



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215472928 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202122119014.3

B29C 48/793 (2019.01)

(22) 申请日 2021.09.03

B29C 48/88 (2019.01)

(73) 专利权人 南昌卓高塑胶制品有限公司

地址 330000 江西省南昌市小蓝经济技术
开发区玉湖西二路136号

(72) 发明人 陈斌

(74) 专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务
所(普通合伙) 36133

代理人 刘文彬

(51) Int.Cl.

B29C 48/025 (2019.01)

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/475 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

B29C 48/345 (2019.01)

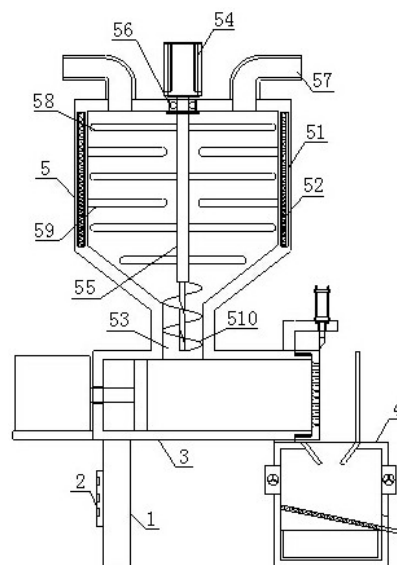
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品加工用的挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制品加工用的挤出机,其结构包括挤压机构、冷却机构和搅拌箱,通过进料口将溶解好的塑料输入搅拌箱当中,然后加热管加热避免冷却,并且转动电机带动转动杆使转动辊搅拌,同时通过螺旋推杆将塑料导入挤压筒内部,液压缸推动挤压板使其通过挤压孔挤压成型,电动推杆推动刀片对其进行切断,而后通过进口掉入冷却箱内部,制冷组件对其进行冷却,在经过排出口排出,解决了现有塑料制品挤出机在将溶解搅拌时容易堵塞出料口导致无法进行排料,且现在的挤出机构容易在挤出时不易断裂,导致挤出的产品大小不一,形状不一致,并且挤压成型后的塑料存在较高的温度,容易使得在存放过程中可能塑料之间进行粘合的问题。



1. 一种塑料制品加工用的挤出机,包括支撑腿(1),所述支撑腿(1)一侧设有控制器(2),其特征在于:所述控制器(2)上端设有挤压机构(3),所述挤压机构(3)侧下端设有冷却机构(4),所述挤压机构(3)上端设有搅拌箱(5);

所述冷却机构(4)包括外端设置的挤压筒(301),所述挤压筒(301)侧端设有支撑板(302),所述支撑板(302)上端设有液压缸(303),所述液压缸(303)输出端贯穿挤压筒(301)与挤压板(304)连接,所述挤压筒(301)一侧设有转动螺纹(305),所述挤压筒(301)侧端设有成型板(306),所述成型板(306)侧端设有转动螺母(307),所述成型板(306)通过转动螺母(307)与转动螺纹(305)连接,所述转动螺纹(305)内部设有挤压孔(308),所述挤压筒(301)侧端设有受力块(309),所述受力块(309)上端设有电动推杆(310),所述电动推杆(310)输出端贯穿连接杆(311)与连接杆(311)连接,且连接杆(311)底端与刀片(312)连接;

所述冷却机构(4)包括设于外端的冷却箱(401),所述冷却箱(401)底端设有收集箱(402),所述冷却箱(401)侧端设有制冷组件(403),所述冷却箱(401)顶端设有进口(404),所述冷却箱(401)侧端设有排出口(407),所述冷却箱(401)内部设有倾斜的筛网(408),且筛网(408)贯穿排出口(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用的挤出机,其特征在于:所述搅拌箱(5)顶端设有转动电机(54),所述转动电机(54)输出轴贯穿搅拌箱(5)与转动杆(55)连接,且转动杆(55)通过轴承(56)与搅拌箱(5)连接,所述搅拌箱(5)顶端面侧端设有进料口(57),所述转动杆(55)外端设有转动辊(58),所述搅拌箱(5)侧端面设有与转动辊(58)错位的固定辊(59),所述搅拌箱(5)底端设有排料口(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用的挤出机,其特征在于:所述搅拌箱(5)内部侧端设有加热槽(51),所述加热槽(51)内部设有加热槽(51)。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料制品加工用的挤出机,其特征在于:所述搅拌箱(5)内部设有螺旋推杆(510),所述螺旋推杆(510)顶端与转动杆(55)连接,且螺旋推杆(510)位于排料口(53)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用的挤出机,其特征在于:所述挤压孔(308)内部呈漏斗形。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用的挤出机,其特征在于:所述进口(404)侧端面设有挡板(406)。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料制品加工用的挤出机,其特征在于:所述进口(404)底端设有具有倾斜角度的斜板(405)。

