转轴顶齿, 所述左侧转轴顶齿与所述底部绕线齿轮啮合设置, 所述左侧转轴的底部延伸段伸入所述左侧空腔内且其末端固设有左侧转轴底齿。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料瓶生产设备, 其特征在于: 所述夹具机构和所述吹塑机构包括转动设置在所述夹具腔底壁上的转动台, 所述转动台的周向外壁上固设有圆台扇齿, 所述转动台的顶端左右对称设有模具机构, 所述模具机构包括左右对称设置的固定模具块, 以右侧的所述固定模具块为例进行详细描述, 所述固定模具块的左侧滑动设有滑动模具块, 所述滑动模具块与所述固定模具块形成模具机构, 所述转动台顶端固设有液压泵, 所述液压泵内动力连接有液压推拉轴, 所述液压推拉轴右侧末端与所述滑动模具块的左侧端壁固定连接, 所述液压推拉轴的左侧末端与位于右侧的所述滑动模具块的右侧端面固定连接, 所述转动台底端固设有转动支块, 所述转动支块底端固设有与所述底部转轴左齿啮合设置的转动支块锥齿, 所述吹塑机构, 包括滑动设置在所述吹塑滑腔内的滑动箱, 所述滑动箱的底端固设有吹塑口, 所述曲柄转轴的弯曲外壁上套有轴套, 所述轴套底端固设有曲柄连杆, 所述滑动箱与所述曲柄连杆之间通过滑块连杆铰接。

一种塑料瓶生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及吹塑技术领域,具体涉及一种塑料瓶生产设备。

背景技术

[0002] 塑料瓶主要是由聚乙烯或聚丙烯等材料并添加了多种有机溶剂后制成的,塑料瓶广泛使用聚酯(PET)、聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)为原料,添加了相应的有机溶剂后,经过高温加热后,通过塑料模具经过吹塑、挤吹、或者注塑成型的塑料容器,塑料瓶具有不易破碎、成本低廉、透明度高的优点;

[0003] 传统的塑料瓶吹塑机大部分是由人工手动操作模具,和吹塑机构进行塑料瓶的生产,这种工艺方式,比较耗费人力,而且,长时间的操作使操作人员产生疲劳,可能会影响吹塑质量或者生产效率;

[0004] 因此本发明设计了一种塑料瓶生产设备,可以实现搅拌功能,而且聚乙烯不会在搅拌腔内凝固,同时还可以将搅拌腔内的聚乙烯向下挤压出,夹具机构可以实现左右模具的切换,省去了人工操作切换的过程,节省了人力,而且本设备的自动化程度提高,提高了生产的效率。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种塑料瓶生产设备,能够克服现有技术的上述缺陷,提高生产效率。

[0006] 本发明的一种塑料瓶生产设备,其中,该塑料瓶生产设备包括主机体,所述主机体内开设有搅拌腔,所述搅拌腔内设有搅拌机构,所述搅拌腔顶部的所述主机体内开设有动力腔,所述动力腔的右侧端壁内固嵌有动力电机,所述动力电机的左侧端面上动力连接有位于所述动力腔内的动力锥齿,所述动力腔左侧的所述主机体内开设有与所述搅拌腔相连通的进料管路,所述进料管路顶端通过漏斗口与外界相连通,所述动力腔右侧的所述主机体内开设有曲柄腔,所述曲柄腔内转动设有左右延伸的曲柄转轴,所述曲柄转轴的左侧延伸段与所述动力电机动力连接,所述曲柄转轴的弯曲处位于所述曲柄腔内,所述曲柄腔的右侧设有右侧空腔,所述曲柄转轴的右侧延伸段伸入所述右侧空腔内且其末端固设有曲柄锥齿,所述右侧空腔底部的所述主机体内开设有底部空腔,所述底部空腔与所述右侧空腔之间转动设有上下延伸设置的传动转轴,所述传动转轴的顶部延伸段伸入所述右侧空腔内且其末端固设有与所述曲柄锥齿啮合的传动转轴顶齿,所述传动转轴的底部延伸段伸入所述底部空腔内且其末端固设有右扇齿,所述底部空腔左侧的所述主机体内开设有转动块空腔,所述转动块空腔与所述底部空腔之间转动设有左右延伸设置的底部转轴,所述底部转轴的右侧延伸段伸入所述底部空腔内的底部转轴端齿,所述底部转轴的左侧延伸段伸入所述转动块空腔内的底部转轴左齿,所述转动块空腔顶部的所述主机体内开设有夹具腔,所述夹具腔内设有夹具机构,所述夹具腔靠右侧的顶壁上开设有吹塑滑腔,所述吹塑滑腔内设有吹塑机构,所述夹具腔左侧的所述主机体内开设有左侧空腔,所述左侧空腔顶部的所

