



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208629869 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821245687.5

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 杭州都德科技实业有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭街
道义桥新庵前88号1号楼一楼

(72)发明人 马金环

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 王艺伟

(51)Int.Cl.

B29C 48/29(2019.01)

B29C 48/80(2019.01)

B29C 44/02(2006.01)

B29C 44/34(2006.01)

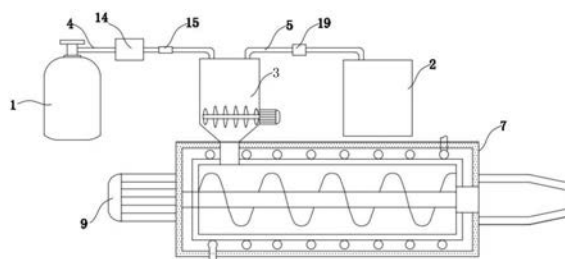
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种物理发泡挤塑产品的生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种物理发泡挤塑产品的生产设备,包括储气罐、储料罐和料斗,所述储气罐通过气管连接于料斗,所述储料罐通过料管连接于料斗,所述料斗底部设有机筒,所述机筒外部设有保温隔热外壳,所述机筒和保温隔热外壳之间设有螺旋管道,所述机筒的左侧设有第一电机,所述第一电机的输出端设有第一转轴,所述第一转轴表面设有螺旋叶片,所述机筒的右侧设有出口,所述出口外部设有出料模头,本实用新型通过物理发泡方式进行发泡,成本低,安全性高,可以长久保持热量,并且均匀加热,不易堵塞。



1. 一种物理发泡挤塑产品的生产设备,包括储气罐(1)、储料罐(2)和料斗(3),其特征在于:所述储气罐(1)通过气管(4)连接于料斗(3),所述储料罐(2)通过料管(5)连接于料斗(3),所述料斗(3)底部设有机筒(6),所述机筒(6)外部设有保温隔热外壳(7),所述机筒(6)和保温隔热外壳(7)之间设有螺旋管道(8),所述机筒(6)的左侧设有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端设有第一转轴(10),所述第一转轴(10)表面设有螺旋叶片(11),所述机筒(6)的右侧设有出口(12),所述出口(12)外部设有出料模头(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种物理发泡挤塑产品的生产设备,其特征在于:所述气管(4)上依次设有注气机(14)和注气针(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种物理发泡挤塑产品的生产设备,其特征在于:所述出料模头(13)通过螺纹连接于机筒(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种物理发泡挤塑产品的生产设备,其特征在于:所述料管(5)上设有抽料机(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种物理发泡挤塑产品的生产设备,其特征在于:所述料斗(3)右侧设有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端设有第二转轴(17),所述第二转轴(17)伸入料斗内底部,所述第二转轴(17)表面设有搅拌叶片(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种物理发泡挤塑产品的生产设备,其特征在于:所述螺旋管道(8)设有进水口(20)和出水口(21)。

一种物理发泡挤塑产品的生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发泡挤塑技术领域,具体为一种物理发泡挤塑产品的生产设备。

背景技术

[0002] 挤塑发泡是利用挤出加工生产发泡材料的工艺,将发泡剂与树脂等混合加入挤出机,物料熔融塑化与此同时达到发泡剂分解温度,形成结皮表层和发泡芯层的材料,发泡后经挤出机挤出,材料经模口挤出成型。现有的挤塑发泡设备,生产效率低下,质量不高,为了保证塑料制品的质量要求,需要保证进入模具的原料保持一定温度,现有的挤塑发泡设备,加热难以均匀,还有化学发泡,添加增塑剂,不符合安全标准。为此,我们推出一种物理发泡挤塑产品的生产设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种物理发泡挤塑产品的生产设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种物理发泡挤塑产品的生产设备,包括储气罐、储料罐和料斗,所述储气罐通过气管连接于料斗,所述储料罐通过料管连接于料斗,所述料斗底部设有机筒,所述机筒外部设有保温隔热外壳,所述机筒和保温隔热外壳之间设有螺旋管道,所述机筒的左侧设有第一电机,所述第一电机的输出端设有第一转轴,所述第一转轴表面设有螺旋叶片,所述机筒的右侧设有出口,所述出口外部设有出料模头。

[0005] 优选的,所述气管上依次设有注气机和注气针。

[0006] 优选的,所述出料模头通过螺纹连接于机筒。

[0007] 优选的,所述料管上设有抽料机。

[0008] 优选的,所述料斗右侧设有第二电机,所述第二电机的输出端设有第二转轴,所述第二转轴伸入料斗内底部,所述第二转轴表面设有搅拌叶片。

[0009] 优选的,所述螺旋管道设有进水口和出水口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过物理发泡方式进行发泡,成本低,安全性高,可以长久保持热量,并且均匀加热,通过第二电机带动搅拌叶片在料斗底部转动,防止物料造成料斗出料口堵塞,通过料管将储料罐内的物料输送进料斗中,通过进料斗进入机筒中,通过注气机通过储气罐将储气罐内的气体储气至设定压力后,通过注气针将气体通过料斗注入进机筒内,通过气体与熔融的物料混合,进行物理发泡,通过螺旋管道的进水口注入热水,可对机筒进行加热,可使得机筒受热均匀,保持一定的温度,通过第一电机的工作带动第一转轴转动,从而带动螺旋叶片将物料输送至出口,通过出料模头挤出。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型机筒结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型料斗结构示意图。