一种塑料制品加工用的挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料机械加工技术领域,尤其涉及一种塑料制品加工用的挤出机。

背景技术

[0002] 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。它与合成橡胶、合成纤维形成了日常生活不可缺少的三大合成材料。具体地说,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。塑料制品在生产时挤出装置是经常用到的生产设备,由于挤出装置具有连续化生产、生产效率高、应用广泛、投资少等优点,挤出装置常用于塑料制品加工中。

[0003] 但是现有塑料制品挤出机在将溶解搅拌时容易堵塞出料口导致无法进行排料,且现在的挤出机构容易在挤出时不易断裂,导致挤出的产品大小不一,形状不一致,并且挤压成型后的塑料存在较高的温度,容易使得在存放过程中可能塑料之间进行粘合。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种塑料制品加工用的挤出机,以解决现有塑料制品挤出机在将溶解搅拌时容易堵塞出料口导致无法进行排料,且现在的挤出机构容易在挤出时不易断裂,导致挤出的产品大小不一,形状不一致,并且挤压成型后的塑料存在较高的温度,容易使得在存放过程中可能塑料之间进行粘合的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种塑料制品加工用的挤出机,包括支撑腿,所述支撑腿一侧设有控制器,所述控制器上端设有挤压机构,所述挤压机构侧下端设有冷却机构,所述挤压机构上端设有搅拌箱;

[0008] 所述冷却机构包括外端设置的挤压筒,所述挤压筒侧端设有支撑板,所述支撑板上端设有液压缸,所述液压缸输出端贯穿挤压筒与挤压板连接,所述挤压筒一侧设有转动螺纹,所述挤压筒侧端设有成型板,所述成型板侧端设有转动螺母,所述成型板通过转动螺母与转动螺纹连接,所述转动螺纹内部设有挤压孔,所述挤压筒侧端设有受力块,所述受力块上端设有电动推杆,所述电动推杆输出端贯穿连接杆与连接杆连接,且连接杆底端与刀片连接;

[0009] 所述冷却机构包括设于外端的冷却箱,所述冷却箱底端设有收集箱,所述冷却箱侧端设有制冷组件,所述冷却箱顶端设有进口,所述冷却箱侧端设有排出口,所述冷却箱内部设有倾斜的筛网,且筛网贯穿排出口。

[0010] 进一步的,所述搅拌箱顶端设有转动电机,所述转动电机输出轴贯穿搅拌箱与转

动杆连接,且转动杆通过轴承与搅拌箱连接,所述搅拌箱顶端面侧端设有进料口,所述转动杆外端设有转动辊,所述搅拌箱侧端面设有与转动辊错位的固定辊,所述搅拌箱底端设有排料口。

[0011] 进一步的,所述搅拌箱内部侧端设有加热槽,所述加热槽内部设有加热管。

[0012] 进一步的,所述搅拌箱内部设有螺旋推杆,所述螺旋推杆顶端与转动杆连接,且螺旋推杆位于排料口内部。

[0013] 进一步的,所述挤压孔内部呈漏斗形。

[0014] 进一步的,所述进口侧端面设有挡板。

[0015] 进一步的,所述进口底端设有具有倾斜角度的斜板。

[0016] 进一步的,所述挤压筒内端面与挤压板表面采用防粘材料。

[0017] 进一步的,所述筛网采用铝合金材料。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过在搅拌箱内部设有加热槽与加热管,实现对搅拌箱内部内部的塑料材料进行加热,避免在搅拌传输的过程中因时间过久导致冷却,使得塑料冷却在搅拌箱内部,导致转动辊无法转动,并且后续清理麻烦的问题。