述主机体内开设有左侧绕线腔,所述左侧绕线腔右侧的所述主机体内设有挡板机构。

[0007] 有益地,所述搅拌机构包括转动设置在所述搅拌腔内的转动套,所述转动套的顶部延伸段伸入所述动力腔且其末端固设有与所述动力锥齿啮合设置的转动套锥齿,位于所述搅拌腔内的所述转动套的外壁上固设有左右对称设置的搅拌支撑板,所述转动套底端固设有底部支撑转块,所述底部支撑转块内中部位置处开设有底部支撑转块动力腔,所述底部支撑转块动力腔内转动设有上下延伸的搅拌轴,所述搅拌轴的顶部延伸段贯穿所述转动套锥齿且其末端固设有与所述动力锥齿顶端啮合设置的搅拌轴锥齿,所述搅拌轴与所述转动套转动配合,位于所述底部支撑转块动力腔内的所述搅拌轴的外壁上周向固设有搅拌轴传动齿,所述底部支撑转块动力腔左右两侧的所述底部支撑转块内对称开设有底部支撑转动块从动腔,左右两侧的所述底部支撑转动块从动腔内均设有相同的机构,以左侧的所述底部支撑转动块从动腔为例进行详细描述,所述底部支撑转动块从动腔的顶壁内转动设有上下延伸设置的转动轴,所述转动轴的顶端与所述搅拌支撑板的底端转动配合连接;

[0008] 其中,位于所述底部支撑转动块从动腔内的所述转动轴的外壁上周向固设有转动轴锥齿,位于所述搅拌腔内的所述转动轴的外壁上周向固设有旋转搅拌扇,所述底部支撑转动块从动腔与所述底部支撑转块动力腔之间转动设有左右延伸横向转轴,所述横向转轴的左侧延伸段伸入所述底部支撑转动块从动腔内且其末端固设有与所述转动轴锥齿啮合设置的横向转轴左齿,所述横向转轴的右侧延伸段摄入所述底部支撑转块动力腔内且其末端固设有与所述搅拌轴传动齿啮合设置的搅拌腔横向轴右齿,所述搅拌轴的底部延伸段伸出所述底部支撑转块动力腔外且其末端固设有圆柱块,所述搅拌腔的下半部分为圆锥形设计,位于所述搅拌腔内的所述搅拌轴的外壁上周向固设有搅拌推进扇,所述底部支撑转块的底端固设有斜向设置的搅拌辊,所述搅拌辊左右对称设置,所述搅拌辊相互靠近的一侧端面上固设有搅拌辊固定块。

[0009] 有益地,所述挡板机构包括开设在所述搅拌腔底部的挡板滑腔,所述搅拌腔与所述挡板滑腔相连通设置,所述挡板滑腔底部靠右位置处开设有切刀滑腔,所述挡板滑腔与所述切刀滑腔相连通设置,所述挡板滑腔内滑动设有挡板,所述挡板上开设有挡板通口,所述切刀滑腔内滑动设有切刀,所述切刀上开设有切刀通口,所述切刀通口左侧的端壁为切刀设计,所述挡板滑腔的顶端转动设有与所述挡板啮合设置的扭簧齿轮,所述扭簧齿轮的前侧端面上固设有扭簧,所述左侧绕线腔的后壁上转动设有顶部绕线轮,所述顶部绕线轮底部的所述左侧绕线腔的后壁上转动设有底部绕线齿轮,所述底部绕线齿轮的前侧端面上固设有锥齿轮,所述切刀滑腔的右壁与所述切刀的右端之间弹性连接有复位弹簧,所述切刀与所述扭簧齿轮之间动力连接有绕线,所述左侧绕线腔与所述左侧空腔之间转动设有上下延伸设置的左侧转轴,所述左侧转轴顶部延伸段伸入所述左侧绕线腔内且其末端固设有左侧转轴顶齿,所述左侧转轴顶齿与所述底部绕线齿轮啮合设置,所述左侧转轴的底部延伸段伸入所述左侧空腔内且其末端固设有左侧转轴底齿。