[0014] 图中：1储气罐、2储料罐、3料斗、4气管、5料管、6机筒、7保温隔热外壳、8螺旋管道、9第一电机、10第一转轴、11螺旋叶片、12出口、13出料模头、14注气机、15注气针、16第二电机、17第二转轴、18搅拌叶片、19抽料机、20进水口、21出水口。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种物理发泡挤塑产品的生产设备，包括储气罐1、储料罐2和料斗3，所述储气罐1通过气管4连接于料斗3，所述储料罐2通过料管5连接于料斗3，所述料斗3底部设有机筒6，所述机筒6外部设有保温隔热外壳7，所述机筒6和保温隔热外壳7之间设有螺旋管道8，所述机筒6的左侧设有第一电机9，所述第一电机9的输出端设有第一转轴10，所述第一转轴10表面设有螺旋叶片11，所述机筒6的右侧设有出口12，所述出口12外部设有出料模头13。

[0017] 具体的，所述气管4上依次设有注气机14和注气针15。

[0018] 具体的，所述出料模头13通过螺纹连接于机筒6。

[0019] 具体的，所述料管5上设有抽料机19。

[0020] 具体的，所述螺旋管道8设有进水口20和出水口21。

[0021] 具体的，所述料斗3右侧设有第二电机16，所述第二电机16的输出端设有第二转轴17，所述第二转轴17伸入料斗内底部，所述第二转轴17表面设有搅拌叶片18，通过第二电机16带动搅拌叶片18在料斗3底部转动，防止物料造成料斗3出料口堵塞。

[0022] 具体的，使用时，通过料管5将储料罐2内的物料输送进料斗3中，通过进料斗3进入机筒6中，通过注气机14通过储气罐1将储气罐1内的气体储气至设定压力后，通过注气针15将气体通过料斗3注入进机筒6内，通过第二电机16带动搅拌叶片18在料斗3底部转动，防止物料造成料斗3出料口堵塞，通过气体与熔融的物料混合，进行物理发泡，通过螺旋管道8的进水口20注入热水，可对机筒6进行加热，可使得机筒6受热均匀，保持一定的温度，通过第一电机9的工作带动第一转轴10转动，从而带动螺旋叶片11将物料输送至出口12，通过出料模头13挤出。

