



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211542289 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922460862.3

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 滁州优胜高分子材料有限公司  
地址 239000 安徽省滁州市来安县汉河经济开发区宁浦路3号(管委会一楼建设规划局)

(72)发明人 孟勇

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638  
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B29C 48/25(2019.01)

B29C 48/88(2019.01)

B29B 13/06(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

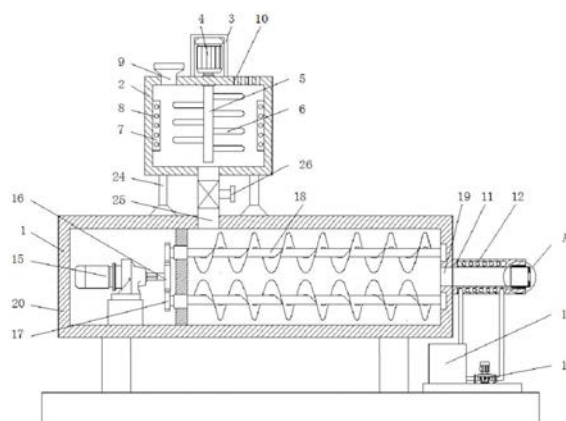
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种改性聚苯醚生产用挤出装置

## (57)摘要

本实用新型提一种改性聚苯醚生产用挤出装置,包括挤出箱以及挤出箱上的存料机构和降温机构,所述降温机构固定在挤出箱的一端,该种改性聚苯醚生产用挤出装置通过存料箱内的发热管对存料箱内进行加热,通过搅拌棒对物料进行搅拌,使加热更充分,不仅使物料含有的微量水分进行烘干,还可以避免物料温度降低,导致在存料箱内成型,通过呈螺旋状分布在搅拌轴上的搅拌棒,在物料进入挤出箱内可提供一些推力,此外挤出箱的一侧设置有冷却套管,使物料的温度挤出时尽快的降低,不仅避免了温度过高导致挤出头损坏的情况,还可以促进物料降温成型,该挤出装置可设置有不同形状开口的挤出头,方便对物料挤出的形状进行控制。



1. 一种改性聚苯醚生产用挤出装置,其特征在于:包括挤出箱(1)以及挤出箱(1)上的存料机构和降温机构,所述降温机构固定在挤出箱(1)的一端;

所述存料机构包括有存料箱(2),所述存料箱(2)的上方中间位置通过电机支架(3)安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端贯穿存料箱(2)并设置有搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)延伸到存料箱(2)内部并搅拌轴(5)上设置有若干组搅拌棒(6),所述存料箱(2)的内壁上安装有导热座(7),所述导热座(7)内设置有若干组发热管(8),所述存料箱(2)上方的一侧设置有进料口(9),所述存料箱(2)上方远离进料口(9)的一侧设置有若干组通风孔(10),若干组所述搅拌棒(6)呈螺旋状分布在搅拌轴(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种改性聚苯醚生产用挤出装置,其特征在于:所述降温机构包括有冷却套管(11),所述冷却套管(11)的内部设置有盘式冷却管(12),所述盘式冷却管(12)的输入端通过管道连通有水泵(13)的输出端,所述水泵(13)的输入端通过管道与储液箱(14)连通,所述储液箱(14)的上端通过管道与盘式冷却管(12)的输出端连通。