[0021] 2、通过在进料口处设置螺旋推杆,使得螺旋推杆转动过程中将塑料排入挤压筒内部,避免塑料堵塞排料口内部,导致无法进行排料,使得后续无法进行挤压工作。

[0022] 3、通过液压缸推动挤压板使内部的塑料通过挤压孔进行挤压成型,在通过电动推杆推动刀片对塑料进行切割,并且成型板可进行更换,解决了现在塑料制品挤出机容易在挤出时不易断裂,导致挤出的产品大小不一,形状不一致,并且通常挤出的宽度尺寸已经定型,不能进行更换调节的问题。

[0023] 4、通过制冷组件对冷却箱内部的塑料材料进行冷却,避免挤压成型后的塑料存在较高的温度,容易使得在存放过程中可能塑料之间进行粘合的问题,并且通过筛网过滤可能切割中产生的碎料的问题。

附图说明

[0024] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0025] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型挤压机构的内部结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型A处局部放大结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型冷却机构的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型冷却机构的内部结构示意图;

[0030] 图中:支撑腿-1、控制器-2、挤压机构-3、冷却机构-4、搅拌箱-5、加热槽-51、加热管-52、排料口-53、转动电机-54、转动杆-55、轴承-56、进料口-57、转动辊-58、固定辊-59、螺旋推杆-510、挤压筒-301、支撑板-302、液压缸-303、挤压板-304、转动螺纹-305、成型板-306、转动螺母-307、挤压孔-308、受力块-309、电动推杆-310、连接杆-311、刀片-312、冷却箱-401、收集箱-402、制冷组件-403、进口-404、斜板-405、挡板-406、排出口-407、筛网-

408。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0032] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种塑料制品加工用的挤出机，包括支撑腿1，支撑腿1一侧设有控制器2，控制器2上端设有挤压机构3，挤压机构3侧下端设有冷却机构4，挤压机构3上端设有搅拌箱5；

[0033] 冷却机构4包括外端设置的挤压筒301，挤压筒301侧端设有支撑板302，支撑板302上端设有液压缸303，液压缸303输出端贯穿挤压筒301与挤压板304连接，挤压筒301一侧设有转动螺纹305，挤压筒301侧端设有成型板306，成型板306侧端设有转动螺母307，成型板306通过转动螺母307与转动螺纹305连接，转动螺纹305内部设有挤压孔308，挤压筒301侧端设有受力块309，受力块309上端设有电动推杆310，电动推杆310输出端贯穿连接杆311与连接杆311连接，且连接杆311底端与刀片312连接；

[0034] 冷却机构4包括设于外端的冷却箱401，冷却箱401底端设有收集箱402，冷却箱401侧端设有制冷组件403，冷却箱401顶端设有进口404，冷却箱401侧端设有排出口407，冷却箱401内部设有倾斜的筛网408，且筛网408贯穿排出口407。

[0035] 其中，所述搅拌箱5顶端设有转动电机54，转动电机54输出轴贯穿搅拌箱5与转动杆55连接，且转动杆55通过轴承56与搅拌箱5连接，搅拌箱5顶端面侧端设有进料口57，转动杆55外端设有转动辊58，搅拌箱5侧端面设有与转动辊58错位的固定辊59，搅拌箱5底端设有排料口53，通过转动电机54带动转动杆55使转动辊58进行搅动，搅动过程中因固定辊59的作用，避免转动杆55粘有过多塑料材料，避免塑料材料融合不充分，并且也避免冷却速度过快的的问题。

[0036] 其中，所述搅拌箱5内部侧端设有加热槽51，加热槽51内部设有加热槽51，避免在搅拌传输的过程中因时间过久导致冷却，使得塑料冷却在搅拌箱5内部，导致转动辊58无法转动，并且后续清理麻烦的问题。

[0037] 其中，所述搅拌箱5内部设有螺旋推杆510，螺旋推杆510顶端与转动杆55连接，且螺旋推杆510位于排料口53内部，避免塑料堵塞排料口53内部，导致无法进行排料，使得后续无法进行挤压工作。

