



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110355917 A

(43)申请公布日 2019.10.22

(21)申请号 201910674449.9

(22)申请日 2019.07.25

(71)申请人 马鞍山纽泽科技服务有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
霍里山大道北段1669号2栋

(72)发明人 龚建全

(51)Int.Cl.
B29C 35/02(2006.01)
B29C 33/00(2006.01)

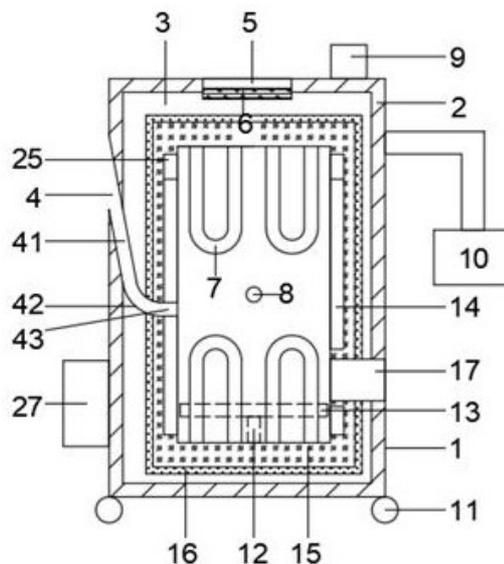
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种模具加热装置

(57)摘要

本发明公开了一种模具加热装置,包括机体,机体内侧设有保温层,机体内部设有加热腔,加热腔通过进料管道与机体左侧的加料口相通,机体顶部设有散热口,散热口处设有散热风机,加热腔四周和底部设有多个硅钼棒,加热腔的一侧设有热电偶,热电偶连接温控表,温控表设在机体上,机体外接控制柜,机体底部设有万向轮,加热腔内底部通过转轴连接有托盘,托盘呈镂空状,转轴连接旋转电机,旋转电机安装在机体底部,加热腔外部两侧设有导热管,导热管呈U型,两侧导热管连接散热口,两侧导热管上设有隔热层,隔热层上设有散热片,加热腔另一侧设有出料口。本发明加热腔内加热分布均匀,模具加热充分、匀称,并可以有效的将水蒸气去除,提高加热效率。



CN 110355917 A

1. 一种模具加热装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)内侧设有保温层(2),所述机体(1)内部设有加热腔(3),所述加热腔(3)通过进料管道与机体(1)左侧的加料口(4)相通,所述机体(1)顶部设有散热口(5),所述散热口(5)处设有散热风机(6),所述加热腔(3)四周和底部设有多个硅钼棒(7),所述加热腔(3)的一侧设有热电偶(8),所述热电偶(8)连接温控表(9),所述温控表(9)设在机体(1)上,所述机体(1)外接控制柜(10),所述机体(1)底部设有万向轮(11),所述加热腔(3)内底部通过转轴(12)连接有托盘(13),所述托盘(13)呈镂空状,所述转轴(12)连接旋转电机(27),所述旋转电机(27)安装在机体(1)一侧,所述加热腔(3)外部两侧设有导热管(14),所述导热管(14)呈U型,两侧所述导热管(14)连接散热器(25),两侧所述导热管(14)上设有隔热层(15),所述隔热层(15)上设有散热片(16),所述加热腔(3)另一侧设有出料口(17);

所述保温层(2)包括两个聚苯乙烯板(18),两个所述聚苯乙烯板(18)的中间由岩棉(19)和锡箔(20)粘结而成,两个所述聚苯乙烯板(18)的外侧由铝箔气泡膜(21)裹覆起来;

所述隔热层(15)包括两个聚四氟乙烯板(22),两个所述聚四氟乙烯板(22)之间粘结有石棉板(23),两个所述聚四氟乙烯板(22)

的外侧裹有PET聚脂薄膜(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加热装置,其特征在于:所述进料管道包括第一段加料管道(41)、第二段半圆弧加料管道(42)和第三段加料管道(43),所述第三段加料管道(43)的末端与加热腔(3)相通,所述第三段加料管道(43)的另一端与第二段半圆弧加料管道(42)相连,所述第二段半圆弧加料管道(42)的顶端连接第一段加料管道(41)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加热装置,其特征在于:所述导热管(14)内设有冷凝段。