3. 根据权利要求1所述的一种改性聚苯醚生产用挤出装置,其特征在于:所述挤出箱(1)内的一侧安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端设置有传动齿轮(16),所述传动齿轮(16)的上下两侧均设置有从动齿轮(17),两侧所述从动齿轮(17)的一侧均固定有送料螺旋杆(18),所述送料螺旋杆(18)的一侧通过轴承与挤出箱(1)连接,所述传动齿轮(16)与从动齿轮(17)相互啮合,两侧所述送料螺旋杆(18)相互啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种改性聚苯醚生产用挤出装置,其特征在于:所述挤出箱(1)靠近冷却套管(11)的一侧设置有开口槽(19),所述开口槽(19)的直径与冷却套管(11)的内直径相同,所述冷却套管(11)远离开口槽(19)的一侧设置有内螺纹(20),所述内螺纹(20)与挤出头(21)的外螺纹(22)相互匹配,所述挤出头(21)的一端安装有密封圈(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种改性聚苯醚生产用挤出装置,其特征在于:所述存料箱(2)下方的两端通过支撑架(24)与挤出箱(1)固定连接,两端所述支撑架(24)之间设置有下列管(25),所述下料管(25)的上端与存料箱(2)连通,所述下料管(25)的下端与挤出箱(1)连通,所述下料管(25)上安装有下列阀(26)。

6. 根据权利要求4所述的一种改性聚苯醚生产用挤出装置,其特征在于:所述挤出头(21)远离密封圈(23)的一侧设置有开口,选择设置有不同形状开口的所述挤出头(21)方便对物料挤出的形状进行控制。

## 一种改性聚苯醚生产用挤出装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及改性聚苯醚生产领域,尤其涉及一种改性聚苯醚生产用挤出装置。

### 背景技术

[0002] 改性聚苯醚主要是聚苯醚和聚苯乙烯共混而得,改性后,和聚苯醚相比,熔融粘度较低,注射成型较易,成型后不易产生应力龟裂现象,而且价格较廉;

[0003] 在改性聚苯醚加工的过程中需要进行挤出成型,虽然改性聚苯醚吸水较少,但是还是会有微量的水分存在,会影响制品的表观质量,一般的改性聚苯醚生产用挤出装置是材料直接通过单螺杆挤出机进行挤出,没有在成型之前作适当的干燥处理,因此本实用新型提出一种改性聚苯醚生产用挤出装置以解决现有技术中存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种改性聚苯醚生产用挤出装置,该种改性聚苯醚生产用挤出装置通过存料箱内的发热管对存料箱内进行加热,通过搅拌棒对物料进行搅拌,使加热更充分,不仅使物料含有的微量水分进行烘干,还可以避免物料温度降低,导致在存料箱内成型。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种改性聚苯醚生产用挤出装置,包括挤出箱以及挤出箱上的存料机构和降温机构,所述降温机构固定在挤出箱的一端;

[0006] 所述存料机构包括有存料箱,所述存料箱的上方中间位置通过电机支架安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿存料箱并设置有搅拌轴,所述搅拌轴延伸到存料箱内部并搅拌轴上设置有若干组搅拌棒,所述存料箱的内壁上安装有导热座,所述导热座内设置有若干组发热管,所述存料箱上方的一侧设置有进料口,所述存料箱上方远离进料口的一侧设置有若干组通风孔,若干组所述搅拌棒呈螺旋状分布在搅拌轴上。

[0007] 进一步改进在于:所述降温机构包括有冷却套管,所述冷却套管的内部设置有盘式冷却管,所述盘式冷却管的输入端通过管道连通有水泵的输出端,所述水泵的输入端通过管道与储液箱连通,所述储液箱的上端通过管道与盘式冷却管的输出端连通。

[0008] 进一步改进在于:所述挤出箱内的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端设置有传动齿轮,所述传动齿轮的上下两侧均设置有从动齿轮,两侧所述从动齿轮的一侧均固定有送料螺旋杆,所述送料螺旋杆的一侧通过轴承与挤出箱连接,所述传动齿轮与从动齿轮相互啮合,两侧所述送料螺旋杆相互啮合。

[0009] 进一步改进在于:所述挤出箱靠近冷却套管的一侧设置有开口槽,所述开口槽的直径与冷却套管的内直径相同,所述冷却套管远离开口槽的一侧设置有内螺纹,所述内螺纹与挤出头的外螺纹相互匹配,所述挤出头的一端安装有密封圈。