[0023] 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。

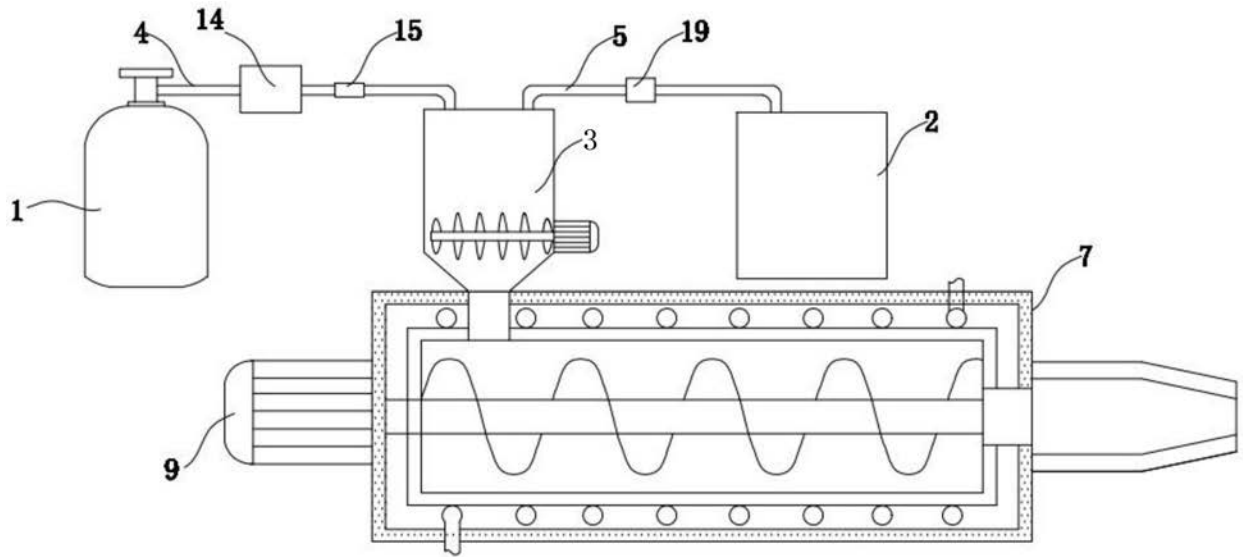


图1

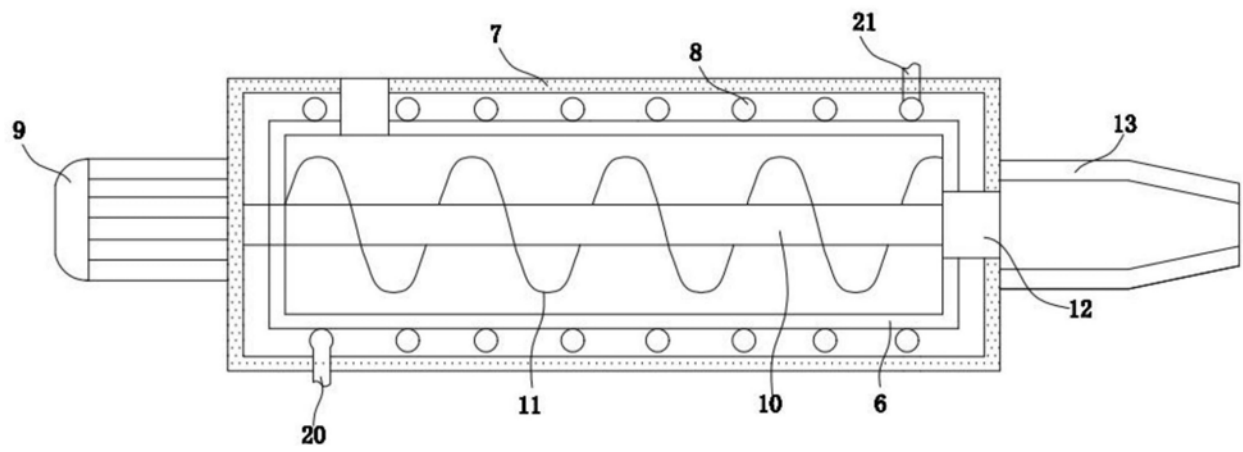


图2

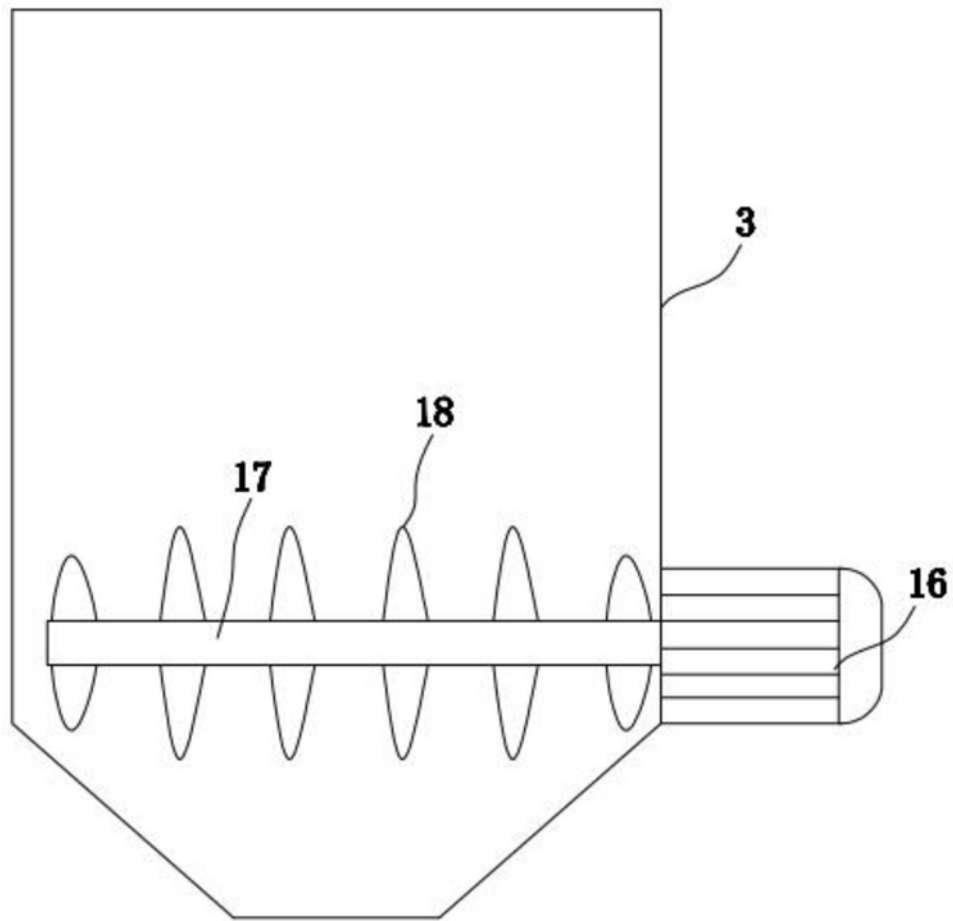


图3