



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104943130 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201510398163. 4

(22) 申请日 2015. 07. 08

(71) 申请人 天津煊生源高分子科技有限公司  
地址 300380 天津市西青区杨柳青镇盛达道  
中段北侧

(72) 发明人 张铁民

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理  
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

B29C 47/82(2006. 01)

B29C 47/84(2006. 01)

B29C 47/80(2006. 01)

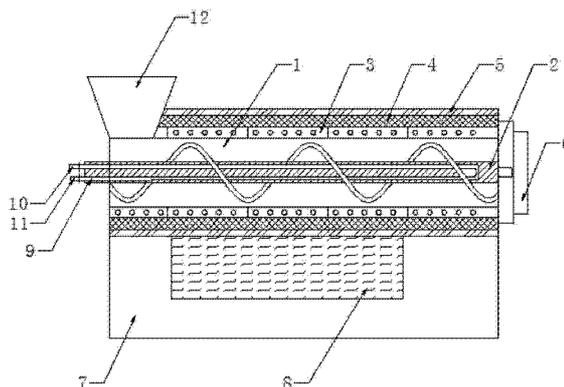
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种挤塑机加热组件

(57) 摘要

本发明提供一种挤塑机加热组件,属于挤塑机技术领域。挤塑机加热组件,包括套装在料筒外侧的至少三组加热装置和套装在加热装置外保护加热装置的外壳。所述加热装置为红外加热装置或电磁加热装置。本发明结构简单,设置方便,可快捷地与挤塑机的料筒及螺杆挤出装置配套使用,采用红外或电磁加热装置,代替原有的电阻丝加热,提高了加热效率,减少了能源的浪费。



1. 一种挤塑机加热组件,其特征在于:包括套装在料筒外侧的至少三组加热装置和套装在所述加热装置外保护加热装置的外壳;

所述加热装置为红外加热装置或电磁加热装置。

2. 根据权利要求1所述的挤塑机加热组件,其特征在于:所述加热装置沿料筒的轴线均匀排列。

3. 根据权利要求1或2所述的挤塑机加热组件,其特征在于:所述螺杆上开有辅助加热通道;所述辅助加热通道呈U型,沿螺杆的轴线对称设置在螺杆上;螺杆的一个端面上开有与辅助加热通道相连通的进液口和出液口。

4. 根据权利要求3所述的挤塑机加热组件,其特征在于:所述出液口和进液口上均设有阀门,所述辅助加热通道通过进液口和出液口与储存有加热液体的循环泵相连通。

5. 根据权利要求1或2或4所述的挤塑机加热组件,其特征在于:所述外壳与加热装置之间套装有保温层。

6. 根据权利要求5所述的挤塑机加热组件,其特征在于:所述保温层的材质为岩棉或聚苯乙烯保温材料。

7. 根据权利要求1所述的挤塑机加热组件,其特征在于:还包括支撑外壳的底座,所述底座设置在外壳的下方,与外壳可拆卸连接。

8. 根据权利要求1所述的挤塑机加热组件,其特征在于:所述底座内设有冷却外壳及螺杆的冷却系统。

## 一种挤塑机加热组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及挤塑机技术领域,尤其涉及一种挤塑机加热组件。

### 背景技术

[0002] 挤塑机工作时,利用特定形状的螺杆,在加热的机筒中旋转,将由料斗中送来的塑料母粒向前挤压,使塑料母粒均匀地塑化(即熔融),通过机头和不同形状的模具,使塑料母料挤压成连续性的所需要各种形状的塑料层或其他形状的产品。现有的挤塑机采用螺杆技术,加热装置设置在料筒外,现有的加热装置多为电阻丝加热,一方面电阻丝加热效率低,电能消耗大,增加了生产成本;另一方面,电阻丝加热时,料筒受热不均匀,影响塑料母粒的熔融,影响最终产品的质量。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是现有的挤塑机加热采用电阻丝加热,料筒受热不均匀,加热效率较低。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:提供一种挤塑机加热组件,包括套装在料筒外侧的至少三组加热装置和套装在加热装置外保护加热装置的外壳。

[0005] 所述加热装置为红外加热装置或电磁加热装置。

[0006] 优选地,所述加热装置沿料筒的轴线均匀排列。

[0007] 所述螺杆上开有辅助加热通道;所述辅助加热通道呈U型,沿螺杆的轴线对称设置在螺杆上;螺杆的一个端面上开有与辅助加热通道相连通的进液口和出液口。

[0008] 所述出液口和进液口上均设有阀门,所述辅助加热通道通过进液口和出液口与储存有加热液体的循环泵相连通。

[0009] 所述外壳与加热装置之间套装有保温层。

[0010] 所述保温层的材质为岩棉或聚苯乙烯保温材料。

[0011] 还包括支撑外壳的底座,所述底座设置在外壳的下方,与外壳可拆卸连接。

[0012] 所述底座内设有冷却外壳及螺杆的冷却系统。

[0013] 本发明具有的优点和积极效果是:本发明结构简单,设置方便,可快捷地与挤塑机的料筒及螺杆挤出装置配套使用,采用红外或电磁加热装置,代替原有的电阻丝加热,提高了加热效率,减少了能源的浪费。本发明中设置有至少三组加热装置,对螺杆挤出的不同阶段分别进行加热,根据不同原料熔融所需的温度和形变的过程可设置不同的加热温度范围,进一步保证了原料熔融挤出的进行。本发明中在螺杆上还设置有辅助加热通道,加热液体在辅助加热通道内流动,对螺杆本身进行加热,防止螺杆与熔融原料之间的温差过大,影响原料的挤出。