[0010] 进一步改进在于:所述存料箱下方的两端通过支撑架与挤出箱固定连接,两端所

述支撑架之间设置有下列管,所述下料管的上端与存料箱连通,所述下料管的下端与挤出箱连通,所述下料管上安装有下列阀。

[0011] 进一步改进在于:所述挤出头远离密封圈的一侧设置有开口,选择设置有不同形状开口的所述挤出头方便对物料挤出的形状进行控制。

[0012] 本实用新型的有益效果为:该种改性聚苯醚生产用挤出装置通过存料箱内的发热管对存料箱内进行加热,通过搅拌棒对物料进行搅拌,使加热更充分,不仅使物料含有的微量水分进行烘干,还可以避免物料温度降低,导致在存料箱内成型,通过呈螺旋状分布在搅拌轴上的搅拌棒,在物料进入挤出箱内可提供一些推力,此外挤出箱的一侧设置有冷却套管,使物料的温度挤出时尽快的降低,不仅避免了温度过高导致挤出头损坏的情况,还可以促进物料降温成型,该挤出装置可设置有不同形状开口的挤出头,方便对物料挤出的形状进行控制。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型正视结构示意图。

[0014] 图2是本使用新型图1局部A放大示意图。

[0015] 其中:1、挤出箱;2、存料箱;3、电机支架;4、第一电机;5、搅拌轴;6、搅拌棒;7、导热座;8、发热管;9、进料口;10、通风孔;11、冷却套管;12、盘式冷却管;13、水泵;14、储液箱;15、第二电机;16、传动齿轮;17、从动齿轮;18、送料螺旋杆;19、开口槽;20、内螺纹;21、挤出头;22、外螺纹;23、密封圈;24、支撑架;25、下料管;26、下料阀。

### 具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 根据图1、2所示,本实施例提出了一种改性聚苯醚生产用挤出装置,包括挤出箱1以及挤出箱1上的存料机构和降温机构,所述降温机构固定在挤出箱1的一端;

[0018] 所述存料机构包括有存料箱2,所述存料箱2的上方中间位置通过电机支架3安装有第一电机4,所述第一电机4的输出端贯穿存料箱2并设置有搅拌轴5,所述搅拌轴5延伸到存料箱2内部并搅拌轴5上设置有若干组搅拌棒6,所述存料箱2的内壁上安装有导热座7,所述导热座7内设置有若干组发热管8,所述存料箱2上方的一侧设置有进料口9,所述存料箱2上方远离进料口9的一侧设置有若干组通风孔10,若干组所述搅拌棒6呈螺旋状分布在搅拌轴5上。

[0019] 所述降温机构包括有冷却套管11,所述冷却套管11的内部设置有盘式冷却管12,所述盘式冷却管12的输入端通过管道连通有水泵13的输出端,所述水泵13的输入端通过管道与储液箱14连通,所述储液箱14的上端通过管道与盘式冷却管12的输出端连通。

[0020] 所述挤出箱1内的一侧安装有第二电机15,所述第二电机15的输出端设置有传动齿轮16,所述传动齿轮16的上下两侧均设置有从动齿轮17,两侧所述从动齿轮17的一侧均固定有送料螺旋杆18,所述送料螺旋杆18的一侧通过轴承与挤出箱1连接,所述传动齿轮16与从动齿轮17相互啮合,两侧所述送料螺旋杆18相互啮合。

[0021] 所述挤出箱1靠近冷却套管11的一侧设置有开口槽19,所述开口槽19的直径与冷

却套管11的内直径相同,所述冷却套管11远离开口槽19的一侧设置有内螺纹20,所述内螺纹20与挤出头21的外螺纹22相互匹配,所述挤出头21的一端安装有密封圈23。

[0022] 所述存料箱2下方的两端通过支撑架24与挤出箱1固定连接,两端所述支撑架24之间设置有下列管25,所述下料管25的上端与存料箱2连通,所述下料管25的下端与挤出箱1连通,所述下料管25上安装有下列阀26。

