



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206879130 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720792771.8

(22)申请日 2017.07.03

(73)专利权人 厦门市海耐科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区创
业园诚业楼507B室

(72)发明人 吴济鸿

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代
理有限公司 35218

代理人 何家富

(51)Int.Cl.

H05B 6/02(2006.01)

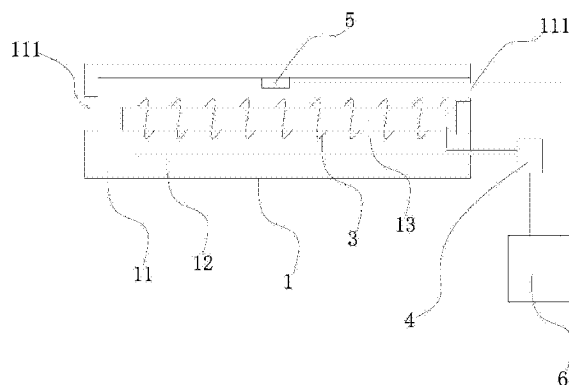
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电磁感应加热管

(57)摘要

本实用新型公开一种电磁感应加热管,包括加热管、加热线圈、设置于加热管外部的电磁感应加热器和控制器,加热管包括管壁、管壁围成的空腔和设置于空腔内的加热棒,加热棒一端和管壁的一端固定连接,管壁的两端均设置有开口,以便加热管中的热空气流通,加热线圈套设于加热棒,且加热线圈两端和电磁感应加热器连接,电磁感应加热器使加热线圈产生交变磁场,进而使加热棒产生电流而发热,加热管的管壁内部设置有温度传感器,温度传感器和控制器的输入端连接,控制器的输出端连接电磁感应加热器的输入端,温度传感器检测加热管的管壁内部的温度,并输入控制器,控制器根据预先设置的温度对电磁感应加热器的功率进行调节控制,进而调节加热棒的温度。



1. 一种电磁感应加热管,其特征在于:包括加热管、加热线圈、设置于加热管外部的电磁感应加热器和控制器,加热管包括管壁、管壁围成的空腔和设置于空腔内的加热棒,加热棒一端和管壁的一端固定连接,管壁的两端均设置有开口,以便加热管中的热空气流通,加热线圈套设于加热棒,且加热线圈两端和电磁感应加热器连接,电磁感应加热器使加热线圈产生交变磁场,进而使加热棒产生电流而发热,加热管的管壁内部设置有温度传感器,温度传感器和控制器的输入端连接,控制器的输出端连接电磁感应加热器的输入端,温度传感器检测加热管的管壁内部的温度,并输入控制器,控制器根据预先设置的温度对电磁感应加热器的功率进行调节控制,进而调节加热棒的温度。

2. 如权利要求1所述的电磁感应加热管,其特征在于:加热管的加热棒设置有一个或多个。

3. 如权利要求1所述的电磁感应加热管,其特征在于:加热管的管壁是双层结构,由内管壁和外管壁组成。

4. 如权利要求3所述的电磁感应加热管,其特征在于:外管壁由耐热钢材制成。

一种电磁感应加热管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型设备领域,具体是一种电磁感应加热管。

背景技术

[0002] 注塑机加料筒在加料时,为防止加料筒在输送原料时,原料冷却,影响产品质量,均需要在加热筒内设置加热设备,目前,加热设备主要是加热管,加热管主要由管壁及设置在管壁内的电热棒组成,管壁两侧敞口,通过风机将排风从管壁一端进入,由另一端排出,烘干方式为热风直接发热物料,对物料进行烘干。这种采用电热棒的加热设备升温慢、加热效率低,且控制不准确。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种升温快,加热效率高的电磁感应加热管。

[0004] 本实用新型一种电磁感应加热管,包括加热管、加热线圈、设置于加热管外部的电磁感应加热器和控制器,加热管包括管壁、管壁围成的空腔和设置于空腔内的加热棒,加热棒一端和管壁的一端固定连接,管壁的两端均设置有开口,以便加热管中的热空气流通,加热线圈套设于加热棒,且加热线圈两端和电磁感应加热器连接,电磁感应加热器使加热线圈产生交变磁场,进而使加热棒产生电流而发热,加热管的管壁内部设置有温度传感器,温度传感器和控制器的输入端连接,控制器的输出端连接电磁感应加热器的输入端,温度传感器检测加热管的管壁内部的温度,并输入控制器,控制器根据预先设置的温度对电磁感应加热器的功率进行调节控制,进而调节加热棒的温度。

[0005] 进一步的,加热管的加热棒设置有一个或多个。

[0006] 进一步的,加热管的管壁是双层结构,由内管壁和外管壁组成。

[0007] 更进一步的,外管壁由耐热钢材制成。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 1.通过采用电磁感应加热棒作为注塑机烘干筒的加热设备的发热体,升温快,加热效率高。

[0010] 2.通过设置温度传感器作为加热体的温度采集装置,并通过控制器调节控制电磁感应加热器的功率从而来调节控制加热设备的发热体的温度,便于调节控制,控制准确。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新

型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0013] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0014] 请参阅图1所示,本实用新型一种电磁感应加热管,包括加热管1、加热线圈3、设置于加热管1外部的电磁感应加热器4(电磁感应加热圈4采用现有技术,可从市面上直接购买获得)和控制器6(控制器6采用现有技术,可从市面上直接购买获得),加热管1包括管壁11、管壁11围成的空腔12和设置于空腔12内的加热棒13,加热棒13一端和管壁11的一端固定连接,管壁11的两端均设置有开口111,以便加热管1中的热空气流通,加热线圈3套设于加热棒13,且加热线圈3两端和电磁感应加热器4连接,电磁感应加热器4使加热线圈3产生交变磁场,进而使加热棒13产生电流而发热,加热管1的管壁11内部设置有温度传感器5(温度传感器5采用现有技术,可从市面上直接购买获得),温度传感器5和控制器6的输入端连接,控制器6的输出端连接电磁感应加热器4的输入端,温度传感器5检测加热管1的管壁11内部的温度,并输入控制器6,控制器6根据预先设置的温度对电磁感应加热器4的功率进行调节控制,进而调节加热棒13的温度。

