(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215242738 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202120642275.0

(22)申请日 2021.03.30

(73)专利权人 河南浩达塑业股份有限公司
地址 461000 河南省许昌市经济技术开发区紫阳路南段

(72)发明人 张小红

(74)专利代理机构 洛阳公信联创知识产权代理有限公司 41190
代理人 李真真

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/793(2019.01)
B29C 48/92(2019.01)

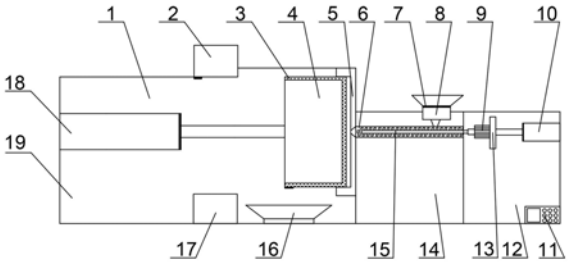
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置，第二腔体顶部开口处设有入料斗，入料斗内设有电加热网，入料斗正下方设有导料管，导料管内设有推料辊；第三腔体的侧壁固定安装有第一液压缸，第一液压缸活塞柱的自由端固定安装有连接板，连接板上固定安装有电机，电机的输出端与推料辊固定连接，导料管的一端设有出料口，且出料口通入第一腔体内；第一腔体内设有竖直模具底板，第一腔体内侧壁上固定安装有水平第二液压缸，第二液压缸的活塞柱自由端固定安装有模具，模具内设有冷凝槽。本实用新型提供同时具备热熔、挤出成型、冷凝定型的功能，减少热量丧失，并且完全自动化精确操作，节省人力物力。



CN 215242738 U

1.一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置,包括箱壳(19),箱壳(19)内部依次并排设有第一腔体(1)、第二腔体(14)和第三腔体(12);其特征在于:所述第二腔体(14)顶部开口处设有作为原料入口的入料斗(8),所述入料斗(8)内设有融化原料的电加热网(7),所述入料斗(8)正下方水平设有与入料斗(8)出口连通的导料管(6),所述导料管(6)的两端与第二腔体(14)内壁固定连接,所述导料管(6)内设有推料辊(15);

所述第三腔体(12)远离第二腔体(14)的侧壁固定安装有水平第一液压缸(10),所述第一液压缸(10)活塞柱的自由端固定安装有竖直连接板(13),所述连接板(13)上固定安装有电机(9),所述电机(9)的输出端穿过第二腔体(14)与第三腔体(12)之间的侧壁与推料辊(15)固定连接,导料管(6)远离第三腔体(12)的一端设有出料口,且出料口通入第一腔体(1)内;

所述第一腔体(1)内靠近出料口处设有竖直模具底板(5),第一腔体(1)内远离模具底板(5)的侧壁上固定安装有水平第二液压缸(18),所述第二液压缸(18)的活塞柱自由端固定安装有与模具底板(5)配合的模具(4),第二液压缸(18)的活塞柱完全伸出时,模具(4)与模具底板(5)之间的空间为成型目标的大小,所述模具(4)内设有对原料进行冷凝定形的冷凝槽(3),所述模具底板(5)下方设有承接成型后原料的收纳斗(16)。

2.根据权利要求1所述的一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置,其特征在于:所述模具(4)底部设有与冷凝槽(3)连通的出水口I,出水口I处设有控制出水口I开启和关闭的第一电磁铁,所述第一腔体(1)内底部设有废料箱(17),当第二液压缸(18)活塞柱完全收缩时,废料箱(17)与模具(4)底部的第一电磁铁对应,承接放出的冷凝水;所述模具(4)顶部设有方便冷凝槽(3)入水的开口,所述第一腔体(1)顶部设有水箱(2),所述水箱(2)底部设有出水口Ⅱ,出水口Ⅱ处设有控制出水口Ⅱ开启和关闭第二电磁铁,当第二液压缸(18)活塞柱完全收缩时,水箱(2)与模具(4)顶部的开口对应,为冷凝槽(3)内添水。

3.根据权利要求2所述的一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置,其特征在于:所述箱壳(19)外壁固定安装有控制装置(11),所述控制装置(11)与电加热网(7)、电机(9)、第一液压缸(10)、第二液压缸(18)、第一电磁阀和第二电磁阀均电性连接,并控制它们工作。

4.根据权利要求1所述的一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置,其特征在于:所述导料管(6)为针管型。

5.根据权利要求1所述的一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置,其特征在于:所述入料斗(8)的顶部和底部均为漏斗形。

一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挤出成型设备技术领域，具体为一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置。