[0010] 有益地,所述夹具机构和所述吹塑机构包括转动设置在所述夹具腔底壁上的转动台,所述转动台的周向外壁上固设有圆台扇齿,所述转动台的顶端左右对称设有模具机构,所述模具机构包括左右对称设置的固定模具块,以右侧的所述固定模具块为例进行详细描述,所述固定模具块的左侧滑动设有滑动模具块,所述滑动模具块与所述固定模具块形成模具机构,所述转动台顶端固设有液压泵,所述液压泵内动力连接有液压推拉轴,所述液压

推拉轴右侧末端与所述滑动模具块的左侧端壁固定连接,所述液压推拉轴的左侧末端与位于右侧的所述滑动模具块的右侧端面固定连接,所述转动台底端固设有转动支块,所述转动支块底端固设有与所述底部转轴左齿啮合设置的转动支块锥齿,所述吹塑机构,包括滑动设置在所述吹塑滑腔内的滑动箱,所述滑动箱的底端古色好友吹塑口,所述曲柄转轴的弯曲外壁上套有轴套,所述轴套底端固设有曲柄连杆,所述滑动箱与所述曲柄连杆之间通过滑块连杆铰接。

[0011] 下面,申请人将会参考附图以及上面描述的一种塑料瓶生产设备进行使用介绍,首先,在初始状态时,挡板最大程度的处于向右状态使挡板通口与搅拌腔不连通,切刀通口最大程度的处于向右状态,使切刀通口位于挡板通口下方,同时其中的一个固定模具块位于挤出通口下方,左侧的滑动模具块最大程度的远离左侧的固定模具块,使模具机构处于打开状态,同时右侧的模具机构处于关闭状态,同时滑动箱最大程度的处于向上状态;

[0012] 本设备在使用时,首先,将食品级聚乙烯剂通过漏斗口放入搅拌腔内,打开动力电机,使动力锥齿带动搅拌轴锥齿和转动套锥齿转动,进而使转动套和搅拌轴转动,从而使底部支撑转块转动,底部支撑转块带动搅拌辊转动,同时搅拌轴带动搅拌轴传动齿转动,进而使横向转轴转动,横向转轴带动转动轴锥齿转动,进而使转动轴转动,从而使旋转搅拌扇对搅拌腔内的聚乙烯进行搅拌防止其固定凝结,同时搅拌推进扇转动,使聚乙烯向下移动,同时曲柄转轴转动,进而使曲柄连杆推动滑动箱向下移动,同时曲柄锥齿带动传动转轴顶齿转动,进而使传动转轴转动,从而使右扇齿转动,右扇齿带动底部转轴端齿间歇转动,从而使底部转轴带动转动支块锥齿转动,进而使转动台转动,转动的同时液压泵工作将右侧的滑动模具块拉开,同时左侧的滑动模具块关闭,同时左右两侧的模具换位,同时圆台扇齿带动左侧转轴底齿转动,进而使左侧转轴转动,使底部绕线齿轮转动,进而使顶部绕线轮转动,从而使切刀和挡板同时向左移动,进而使挡板通口和搅拌腔连通,同时搅拌腔内的聚乙烯进入左侧的模具内,挤出一段后,转动台转动,同时挡板和切刀在扭簧和复位弹簧的作用下复位,挡板将搅拌腔挡住,切刀将挤出的聚乙烯切断,同时转动台转动,使带有聚乙烯的模具转动到吹塑口底部,使吹塑口正对固定模具块上方的吹塑口,同时曲柄转轴带动曲柄连杆向下移动,使滑块连杆推动滑动箱向下移动,进而使吹塑口进入右侧的模具内,同时滑动箱内的吹塑机构开始工作,如此往复循环。