4. 根据权利要求1所述的一种模具加热装置,其特征在于:所述加热腔(3)的内壁顶端设有除湿器(26)。

一种模具加热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模具加工技术领域，具体为一种模具加热装置。

背景技术

[0002] 模具加热广泛应用于塑胶成型、导光板压铸、橡胶轮胎、滚轮、开炼机、密炼等各行各业。传统的模具加热装置容易造成模具受热不均的现象，而且只能一个个的加热，工作效率不高；有时候模具在进入加热腔时时间比较长，在进入加热腔时已低于设定温度，导致成型产品质量不高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种模具加热装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种模具加热装置，包括机体，机体内侧设有保温层，机体内部设有加热腔，加热腔通过进料管道与机体左侧的加料口相通，机体顶部设有散热口，散热口处设有散热风机，加热腔四周和底部设有多个硅钼棒，加热腔的一侧设有热电偶，热电偶连接温控表，温控表设在机体上，机体外接控制柜，机体底部设有万向轮，加热腔内底部通过转轴连接有托盘，托盘呈镂空状，转轴连接旋转电机，旋转电机安装在机体一侧，加热腔外部两侧设有导热管，导热管呈U型，两侧导热管连接散热器，两侧导热管上设有隔热层，隔热层上设有散热片，加热腔另一侧设有出料口；

保温层包括两个聚苯乙烯板，两个聚苯乙烯板的中间由岩棉和锡箔粘结而成，两个聚苯乙烯板的外侧由铝箔气泡膜裹覆起来；

隔热层包括两个聚四氟乙烯板，两个聚四氟乙烯板之间粘结有石棉板，两个聚四氟乙烯板的外侧裹有PET聚脂薄膜。

[0005] 优选的，进料管道包括第一段加料管道、第二段半圆弧加料管道和第三段加料管道，第三段加料管道的末端与加热腔相通，第三段加料管道的另一端与第二段半圆弧加料管道相连，第二段半圆弧加料管道的顶端连接第一段加料管道。

[0006] 优选的，导热管内设有冷凝段。

[0007] 优选的，加热腔的内壁顶端设有除湿器。

[0008] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

(1) 本发明采用的硅钼棒是一种以二硅化钼为基础制成的耐高温、抗氧化的电阻发热元件，具有独特的高温抗氧化性，可使得模具的烘干效率更高，并可以有效提高粮食的质量。

[0009] (2) 本发明采用的散热片在与电子元件的接触面上涂有一层导热硅脂，使元器件发出的热量更有效地传导到散热片上，再经散热片散发到周围空气中。

[0010] (3) 本发明采用的导热管既能导热又能散热，可使模具高速吸热与冷却，防止产品缩水与变形，成形时间快，成形品精度佳，成形品外表面佳，可减少颜色不均的现象，模具保养很有效，因此可维持精度，并减少劳动力。

[0011] (4)本发明采用的进料管道中间呈半圆弧,在模具进入加热腔中时可达到缓冲的效果,在进行加热时,多余的模具也可储存在中间段进行等待加热。

[0012] (5)本发明采用的除湿器可将加热腔内的水蒸气祛除,有效防止了加热腔在烘干模具后产生的水蒸气无法祛除的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明保温层结构图;

图3为本发明隔热层结构图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种模具加热装置,包括机体1,机体1内侧设有保温层2,机体1内部设有加热腔3,加热腔3通过进料管道与机体1左侧的加料口4相通,机体1顶部设有散热口5,散热口5处设有散热风机6,加热腔3四周和底部设有多个硅钼棒7,加热腔3的一侧设有热电偶8,热电偶8连接温控表9,温控表9设在机体1上,机体1外接控制柜10,机体1底部设有万向轮11,加热腔3内底部通过转轴12连接有托盘13,托盘13呈镂空状,转轴12连接旋转电机27,旋转电机27安装在机体1一侧,加热腔3外部两侧设有导热管14,导热管14呈U型,两侧导热管14连接散热器25,两侧导热管14上设有隔热层15,隔热层15上设有散热片16,加热腔3另一侧设有出料口17;

保温层2包括两个聚苯乙烯板18,两个聚苯乙烯板18的中间由岩棉19和锡箔20粘结而成,两个聚苯乙烯板18的外侧由铝箔气泡膜21裹覆起来;