[0023] 所述挤出头21远离密封圈23的一侧设置有开口,选择设置有不同形状开口的所述挤出头21方便对物料挤出的形状进行控制。

[0024] 本实用新型中物料通过管道连接进料口9对存料箱2内进行输料,启动第一电机4和发热管8,对存料箱2内的物料进行搅拌并加热,在经过这段过程中,人工在储液箱14内放入定量的冷却液,启动水泵13,使冷却液在盘式冷却管12内进行流动,然后启动第二电机15,第二电机15转动送料螺旋杆18,此时打开下料阀26,物料通过下料管25进入挤出箱1内,通过送料螺旋杆18穿过开口槽19进入冷却套管11内进行降温,然后从挤出头21内挤出进行后续的加工。

[0025] 该种改性聚苯醚生产用挤出装置通过存料箱2内的发热管8对存料箱2内进行加热,通过搅拌棒6对物料进行搅拌,使加热更充分,不仅使物料含有的微量水分进行烘干,还可以避免物料温度降低,导致在存料箱2内成型,通过呈螺旋状分布在搅拌轴5上的搅拌棒6,在物料进入挤出箱1内可提供一些推力,此外挤出箱1的一侧设置有冷却套管11,使物料的温度挤出时尽快的降低,不仅避免了温度过高导致挤出头21损坏的情况,还可以促进物料降温成型,该挤出装置可设置有不同形状开口的挤出头21,方便对物料挤出的形状进行控制。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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只是说明本实用新型的原理,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。