[0013] 综上所述,本发明设计了一种塑料瓶生产设备,所述搅拌机构可以实现搅拌功能,从而使聚乙烯不会再搅拌腔内凝固,同时还可以将搅拌腔内的聚乙烯向下挤压出,所述挡板机构可以通过将搅拌腔底部通口堵住和打开,同时将挤压出的聚乙烯切断,所述夹具机构实现左右模具的切换,从而实现循环操作过程,而且本设备的自动化程度提高,省去了人工操作,节省了时间,提高了生产的效率,而且本装置的传动结构简单,不易出现故障,便于维护。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明发明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发明的一些实施例,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。

[0015] 图1是本发明的一种塑料瓶生产设备的整体结构示意图；

[0016] 图2是本发明图1中A的放大结构示意图；

[0017] 图3是本发明图1中B的放大结构示意图。

具体实施方式

[0018] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0019] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图1至图3对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。如图1至图3所示，本发明的一种塑料瓶生产设备，其中，该塑料瓶生产设备包括主机体100，所述主机体100内开设有搅拌腔166，所述搅拌腔166内设有搅拌机构，所述搅拌腔166顶部的所述主机体100内开设有动力腔104，所述动力腔104的右侧端壁内固嵌有动力电机107，所述动力电机107的左侧端面上动力连接有位于所述动力腔104内的动力锥齿106，所述动力腔104左侧的所述主机体100内开设有与所述搅拌腔166相连通的进料管路102，所述进料管路102顶端通过漏斗口101与外界相连通，所述动力腔104右侧的所述主机体100内开设有曲柄腔109，所述曲柄腔109内转动设有左右延伸的曲柄转轴108，所述曲柄转轴108的左侧延伸段与所述动力电机107动力连接，所述曲柄转轴108的弯曲处位于所述曲柄腔109内，所述曲柄腔109的右侧设有右侧空腔113，所述曲柄转轴108的右侧延伸段伸入所述右侧空腔113内且其末端固设有曲柄锥齿112，所述右侧空腔113底部的所述主机体100内开设有底部空腔122，所述底部空腔122与所述右侧空腔113之间转动设有上下延伸设置的传动转轴116，所述传动转轴116的顶部延伸段伸入所述右侧空腔113内且其末端固设有与所述曲柄锥齿112啮合的传动转轴顶齿114，所述传动转轴116的底部延伸段伸入所述底部空腔122内且其末端固设有右扇齿121，所述底部空腔122左侧的所述主机体100内开设有转动块空腔129，所述转动块空腔129与所述底部空腔122之间转动设有左右延伸设置的底部转轴124，所述底部转轴124的右侧延伸段伸入所述底部空腔122内的底部转轴端齿123，所述底部转轴124的左侧延伸段伸入所述转动块空腔129内的底部转轴左齿128，所述转动块空腔129顶部的所述主机体100内开设有夹具腔120，所述夹具腔120内设有夹具机构，所述夹具腔120靠右侧的顶壁上开设有吹塑滑腔119，所述吹塑滑腔119内设有吹塑机构，所述夹具腔120左侧的所述主机体100内开设有左侧空腔135，所述左侧空腔135顶部的所述主机体100内开设有左侧绕线腔138，所述左侧绕线腔138右侧的所述主机体100内设有挡板机构。

[0021] 有益地，所述搅拌机构包括转动设置在所述搅拌腔166内的转动套149，所述转动套149的顶部延伸段伸入所述动力腔104且其末端固设有与所述动力锥齿106啮合设置的转动套锥齿105，位于所述搅拌腔166内的所述转动套149的外壁上固设有左右对称设置的搅拌支撑板150，所述转动套149底端固设有底部支撑转块157，所述底部支撑转块157内中部

位置处开设有底部支撑转块动力腔153,所述底部支撑转块动力腔153内转动设有上下延伸的搅拌轴170,所述搅拌轴170的顶部延伸段贯穿所述转动套锥齿105且其末端固设有与所述动力锥齿106顶端啮合设置的搅拌轴锥齿103,所述搅拌轴170与所述转动套149转动配合,位于所述底部支撑转块动力腔153内的所述搅拌轴170的外壁上周向固设有搅拌轴传动齿151,所述底部支撑转块动力腔153左右两侧的所述底部支撑转块157内对称开设有底部支撑转动块从动腔144,左右两侧的所述底部支撑转动块从动腔144内均设有相同的机构,以左侧的所述底部支撑转动块从动腔144为例进行详细描述,所述底部支撑转动块从动腔144的顶壁内转动设有上下延伸设置的转动轴143,所述转动轴143的顶端与所述搅拌支撑板150的底端转动配合连接;