隔热层15包括两个聚四氟乙烯板22,两个聚四氟乙烯板22之间粘结有石棉板23,两个聚四氟乙烯板22的外侧裹有PET聚脂薄膜24。

[0016] 本实施例中,进料管道包括第一段加料管道41、第二段半圆弧加料管道42和第三段加料管道43,第三段加料管道43的末端与加热腔3相通,所述第三段加料管道43的另一端与第二段半圆弧加料管道42相连,第二段半圆弧加料管道42的顶端连接第一段加料管道41。

[0017] 本实施例中,导热管14内设有冷凝段。

[0018] 本实施例中,加热腔3的内壁顶端设有除湿器26。

[0019] 工作原理:开启控制柜,将模具通过进料管道从进料口进入到加热腔内的托盘上,多余的模具可储存至进料管道的中间段,加热腔内的硅钼棒和加热腔外侧的导热管开始对模具进行加热,加热过程中,托盘进行360°转动,使模具受热均匀,热电偶对加热腔内的温度进行测温,温控表对加热腔进行温度控制,加热完成后,散热片和导热管对加热腔进行散热,散热器对导热管进行散热,散热风机对机体内多余的热气进行排除,除湿器将加热腔内的湿气去除,模具从出料口移出。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

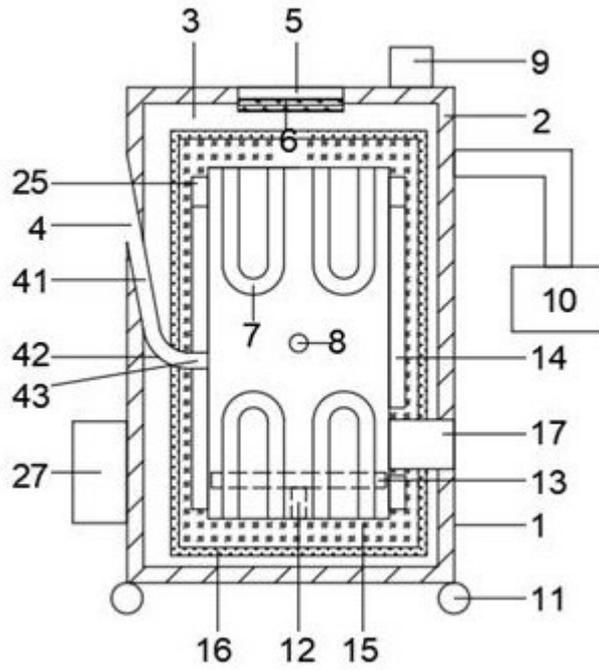


图1

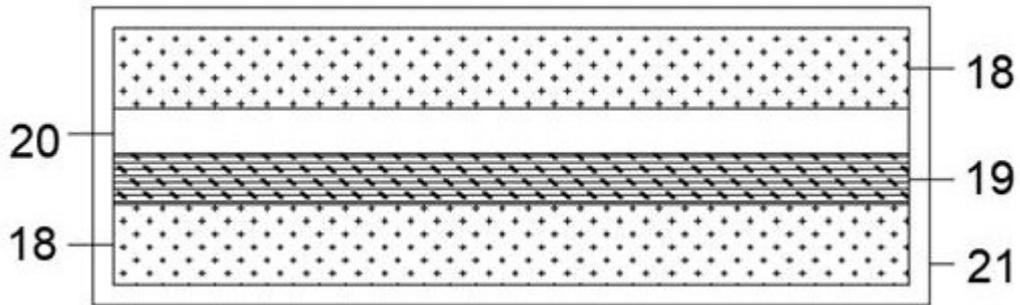


图2

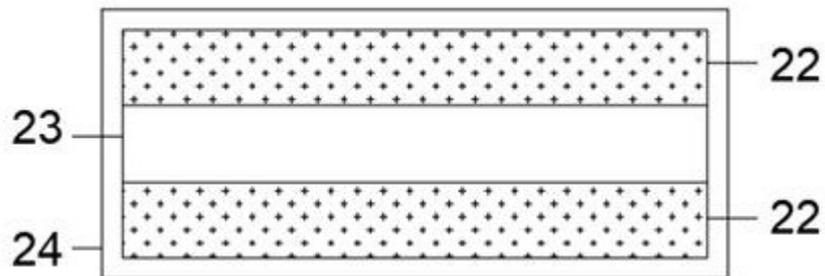


图3