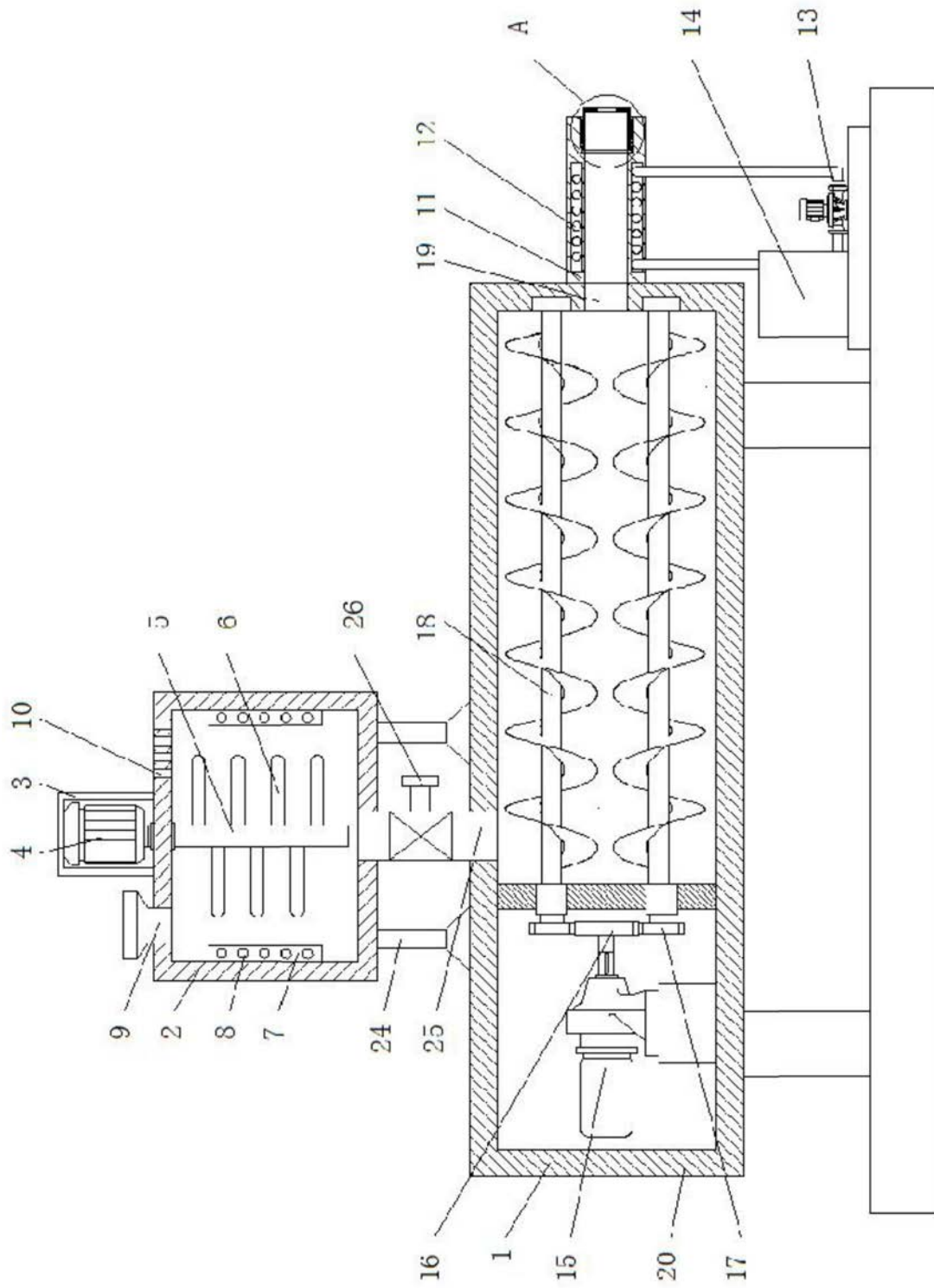


图1

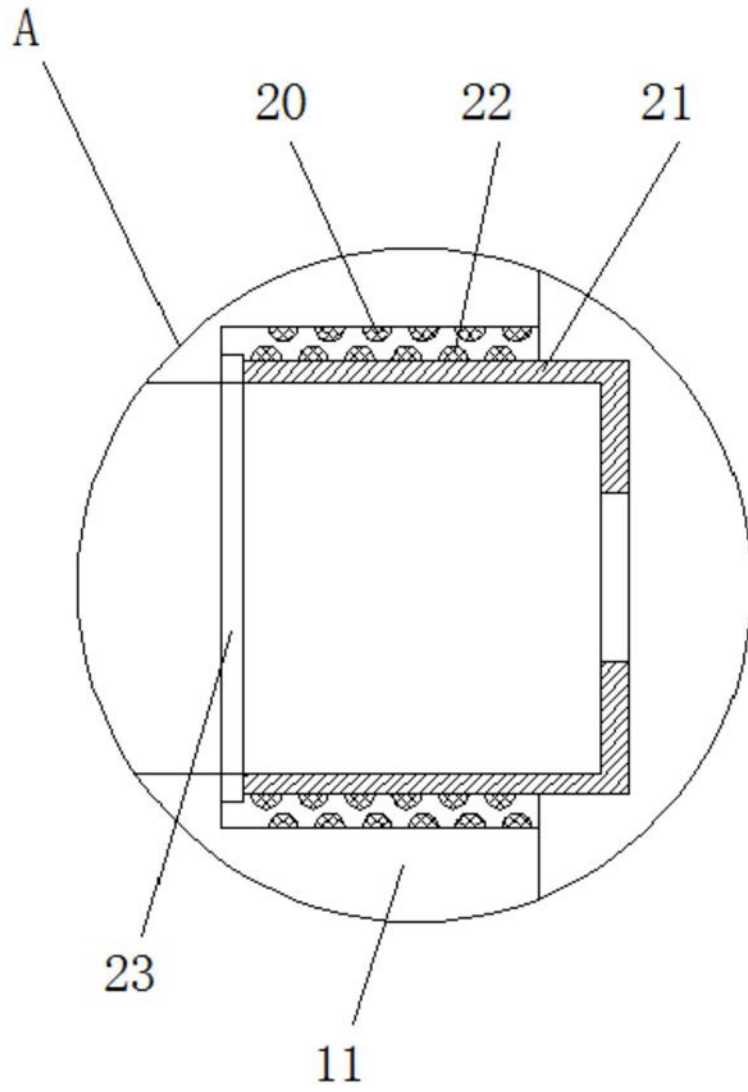


图2