[0038] 其中，所述挤压孔308内部呈漏斗形，使得需要挤压的塑料更加方便进入挤压孔308内部，加快挤压速度，以此增加工作的效率。

[0039] 其中，所述进口404侧端面设有挡板406，避免切断后的塑料受力的影响掉出进口404外端，不能全进入冷却箱401内部。

[0040] 其中，所述进口404底端设有具有倾斜角度的斜板405，方便切断的塑料进料，并且以此减小开口的大小，避免冷气的流出，以此实现对塑料的快速冷却。

[0041] 其中，所述挤压筒301内端面与挤压板304表面采用防粘材料，通过防粘材料避免溶解的塑料材料与挤压筒301和挤压板304粘合，导致无法将塑料全部挤压出。

[0042] 其中，所述筛网408采用铝合金材料，避免受到热度较高的塑料材料的影响，避免

溶解等情况的发生,增加其使用寿命。

[0043] 工作原理:使用者首先将控制器2、加热管52、转动电机54、液压缸303、电动推杆310和制冷组件403连接外部电源,然后通过进料口57将塑料导入搅拌箱5内部,然后启动转动电机54带动转动杆55使转动辊58进行转动,并在固定辊59的作用下一并对其进行搅动,并带动螺旋推杆510使塑料通过排料口53进入挤压筒301内部,而且以此同时加热槽51内部的加热管52进行加热,避免塑料的冷却,待塑料进入挤压筒301后在关闭转动电机54,再启动液压缸303推动挤压板304使得塑料通过成型板306内部的挤压孔308挤压成型,并且成型板306可通过转动螺母307与转动螺纹305进行更换,并在电动推杆310的作用下推动连接杆311带动刀片312对塑料进行切断,而切断的塑料通过进口404掉入斜板405上端,而制冷组件403对冷却箱401内部进行冷却,避免塑料的稳定过高,而后冷却完成后的塑料通过排出口407排出,而如果切割过程中产生的碎料则通过筛网408掉入收集箱402当中收集,以此完成工作。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