背景技术

[0002] 方便面由于其口味多样、方便速食深受大家喜爱，尤其是方便面碗，极其方便，方便面碗盖在加工过程中往往需要将原料进行热熔、挤出成型、冷凝定型，目前，一般各个环节分别通过不同的设备进行加工，导致加工过程中造成热量丧失，浪费资源，并且在加工过程中需要工作人员实时监控调节，浪费人力物力。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置，同时具备热熔、挤出成型、冷凝定型的功能，减少热量丧失，并且完全自动化精确操作，节省人力物力。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置，包括箱壳，箱壳内部依次并排设有第一腔体、第二腔体和第三腔体；所述第二腔体顶部开口处设有作为原料入口的入料斗，所述入料斗内设有融化原料的电加热网，所述入料斗正下方水平设有与入料斗出口连通的导料管，所述导料管的两端与第二腔体内壁固定连接，所述导料管内设有推料辊；所述第三腔体远离第二腔体的侧壁固定安装有水平第一液压缸，所述第一液压缸活塞柱的自由端固定安装有竖直连接板，所述连接板上固定安装有电机，所述电机的输出端穿过第二腔体与第三腔体之间的侧壁与推料辊固定连接，导料管远离第三腔体的一端设有出料口，且出料口通入第一腔体内；所述第一腔体内靠近出料口处设有竖直模具底板，第一腔体内远离模具底板的侧壁上固定安装有水平第二液压缸，所述第二液压缸的活塞柱自由端固定安装有与模具底板配合的模具，第二液压缸的活塞柱完全伸出时，模具与模具底板之间的空间为成型目标的大小，所述模具内设有对原料进行冷凝定形的冷凝槽，所述模具底板下方设有承接成型后原料的收纳斗。

[0005] 优选地，所述模具底部设有与冷凝槽连通的出水口Ⅰ，出水口Ⅰ处设有控制出水口Ⅰ开启和关闭的第一电磁铁，所述第一腔体内底部设有废料箱，当第二液压缸活塞柱完全收缩时，废料箱与模具底部的第一电磁铁对应，承接放出的冷凝水；所述模具顶部设有方便冷凝槽入水的开口，所述第一腔体顶部设有水箱，所述水箱底部设有出水口Ⅱ，出水口Ⅱ处设有控制出水口Ⅱ开启和关闭第二电磁铁，当第二液压缸活塞柱完全收缩时，水箱与模具顶部的开口对应，为冷凝槽内添水。

[0006] 优选地，所述箱壳外壁固定安装有控制装置，所述控制装置与电加热网、电机、第一液压缸、第二液压缸、第一电磁阀和第二电磁阀均电性连接，并控制它们工作。

[0007] 优选地，所述导料管为针管型。

[0008] 优选地，所述入料斗的顶部和底部均为漏斗形。

[0009] 根据上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型通过电加热网对原料进行热熔，并通过推料辊将液态原料送入模具与模具底板之间，模具内的冷凝水对原料进行冷凝定型，实现热熔、挤出成型、冷凝定型一体化，减少热量丧失导致液压原料固化，造成设备故障问题，并且提升了加工后原料的精度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的电路连接图。

[0013] 图中标记：1、第一腔体，2、水箱，3、冷凝槽，4、模具，5、模具底板，6、导料管，7、电加热网，8、入料斗，9、电机，10、第一液压缸，11、控制装置，12、第三腔体，13、连接板，14、第二腔体，15、推料辊，16、收纳斗，17、废料箱，18、第二液压缸，19、箱壳。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0015] 如图1-2所示，一种用于生产方便面碗盖的挤出成型装置，包括箱壳19，箱壳19内部依次并排设有第一腔体1、第二腔体14和第三腔体12；所述第二腔体14顶部开口处设有作为原料入口的入料斗8，所述入料斗8的顶部为漏斗形，方便倒入原料，所述入料斗8的底部为漏斗形，控制原料下落速度。所述入料斗8内设有融化原料的电加热网7，电加热网7通电后对原料进行热熔，将固体的原料变成液体。

[0016] 所述入料斗8正下方水平设有与入料斗8出口连通的导料管6，所述导料管6的两端与第二腔体14内壁固定连接，所述导料管6为针管型，便于精确控制原料的量。

[0017] 所述导料管6内设有推料辊15；所述第三腔体12远离第二腔体14的侧壁固定安装有水平第一液压缸10，所述第一液压缸10活塞柱的自由端固定安装有竖直连接板13，所述连接板13上固定安装有电机9，所述电机9的输出端穿过第二腔体14与第三腔体12之间的侧壁与推料辊15固定连接，通过第一液压缸10活塞柱的伸缩以及电机9的旋转，带动退料辊旋转并在水平方向带动原料运动。

[0018] 导料管6远离第三腔体12的一端设有出料口，且出料口通入第一腔体1内；所述第一腔体1内靠近出料口处设有竖直模具底板5，第一腔体1内远离模具底板5的侧壁上固定安装有水平第二液压缸18，所述第二液压缸18的活塞柱自由端固定安装有与模具底板5配合的模具4，第二液压缸18的活塞柱完全伸出时，模具4与模具底板5之间的空间为成型目标的大小，所述模具4内设有对原料进行冷凝定形的冷凝槽3，第一液压缸10活塞柱完全伸出，模具4与模具底板5进行配合，对原料进行固定，模板内的冷凝水对原料进行冷凝定型。所述模具底板5下方设有承接成型后原料的收纳斗16。

