



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203592592 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201320656476. 1

(22) 申请日 2013. 10. 23

(73) 专利权人 潍坊丰泰新材料科技有限公司

地址 262737 山东省潍坊市滨海经济开发区
新兴工业园

(72) 发明人 王艳红

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216

代理人 王伟霞

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006. 01)

B29C 47/38 (2006. 01)

B29C 47/92 (2006. 01)

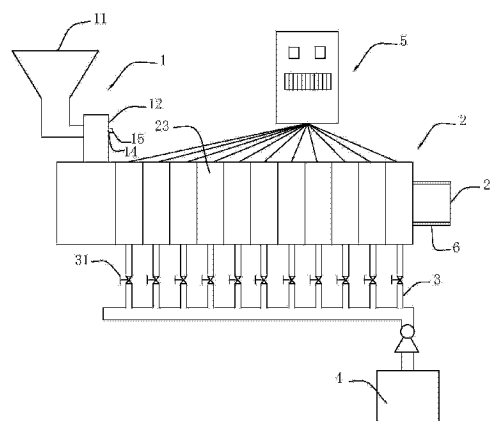
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

阻燃剂母粒制备用造粒装置

(57) 摘要

本实用新型属于阻燃剂母粒生产装置技术领域,尤其涉及一种阻燃剂母粒制备用造粒装置,包括加料装置和与所述加料装置连通的双螺杆挤出机,所述双螺杆挤出机包括机筒和设在所述机筒内的双螺杆,所述机筒内设有预热装置,所述机筒沿所述机筒长度方向设有至少 11 个输送单元,所述输送单元内均设有水槽和温度传感器,所述每个水槽均通过水管连通循环水箱,所述水管上均设有控制阀,所述每个温度传感器和控制阀均与温控装置电连接。该阻燃剂母粒制备用造粒装置能分段控温,控温精确度高,能提高产品质量和生产效率。



1. 阻燃剂母粒制备用造粒装置,包括加料装置和与所述加料装置连通的双螺杆挤出机,所述双螺杆挤出机包括机筒和设在所述机筒内的双螺杆,所述机筒内设有预热装置,其特征在于:所述机筒沿所述机筒长度方向设有至少 11 个输送单元,所述输送单元内均设有水槽和温度传感器,所述每个水槽均通过水管连通循环水箱,所述水管上均设有控制阀,所述每个温度传感器和控制阀均与温控装置电连接。

2. 如权利要求 1 所述的阻燃剂母粒制备用造粒装置,其特征在于:所述加料装置包括加料斗和喂料箱,所述喂料箱内设有筛网,所述筛网将所述喂料箱的内腔分为上喂料腔和下喂料腔,所述上喂料腔的一侧设有粗料出口,所述粗料出口处设有开合盖。

3. 如权利要求 2 所述的阻燃剂母粒制备用造粒装置,其特征在于:所述温控装置设有温度报警器。

4. 如权利要求 1-3 任一项所述的阻燃剂母粒制备用造粒装置,其特征在于:所述双螺杆挤出机的出口端设有口模,所述口模外设有加热圈,所述加热圈电连接有电源。

5. 如权利要求 4 所述的阻燃剂母粒制备用造粒装置,其特征在于:所述机筒内设有平行同向旋转的双螺杆。

阻燃剂母粒制备用造粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于阻燃剂母粒生产装置技术领域,尤其涉及一种阻燃剂母粒制备用造粒装置。

背景技术

[0002] 阻燃剂母粒是一种脂环族添加型阻燃剂,其主要成分为六溴环十二烷,它具有用量低、阻燃效果好、对材料物理性能影响小、对热和紫外光稳定性好的优点,主要用于EPS(发泡聚苯乙烯)、聚丙烯和其它苯乙烯树脂中。此外,它适用于对针织物、丁苯胶、粘合剂和涂料,以及不饱和聚酯树脂进行阻燃处理。