[0022] 其中,位于所述底部支撑转动块从动腔144内的所述转动轴143的外壁上周向固设有转动轴锥齿145,位于所述搅拌腔166内的所述转动轴143的外壁上周向固设有旋转搅拌扇147,所述底部支撑转动块从动腔144与所述底部支撑转块动力腔153之间转动设有左右延伸横向转轴148,所述横向转轴148的左侧延伸段伸入所述底部支撑转动块从动腔144内且其末端固设有与所述转动轴锥齿145啮合设置的横向转轴左齿146,所述横向转轴148的右侧延伸段伸入所述底部支撑转块动力腔153内且其末端固设有与所述搅拌轴传动齿151啮合设置的搅拌腔横向轴右齿152,所述搅拌轴170的底部延伸段伸出所述底部支撑转块动力腔153外且其末端固设有圆柱块180,所述搅拌腔166的下半部分为圆锥形设计,位于所述搅拌腔166内的所述搅拌轴170的外壁上周向固设有搅拌推进扇154,所述底部支撑转块157的底端固设有斜向设置的搅拌辊155,所述搅拌辊155左右对称设置,所述搅拌辊155相互靠近的一侧端面上固设有搅拌辊固定块156。

[0023] 有益地,所述挡板机构包括开设在所述搅拌腔166底部的挡板滑腔161,所述搅拌腔166与所述挡板滑腔161相连通设置,所述挡板滑腔161底部靠右位置处开设有切刀滑腔162,所述挡板滑腔161与所述切刀滑腔162相连通设置,所述挡板滑腔161内滑动设有挡板159,所述挡板159上开设有挡板通口160,所述切刀滑腔162内滑动设有切刀172,所述切刀172上开设有切刀通口163,所述切刀通口163左侧的端壁为切刀设计,所述挡板滑腔161的顶端转动设有与所述挡板159啮合设置的扭簧齿轮158,所述扭簧齿轮158的前侧端面上固设有扭簧,所述左侧绕线腔138的后壁上转动设有顶部绕线轮141,所述顶部绕线轮141底部的所述左侧绕线腔138的后壁上转动设有底部绕线齿轮140,所述底部绕线齿轮140的前侧端面上固设有锥齿轮,所述切刀滑腔162的右壁与所述切刀172的右端之间弹性连接有复位弹簧142,所述切刀172与所述扭簧齿轮158之间动力连接有绕线,所述左侧绕线腔138与所述左侧空腔135之间转动设有上下延伸设置的左侧转轴137,所述左侧转轴137顶部延伸段伸入所述左侧绕线腔138内且其末端固设有左侧转轴顶齿139,所述左侧转轴顶齿139与所述底部绕线齿轮140啮合设置,所述左侧转轴137的底部延伸段伸入所述左侧空腔135内且其末端固设有左侧转轴底齿136。

[0024] 有益地,所述夹具机构和所述吹塑机构包括转动设置在所述夹具腔120底壁上的转动台125,所述转动台125的周向外壁上固设有圆台扇齿134,所述转动台125的顶端左右对称设有模具机构,所述模具机构包括左右对称设置的固定模具块126,以右侧的所述固定模具块126为例进行详细描述,所述固定模具块126的左侧滑动设有滑动模具块127,所述滑动模具块127与所述固定模具块126形成模具机构,所述转动台125顶端固设有液压泵132,

所述液压泵132内动力连接有液压推拉轴133,所述液压推拉轴133右侧末端与所述滑动模具块127的左侧端壁固定连接,所述液压推拉轴133的左侧末端与位于右侧的所述滑动模具块127的右侧端面固定连接,所述转动台125底端固设有转动支块131,所述转动支块131底端固设有与所述底部转轴左齿128啮合设置的转动支块锥齿130,所述吹塑机构,包括滑动设置在所述吹塑滑腔119内的滑动箱117,所述滑动箱117的底端古色好友吹塑口118,所述曲柄转轴108的弯曲外壁上套有轴套110,所述轴套110底端固设有曲柄连杆111,所述滑动箱117与所述曲柄连杆111之间通过滑块连杆115铰接。