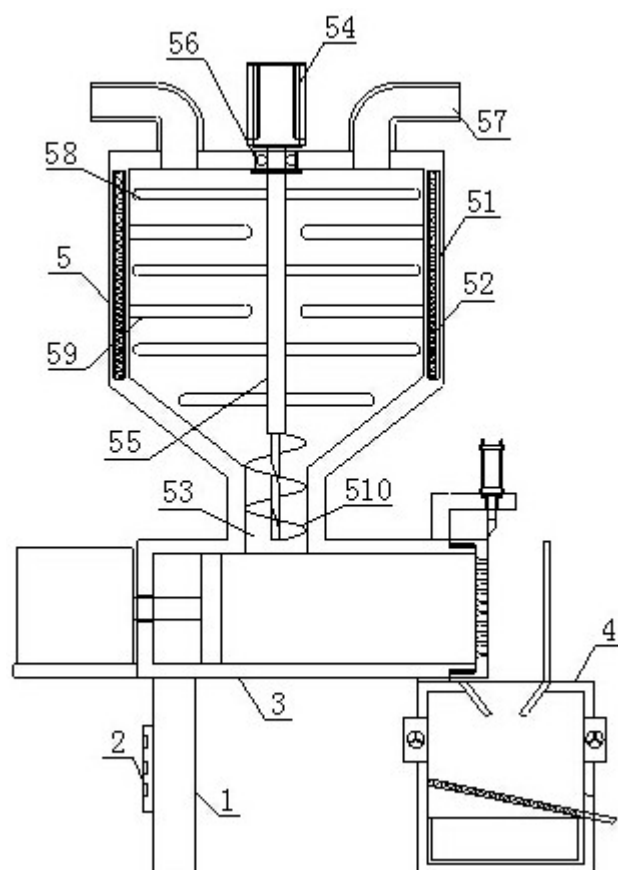


图1

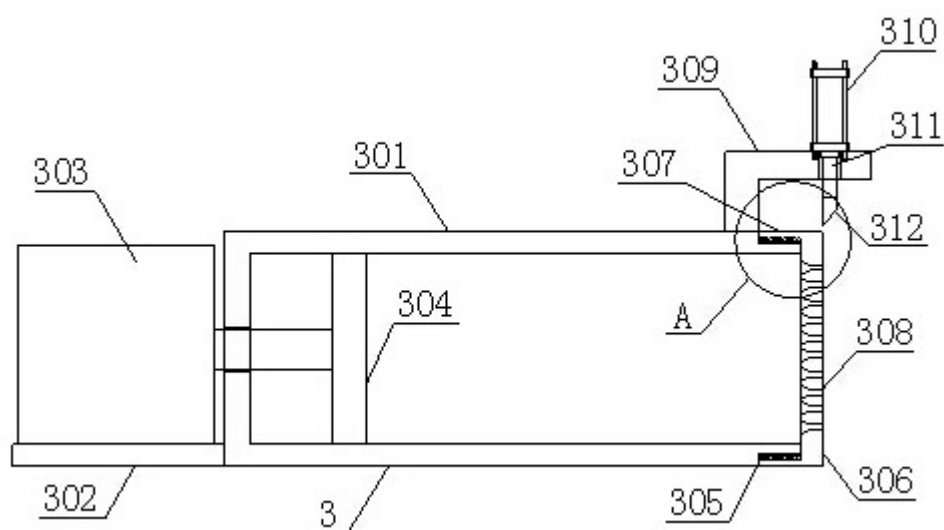


图2

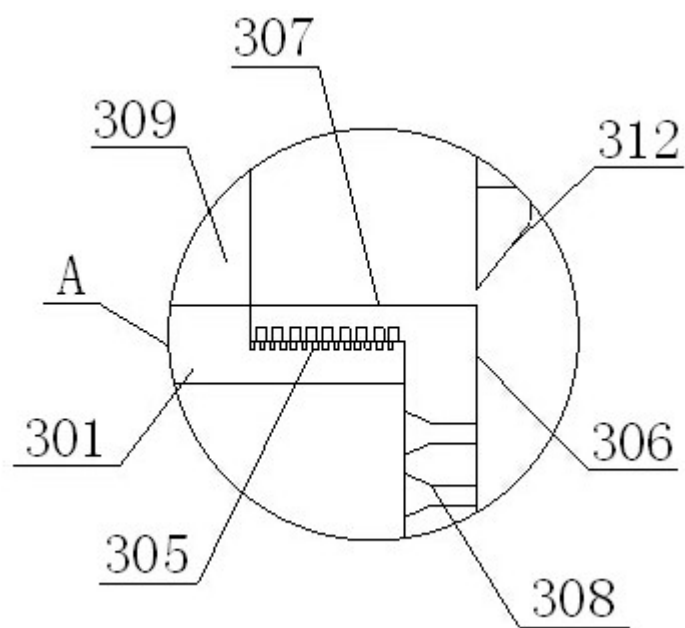


图3

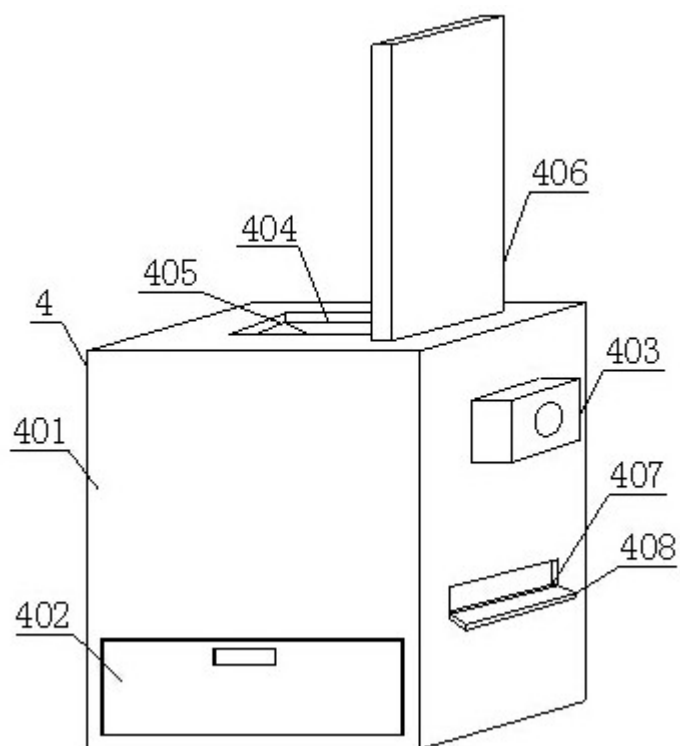


图4