### 附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图。

[0015] 图 2 是本发明中螺杆一端的示意图。

[0016] 图中：1- 料筒，2- 螺杆，3- 加热装置，4- 保温层，5- 外壳，6- 机头连接器，7- 底座，8- 冷却系统，9- 辅助加热通道，10- 进液阀门，11- 出液阀门，12- 进液口，13- 出液口，14- 进料斗。

### 具体实施方式

[0017] 为了更好的理解本发明，下面结合具体实施例和附图对本发明进行进一步的描述。

[0018] 如图 1 所示，挤塑机中，原料由进料斗 14 进入料筒 1 中，经加热装置加热和螺杆 2 与料筒的挤压下熔融，并由螺杆 2 的运动带动之机头连接器 6 处，经模具挤压成型。

[0019] 如图 1 和图 2 所示，一种挤塑机加热组件，包括套装在料筒 1 外侧的至少三组加热装置 3 和套装在加热装置 3 外保护加热装置 3 的外壳 5。

[0020] 加热装置 3 红外加热装置或电磁加热装置。加热装置 3 沿料筒 1 的轴线均匀排列。

[0021] 螺杆 2 上开有辅助加热通道 9 辅助加热通道呈 U 型，沿螺杆 2 的轴线对称设置在螺杆 2 上。螺杆 2 的一个端面上开有与辅助加热通道 9 相连通的进液口 12 和出液口 13。进液口 12 和出液口 13 上均设有阀门，分别为进液阀门 10 和出液阀门 11。辅助加热通道 9 通过进液口 12 和出液口 13 与储存有加热液体的循环泵相连通。进液阀门 10 和出液阀门 11 控制进入辅助加热通道 9 内的加热液体的量。

[0022] 外壳 5 与加热装置 3 之间套装有保温层 4。保温层 4 的材质为岩棉或聚苯乙烯保温材料。

[0023] 本挤塑机加热组件还包括支撑外壳 5 的底座 7，底座 7 设置在外壳 5 的下方，与外壳 5 可拆卸连接。底座 7 内设有冷却外壳 5 及螺杆 2 的冷却系统。冷却系统可为循环水冷却系统，用于挤塑机结束工作时，将这个装置降温冷却。

[0024] 以上对本发明的实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

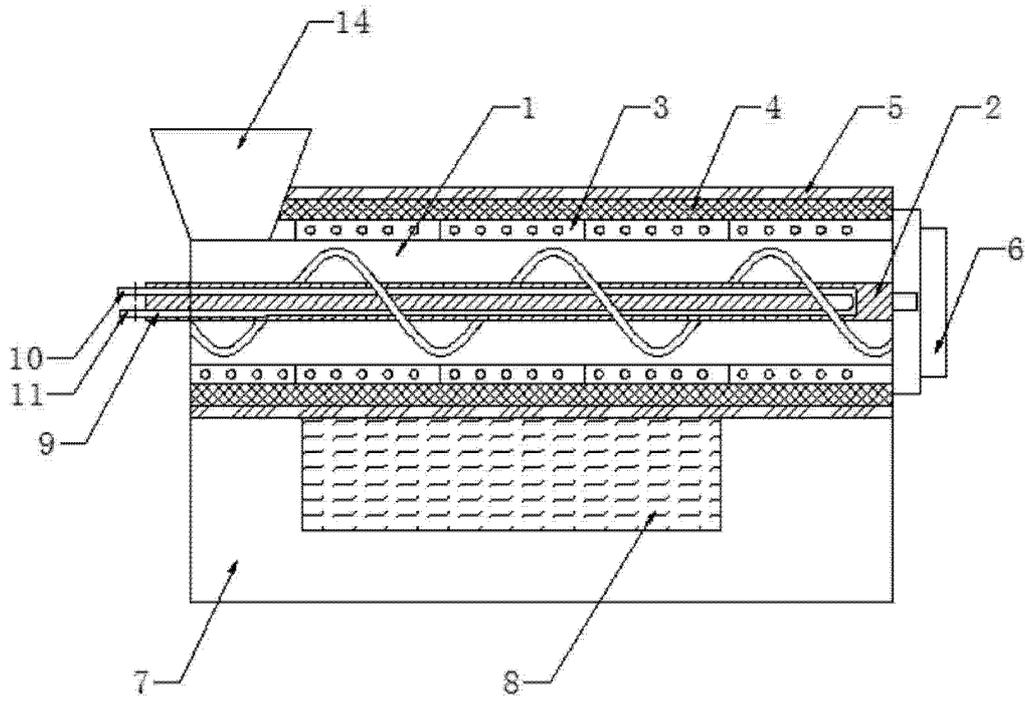


图 1

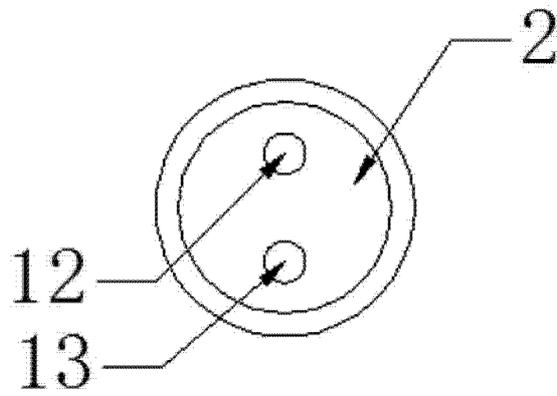


图 2