[0025] 下面,申请人将会参考附图1-3以及上面描述的一种塑料瓶生产设备进行使用介绍,首先,在初始状态时,挡板159最大程度的处于向右状态使挡板通口160与搅拌腔166不连通,切刀通口163最大程度的处于向右状态,使切刀通口163位于挡板通口160下方,同时其中的一个固定模具块126位于挤出通口164下方,左侧的滑动模具块127最大程度的远离左侧的固定模具块126,使模具机构处于打开状态,同时右侧的模具机构处于关闭状态,同时滑动箱117最大程度的处于向上状态;

[0026] 本设备在使用时,首先,将食品级聚乙烯剂通过漏斗口101放入搅拌腔166内,打开动力电机107,使动力锥齿106带动搅拌轴锥齿103和转动套锥齿105转动,进而使转动套149和搅拌轴170转动,从而使底部支撑转块157转动,底部支撑转块157带动搅拌辊155转动,同时搅拌轴170带动搅拌轴传动齿151转动,进而使横向转轴148转动,横向转轴148带动转动轴锥齿145转动,进而使转动轴143转动,从而使旋转搅拌扇147对搅拌腔166内的聚乙烯进行搅拌防止其固定凝结,同时搅拌推进扇154转动,使聚乙烯向下移动,同时曲柄转轴108转动,进而使曲柄连杆111推动滑动箱117向下移动,同时曲柄锥齿112带动传动转轴顶齿114转动,进而使传动转轴116转动,从而使右扇齿121转动,右扇齿121带动底部转轴端齿123间歇转动,从而使底部转轴124带动转动支块锥齿130转动,进而使转动台125转动,转动的同时液压泵132工作将右侧的滑动模具块127拉开,同时左侧的滑动模具块127关闭,同时左右两侧的模具换位,同时圆台扇齿134带动左侧转轴底齿136转动,进而使左侧转轴137转动,使底部绕线齿轮140转动,进而使顶部绕线轮141转动,从而使切刀172和挡板159同时向左移动,进而使挡板通口160和搅拌腔166连通,同时搅拌腔166内的聚乙烯进入左侧的模具内,挤出一段后,转动台125转动,同时挡板159和切刀172在扭簧和复位弹簧142的作用下复位,挡板159将搅拌腔166挡住,切刀172将挤出的聚乙烯切断,同时转动台125转动,使带有聚乙烯的模具转动到吹塑口118底部,使吹塑口118正对固定模具块126上方的吹塑口,同时曲柄转轴108带动曲柄连杆111向下移动,使滑块连杆115推动滑动箱117向下移动,进而使吹塑口118进入右侧的模具内,同时滑动箱117内的吹塑机构开始工作,如此往复循环。

[0027] 本发明的有益效果如下:

[0028] 所述搅拌机构可以通过搅拌轴和转动套的转动,进而使横向转轴转动,同时底部支撑转块转动,进而实现机构旋转搅拌,同时搅拌轴带动横向转轴转动,使转动轴转动,进而使旋转搅拌扇转动,从而使旋转搅拌扇能过对搅拌腔内的机构实现搅拌功能,从而使聚乙烯不会再搅拌腔内凝固,同时搅拌轴的底部延伸段转动,使搅拌腔内的聚乙烯可以向下挤压出;

[0029] 所述挡板机构可以通过挡板向右移动将搅拌腔底部通口堵住,同时切刀向右移动使挤压出的聚乙烯被切刀切断;

[0030] 所述夹具机构和所述吹塑机构可以通过转动台的转动实现左右模具的切换,从而实现循环操作过程,同时滑动箱的上下移动实现了循环吹塑功能,同时使得设备而自动化程度提高,省去了人工操作;

[0031] 综上所述,本发明设计了一种塑料瓶生产设备,所述搅拌机构可以实现搅拌功能,从而使聚乙烯不会再搅拌腔内凝固,同时还可以将搅拌腔内的聚乙烯向下挤压出,所述挡板机构可以通过将搅拌腔底部通口堵住和打开,同时将挤压出的聚乙烯切断,所述夹具机构实现左右模具的切换,从而实现循环操作过程,而且本设备的自动化程度提高,省去了人工操作,节省了时间,提高了生产的效率,而且本装置的传动结构简单,不易出现故障,便于维护。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