[0015] 具体的,当温度传感器5检测到加热管1的管壁内部的温度高于设定的高温温度时,则将此信息输入控制器6,控制器6控制电磁感应加热器4进行功率调节,使加热棒13的温度降低,当温度传感器5检测到加热管1的管壁内部的温度低于设定的低温温度时,则将此信息输入控制器6,控制器6控制电磁感应加热器4进行功率调节,使加热棒13的温度升高。

[0016] 本实施例中,加热管1的加热棒13设置有一个或多个(图1只给出了设置有一个加热棒13的情况,也可以根据需要设置两个、三个等不同数量的加热棒13)。

[0017] 本实施例中,加热管1的管壁是双层结构,由内管壁和外管壁组成。外管壁由耐热钢材制成。

[0018] 本实用新型一种电磁感应加热管,通过采用电磁感应加热棒作为注塑机烘干筒的加热设备的发热体,升温快,加热效率高。通过设置温度传感器5作为加热体的温度采集装置,并通过控制器6调节控制电磁感应加热器4的功率从而来调节控制加热设备的发热体的温度,便于调节控制,控制准确。

[0019] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

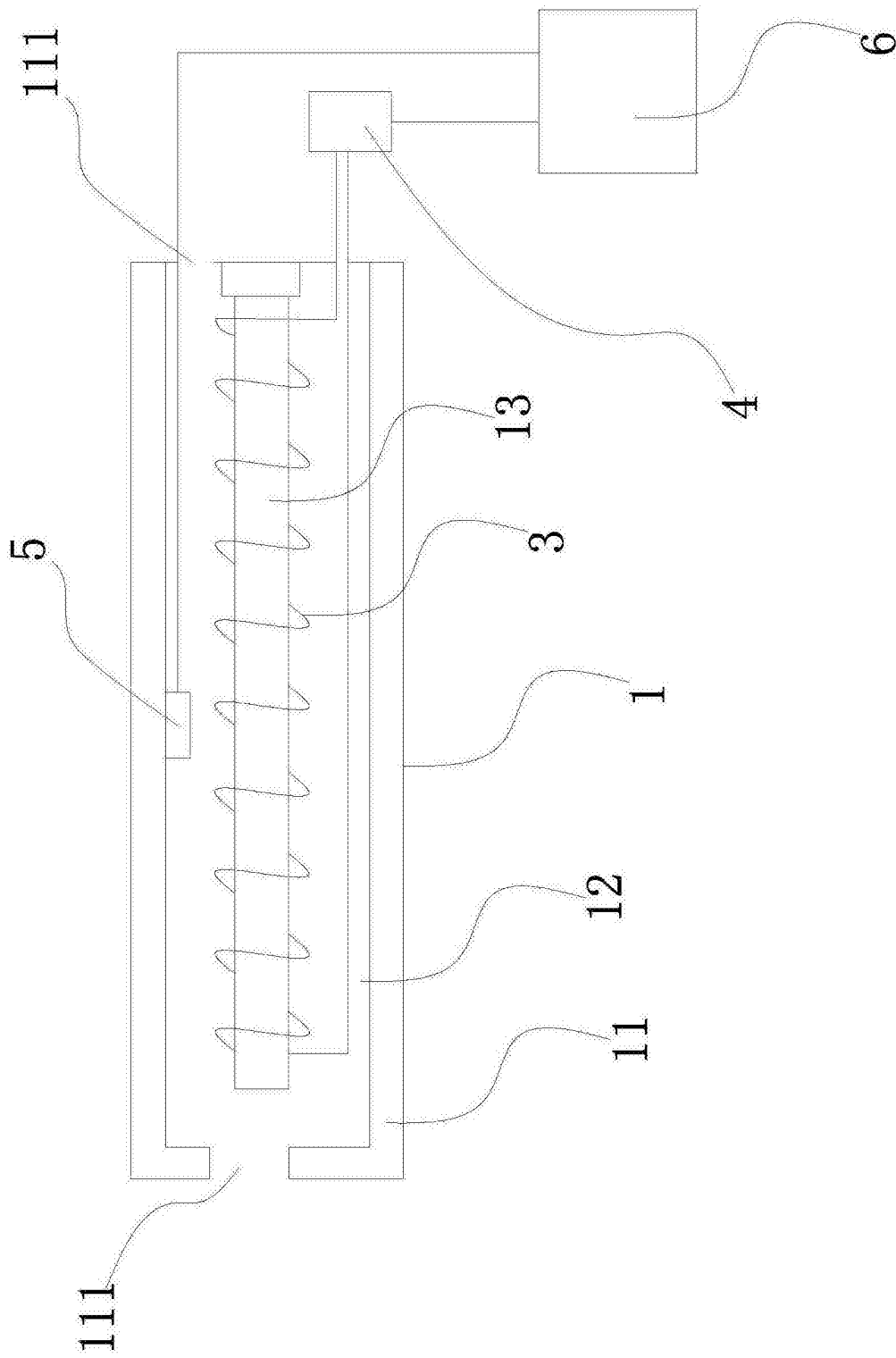


图1