[0019] 所述模具4底部设有与冷凝槽3连通的出水口Ⅰ，出水口Ⅰ处设有控制出水口Ⅰ开启和关闭的第一电磁铁，所述第一腔体1内底部设有废料箱17，当第二液压缸18活塞柱完全收缩时，废料箱17与模具4底部的第一电磁铁对应，承接放出的冷凝水；所述模具4顶部设有方便冷凝槽3入水的开口，所述第一腔体1顶部设有水箱2，所述水箱2底部设有出水口Ⅱ，出水口Ⅱ处设有控制出水口Ⅱ开启和关闭第二电磁铁，当第二液压缸18活塞柱完全收缩时，水箱2与模具4顶部的开口对应，为冷凝槽3内添水。

[0020] 所述箱壳19外壁固定安装有控制装置11，所述控制装置11与电加热网7、电机9、第一液压缸10、第二液压缸18、第一电磁阀和第二电磁阀均电性连接，并控制它们工作。

[0021] 装置运行过程中：

[0022] 首先将原料放入入料斗8，控制装置11控制电加热网7通电，电加热网7将原料热熔为液体流入导料管6内；然后控制装置11控制第一液压缸10和电机9工作，推料辊15将导料管6内的原料通过入料口推入模具底板5与模具4之间；接着模具4与模具底板5相互配合对原料定型，模具4内的冷凝水对原料进行冷能定型；最后控制装置11控制第二液压缸18的活塞柱收缩，原料落入收纳斗16内，控制装置11控制第一电磁阀断电，冷凝管内的废水倒入废料箱17，接着控制装置11控制第一电磁阀通电，第二电磁阀断电，水箱2内的水落入冷凝槽3内。

[0023] 需要说明的是，上述实施例仅用来说明本实用新型，但本实用新型并不局限于上述实施例，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均落入本实用新型的保护范围内。

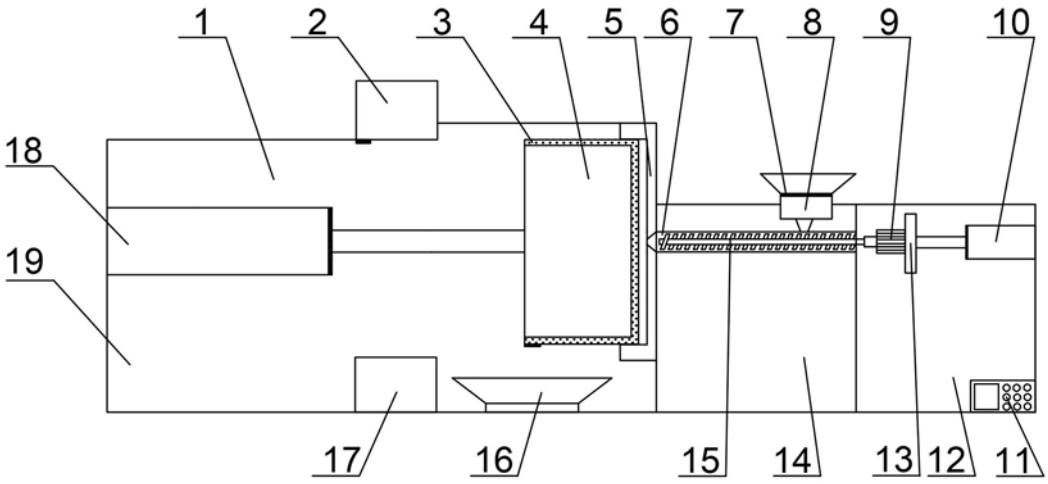

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
18
19
17
16
15
14
13
12
11

图1

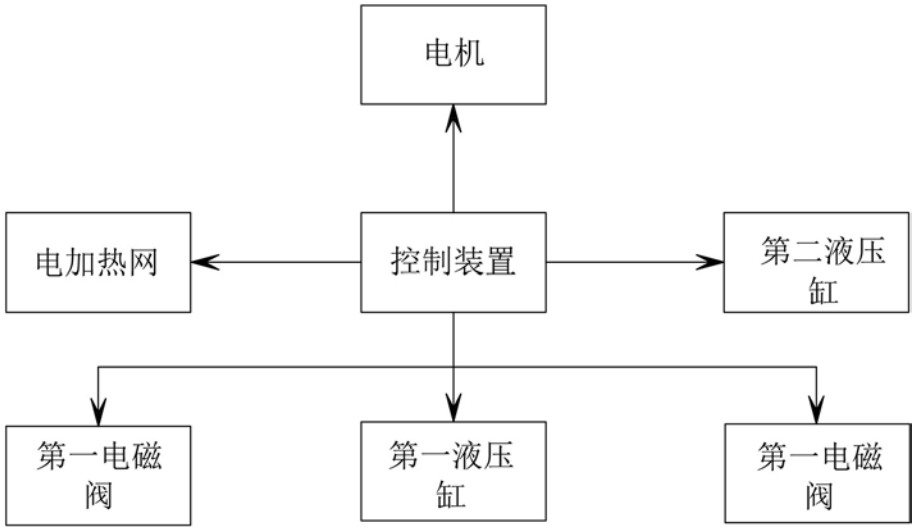

电机
电加热网
控制装置
第二液压缸
第一电磁阀
第一液压缸
第一电磁阀

图2