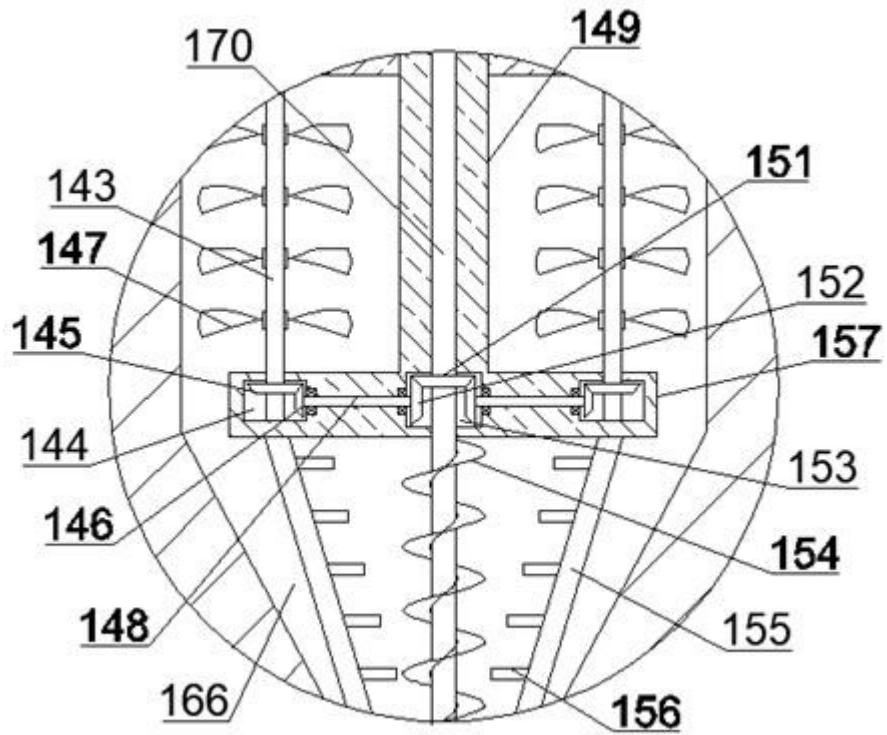


图2

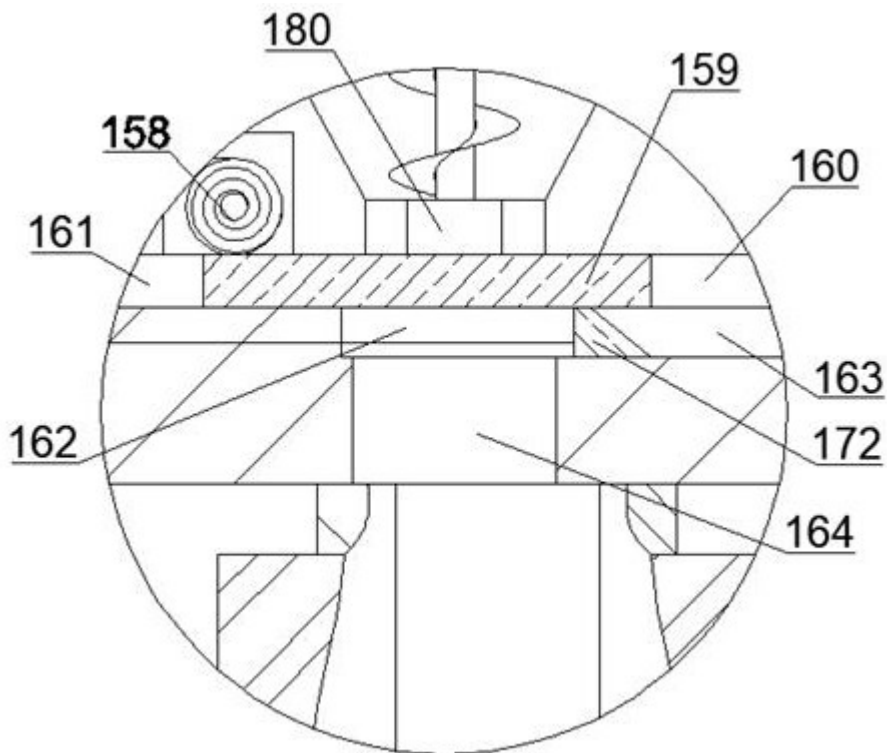


图3