[0003] 阻燃剂母粒生产用的造粒装置通常为双螺杆挤出机,原料通过双螺杆挤出机的加料口加入,原料经受双螺杆熔融、混炼、输送等作用到达挤出机的口模,从而完成制粒。为保证原料顺利加入,必须保持固体原料的摩擦性质,故挤出机加料口段不但不要加热,还需要冷却,而在加料口下游,机筒温度则需升高,以便将原料加热,促使其熔融,且机筒不同段位所需要的温度也不同,而温度是阻燃剂母粒挤出过程得以进行的重要条件,由于阻燃剂母粒在造粒过程中对温度要求非常精确,而现在使用的双螺杆挤出机的温度控制精度较差,温度过高或过低会使生产出来的母粒产品成糊状,不能达到造粒所需要的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术存在的不足,提供一种控温精确,提高产品质量和生产效率的阻燃剂母粒制备用造粒装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 阻燃剂母粒制备用造粒装置,包括加料装置和与所述加料装置连通的双螺杆挤出机,所述双螺杆挤出机包括机筒和设在所述机筒内的双螺杆,所述机筒内设有预热装置,所述机筒沿所述机筒长度方向设有至少 11 个输送单元,所述输送单元内均设有水槽和温度传感器,所述每个水槽均通过水管连通循环水箱,所述水管上均设有控制阀,所述每个温度传感器和控制阀均与温控装置电连接。

[0007] 作为一种改进,所述加料装置包括加料斗和喂料箱,所述喂料箱内设有筛网,所述筛网将所述喂料箱的内腔分为上喂料腔和下喂料腔,所述上喂料腔的一侧设有粗料出口,所述粗料出口处设有开合盖。

[0008] 作为进一步地改进,所述温控装置设有温度报警器。

[0009] 作为更进一步地改进,所述双螺杆挤出机的出口端设有口模,所述口模外设有加热圈,所述加热圈电连接有电源。

[0010] 优选的,所述机筒内设有平行同向旋转的双螺杆。

[0011] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型提供的阻燃剂母粒制备用造粒装置,其中的双螺杆挤出机设有至少 11 个输送单元,通过温控装置来监测每个输送单元的温度,通过预热装置和循环水来调节每

个输送单元的温度,使每个输送单元的温度达到阻燃剂母粒制备所需的温度标准,其设计合理,能分段、精确地控制母粒制备所需要的温度;当输送单元的温度超过或低于设定温度时,温度报警器会及时提醒生产人员进行查看,从而保障生产的顺利进行,能提高产品的质量和生产效率;口模外设有加热圈能够防止口模处温度不均匀而导致挤出物断丝,以致影响产品的合格率;喂料箱内设有筛网能够将原料中的块状原料过滤出来,经粗料口排出进行粉碎后再进行造粒,提高了双螺杆挤出机的造粒质量;平行同向旋转的双螺杆在啮合处,螺纹和螺槽的速度相反,物料相对速度很大,承受很大的剪切,有利于混合,且能刮去螺槽内的积料,具有较好的混炼和自洁作用。

附图说明

[0013] 图 1 是实施例一提供的阻燃剂母粒制备用造粒装置的结构示意图;

[0014] 图 2 是实施例二提供的阻燃剂母粒制备用造粒装置的结构示意图;

[0015] 图 3 是图 2 中喂料箱的纵向剖视放大图;

[0016] 其中:1- 加料装置,2- 双螺杆挤出机,3- 水管,4- 循环水箱,5- 温控装置,6- 加热圈,11- 加料斗,12- 喂料箱,13- 筛网,14- 粗料出口,15- 开合盖,21- 机筒,22- 口模,23- 输送单元,31- 控制阀,121- 上喂料腔,122- 下喂料腔,

具体实施方式

[0017] 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仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例一

[0019] 图 1 示出了本实施例提供的阻燃剂母粒制备用造粒装置的结构示意图,为了便于说明,本图仅提供与本实用新型有关的结构部分。

[0020] 阻燃剂母粒制备用造粒装置包括加料装置 1 和双螺杆挤出机 2,双螺杆挤出机 2 包括机筒 21 和双螺杆,双螺杆平行设在机筒 21 内且双螺杆同向旋转,机筒 21 内设有预热装置,双螺杆挤出机 2 的出口端设有口模 22,机筒 21 沿其长度方向设有 11 个输送单元 23,每个输送单元 23 内均设有水槽和温度传感器,每个水槽均通过水管 3 连通循环水箱 4,每条水管 3 上均设有控制阀 31,每个温度传感器和控制阀 31 均与温控装置 5 电连接。

[0021] 实施例二

[0022] 图 2 示出了本实施例提供的阻燃剂母粒制备用造粒装置结构示意图,为了便于说明,本图仅提供与本实用新型有关的结构部分。

[0023] 本实施例中的阻燃剂母粒制备用造粒装置与实施例一中的结构基本相同,其不同之处在于:加料装置 1 包括加料斗 11 和喂料箱 12,喂料箱 12 内设有筛网 13,筛网 13 将喂料箱 12 的内腔分为上喂料腔 121 和下喂料腔 122,上喂料腔 121 的一侧设有粗料出口 14,粗料出口 14 处设有开合盖 15;温控装置 5 设有温度报警器;口模 22 外设有加热圈 6,加热圈 6 与电源电连接。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

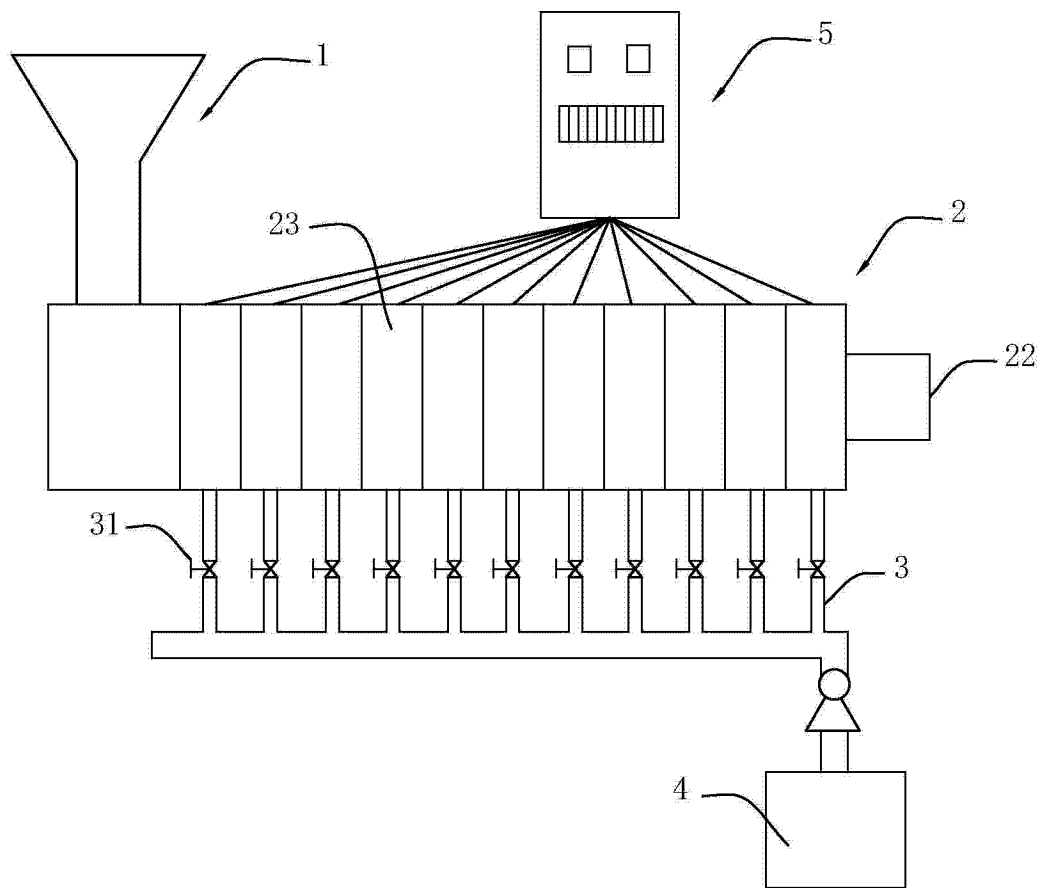


图 1

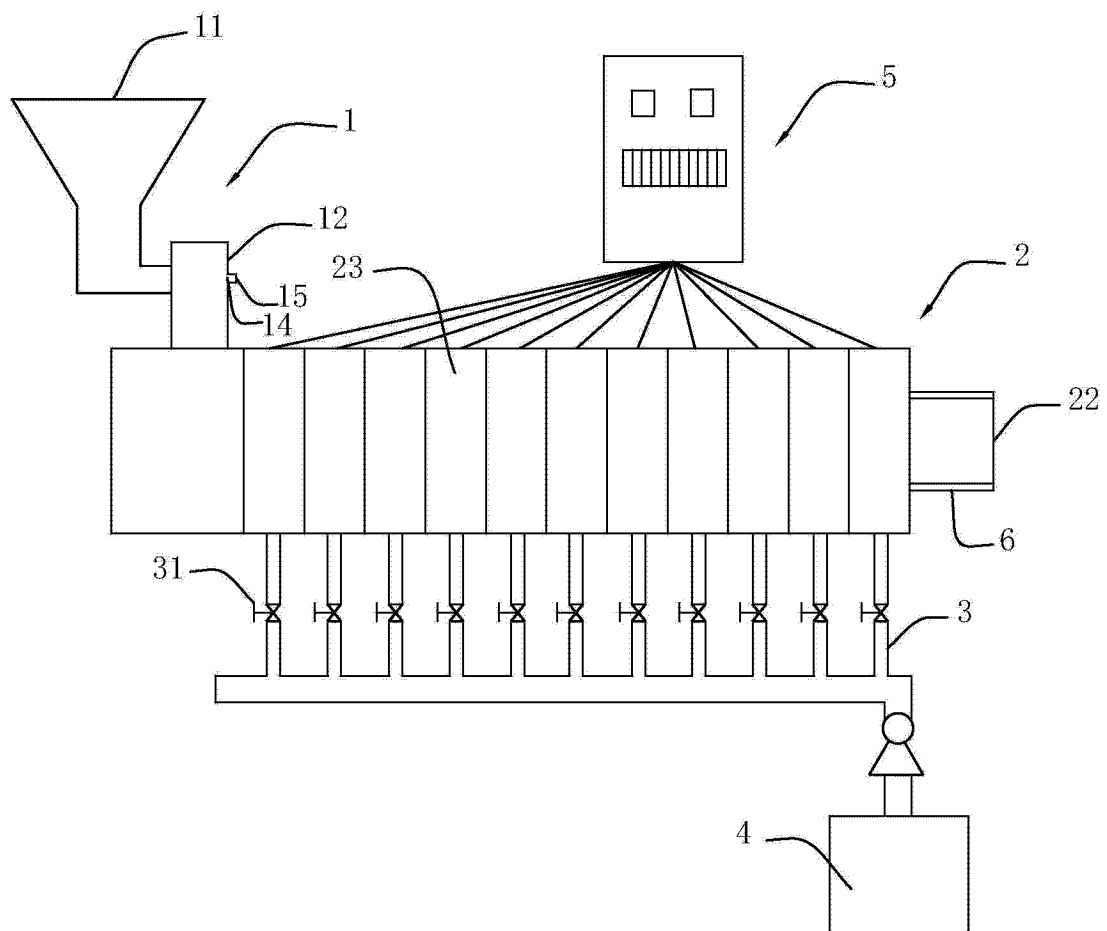


图 2

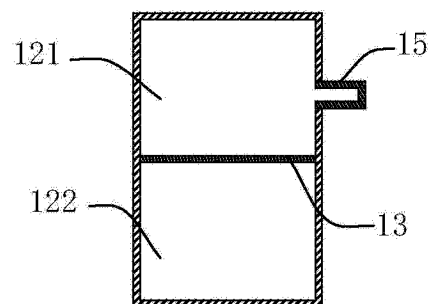


图 3